



**TUGAS AKHIR - DV234801**

**PERANCANGAN BUKU KOMIK EDUKASI TUBERKULOSIS  
UNTUK ANAK USIA 10-12 TAHUN**

**AISHA NINDYA KIRANA**

**NRP 5030211032**

Dosen Pembimbing

**Kartika Kusuma Wardani, S.T., M.Si**

**NIP 19830819 200812 2001**

**Program Studi S1 Desain Komunikasi Visual**

**Departemen Desain Komunikasi Visual**

**Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Surabaya**

**2025**

*(halaman sengaja dikosongkan)*



**TUGAS AKHIR - DV234801**

**PERANCANGAN BUKU KOMIK EDUKASI  
TUBERKULOSIS UNTUK ANAK USIA 10-12 TAHUN**

**Aisha Nindya Kirana**  
5030211032

**Dosen Pembimbing**  
**Kartika Kusuma Wardani, S.T., M.Si**  
NIP. 198308192008122001

**PROGRAM STUDI S1 DESAIN KOMUNIKASI VISUAL**  
**DEPARTEMEN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL**  
Fakultas Desain Kreatif Dan Bisnis Digital  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya  
2025

*(halaman sengaja dikosongkan)*



**FINAL ASSIGNMENT - DV 234801**

**DESIGNING AN EDUCATIONAL COMIC BOOK ABOUT  
TUBERCULOSIS FOR CHILDREN AGED 10-12 YEARS**

**Aisha Nindya Kirana**  
5030211032

**Advisor**  
**Kartika Kusuma Wardani, S.T., M.Si**  
NIP. 198308192008122001

**BACHELOR DEGREE OF VISUAL COMMUNICATION DESIGN PROGRAM**  
**DEPARTMENT OF VISUAL COMMUNICATION DESIGN**  
Faculty of Creative Design and Digital Business  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya  
2025

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## LEMBAR PENGESAHAN

### PERANCANGAN BUKU KOMIK EDUKASI TUBERKULOSIS UNTUK ANAK USIA 10-12 TAHUN

#### TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Desain (S.Ds) pada  
Program Studi S-1 Desain Komunikasi Visual  
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh: **Aisha Nindya Kirana**  
NRP. 5030211032

1. Kartika Kusuma Wardani, S.T., M.Si
2. Octaviyanti Dwi Wahyurini, S.T., MAppDesArt., Ph.D
3. Andita Wibyasti Sari Putri, S.T., M.D



Pembimbing

Penguji I

Penguji II

**SURABAYA,**  
**5 Agustus 2025**

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## PERNYATAAN ORISINALITAS

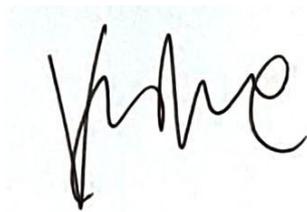
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa/NRP : Aisha Nindya Kirana / 5030211032  
Program Studi : Desain Komunikasi Visual  
Dosen Pembimbing/NIP : Kartika Kusuma Wardani, S.T., M.Si  
/198308192008122001

dengan ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dengan judul **“Perancangan Buku Komik Edukasi Tuberkulosis untuk Anak Usia 10-12 Tahun”** adalah hasil karya sendiri bersifat orisinal dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah. Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Surabaya, 5 Agustus 2025

Mengetahui  
Dosen Pembimbing



Kartika Kusuma Wardani, S.T., M.Si  
NIP. 198308192008122001

Mahasiswa



Aisha Nindya Kirana  
NRP. 5030211032

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## Perancangan Komik Edukasi Tuberkulosis untuk Anak Usia 10-12 Tahun

**Nama Mahasiswa** : Aisha Nindya Kirana  
**NRP** : 5030211032  
**Departemen** : Desain Komunikasi Visual  
**Dosen Pembimbing** : Kartika Kusuma Wardani, S.T., M.Si

### ABSTRAK

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit endemi di seluruh wilayah Indonesia, dan jumlah kasus TBC di Indonesia pada tahun 2023 menempati urutan kedua di dunia. Kasus TBC pada anak kurang dari 15 tahun mencapai 15,3% dari seluruh kasus TBC di Indonesia, sedang di Surabaya mencapai 25,7% dari seluruh kasus TBC baru. Anak usia 10-12 tahun, terutama dengan gizi kurang atau terpapar asap rokok, berisiko tinggi terinfeksi TBC dan rentan untuk sakit TBC, yang kebanyakan berupa TBC tipe dewasa (TBC paru) dan berpotensi menular pada orang lain. Oleh karena itu, diperlukan sebuah media edukasi yang memberikan informasi akurat tentang pencegahan dan deteksi dini TBC, dengan penyajian yang menarik dan mudah dipahami oleh anak. Berbagai penelitian membuktikan bahwa penggunaan komik edukasi Ilmu Pengetahuan Alam yang dilakukan pada siswa SD kelas 4-6 dapat memotivasi siswa dalam belajar, meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap, komunikasi, dan pembentukan karakter siswa. Di Indonesia, belum ditemukan komik edukasi TBC yang komprehensif. Pada buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD kelas V, sudah tercantum materi tentang sistem pernapasan manusia, sehingga diharapkan materi edukasi TBC pada komik yang dirancang sudah bisa dipahami oleh anak usia 10-12 tahun.

Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah studi literatur, *depth interview*, studi eksperimental yang menjadi konsep desain komik, dan telah dievaluasi oleh narasumber ahli TBC, ahli kesehatan masyarakat, dan Kepala Puskesmas Kedurus, serta *user testing* menggunakan kuesioner kepada anak usia 10-12 tahun atau kelas 4-6 SD di SDN Kedurus III dan SDN Warugunung 1 Surabaya, karena terdapat penderita TBC yang cukup banyak di wilayah kerja Puskesmas Kedurus.

Perancangan ini menghasilkan luaran berupa komik edukasi yang memiliki konsep pendekatan kultural dengan latar Surabaya, utamanya Puskesmas Kedurus, dengan konten interaktif seperti quiz disertai poster infografis tentang TBC dan *leaflet* makanan gizi seimbang yang dimasukkan ke dalam komik. Tema superhero peduli TBC (TB Busters) diperankan oleh anak kelas 4-6 SD dengan menggambarkan kehidupan masyarakat Indonesia agar lebih mudah dipahami dan diterima oleh target pembaca. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan 14 dari 17 responden mengalami peningkatan nilai tentang TBC. Daya baca anak kelas 4-6 SD rata-rata 30 menit untuk mencapai 60-70 halaman komik. Penyusunan narasi yang tidak menggurui, desain visual karakter, latar tempat, dan gaya ilustrasi yang sesuai karakter anak berkontribusi penting terhadap keterlibatan audiens dan efektivitas penyampaian pesan edukasi.

**Kata Kunci:** Buku Anak, Komik Edukasi, Penyakit Endemi, Tuberkulosis

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an endemic disease in Indonesia and ranked second in the world in terms of TB cases in 2023. In 2022, TB cases in children under 15 years old accounted for 15.3% of all TB cases in Indonesia, while in Surabaya, they reached 25.7% of all new TB cases. Children aged 10–12 years, especially those with poor nutrition or exposed to cigarette smoke, are at high risk of being infected and becoming ill with TB. Most of these cases are adult-type TB (pulmonary TB), which is potentially contagious. Therefore, there is a need for an educational medium that provides accurate information about TB prevention and early detection, presented in a way that is engaging and easy for children to understand. Various studies have shown that using educational comics in Natural Sciences learning for 4th to 6th grade elementary students can increase learning motivation, knowledge, attitudes, communication skills, and character development. In Indonesia, there has not yet been a comprehensive TB educational comic. The Natural and Social Sciences textbook for 5th grade already includes material on the human respiratory system, so TB education content in the comic is expected to be understandable for children aged 10–12.

The methods used in this design include literature studies, in-depth interviews, and experimental studies that form the basis of the comic design concept. The design was evaluated by TB experts, public health professionals, and the Head of Kedurus Public Health Center (Puskesmas). User testing was also conducted using questionnaires for children aged 10–12 years or 4th–6th grade students at SDN Kedurus III and SDN Warugunung I Surabaya, as the Kedurus Health Center's working area has a relatively high number of TB cases.

The result of this design is an educational comic that uses a cultural approach set in Surabaya, particularly around the Kedurus Health Center. The comic includes interactive content such as quizzes, infographics about TB, and a leaflet on balanced nutrition, all embedded within the comic. The comic carries the theme TB-conscious superheroes (TB Busters), portrayed by 4th–6th grade students, and illustrates Indonesian daily life to make the content more relatable and acceptable to the target readers. Pre-test and post-test results showed that 14 out of 17 respondents experienced an increase in their knowledge about TB. The average reading time for 4th–6th grade children was around 30 minutes to complete 60–70 pages of the comic. The use of non-patronizing narrative writing, appropriate character design, setting, and illustration style significantly contributed to audience engagement and the effectiveness of educational message delivery.

**Keywords:** children's book, educational comic book, tuberculosis

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Perancangan Komik Edukasi Tuberkulosis untuk Anak Usia 10-12 Tahun”. Karya tulis ini penulis dedikasikan sebagai syarat kelulusan mata kuliah Tugas Akhir Departemen Komunikasi Visual, Fakultas Kreatif dan Bisnis Digital, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Penyusunan perancangan tugas akhir penulis tidak dapat selesai tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu menyertai dan memberikan kekuatan kepadapenulis sepanjang melaksanakan Tugas Akhir
2. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu mendukung baik secara emosional maupun materi, serta selalu mendoakan penulis.
3. Ibu Kartika Kusuma Wardani S.T., M.Si selaku dosen pembimbing saya, serta selaku dosen penguji saya yang juga memberikan bimbingan dan arahan, Ibu Octaviyanti Dwi Wahyurini, S.T., MAppDesArt., Ph.D dan Ibu Andita Wibyasti Sari Putri, S.T., M.Ds.
4. Ibu Ratna Ika Wardini, selaku narasumber utama sekaligus yang membantu dalam menyusun isi buku komik perancangan ini, juga Prof. Dr. dr. Soedarsono, Sp.P(K) yang dengan tangan terbuka memberikan masukan dan dukungan terkait perancangan komik edukasi tuberkulosis.
5. Teman-teman saya yang dengan tulus, selalu suportif dan membantu menyelesaikan tugas akhir: Intan, Nita, Sonia, Dinda, Kiki, Cia, dan Tata.

Penulis menyadari bahwa keterbatasan dan pengalaman penulis dalam menyusun laporan ini masih banyak kekurangannya dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka atas segala kritik, saran, maupun masukan dari berbagai pihak yang dapat membantu melengkapi karya tulis ini. Semoga tugas akhir ini bisa membawa manfaat bagi penulis, dan bagi pembaca untuk kemudian dijadikan bahan perbandingan karya tulis lain, maupun referensi.

**Penulis,**

Surabaya, 15 Juli 2025

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	21
1.1 Latar Belakang .....	21
1.2 Identifikasi Masalah: .....	23
1.3 Batasan Masalah: .....	24
1.4 Rumusan Masalah .....	24
1.5 Tujuan Penelitian: .....	24
1.6 Manfaat: .....	24
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	24
1.6.2 Manfaat Praktis .....	24
1.7 Ruang Lingkup .....	25
1.7.1 Ruang Lingkup Studi .....	25
1.7.2 Luaran .....	25
1.8 Sistematika Penulisan .....	25
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	27
2.1 Studi Tuberkulosis .....	27
2.1.1 Penyakit Tuberkulosis .....	27
2.1.2 Sekolah Peduli Tuberkulosis .....	31
2.1.3 Strategi Komunikasi Tuberkulosis .....	32
2.2 Studi Target Audiens .....	34
2.2.1 Jenjang Buku Anak Usia 10-12 Tahun .....	34
2.2.2 Perkembangan Psikologi Anak .....	35
2.2.3 Pentingnya Literasi Kesehatan untuk Anak .....	36
2.2.4 Karakteristik Generasi Alpha .....	38

2.2.5	Pengembangan Cerita .....	39
2.2.6	Sudut Pandang .....	41
2.2.7	Pengembangan Visual .....	43
2.3	Studi Media .....	48
2.3.1	Media Promosi Kesehatan .....	48
2.3.2	Komik .....	49
2.4	Studi Eksisting.....	56
2.4.1	Buku tentang Tuberkulosis sebagai Media Edukasi.....	56
2.4.2	Buku Komik Edukasi dengan Tema Serupa.....	60
2.5	Studi Komparator .....	63
2.5.1	Komik Edukasi Sains Kuark: Wabah Penyakit Dunia .....	63
2.5.2	Komik Edukasi Plants vs Zombies: Melawan Bakteri Super.....	64
2.5.3	Usborne for Beginners Series .....	65
2.5.4	Ensiklopedia Sains dan Teknologi Kehidupan Sehari-hari .....	67
2.5.5	Cells at Work .....	69
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		75
3.1	Metode dan Alur Penelitian.....	75
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	76
3.2.1	Sumber Data Sekunder .....	76
3.2.2	Sumber Data Primer .....	77
3.3	Prototyping .....	79
3.4	User Testing .....	79
3.5	Kuesioner Tingkat Ketertarikan .....	81
3.6	Jadwal Pelaksanaan Perancangan.....	83
BAB IV ANALISA HASIL RISET .....		85
4.1	Studi Pustaka .....	85
4.2	Depth Interview I.....	85
4.2.1	<i>Depth Interview</i> dengan Dokter Spesialis Anak dan Dokter Umum.....	85
4.2.2	Hasil Tahap Ideasi I.....	86
4.3	Depth Interview II .....	110
4.3.1	<i>Depth Interview</i> dengan Penasihat Advokasi TBC .....	110
4.3.2	<i>Depth Interview</i> dengan Kepala Puskesmas Kedurus .....	111
4.3.3	Hasil Tahap Ideasi 2 .....	112

4.4	Depth Interview III.....	121
4.4.1	<i>Depth Interview</i> dengan Konsultan Program TB Dinas Kesehatan Jawa Timur	121
4.4.2	<i>Depth Interview</i> dengan Kepala Puskesmas Kedurus .....	121
4.4.3	Hasil Tahap Ideasi III .....	123
4.5	Prototyping .....	125
BAB V KONSEP DAN HASIL DESAIN .....		129
5.1	Gambaran Umum Perancangan.....	129
5.2	Konsep Perancangan .....	129
5.2.1	Big Idea.....	129
5.2.2	Segmentasi Target Audiens .....	129
5.2.3	Gaya Bahasa .....	130
5.2.4	Spesifikasi Media .....	130
5.3	Kriteria Desain .....	131
5.3.1	Struktur Konten Komik .....	132
5.4	Visual Buku.....	136
5.4.1	<i>Moodboard Komik</i> .....	136
5.4.2	<i>Moodboard Background</i> .....	136
5.4.3	Tipografi Komik.....	137
5.4.4	Desain Karakter .....	137
5.4.5	Judul Komik .....	143
5.4.6	<i>Cover Komik</i> .....	146
5.4.7	<i>Layout</i> dan Panel .....	146
5.5	Proses Desain .....	147
5.5.1	Pemetaan Materi Edukasi .....	147
5.5.2	<i>Storyboarding</i> dan <i>Lineart</i> .....	157
5.5.3	<i>Finishing</i> .....	158
5.5.4	Desain Final Komik.....	158
5.6	User Testing .....	159
5.6.1	<i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	159
5.6.2	Kuesioner Tingkat Ketertarikan .....	161
5.7	Analisis Biaya Produksi .....	169
5.8	Rencana Distribusi Komik .....	170

5.8.1 Media Pendukung.....	171
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	173
6.1 Kesimpulan.....	173
6.2 Saran.....	173
DAFTAR PUSTAKA.....	175
LAMPIRAN.....	185
BIODATA PENULIS .....	195

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Notifikasi kasus orang yang baru terdiagnosa TBC di Indonesia Sumber: (WHO, 2023) .....	21
Gambar 2.1. Alur Kegiatan Skrining TBC (Kementerian Kesehatan RI, 2023a).....	30
Gambar 2.2. Alur Skrining TBC pada Anak (Kementerian Kesehatan RI, 2023a).....	31
Gambar 2.3 Strategi Komunikasi TOSS-TBC untuk Remaja .....	34
Gambar 2.4 Jenjang Pembaca untuk Anak Usia 10-12 tahun.....	35
Gambar 2.5 Nilai-Nilai Universal dalam Pendidikan Karakter .....	40
Gambar 2.6 Plot Diagram .....	41
Gambar 2.7 Contoh Halaman Manga Cells at Work! .....	43
Gambar 2.8 <i>Hue, value, dan chroma</i> .....	45
Gambar 2.9 Karakteristik Warna untuk Jenjang <i>Pre-teen</i> .....	46
Gambar 2.10 Kiri dan tengah: contoh penggunaan <i>screentone</i> pada karakter yang sama; kanan: contoh <i>screentone</i> (Sumber: <i>Chu &amp; Cheng, 2016</i> ) .....	54
Gambar 2.11 Huber, sebuah tuberkel antropomorfik beserta kawan-kawannya mengeksplor paru-paru manusia (Wilmer, 1943). .....	56
Gambar 2.12 Cover beserta contoh halaman dari Luis Figo and The World Tuberculosis Cup .....	57
Gambar 2.13 Cover beserta beberapa halaman dari komik Friends Forever A Triumph over TB.....	58
Gambar 2.14 Cover beserta beberapa halaman dari komik We Beat TB! .....	58
Gambar 2.15 Hasil Survei Pembacaan Buku Cerita “Hore Tibi Sembuh” .....	59
Gambar 2.16 Cover beserta halaman memuat informasi gejala TBC pada buku cerita Hore Tibi Sembuh.....	60
Gambar 2.17 Cover Seri Komik Why?:Penyakit Sumber: <a href="http://elexmedia.id">elexmedia.id</a> .....	61
Gambar 2.18 Halaman dari Komik Why? Penyakit .....	62
Gambar 2.19 Cover Komik Sains Kuark: Wabah Penyakit Dunia .....	63
Gambar 2.20 Usborne Psychology for Beginners.....	66

Gambar 2.21 Contoh halaman pada buku Usborne: <i>Psychology for Beginners</i> .....	67
Gambar 2.22 Ensiklopedia Sains dan Teknologi Sumber: <i>gramedia.com</i> .....	68
Gambar 2.23 Cover <i>Cells at Work! Volume 1</i> Sumber: <i>gramedia.com</i> .....	70
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian Perancangan Komik Edukasi TBC untuk Anak Usia 10-12 tahun .....	75
Gambar 4.1 Moodboard komik edukasi TB Busters .....	87
Gambar 4.2. Konsep Desain Karakter TB Busters .....	93
Gambar 4.3. Tahapan Menulis Buku Cerita Anak.....	94
Gambar 4.4.. <i>Typeface</i> Logo Judul Komik .....	112
Gambar 4.5. <i>Typeface</i> Logo Judul Komik.....	113
Gambar 4.6. Sketsa dan Alternatif Logo Judul Komik.....	113
Gambar 5.1. Komponen AKM berdasarkan aspek literasi membaca.....	130
Gambar 5.2 Moodboard Komik TB Busters.....	136
Gambar 5.3 Moodboard <i>Background</i> TB Buster.....	136
Gambar 5.4 Judul Serial Komik Edukasi Tuberkulosis “TB Busters” .....	144
Gambar 5.5 Font Judul Serial Komik Edukasi Tuberkulosis TB Busters .....	144
Gambar 5.6 Kelompok TB Busters. Mulai dari kiri ke kanan: Nadia, Putri, Fiya, Aji, Akmal, dan Luqman Sumber: Kirana, 2024 .....	145
Gambar 5.7 Alternatif Desain Dokter.....	145
Gambar 5.8 <i>Cover</i> Final Komik “TB Busters” .....	146
Gambar 5.9 <i>Layout</i> Komik “TB Busters” .....	147
Gambar 5.10 Format Penyampaian Edukasi dalam Komik TB Busters.....	148
Gambar 5.11 Cuplikan <i>Storyboard</i> Volume Pertama TB Busters.....	157
Gambar 5.12 Cuplikan <i>Lineart</i> Volume Pertama TB Busters .....	158
Gambar 5.13 Cuplikan <i>Finishing</i> Volume Pertama TB Busters.....	158
Gambar 5.14 Desain Final Komik TB Busters Volume Pertama .....	159

Gambar 5.15. Ketertarikan responden dari SDN Kedurus III dalam menggambar dan membaca buku .....	162
Gambar 5.16. Ketertarikan responden dari SDN Warugunung I dalam menggambar dan membaca buku .....	163
Gambar 5.17 Jenis buku yang sering dibaca responden dari SDN Kedurus III (atas) dan SDN Warugunung I (bawah) .....	163
Gambar 5.18. Frekuensi membaca buku selain buku pelajaran dari responden SDN Kedurus III (kiri) dan SDN Warugunung I (kanan) .....	164
Gambar 5.19. Hal yang disukai dan tidak disukai responden dari SDN Kedurus III (atas) dan SDN Warugunung I (bawah) terhadap isi komik “TB Busters” .....	165
Gambar 5.20. Tingkat ketertarikan responden dari SDN Kedurus III (kiri) dan SDN Warugunung I (kanan) terhadap isi komik “TB Busters” .....	166
Gambar 5.21. Tingkat ketertarikan responden dari SDN Kedurus III (kiri) dan SDN Warugunung I (kanan) terhadap keseluruhan gambar pada komik .....	167
Gambar 5.22. Tingkat ketertarikan responden dari SDN Kedurus III (atas) dan SDN Warugunung I (bawah) terhadap karakter komik beserta alasan memilih karakter favorit .....	168
Gambar 5.23 Tingkat ketertarikan responden dari SDN Kedurus III (kiri) dan SDN Warugunung I (kanan) terhadap kelanjutan komik “TB Busters” .....	168
Gambar 5.24 Poster Infografis TB Busters .....	171

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Tahap Perkembangan Kognitif oleh Piaget .....	36
Tabel 2.2 Analisis Serial Komik WHY? Penyakit.....	61
Tabel 2.3 Analisis Serial Komik Kuark: Wabah Penyakit Dunia Level 3 004.....	63
Tabel 2.4 Analisis Komik Serial Plants vs Zombies : Komik Tubuh Manusia: Melawan Bakteri Super.....	64
Tabel 2.5 Analisis Serial Usborne for Beginners: Psychology .....	66
Tabel 2.6 Analisis Ensiklopedia Sains dan Tenologi Kehidupan Sehari-hari .....	67
Tabel 2.7 Analisis Cells at Work .....	69
Tabel 3.1. Tabel Pertanyaan Structured Interview I .....	77
Tabel 3.2 Pertanyaan Structured Interview II .....	78
Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan Depth Interview III .....	78
Tabel 3.4 Kuesioner Tingkat ketertarikan .....	82
Tabel 4.1 Penjabaran Materi Edukasi .....	95
Tabel 4.2 Pembagian Materi pada Komik .....	96
Tabel 4.3 Alternatif 3 <i>Outline</i> Cerita .....	105
Tabel 4.4 Alternatif 2 <i>Outline</i> Cerita .....	107
Tabel 4.5 Alternatif 3 <i>Outline</i> Cerita .....	108
Tabel 4.6 Narasi final komik “TB Busters” .....	115
Tabel 4.7 Rangkuman Masukan/Revisi dari Depth Interview I, II, dan III.....	122
Tabel 4.8 Kelebihan dan Kekurangan Laminasi Glossy dan <i>Matte</i> .....	123
Tabel 4.9 Perbandingan Kertas HVS dan <i>Bookpaper</i> .....	124
Tabel 4.10. Perbandingan Hasil Cetak Digital Printing.....	125
Tabel 5.1. Spesifikasi Luaran.....	130

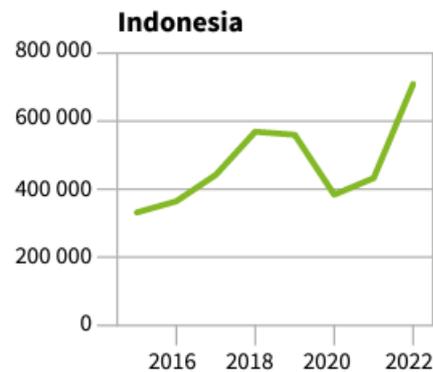
*(halaman sengaja dikosongkan)*

*(halaman sengaja dikosongkan)*

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyebab kematian kedua terbesar di dunia setelah penyakit COVID-19 dan menyebabkan hampir dua kali lipat lebih banyak kematian dibandingkan HIV/AIDS pada tahun 2022. Pada tahun 2023 Indonesia menempati peringkat kedua setelah India dengan jumlah kasus TBC baru mencapai 1.060.000 per tahun atau sekitar 11% dari total kasus TBC di dunia, dan kematian mencapai 124.000 per tahun (WHO, 2023).



Gambar 1.1. Notifikasi kasus orang yang baru terdiagnosa TBC di Indonesia  
Sumber: (WHO, 2023)

TBC disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, dan sekitar 70% kasus infeksi TBC merupakan TBC paru yang menular melalui percikan dahak. Sehingga, saat penderita TBC paru bersin, batuk, menyanyi, atau berbicara, maka percikan dahak yang mengandung bakteri *M. tuberculosis* menyebar di udara, dan dapat terhirup orang lain yang berada di dekat penderita TBC. Sekitar 30% kasus infeksi TBC merupakan TBC ekstra paru, yang dapat menginfeksi otak, ginjal, tulang, kelenjar, kulit, dan organ tubuh lainnya (Alsayed & Gunosewoyo, 2023).

Infeksi TBC lebih sering terjadi pada orang dengan imunitas rendah seperti lansia, bayi dan anak di bawah lima tahun (balita), penderita HIV/AIDS, penderita diabetes mellitus, dan orang dengan status gizi kurang (Alsayed & Gunosewoyo, 2023). Adapun populasi yang berisiko tinggi terinfeksi TBC adalah anak, yang berisiko untuk berkembang menjadi sakit TBC berat sehingga menyebabkan disabilitas jangka panjang bahkan kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2023b). TBC pada anak perlu menjadi perhatian, karena adanya kasus TBC pada anak menunjukkan adanya penularan dari lingkungan sekitar (WHO, 2023). Pada tahun 2022 kasus TBC pada anak usia <15 tahun yang dilaporkan sebanyak 110.881 atau sekitar 15.3% dari seluruh kasus TBC di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan upaya penanggulangan TBC pada anak (Kementerian Kesehatan RI, 2023) sekaligus tindakan mendesak untuk mengakhiri kasus TBC global pada tahun 2030, suatu tujuan yang telah dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dan Badan Kesehatan Dunia (WHO) yang dituangkan dalam **End TBC Strategy** (WHO, 2023).

Namun, masih banyak tantangan yang muncul dalam upaya mencegah penyebaran TBC, terutama TBC pada anak. Pertama, TBC pada anak lebih sulit

dideteksi, karena tidak memiliki gejala khas. Hingga saat ini masih belum tersedia informasi dan edukasi yang tepat untuk kasus TBC anak, sehingga menyebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit TBC anak, baik penyebab, cara penularan, cara pencegahan, dan pengobatannya. Selain itu, sekolah secara umum kurang mendukung apabila terdapat anak maupun keluarga dengan TBC (Kementerian Kesehatan RI, 2020a; UNICEF, 2022). Kedua, terbatasnya keterlibatan masyarakat maupun organisasi serta pemangku kepentingan yang bergerak dalam pendampingan penderita TBC anak (UNICEF, 2022). Ketiga, stigma terhadap TBC sebagai suatu penyakit yang disebabkan oleh kemiskinan, penyakit keturunan, atau guna-guna, serta ketakutan akan efek samping dari pengobatannya masih kuat di masyarakat. Stigma terhadap TBC dapat menghambat penderita TBC untuk mengakses layanan penanganan TBC, sehingga memicu penundaan diagnosis dan pengobatan, ketidakpatuhan, dan tidak selesai menjalankan pengobatan TBC (Kementerian Kesehatan RI, 2020a; The Sinargantara, 2022). Terakhir, keterbatasan anggaran menyebabkan kurangnya penyebaran pesan TBC anak (Kementerian Kesehatan RI, 2020a).

WHO dalam peta jalan untuk mengakhiri TBC pada anak menyebutkan bahwa diperlukan informasi dan edukasi untuk mengintegrasikan pencegahan dan penanggulangan TBC sebagai bagian dari aktivitas sekolah, dengan tujuan mengurangi stigma dan diskriminasi, melalui penyebaran informasi yang benar (WHO, 2023). Strategi Nasional Penanggulangan TBC dari Kementerian Kesehatan juga menyatakan bahwa perlu adanya optimalisasi upaya promosi dan pencegahan, serta peningkatan peran komunitas, mitra, dan multisektor lainnya dalam eliminasi TBC (Kementerian Kesehatan RI, 2020b).

TBC merupakan penyakit endemi di Indonesia, yang berarti bahwa kemunculan penyakit ini konstan atau penyakit tersebut biasa ada pada suatu populasi dalam suatu area geografis tertentu selama minimal tiga tahun berturut-turut (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Pada tahun 2023 Indonesia berada pada peringkat kedua dunia dengan jumlah kasus TBC terbanyak. Anak usia 10-12 tahun berisiko tinggi terinfeksi TBC dan rentan untuk sakit TBC, yang kebanyakan berupa TBC tipe dewasa infeksius (TBC Paru) dan berpotensi untuk menularkan pada orang sekitarnya (Kementerian Kesehatan RI, 2023b). Di samping itu, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, dilaporkan 56,5% perokok di Indonesia merupakan remaja usia 15-19 tahun, dan sebanyak 18,4% usia 10-14 tahun. Hal ini menyebabkan anak 1.67 kali lebih rentan untuk terinfeksi TBC paru karena paparan asap rokok (Risal et al., 2024).

Mencegah penyebaran TBC harus dimulai dari prevensi (Amegadzie et al., 2024). Salah satu upaya prevensinya adalah dengan memperbanyak, mengembangkan materi terkait TBC anak dan memberi edukasi kepada anak dan keluarganya (Shah & Seidel, 2015). Anak yang sadar akan penularan TBC dan gejalanya dapat berperan penting dalam deteksi dini dan mengurangi stigma (Kementerian Kesehatan RI, 2023b). Anak memiliki rasa ingin tahu yang besar, dan memandang bahwa dunia penuh dengan hal-hal menarik dan menakutkan (Putri et al., 2022). Semakin banyak pengetahuan yang didasari oleh rasa ingin tahu yang tinggi, semakin kaya pula daya pikir dan perkembangan kognitif anak tersebut (Putri et al., 2022).

Oleh karena itu, TBC perlu dikenalkan sedini mungkin kepada anak, agar anak bisa melakukan pencegahan dan bisa menginformasikan kepada orangtua

untuk melakukan pencegahan TBC. Anak usia 10-12 tahun yang berada di tahap operasional konkret sudah bisa berpikir lebih logis, mulai paham sebab-akibat, dan bisa melihat dari sudut pandang orang lain (Piaget, 1967). Pada pelajaran kelas V SD, anak sudah diajarkan tentang sistem pernapasan manusia (Ghaniem, 2021), yang berkaitan dengan cara penyebaran TBC sehingga diharapkan materi edukasi TBC pada komik bisa lebih mudah dipahami, dan meningkatkan kesadaran akan bahaya rokok. Selain itu, anak usia 10-12 tahun termasuk dalam jenjang pembaca lancar, dimana jenjang ini adalah fase untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, menguasai ilmu pengetahuan umum, serta belajar secara mandiri (BSKAP, 2022). Buku-buku yang termasuk dalam jenjang ini antara lain buku teks bergambar, pengetahuan anak, kamus dan ensiklopedia anak, serta komik (BSKAP, 2022).

Harold D. Lasswell dalam Model of Communication tahun 1940 menyatakan bahwa strategi komunikasi adalah segala sesuatu yang dapat menjawab pertanyaan “who says what to whom in which channel with what effect”. “Strategi komunikasi kesehatan yang dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi bersama akan membantu mencapai tujuan peningkatan kesehatan secara signifikan dan berkesinambungan dengan memberdayakan masyarakat untuk mengubah perilaku dan memfasilitasi perubahan sosial” (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Program Terapi, Obati, Sampai Sembuh TBC (TOSS TBC) dari Kementerian Kesehatan RI telah membuat berbagai media Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) seperti poster, brosur, leaflet, spanduk, x banner, hingga konten untuk sosial media. Saat ini, sumber media pembelajaran alternatif dalam pendidikan sains telah diterapkan, termasuk proyek pendidikan yang berfokus pada minat anak-anak, salah satunya komik (Morel et al., 2019). Namun, buku-buku dari Kementerian Kesehatan merupakan buku panduan penanganan TBC yang diperuntukkan bagi petugas kesehatan. Kementerian Kesehatan juga telah membuat buku “Hore Tibi Sembuh”, namun hanya dipublikasikan secara daring.

Berbagai penelitian membuktikan bahwa penggunaan komik edukasi Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar dapat meningkatkan pengetahuan memotivasi siswa dalam belajar (Fabillar et al., 2024) membentuk sikap, komunikasi (Ismiyanto et al., 2025), dan pendidikan karakter siswa (Yulianti et al., 2025). Komik dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar tentang tuberkulosis, termasuk cara pencegahannya, dan strategi pengobatannya (Budi Utomo et al., 2024). Buku dengan visual dan ilustrasi yang menarik bisa dibaca anak atau orang dewasa, serta akan dapat mendorong perubahan perilaku ke arah perilaku hidup sehat, tidak hanya bagi anak namun juga orang dewasa dan keluarga (WHO, 2019). Khususnya, ketika anak terpapar informasi mengenai penyebaran penyakit, maka mereka akan cenderung tertarik untuk membacanya, agar mendapat informasi lebih baik (Conrad et al., 2020). Oleh karena itu, kehadiran buku komik mengenai TBC bagi anak diharapkan dapat memberi dampak yang kuat terhadap pemahaman anak mengenai TBC dan perkembangannya.

## **1.2 Identifikasi Masalah:**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan identifikasi masalah sebagai acuan dalam perancangan sebagai berikut:

1. Anak usia 10-12 tahun berisiko tinggi terkena penyakit TBC dan berpotensi menular pada orang sekitarnya

2. Sebanyak 18,4% anak usia 10-14 tahun merupakan perokok aktif di Indonesia
3. Dibutuhkan media edukasi untuk mengenalkan TBC sedini mungkin karena pengetahuan masyarakat tentang penularan dan cara pencegahan TBC masih rendah

### **1.3 Batasan Masalah:**

Luaran yang akan dirancang akan berfokus pada hal-hal berikut ini:

1. Perancangan ini berfokus pada media edukasi TBC berupa komik untuk anak usia 10-12 tahun
2. Konten perancangan komik berfokus pada gejala, deteksi, skrining, stigma, pencegahan, dan pengobatan TBC.
3. Target audiens primer pada perancangan ini adalah anak usia 10-12 tahun,
4. Media luaran berupa buku komik edukasi dalam bentuk cetak, disertai poster infografis. *leaflet* tentang makanan bergizi dan pembatas buku

### **1.4 Rumusan Masalah**

Bagaimana desain media edukatif berupa buku komik edukasi dapat membantu mengenalkan dan meningkatkan pengetahuan tentang TBC pada anak usia 10-12 tahun?

### **1.5 Tujuan Penelitian:**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menciptakan desain media edukatif berupa buku komik edukasi disertai poster infografis yang dapat membantu mengenalkan dan meningkatkan pengetahuan tentang TBC pada anak usia 10-12 tahun.
2. Membantu menurunkan insiden TBC dengan melakukan upaya promosi dan prevensi penyebaran TBC, serta menghilangkan stigma terhadap penderita TBC melalui informasi dari buku komik dan poster infografis.
3. Membantu mensosialisasikan TBC anak ke sekolah-sekolah dan menjadi media pendamping dalam mata pelajaran sistem pernapasan manusia serta skrining tahunan dari Puskesmas.

### **1.6 Manfaat:**

Berdasarkan tujuan yang telah ditentukan, penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

#### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta menjadi referensi tentang perancangan buku referensi dengan topik tuberkulosis untuk anak usia 10-12 tahun.

#### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi pemerintah, membantu mencapai target eliminasi tuberkulosis #EndTBC2030, simpanan buku pengenalan tuberkulosis untuk anak

2. Bagi anak, mendapatkan pengetahuan mengenai tuberculosis dan sebagai agen deteksi dini. Mendorong orang tua, teman, maupun lingkungan sekitarnya untuk lebih peduli terhadap tuberculosis.\
3. Bagi institusi, Sebagai sarana untuk menyelaraskan ilmu yang telah didapatkan oleh mahasiswa selama proses perkuliahan, sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya

## **1.7 Ruang Lingkup**

Berikut adalah ruang lingkup dari perancangan yang akan dibuat:

### **1.7.1 Ruang Lingkup Studi**

1. Studi tentang buku komik edukasi beserta sistematika penulisannya
2. Studi mengenai TBC yang tepat untuk disajikan kepada anak usia 10-12 tahun sehingga mendapat informasi yang baik dan benar
3. Studi mengenai target audiens yang mencakup karakteristik dan media yang digunakan
4. Studi mengenai gaya visual untuk buku komik yang bisa menarik perhatian anak dan sesuai dengan ketentuan medis
5. Studi eksisting produk atau perancangan serupa

### **1.7.2 Luaran**

Menghasilkan buku komik edukasi tentang tuberculosis untuk anak usia 10-12 tahun yang dapat dijadikan sebagai media pendamping mata pelajaran di sekolah, dan diintegrasikan ke UKS maupun perpustakaan sekolah

## **1.8 Sistematika Penulisan**

### **1. BAB I: Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang dari perancangan buku komik edukasi sebagai media sosialisasi TBC untuk anak usia 10-12, yang kemudian disusun dalam rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, dan ditutup dengan sistematika penulisan.

### **2. BAB II: Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi tentang tinjauan dan kajian yang membantu penulis dalam melakukan perancangan. Berisi tentang hasil literasi dan kajian tentang studi literatur terkait TBC, serta kajian dari studi eksisting produk yang telah beredar atau dirancang sebelumnya, juga studi target audiens.

### **3. BAB III: Metode Riset dan Desain**

Bab ini berisi tentang metode yang digunakan dalam melakukan riset data, protokol riset, serta jadwal dari riset yang dilaksanakan.

### **4. BAB IV: Pembahasan dan Hasil Riset**

Bab ini berisi tentang pembahasan dari riset yang telah dilakukan. Hasil yang didapat kemudian digunakan untuk merancang dan menyusun konsep untuk buku komik edukasi terkait.

## **BAB V: Konsep dan Hasil Desain**

Bab ini berisi rancangan konsep hingga desain akhir yang meliputi tahapan-tahapan, seperti: memetakan materi edukasi, *storyboarding*, *layouting*, hingga *finishing*.

#### **BAB VI: Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan perancangan yang menjawab rumusan masalah dan merangkum hasil dari proses perancangan. Bab ini juga berisi saran untuk perkembangan penelitian maupun perancangan terkait kedepannya, serta perbaikan dari kekurangan atau hambatan selama proses perancangan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Studi Tuberkulosis**

##### **2.1.1 Penyakit Tuberkulosis**

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi masalah kesehatan di dunia. Menurut laporan WHO pada tahun 2021, sekitar 10.6 juta orang mengalami TBC dan sekitar 1.2 juta diantaranya terjadi pada anak (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Kematian karena TBC masih tinggi terutama pada orang yang tidak mendapat terapi. Indonesia berada pada peringkat kedua di dunia untuk jumlah kasus TBC terbanyak. Kasus TBC pada anak <15 tahun pada 2022 yang ternotifikasi diperkirakan sebanyak 110.881 atau sekitar 15.3% dari seluruh kasus TBC di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2023b).

Kementerian Kesehatan RI telah menyusun peta jalan untuk eliminasi tuberkulosis. Target eliminasi TBC disesuaikan dengan target global pada 2030, yakni insidensi turun menjadi 80%, yang artinya 65 per 100.000 penduduk dan kematian turun menjadi 6 per 100.000 disertai dengan upaya Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT)  $\geq 80\%$ , angka keberhasilan pengobatan TBC  $\geq 90\%$ , dan meningkatkan cakupan penemuan serta pengobatan TBC  $\geq 90\%$  (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Tuberkulosis dapat dicegah apabila dilakukan Terapi Pencegahan TBC (TPT). Namun, cakupan TPT pada anak masih rendah. Pada tahun 2022, hanya sekitar 1.3% dari target 1.3 juta kontak serumah di Indonesia yang menerima TPT. Anak yang mendapat TPT diantaranya 5.7% berusia <5 tahun, 1.1% berusia 5-14 tahun, dan 0.8% berusia  $\geq 15$  tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2023b). TPT sangat penting terutama untuk anak balita agar dapat terhindar dari TBC berat seperti TBC selaput otak (Kementerian Kesehatan RI, 2023b).

Penanganan TBC pada anak memegang peran penting untuk penanggulangan TBC. Anak merupakan populasi yang berisiko tinggi terinfeksi TBC, terutama saat bayi dan balita. Infeksi tersebut berisiko berkembang menjadi sakit TBC berat yang dapat menyebabkan disabilitas jangka panjang bahkan kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2023b).

Salah satu topik pembicaraan dalam konferensi “Community Connect: The 51st Union World Conference on Lung Health” adalah tantangan dalam diagnosis dan pengobatan TBC pada anak. Pada bagian tersebut, dokter spesialis anak, DR. Dr. Finny Fitry Yani, Sp. A(K) dari Komunitas Dokter Anak Indonesia menerangkan tantangan yang dihadapinya menangani TBC pada anak. Tantangan dalam diagnosis TBC dan pengobatan Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) menurut Dr. Finny antara lain tenaga kesehatan masih kurang merasa percaya diri dalam mendiagnosis TBC pada anak, sulit untuk meyakinkan orang tua tentang manfaat TPT, serta kurang percaya diri dalam memberikan TPT dan lebih bergantung pada diagnosis dokter daripada mengacu pada panduan berbasis gejala. Adapun menurut pengalaman pribadi Dr. Finny sebagai dokter spesialis anak dan konsultan respirologi anak, tantangan dalam diagnosis TBC antara lain kurang sadarnya spesialis lain terhadap pentingnya investigasi kontak anak-anak yang tinggal bersama pasien TBC, dibutuhkannya banyak upaya untuk mendidik orang tua agar memberikan TPT pada anak-anak yang tampak sehat, dan masih banyak kebingungan maupun stigma dari orang tua soal TBC (Rondonuwu, 2020).

## 1. Penyebab dan Masa Inkubasi TBC

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). TBC membentuk benjolan-benjolan (tubercles) yang disertai perkejuan dan perkapuran khususnya pada jaringan atau organ yang memiliki kandungan oksigen tinggi, sehingga M.tb termasuk pada jenis bakteri aerobik atau aerob (Rita & Umeda, 2022). Ukuran M. tuberculosis yang sangat kecil dapat memudahkannya dalam menginfeksi jaringan dan organ dalam tubuh manusia, dan lebih dari 80% dari infeksi TBC berada di paru-paru (CUSABIO team, 2024). Namun, TBC juga dapat menyerang organ tubuh lainnya seperti tulang, kelenjar, kulit, dll. TBC dapat menyerang siapa saja, terutama kelompok usia produktif (15-50 tahun) dan anak-anak (WHO, 2022).

*Mycobacterium tuberculosis* ditularkan melalui udara, ketika seseorang menghirup udara dari penderita TBC batuk, bersin, bernyanyi, atau berteriak, maka bakteri akan terbawa keluar paru-paru menuju udara, dan berada dalam percikan dahak (droplet nuclei). Setelah bakteri mencapai paru-paru melalui saluran pernafasan, maka akan menumpuk dan memperbanyak diri. Kemudian, bakteri akan menyebar ke kelenjar limfe. Proses ini disebut primary TB infection (Rita & Umeda, 2022). Seseorang dengan infeksi ini tidak dapat menyebarkan penyakit ke orang lain secara langsung, dan tidak menunjukkan gejala penyakit TBC.

Bakteri TBC memiliki sifat Basil Tahan Asam (BTA), yang artinya tahan terhadap asam pada pewarnaan. Apabila dilihat menggunakan metode Ziehl-Neelsen stain, maka bakteri *M.tb* berwarna merah (Rita & Umeda, 2022). Pasien TBC dengan BTA negatif dari hasil pemeriksaan laboratorium tidak memiliki kuman TBC didalam dahaknya, namun masih memiliki kemungkinan untuk menularkan penyakit TBC karena jumlah bakteri yang kurang dari 5000 kuman per cc sulit untuk dideteksi (Rita & Umeda, 2022).

Masa inkubasi penyakit TBC umumnya berlangsung selama 4-8 minggu dengan rentang waktu 2-12 minggu. Periode paling kritis untuk pengembangan penyakit TBC adalah 6-12 bulan pertama setelah terinfeksi. Sehingga, dalam masa inkubasi tersebut bakteri TBC memperbanyak diri sejumlah 10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> bakteri dan melemahkan sistem kekebalan tubuh (Kementerian Kesehatan RI, 2023; Rita & Umeda, 2022; WHO, 2022).

### 1. Faktor Risiko TBC

Seseorang berisiko tinggi terinfeksi TBC apabila terekspos bakteri TBC, dan apabila bakteri tersebut berkembang setelah menginfeksi (CDC, 2025). Risiko berkembangnya penyakit TBC paling tinggi adalah dalam 2 tahun pertama (5%), yang kemudian akan menurun (WHO, 2023). Kebanyakan yang terkena penyakit TBC lebih banyak pria (90%) dibanding wanita (WHO, 2023). Berikut merupakan faktor internal dan eksternal risiko TBC:

#### a. Faktor Internal

- Imunitas tubuh yang lemah
- Gaya hidup tidak sehat seperti merokok
- Malnutrisi atau kurang gizi, dengan berat <90% berat ideal
- Bayi, anak-anak, dan lansia memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi TBC karena sistem kekebalan tubuh yang belum atau sudah tidak optimal
- Orang yang memiliki penyakit diabetes mellitus, HIV, silikosis, gagal ginjal, leukimia, kanker di kepala, leher, atau paru, atau dengan penyakit bawaan lainnya (CDC, 2025)

#### b. Faktor Eksternal

- Kontak dengan penderita TBC seperti tinggal atau bekerja di lingkungan dengan penderita TBC (CDC, 2025)
- Kondisi lingkungan rumah yang kumuh, tidak terawat, kurang ventilasi dan cahaya matahari (Rita & Umeda, 2022)
- Kepadatan penduduk tinggi meningkatkan risiko penularan karena banyak orang yang berkumpul di satu tempat (CDC, 2025)
- Akses ke layanan kesehatan yang terbatas
- Perjalanan ke daerah dengan kasus TBC tinggi (CDC, 2025; Rita & Umeda, 2022)

## 2. Gejala TBC

Gejala umum pada TBC anak adalah batuk, demam, dan penurunan berat badan. Sedangkan gejala utamanya adalah lesu dan tidak aktif. Umumnya, gejala TBC adalah batuk, namun jarang terjadi pada anak karena gejala TBC pada anak tidak khas. Anak yang gejala utamanya batuk dan/atau mengeluarkan dahak wajib diuji dahaknya dengan Tes Cepat Molekuler (TCM) atau mikroskopis SPS. Jika hasilnya bakteriologis atau BTA positif, anak tersebut termasuk sumber penularan bagi lingkungannya. Anak di bawah 3 tahun dengan malnutrisi atau kondisi immunosupresi (kekebalan tubuh tidak berfungsi sebagaimana mestinya) berisiko tinggi terkena TBC terutama paru, meski 20–30 % kasus menyerang organ lain—dan rentan mengalami TBC berat seperti meningitis TBC yang dapat menyebabkan buta, tuli, atau kelumpuhan (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

### a. Gejala TBC Paru

- Batuk (biasanya selama 3 minggu atau lebih)
- Batuk dahak atau batuk berdarah
- Nyeri dada
- Kehilangan nafsu makan
- Berat badan berkurang
- Berkeringat pada malam hari
- Demam (CDC, 2025)

### b. Gejala TBC Ekstra Paru

TBC ekstra paru yang menyerang organ diluar paru dapat memiliki gejala berkaitan dengan organ yang diserang. Misalnya, spondylitis tuberkulosis salah satu gejalanya adalah merasa nyeri di punggung, TBC ginjal dapat menimbulkan darah tercampur pada urine, dan TBC meningitis dapat menimbulkan sakit kepala (CDC, 2025).

## 3. Stigma TBC

Salah satu komitmen WHO dalam memperkuat keterlibatan masyarakat dan komunitas yang terkena dampak TBC adalah dengan meningkatkan upaya nasional untuk menciptakan kerangka hukum dan kebijakan sosial yang mendukung upaya memerangi kesenjangan, menghilangkan segala bentuk stigma, diskriminasi, dan hambatan serta pelanggaran hak asasi manusia lainnya yang berkaitan dengan TBC (WHO, 2023).

Tingkat stigma yang tinggi di Indonesia dialami oleh orang-orang dengan TBC yang enggan untuk memberitahukan penyakitnya kepada orang lain dan merasa bersalah karena terkena penyakit TBC (The Sinargantara, 2022). Orang dengan TBC memiliki preferensi untuk berobat di fasilitas pribadi/privat, khususnya di daerah pedesaan. Meningkatkan kesehatan dan edukasi terkait TBC menjadi vital baik di sektor privat maupun publik karena meningkatkan pengetahuan orang tentang penyakit TBC dan pentingnya pengobatan TBC

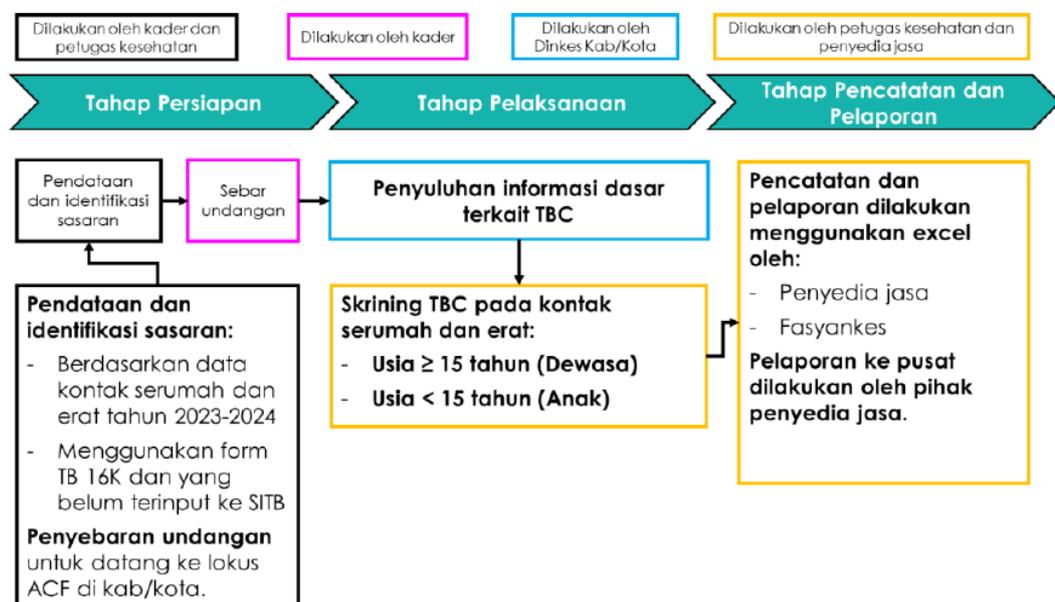
telah menunjukkan kemampuan untuk menurunkan LTFU (Loss to Follow Up) atau pasien yang hilang dari perawatan (The Sinargantara, 2022).

Faktor ekonomi berpengaruh besar terhadap stigma TBC. Studi yang dilakukan Sinargantara menjelaskan bahwa stigma TBC lebih tinggi skornya pada pria, orang muda dengan usia produktif, dan orang yang mengalami PHK atau produktivitas ekonomi yang menurun karena TBC. Sebagian besar pria merupakan pencari nafkah utama di keluarga, dan mereka takut TBC bisa memberi pengaruh buruk pada status pendapatannya, pekerjaannya, dan pandangan orang terhadapnya (The Sinargantara, 2022)

#### 4. Tempat dan Metode Skrining TBC

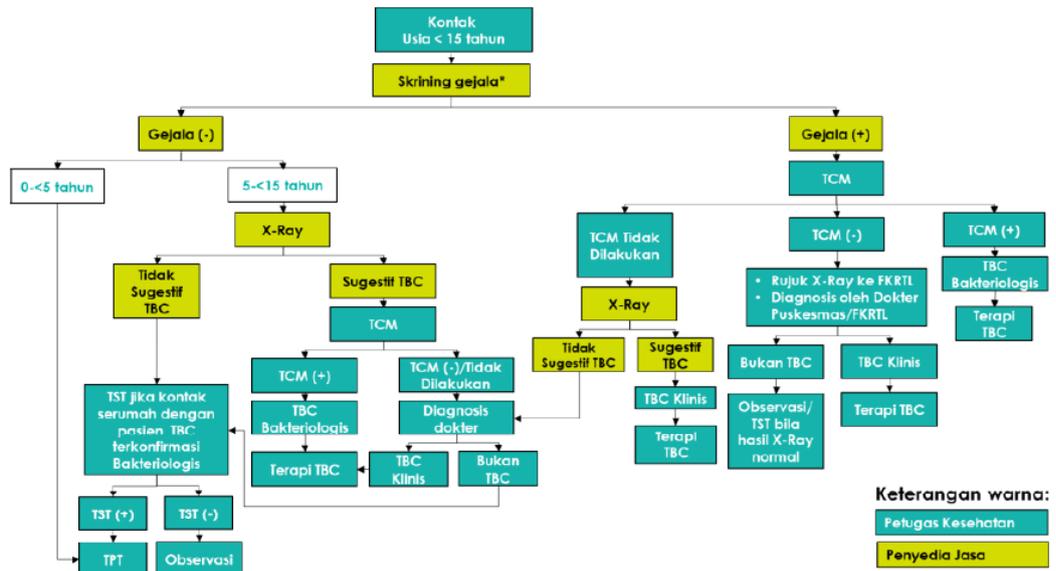
Skrining TBC, diagnosis TBC, dan pemeriksaan Infeksi Laten Tuberkulosis (ILT) perlu dilakukan agar dapat meningkatkan angka penemuan kasus TBC dan pemberian Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT). Tujuan khusus dari skrining TBC antara lain untuk menemukan terduga TBC pada kontak erat serumah, menemukan kasus TBC dini pada kontak serumah untuk diberikan Obat Anti Tuberkulosis, dan menemukan kasus ILTB untuk diberikan TPT (Kementerian Kesehatan RI, 2023a).

Tempat untuk tes TBC bisa dilakukan di berbagai fasilitas kesehatan, termasuk puskesmas, rumah sakit, dan laboratorium klinik. Layanan pemeriksaan TBC di puskesmas antara lain tes Mantoux (tes kulit tuberculin) dan pemeriksaan dahak. Rumah sakit juga menyediakan tes Mantoux, tes darah, dan rontgen untuk melihat kondisi paru-paru. Sementara laboratorium klinik menyediakan semua layanan tes TBC di rumah sakit ditambah layanan PCR untuk mendeteksi gen bakteri TBC menempel di dahak atau jaringan. **Gambar 2.1** berikut menunjukkan alur kegiatan skrining TBC:



Gambar 2.1. Alur Kegiatan Skrining TBC (Kementerian Kesehatan RI, 2023a)

Sedangkan alur skrining TBC pada anak (<15 tahun) sebagai Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2. Alur Skrining TBC pada Anak (Kementerian Kesehatan RI, 2023a)

Diagnosis TBC pada anak yang utama adalah dengan pemeriksaan bakteriologis (mikroskopis atau TCM), tidak boleh hanya menggunakan foto toraks, karena sulit menemukan kuman *M.tb* pada anak. Diagnosis TBC pada anak menggunakan sistem skoring yang telah disusun Kementerian Kesehatan RI bersama dengan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Sistem skoring TBC anak berisi pembobotan terhadap gejala, tanda klinis dan pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan di Sarana Pelayanan Terbatas. Apabila skor yang didapat  $\geq 6$ , maka anak akan diberikan terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Sementara apabila skor  $\leq 6$ , maka anak akan diuji tuberkulin dan diobservasi selama 2 minggu bila hasil uji tuberkulin negatif dan tidak ada kontak dengan penderita TBC paru (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

### 2.1.2 Sekolah Peduli Tuberkulosis

Sekolah peduli TBC merupakan perwujudan dari Gerakan Bersama Menuju Eliminasi TBC tahun 2030 di satuan pendidikan. Gerakan ini membutuhkan keterlibatan banyak pihak maupun sektor, termasuk dunia pendidikan untuk berpartisipasi dalam pencegahan dan penanggulangan TBC dan memenuhi indikator yang ditentukan. Indikator yang dimaksud dalam pedoman sekolah peduli TBC adalah yang termasuk dalam empat komponen, yaitu Kebijakan, Komunikasi, Informasi dan Edukasi, Sarana dan Prasarana, dan Layanan Kesehatan. Dalam perancangan komik, indikator-indikator tersebut akan digunakan untuk menyusun latar sekolah dan UKS yang peduli TBC sebagai percontohan, dan pembangunan karakter-karakter pada cerita sebagai kader UKS peduli TBC.

Komponen Kebijakan mengandung peraturan yang harus tersedia di satuan pendidikan untuk mewujudkan sekolah peduli TBC. Indikator komponen kebijakan meliputi:

- a. Adanya komitmen tertulis di sekolah untuk pelaksanaan Sekolah Peduli TBC

- b. Terbentuknya tim pelaksana internal di sekolah dengan SK yang terdiri dari peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan.
- c. Melakukan berbagai upaya untuk peningkatan kesadaran dan kampanye TBC kepada seluruh warga sekolah
- d. Adanya mekanisme agar peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan dapat tetap mendapat hak didik apabila sakit dan sedang menjalani pengobatan TBC
- e. Terbentuknya kader UKS/M di sekolah
- f. Dilaksanakannya pengawasan atau monitoring pelaksanaan serta pemantauan dan evaluasi.
- g. Adanya prosedur operasional standar di sekolah untuk penanggulangan serta pencegahan TBC.

Komponen Komunikasi, Informasi dan Edukasi memiliki indikator sebagai berikut:

- a. Adanya kegiatan pelatihan tentang TBC bagi tim pelaksana Sekolah Peduli TBC serta UKS/M
- b. Adanya kegiatan edukasi kepada ekosistem di sekolah dan orang tua/wali peserta didik tentang pencegahan dan penanggulangan TBC
- c. Tersedianya media KIE tentang TBC dan PHBS di sekolah dan di UKS/M

Sarana dan Prasarana:

- a. Ruang kelas memiliki sirkulasi udara yang baik/ventilasi alami,
- b. Bangunan sekolah memiliki bukaan untuk pencahayaan alami
- c. Tersedianya sarana dan prasarana untuk PHBS seperti tempat mencuci tangan, tisu, masker, tempat sampah yang tertutup, sabun cuci tangan, dan air bersih yang mengalir.

Layanan Kesehatan/Kelengkapan Ruang UKS/M memiliki indikator:

- a. Tersedianya ruang UKS/M yang bersih
- b. Tersedia Penanggung jawab UKS/M sudah terlatih tentang TBC
- c. Terhubungnya UKS/M dengan Puskesmas setempat sehingga peserta didik yang terindikasi sakit TBC bisa segera ditangani dan dilakukan Investigasi Kontak
- d. UKS/M memiliki media KIE TBC, seperti lembar balik dan poster
- e. UKS/M memiliki tempat tidur untuk istirahat
- f. UKS/M memiliki alat kesehatan seperti alat ukur Berat Badan dan Tinggi Badan, obat-obatan sederhana, tensimeter, kartu snellen, alat peraga kesehatan.
- g. UKS/M memiliki buku pencatatan pemeriksaan kesehatan peserta didik, buku/lembar rujukan

### **2.1.3 Strategi Komunikasi Tuberkulosis**

Menurut Harold D. Lasswell (1940), strategi komunikasi adalah segala sesuatu yang dapat menjawab pertanyaan “who says what to whom in which channel with what effect”. “Strategi komunikasi kesehatan yang dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi bersama akan membantu mencapai tujuan peningkatan kesehatan secara signifikan dan

berkesinambungan dengan memberdayakan masyarakat untuk mengubah perilaku dan memfasilitasi perubahan sosial” (Kementerian Kesehatan RI, 2020a). Pemerintah telah menetapkan Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis 2020-2024 yang dilakukan dengan enam strategi, terbagi menjadi strategi fungsional dan strategi pemungkin. Strategi fungsional merupakan strategi yang bersifat teknis dan fokus pada area intervensi, yakni penemuan kasus, pengobatan, dan pencegahan. Sedangkan strategi fungsional ada tiga, antara lain meningkatkan akses layanan tuberkulosis bermutu dan berpihak pada pasien, pengendalian infeksi dan optimalisasi pemberian pengobatan pencegahan tuberkulosis, dan peningkatan peran komunitas, mitra, dan multisektor lainnya dalam eliminasi tuberkulosis.

Strategi komunikasi menjadi salah satu komponen pendukung terutama dalam strategi fungsional, mencakup penyampaian pesan kepada target yang dituju, dan sebagai suatu rancangan untuk mengubah perilaku dalam skala yang lebih besar (Kementerian Kesehatan RI, 2020a). Dalam strategi nasional tersebut juga dipaparkan mengenai upaya meningkatkan diagnosis dan pengobatan TBC anak dilayanan primer dan sekunder publik/swasta. Salah satu poinnya adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang TBC pada anak. Selain itu, pada strategi nasional penanggulan TBC juga dibuat upaya untuk mengoptimalkan kegiatan promosi dan pencegahan untuk tuberkulosis, terapi pencegahan tuberkulosis, dan pengendalian infeksi. Salah satu poin penjelasannya adalah dengan melakukan kegiatan promosi dan pencegahan melalui edukasi tentang TBC kepada masyarakat (Rondonuwu, 2020)

Terdapat beberapa hambatan dalam pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit tuberkulosis di masyarakat. Rendahnya pengetahuan masyarakat disebabkan oleh kurangnya promosi kesehatan dan program pengendalian TBC, serta minimnya informasi dan edukasi yang akurat untuk pasien TBC dan masyarakat umum. Mitos yang salah tentang penularan TBC, seperti anggapan bahwa TBC adalah penyakit keturunan atau akibat guna-guna, dan bahwa pasien TBC harus diisolasi, masih beredar. Keterlibatan organisasi masyarakat sipil dan pemangku kepentingan dalam kegiatan penyuluhan serta pendidikan juga terbatas. Selain itu, penyebaran informasi massal tentang TBC kurang optimal karena keterbatasan anggaran (Kementerian Kesehatan RI, 2020a).

Analisa situasi dan kondisi terhadap media cetak yang digunakan dalam program Temukan Obati Sampai Sembuh (TOSS-TBC) oleh Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat yang terpapar media cetak masih sedikit
2. Media cetak masih ada yang belum menjangkau daerah terpencil
3. Ketersediaan media cetak masih sedikit
4. Media cetak yang lokal spesifik sangat dibutuhkan
5. Beberapa promkes di daerah telah membuat media cetak namun tidak di desain dengan baik.

Target audiens dari strategi komunikasi TOSS TBC terbagi jadi tiga, yakni target audiens primer, sekunder, dan tertier. Target audiens primer TOSS TBC yaitu laki-laki, ibu, lansia, remaja, pasien, kelompok berisiko, keluarga, dan petugas pelayanan kesehatan. Upaya untuk target audiens primer difokuskan pada komunikasi perubahan perilaku. Target audiens sekunder terdiri dari keluarga pasien, petugas lainnya di fasilitas kesehatan, tokoh agama atau tokoh masyarakat atau kepala suku, kader kesehatan dan pendidik sebaya, mitra potensial (komunitas, sektor terkait, lembaga swadaya), dan organisasi masyarakat, asosiasi profesi, serta institusi pendidikan. Upaya untuk target audiens sekunder difokuskan

pada mobilisasi sosial, yang dapat memberi pengaruh kepada target audiens primer untuk melakukan tindakan. Sementara untuk target audiens tertier, strategi komunikasi difokuskan pada upaya berupa advokasi dan penyebarluasan informasi. Kelompok yang termasuk dalam target audiens tertier antara lain lintas program di seluruh tingkatan, legislatif, pemimpin daerah, media massa, dan dunia usaha/swasta, lembaga donor, serta filantropi (Kementerian Kesehatan RI, 2020a).

Remaja sebagai target audiens primer dalam TOSS TBC dapat menjadi agen perubahan yang menyampaikan pesan kepada keluarga, sekolah, dan lingkungannya. Cara penyampaian informasi kepada remaja tentunya diperlukan saluran media dan gaya komunikasi yang berbeda dengan target lainnya. Remaja disini berusia 15-24 tahun sesuai definisi yang diutarakan PBB(Kementerian Kesehatan RI, 2020a).

Target Audience: Remaja			
MASALAH/ PERILAKU SAAT INI	PERILAKU yang DIHARAPKAN	KONSEP PESAN	PESAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganggap remeh batuk sehingga tidak merasa perlu periksa</li> <li>Persepsi bahwa TBC adalah penyakit lampau</li> <li>Tidak menganggap periksa kesehatan penting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki <i>sense of urgency</i> sehingga segera periksa jika ada gejala TBC</li> <li>Menerapkan pola hidup bersih dan sehat</li> <li>Mempraktikan etika batuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kenali gejala TBC dan jangan anggap remeh batuk</li> <li>Semua orang punya resiko yang sama untuk tertular</li> <li>Segera periksa sebelum menjadi parah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Be Kind to Your Body. Check now .</li> <li>Masa depanmu ditentukan oleh apa yang kamu lakukan hari ini</li> </ul>
AKTIVITAS			INDIKATOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikasi Informasi dan Edukasi dapat disampaikan melalui : <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpersonal: Melalui UKS, petugas kesehatan, kader</li> <li>Komunitas: Penyuluhan oleh Pramuka, PMR, Karang Taruna</li> <li>Media Massa: Poster, Film, Radio, Internet</li> <li>Media Digital: sosial media (instagram, line), youtube</li> </ul> </li> <li>Bermitra dengan Direktorat Promosi Kesehatan, Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat dan Pusat Komunikasi Publik dan Pelayanan Kesehatan.</li> <li>Bermitra dengan lintas sektor: Kementerian Koordinator Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kementerian Agama, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Riset dan Teknologi, Kementerian Pemuda dan Olahraga, Kementerian Sosial, <i>Public Figure, Youtuber, Selebgram</i>, Pramuka, LSM dan CSO anak muda.</li> <li>Kampanye iklan dan media KIE di Hari Pendidikan Nasional (2 Mei), Hari Tembakau (31 Mei), Hari Remaja Internasional/ <i>International Youth Day</i> (12 Agustus), Hari Pramuka (14 Agustus), Hari Olahraga Nasional (9 September)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Peningkatan pengetahuan TBC dan etika batuk</li> <li>Peningkatan jumlah remaja yang periksa TBC di layanan kesehatan yang terstandarisasi, baik publik maupun swasta</li> <li>Jumlah share di media sosial</li> <li>Jumlah orang yang diedukasi dan diajak (bisa diukur melalui survei mitra komunitas dan <i>online</i> survei)</li> </ul>

Gambar 2.3 Strategi Komunikasi TOSS-TBC untuk Remaja  
Sumber: (Kementerian Kesehatan RI, 2020a)

## 2.2 Studi Target Audiens

### 2.2.1 Jenjang Buku Anak Usia 10-12 Tahun

Berdasarkan pedoman perjenjangan buku yang dikeluarkan oleh Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi tahun 2022, anak usia 10-12 tahun termasuk dalam jenjang C dan disebut pembaca semenjana. Adapun simbol untuk pembaca semenjana ditandai dengan lingkaran biru dan kode C, yang diletakkan di cover depan agar mudah dikenali sasaran pembaca.

Jenjang Pembaca	Simbol	Karakteristik	Komponen	Deskripsi
Pembaca Semenjana Jenjang C <i>(Intermediate Reader)</i> Simbol Pembaca Semenjana ditandai dengan lingkaran berwarna biru dan kode C.	  Simbol diletakkan di kover depan dengan posisi yang disesuaikan agar mudah dikenali pembaca sasaran.  <b>Standar Warna:</b> <b>C = 100</b> <b>M = 100</b> <b>Y = 0</b> <b>K = 0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buku pada jenjang ini untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, menguasai ilmu pengetahuan umum, dan belajar secara mandiri.</li> <li>✓ Perkiraan kesetaraan (<i>approximate grade</i>) pada jenjang ini adalah untuk usia 10–13 tahun meskipun pendekatan kesetaraan ini tidak selalu dapat digunakan, terutama untuk anak-anak dengan kemampuan membaca lebih rendah atau lebih tinggi pada usia yang sama.</li> </ul>	Materi (Konten)	a. Genre: Puisi, Drama, Prosa/Fiksi, dan Nonfiksi. b. Materi buku untuk jenjang C dapat mengangkat tema lebih kompleks berupa cerita keseharian, cerita rakyat/folklor, cerita sejarah, cerita fantasi, kisah hidup (autobiografi, biografi, memoir), serta karya nonfiksi yang mengandung nilai-nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan, baik secara konkret maupun abstrak yang sesuai dengan perkembangan dan minat anak pembaca jenjang C.

Gambar 2.4 Jenjang Pembaca untuk Anak Usia 10-12 tahun

Buku untuk pembaca semenjana berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, menguasai ilmu pengetahuan umum, dan belajar secara mandiri. Materi atau konten untuk buku dalam jenjang ini antara lain dapat memiliki genre puisi, drama, prosa/fiksi, dan nonfiksi. Tema dalam materi dapat berbentuk kompleks, berupa cerita keseharian, cerita rakyat/folklore, cerita sejarah, cerita fantasi, cerita kisah hidup (autobiografi, biografi, dan memoir), serta karya nonfiksi yang mengandung nilai-nilai sikap, pengetahuan, dan keterampilan baik secara konkret maupun abstrak sesuai dengan perkembangan minat anak pembaca jenjang C. Jenis buku jenjang C bervariasi, antara lain buku berbab (chapter book), novel awal (first novel), buku sejarah (biografi, autobiografi), buku aktivitas, buku referensi (kamus, ensiklopedia), komik, dan buku konsep yang sesuai dengan tahap perkembangan pembaca jenjang C. Sementara untuk ukuran buku, standarnya dapat berukuran A3, A4, A5, dan B5. Variasi ukuran lainnya juga diperbolehkan dan disesuaikan dengan penggunaan untuk pembaca jenjang C.

Terdapat tiga poin penting dalam penggunaan kosakata untuk pembaca semenjana. Pertama, kosakata bersifat sederhana dan akrab (familiar) dengan pembaca jenjang C. Diksi (pilihan kata) mencakup kata umum dan kata khusus yang berhubungan dengan materi dan terdiri atas kata dasar dan kata bentukan. Terakhir, buku dapat memuat lebih dari 300 kata yang sering digunakan. Sementara dalam komponen struktur bahasa, terdapat empat poin penting. Pertama, satu kalimat maksimal terdiri dari 12 kata. Kedua, satu halaman dapat memuat maksimal 4 paragraf dengan maksimal 5 kalimat per paragraf. Ketiga, dapat menggunakan variasi kalimat tunggal dan kalimat majemuk. Terakhir, struktur bahasa menyajikan paragraf dengan variasi berbeda (deskripsi, eksposisi, argumentasi, persuasi, dan narasi) dan bentuk paragraf (deduktif dan induktif). Komponen gambar untuk pembaca semenjana mencakup ilustrasi garis, fotografi, atau infografis yang mendukung tes. Gambar juga dapat berwarna hitam putih, dua warna (duotone), atau berwarna penuh (fullcolor). Balon kata atau dialog pikiran juga dapat digunakan. Panjang dan format buku untuk jenjang ini disesuaikan dengan materi. Penggunaan font tidak berkait (sanserif), berkait (serif), dan dekoratif disesuaikan ukurannya (BSKAP, 2022).

## 2.2.2 Perkembangan Psikologi Anak

Tahap perkembangan psikologi pada anak menjadi salah satu dasar penyusunan buku (Trimansyah, 2020). Memahami perkembangan psikologi anak perlu diperhatikan agar dapat diketahui keperluan dan kesukaan anak terhadap suatu bacaan, dan agar anak mendapat informasi yang diperlukan sesuai umurnya (Trimansyah, 2020). Terdapat empat macam perkembangan psikologi anak, antara lain perkembangan intelektual, perkembangan moral, perkembangan emosi dan personal, serta perkembangan bahasa (Trimansyah, 2020).

Menurut Piaget (1967), tahap perkembangan kognitif dibagi menjadi empat:

Tabel 2.1. Tabel Tahap Perkembangan Kognitif oleh Piaget

Umur	Tahap Perkembangan	Karakteristik/Kemampuan
0-2 tahun	Sensormotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal dunia lewat pancaindra dan gerakan</li> <li>• Mengerti benda tetap ada walau tidak terlihat</li> </ul>
2-7 tahun	Pra-operasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bermain pura-pura</li> <li>• Egosentrisme, hanya bisa melihat dari sudut pandang sendiri</li> <li>• Berpikir berdasarkan apa yang tampak</li> </ul>
7-11 tahun	Operasional Konkret	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak tertipu oleh tampilan visual, mulai mengerti logika di balik bentuk dan ukuran</li> <li>• Sudah bisa memahami sudut pandang orang lain</li> </ul>
12-dewasa	Formal Operasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulai bisa berpikir logis</li> <li>• Bisa memikirkan hal-hal abstrak dan ide-ide rumit</li> </ul>

Anak usia 10-12 tahun atau kelas 4-6 SD termasuk dalam tahap operasional konkret dan formal operasional. Pada tahap pra-operasional, buku lebih maju dengan menampilkan gambar-gambar sederhana dan menarik karena pada tahap ini, anak sudah mulai dikenalkan dengan benda-benda dan situasi atau peristiwa. Artinya, dalam buku anak sudah dapat menangkap alur cerita sederhana, latar belakang/setting, dan tokoh. Pada tahap ini, anak melihat diri dan dunianya dalam pandangan baru (Trimansyah, 2020).

Sementara pada tahap formal operasional, anak sudah menuju remaja dan kedewasaan. Jenjang buku untuk anak pada tahap ini sudah dikategorikan sebagai pembaca lancar yang menuju pembaca lanjut. Pada tahap ini, anak sudah dapat berpikir abstrak seperti berpikir ilmiah, berargumentasi, dan memecahkan masalah secara logis dengan melibatkan masalah terkait. Buku seperti novel dengan alur cerita dan tokoh-tokoh yang lebih kompleks, buku referensi seperti ensiklopedia dan kamus sudah dapat dibaca oleh anak pada tahap operasional formal (Trimansyah, 2020).

Anak usia 10-12 tahun termasuk dalam kategori pre-teen atau pra-remaja. Pada masa remaja awal, anak akan berusaha untuk berkembang menjadi individu yang lebih independen, lebih memperhatikan bentuk dan kondisi fisik, serta melakukan penyesuaian terhadap lingkungan seperti teman sebaya (Suryono et al., 2022).

### 2.2.3 Pentingnya Literasi Kesehatan untuk Anak

Literasi Kesehatan didefinisikan oleh WHO sebagai suatu istilah untuk mendeskripsikan kemampuan seseorang dalam keterlibatannya terhadap informasi dan layanan Kesehatan (Batterham et al., 2015). Literasi Kesehatan mengacu pada karakteristik pribadi dan sumber daya sosial yang dibutuhkan suatu individu untuk mengakses, memahami, menilai, dan menggunakan informasi dan layanan untuk membuat Keputusan tentang Kesehatan. Literasi Kesehatan mencakup kapasitas untuk mengkomunikasikan, menegaskan, dan melaksanakan Keputusan tersebut (Batterham et al., 2015).

Literasi kesehatan yang rendah menjadi salah satu faktor risiko penyebab Kesehatan yang buruk pada anak dan orang dewasa (Vaillancourt & Cameron, 2022) Terdapat tiga bagian dari literasi kesehatan, diantaranya pelayanan kesehatan, pencegahan penyakit, dan promosi kesehatan (Emiral et al., 2018). Dalam bagian pencegahan penyakit, terdapat beberapa indikator yang perlu dipahami suatu individu antara lain mengapa perlu skrining kesehatan, menilai keakuratan informasi tentang risiko kesehatan di media, dan dapat memutuskan untuk melindungi diri dari penyakit sesuai informasi di media (Emiral et al., 2018). Sementara pada bagian promosi kesehatan, perlu adanya pemahaman terhadap nasihat dari keluarga atau teman tentang kesehatan, memahami informasi tentang cara menjaga kesehatan di media, dan menilai perilaku sehari-hari atau kebiasaan yang berhubungan dalam meningkatkan kesehatan tubuh (Emiral et al., 2018). Semua indikator tersebut berperan penting dalam membuat konten untuk buku komik edukasi.

Literasi kesehatan merupakan kompetensi utama yang perlu dimiliki siswa di sekolah. Pembelajaran literasi kesehatan di sekolah harus dapat diakses dan dipelajari oleh semua orang, relevan, memberi manfaat baik bagi individu dan masyarakat, melibatkan pengambilan sikap kritis, dan berkontribusi pada nilai-nilai demokrasi, hak asasi manusia, dan pembangunan berkelanjutan (Okan et al., 2021). Promosi dan pendidikan kesehatan di sekolah memainkan peran penting dalam meningkatkan literasi kesehatan siswa dan tenaga pendidik. Dengan mengintegrasikan literasi kesehatan ke dalam kurikulum, sekolah dapat memastikan bahwa anak-anak dan remaja:

- Mendapatkan pengetahuan yang memadai tentang masalah kesehatan,
- Belajar untuk mengevaluasi keandalan informasi kesehatan secara kritis,
- Membuat keputusan kesehatan yang bertanggung jawab di dunia yang terus berubah,
- Memahami kebutuhan fisik, mental, dan sosial mereka sendiri,
- Berpartisipasi aktif dalam keputusan yang memengaruhi kesehatan mereka, kesejahteraan orang lain, serta masyarakat dan lingkungan yang lebih luas.

Meningkatkan literasi kesehatan anak-anak dan remaja di sekolah tidak hanya akan memperkuat proses pembelajaran mereka, tetapi juga meningkatkan kesehatan, kesejahteraan, dan kemampuan belajar sepanjang hidup dengan membekali mereka keterampilan untuk mengatasi dan menyelesaikan masalah kesehatan (Okan et al., 2021).

Mengetahui dan memahami gaya belajar anak sangat penting karena mengacu pada dua hal: pertama, anak memiliki preferensi beda terhadap cara penyampaian materi pembelajaran, kedua, ketika materi pembelajaran disampaikan sesuai preferensi anak, pemahamannya meningkat. Kesesuaian antara preferensi anak dengan materi pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar anak (Ikawati, 2017).

#### 2.2.4 Karakteristik Generasi Alpha

Mark McCrindle, seorang peneliti sosial, futuris, dan demographer asal Australisa merupakan orang pertama yang mengusulkan istilah “Generasi Alpha”. Generasi Alpha lahir mulai 2010, yang berarti bahwa kebanyakan dari mereka saat ini menduduki bangku sekolah (Apaydin & Kaya, 2020). Sejak usia dini, generasi alpha sudah memiliki akses terhadap teknologi, informasi, dan pengaruh eksternal daripada generasi sebelumnya. Sebagai hasilnya, generasi ini akan sangat terpengaruh oleh permainan berbasis aplikasi, rentang perhatian yang lebih pendek, dan kurangnya literasi digital (McCrindle & Fell, 2020). Jarak antar generasi berkisar 15 tahun, dengan Generasi Y (Milenial) yang lahir tahun 1980-1994; Generasi Z dari tahun 1995-2009, dan Generasi Alpha dari tahun 2010-2024 (McCrindle & Fell, 2020).

Studi yang dilakukan oleh Apaydin & Kaya (2020) tentang persepsi guru TK terhadap proses pembelajaran generasi alpha menyoroti beberapa karakteristik negatif. Diantaranya, kecanduan teknologi, egosentris, dan kecenderungan melakukan kekerasan (Apaydin & Kaya, 2020). Adapun karakteristik positif dari generasi alpha ditunjukkan dengan tingkat persepsi yang tinggi, suka menikmati alunan musik, teliti, dan emosional (Ziatdinov & Cilliers, 2021). Jika dibandingkan dengan Generasi Z, Generasi Alpha lebih terbuka terhadap pengetahuan dan hal-hal umum, memiliki kecerdasan numerik yang tinggi, namun kecerdasan sosialnya terbatas (Apaydin & Kaya, 2020). Berdasarkan temuan tersebut, Generasi Alpha mengharapkan metode visual, aural, dan kinestetik untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas (Apaydin & Kaya, 2020). Pembelajaran yang melibatkan pengalaman siswa Generasi Alpha akan berperan penting dalam proses belajar-mengajar di masa yang akan datang. Terutama apabila melibatkan mereka untuk ikut dalam proses menemukan dan belajar pengetahuan baru dan tidak hanya sekadar mengakses informasi secara instan. Pembelajaran ini akan fokus pada penerjemahan informasi yang tepat, penafsiran informasi, dan penambahan nilai atau value. Alat bantu visual, auditori, dan kinestetik akan mendukung lingkungan belajar-mengajar dan mendukung hubungan sosial (Ziatdinov & Cilliers, 2021). Generasi Alpha dapat mengakses dan menyerap berbagai informasi. Selain peran sekolah, peran orang tua juga sangat penting dalam perkembangan sosial dan emosional anak (Akmal et al., 2020). Tantangan baru bagi orang tua Generasi Alpha berpusat pada kewaspadaan terhadap kecanduan layar, perundungan siber, dan pengelolaan konten ramah anak (McCrindle & Fell, 2020). Orang tua Generasi Alpha (Generasi Milenial atau Generasi Y) lebih berekspektasi tinggi (31%) terhadap sekolah untuk kesejahteraan anak mereka dibandingkan orang tua Generasi X (23%) (McCrindle & Fell, 2020).

Perbandingan karakteristik Generasi Alpha dengan generasi sebelumnya telah dirangkum oleh McCrindle dalam infografisnya, yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Category	Builders Born: 1925-1945	Baby Boomers Born: 1946-1964	Generation X Born: 1965-1979	Generation Y Born: 1980-1994	Generation Z Born: 1995-2009	Gen Alpha Born: 2010-2024
Slang terms	Wa prefer proper English if you please	Be cool Peace Groovy Way out	Dude Ace Rad As if Wicked	Bling Funky Doh Foshizz Whassup?	Fam GOAT Slay Yass queen	lit yeet hundo sof rn fide
Social markers	World War II 1939-1945	Moon landing 1969	Stock market crash 1987	September 11 2001	GFC 2008	COVID-19 2020
Iconic cars	Model T Ford Ford 1907	Ford Mustang 1964	Holden Commodore 1979	Toyota Prius 1997	Tesla Model S 2012	Autonomous vehicles 2020s
Iconic toys	Roller skates	Frisbee	Rubix cube	BMX bike	Folding scooter	Fidget spinner
Music devices	Record player LP, 1948	Audio cassette 1962	Walkman 1979	iPod 2001	Spotify 2008	Smart speakers New
Leadership style	Controlling	Directing	Coordinating	Guiding	Empowering	Inspiring
Ideal leader	Commander	Thinker	Doer	Supporter	Collaborator	Co-creator
Learning style	Formal	Structured	Participative	Interactive	Multi-modal	Virtual
Influence Advice	Officials	Experts	Practitioners	Peers	Forums	Chatbots
Marketing	Print (traditional)	Broadcast (mass)	Direct (targeted)	Online (linked)	Digital (social)	In situ (real-time)

Gambar 2.4 Karakteristik Tiap Generasi  
Sumber: *mccrindle.com.au*

## 2.2.5 Pengembangan Cerita

Penulisan buku cerita anak memiliki panduan yang telah diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2020. Menurut Sarumpaet (2010) yang mengutip Davis (1967), sastra anak adalah sastra yang dibaca anak-anak “dengan bimbingan dan pengarahan anggota dewasa suatu masyarakat, sedang penulisannya juga dilakukan oleh orang dewasa”. Dikutip dari Huck dkk (1987), Nurgiyantoro (2013) menuliskan bahwa “isi kandungan sastra anak dibatasi oleh pengalaman dan pengetahuan anak, pengalaman dan pengetahuan yang dapat dijangkau oleh anak-anak, serta pengalaman dan pengetahuan yang sesuai dengan dunia anak berdasarkan perkembangan emosi dan kejiwaannya” (Trimansyah, 2020). Karya nonfiksi untuk anak juga disajikan dalam bentuk naratif (berkisah) agar dapat menarik pembaca anak-anak. Adapun komik merupakan salah satu bentuk karya sastra anak yang merupakan wujud dari narasi informasi nonfiksi.

Unsur-unsur penting dalam penulisan sastra anak antara lain terdapat tema dan nilai, tokoh dan penokohan, latar (tempat dan waktu), alur/plot, amanat, sudut pandang, bahasa dan gaya, serta ilustrasi (Trimansyah, 2020). Dunia anak berada di antara kenyataan dan imajinasi yang tinggi, sehingga penting untuk diperhatikan penulis dalam memahami unsur pembangun cerita anak agar tepat sasaran (Trimansyah, 2020).

### 1. Tema dan Nilai

Tema merupakan salah satu elemen paling penting karena mencakup ide menyeluruh yang ingin disampaikan penulis cerita kepada pembaca. Tema dari buku cerita anak dapat didasarkan pada tiga hal, antara lain realitas, fantasi, dan cerita rakyat. Secara umum, tema untuk cerita anak berasal dari hal-hal sederhana tetapi dapat memantik rasa ingin tahu anak (Trimansyah, 2020).



Gambar 2.5 Nilai-Nilai Universal dalam Pendidikan Karakter  
Sumber: Kemendikbud

Adapun tema-tema dari buku cerita anak dapat mencakup tentang Tuhan, alam sekitar, alam raya, sains/teknologi, bahasa, sejarah, budaya, biografi, olahraga, permainan, hobi, pekerjaan, manusia, binatang, tumbuhan, dinosaurus, sahabat, kendaraan, keajaiban, dan misteri. Tema yang diangkat dapat juga terkait dengan nilai-nilai yang hendak disampaikan kepada anak. Menurut panduan penulisan cerita anak Kemendikbud, terdapat 18 nilai-nilai universal dalam pendidikan karakter anak. Tema-tema tersebut dapat diuraikan menjadi tema yang lebih spesifik. Misalnya, dari tema sanitasi dan kesehatan lingkungan, nilai karakter yang dikembangkan adalah nilai peduli lingkungan, disiplin, dan bertanggung jawab.

### 5. Tokoh dan Penokohan

Tokoh atau karakter adalah individu yang paling berpengaruh dalam suatu narasi. Sebuah narasi dimana tokoh dilibatkan dalam suatu alur yang dibangun secara hati-hati kemungkinan tidak kredibel atau memuaskan pembaca. Namun, narasi yang berpusat pada karakter memiliki keaslian yang pasti dan tidak bisa dihindari pembaca (Leach & Graham, 2014). Artinya, tokoh sangatlah penting dalam penulisan sebuah cerita dan dalam menjalankan keberlangsungan alur cerita. “Proses seorang penulis dalam melukiskan perwatakan tokoh disebut penokohan/karakterisasi (Lewis University, 2020). Tokoh dalam cerita anak berperan dalam menyampaikan peristiwa yang terjadi dalam cerita. Tokoh dalam cerita anak Indonesia yang sudah kuat dan terkenal secara nasional atau mendunia masih sangat sedikit.

Penulisan karakter yang kuat dapat memengaruhi pembaca anak sehingga anak dapat mengidentifikasi dirinya seperti sang tokoh, bahkan memiliki keinginan untuk menjadi seperti tokoh tersebut dalam cerita. Selain itu, Nurgiyantoro (2005) menyebutkan bahwa tokoh yang berjati diri adalah yang dikembangkan melalui penokohan, termasuk gambaran fisik dan nonfisik tokoh (watak, moral, dan sosial) sehingga dapat melekat di benak pembaca (Trimansyah, 2020). Salah satu alasan pentingnya memahami karakter adalah karena karakter yang mendukung dan mendorong alur sebuah cerita (Jager, 2022).

Beberapa pertanyaan yang dapat ditanyakan kepada diri sendiri dalam menyajikan sebuah karakter adalah:

- Bagaimana mereka berbicara?

- Bagaimana mereka bergerak?
- Apa latar belakang atau sejarah pribadi mereka? Bagaimana dengan keluarganya?
- Bagaimana penampilan mereka? Pertimbangkan apa yang mereka kenakan, bagaimana mereka menata diri sendiri.
- Apa yang mereka lakukan? Apakah perilakunya sesuai dengan ucapan?
- Apa minat, pekerjaan, tujuan, atau kepercayaan mereka?
- Apa kelebihan, kelemahan, atau kebiasaan mereka?

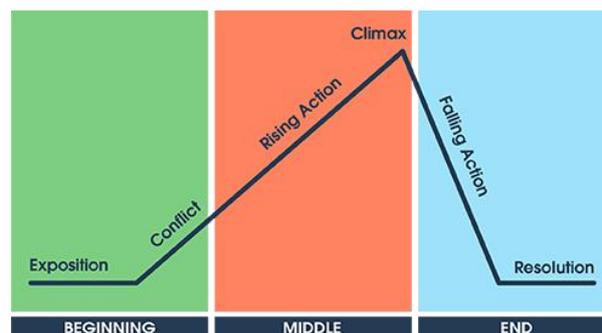
Menggunakan detail yang spesifik saat menciptakan suatu tokoh akan memberi kredibilitas dan membantu untuk menghindari klise dan stereotip (Jager, 2022).

## 6. Alur/Plot

Alur/plot adalah jalan cerita yang digunakan penulis untuk menggambarkan peristiwa demi peristiwa yang dialami tokoh cerita (Trimansyah, 2020). Alur cerita biasanya memiliki konflik yang dihadapi tokoh utama. Namun dalam cerita untuk anak prabaca dan pembaca dini, tidak semua disisipi konflik tajam. Alur cerita tanpa konflik akan membuat cerita tidak menarik. Penulis harus dapat menjawab pertanyaan anak tentang konflik yang dialami tokoh, karena anak memiliki rasa ingin tahu yang tinggi (Trimansyah, 2020).

Alur dalam cerita anak biasanya memiliki pola runtut: pengenalan-konflik-klimaks-penyelesaian atau disebut alur maju (kronologis). Alur maju akan lebih mudah dipahami bagi anak prabaca, pembaca dini, dan pembaca awal. Sementara terdapat juga alur sorot-balik (flashback) disertai konflik kompleks atau peristiwa yang lebih variatif (Trimansyah, 2020).

Struktur alur cerita exposition (pengenalan tokoh dan latar) - rising action (peristiwa yang membangun konflik untuk tokoh utama) – climax (tensi konflik di titik tertinggi) – falling action (peristiwa yang mengikuti setelah klimaks) – denouement (resolusi dari konflik) (Jager, 2022). Alur ini direpresentasikan dengan diagram alur sebagai berikut.



Gambar 2.6 Plot Diagram

Sumber: storyboardthat.com

### 2.2.6 Sudut Pandang

Sudut pandang atau point of view menurut Nurgiyantoro (2005) adalah tentang siapa yang melihat atau berbicara, atau dari kacamata siapa sesuatu itu dibicarakan. Sudut pandang juga berarti perspektif terhadap darimana suatu cerita disampaikan (Jager, 2022). Sudut pandang digunakan penulis untuk menampilkan tokoh, perilaku, latar, dan berbagai peristiwa dalam cerita (Trimansyah, 2020).

Sudut pandang terbagi jadi dua, yaitu sudut pandang orang pertama dan sudut pandang orang ketiga. Sudut pandang orang pertama menempatkan pencerita sebagai tokoh dalam cerita dan menggunakan gaya aku. Sedangkan sudut pandang orang ketiga menempatkan pencerita di luar cerita dan menggunakan gaya dia, ia, mereka, dan si-. Adapun pencerita dapat bersifat serbatahu atau terbatas. Pencerita serbatahu dapat menceritakan berbagai tokoh dalam cerita tentang isi pikiran, perasaan, dan peristiwa yang dialaminya tanpa harus menjelaskan sumber informasi dan bagaimana informasi tentang tokoh itu diperoleh. Pencerita yang bersifat terbatas memiliki kebebasan dalam menceritakan tokoh selain tokoh utama, dan bersifat layaknya pengamat (Trimansyah, 2020)

Dalam penulisan cerita, ada beberapa pertanyaan yang dapat dijadikan refleksi untuk pertimbangan sudut pandang. Diantaranya adalah apakah narator atau pencerita menggunakan sudut pandang orang pertama atau orang ketiga? Mengapa pencerita memilih untuk menggunakan sudut pandang tersebut? Apa yang akan berubah apabila cerita disajikan dengan sudut pandang yang berbeda? (Jager, 2022).

### **A. Amanat**

Amanat atau pesan penulis dapat dikaitkan dengan nilai-nilai universal untuk anak sebagai pesan kebaikan. Penyampaian amanat dapat dilakukan secara eksplisit atau tersurat, dan implisit atau tersirat. Cara penyampaian amanat kepada anak sebaiknya tidak dengan cara menggurui, karena tidak disukai. Penulis dapat memberi amanat dengan menuliskan hikmah di akhir cerita (Trimansyah, 2020).

Terdapat dua jenis amanat, yakni amanat didaktik dan amanat moral. Amanat didaktik berkaitan dengan pesan kependidikan, terutama pengembangan sikap (afektif). Contohnya, pesan yang disisipkan pada tema “Mitigasi Bencana” berupa prosedur menyelamatkan diri saat bencana sehingga anak dapat pengetahuan dan pengalaman baik untuk merespons jika suatu saat terjadi bencana. Sedangkan amanat moral berkaitan dengan hubungan manusia dengan dirinya sendiri, dengan sesama, dengan alam, dan dengan Tuhan. Contohnya, sikap jujur, tidak mudah menyerah, toleransi, menjaga kebersihan, dan taat beribadah (Trimansyah, 2020).

### **B. Bahasa dan Gaya Bercerita**

Salah satu unsur terpenting dalam penulisan buku cerita anak adalah pemilihan kata (diksi), tata kalimat, dan ejaan untuk buku pembaca awal dan pembaca lancar. Hal tersebut perlu diperhatikan agar cerita lebih hidup dengan penggunaan kata yang tepat dan kalimat yang efektif (Trimansyah, 2020). Bahasa pada buku cerita anak berfungsi untuk mendeskripsikan cerita agar anak paham, namun kemampuan berbahasa tiap anak beda dan bergantung pada apa yang diperoleh dari sekolah, rumah, maupun lingkungan sekitarnya (Trimansyah, 2020).

Gaya bercerita mencakup stile (gaya bahasa) dan nada. Stile atau style adalah pilihan bahasa dan cara penyajian cerita dari penulis untuk menyampaikan isi. Stile berhubungan dengan penggunaan ejaan, kata, frasa, kalimat, dan alinea yang mampu menghadirkan gambaran di benak pembaca. Nurgiyantoro (2005) juga menyebutkan stile memiliki ciri-ciri formal kebahasaan meliputi aspek bunyi, leksikal, struktur gramatikal, dan penggunaan berbagai retorika seperti permajasan, penyiasaan struktur, dan pencitraan untuk memperindah penuturan. Sementara itu, nada (tone) merupakan cerminan sikap dan pendirian penulis terhadap hal-hal yang diceritakannya. Nada dapat berupa nada humor, bercanda, familiar, serius, formal, sinis, ramah, tegang, atau horor. Nada pada buku cerita

anak berhubungan dengan pesan dengan nuansa tertentu, seperti anjuran menjaga kesehatan, atau berbagi kepada sesama. Anak lebih menyukai nada humor, dan dengan nada tersebut pesan moral dapat tersampaikan secara efektif. Gaya bahasa dalam buku cerita anak hendaknya sederhana, tidak terlalu kompleks dan baik dalam penggunaan aspek leksikal (makna) dan struktur bahasanya. Walau demikian, gaya bahasa juga harus disesuaikan berdasarkan usia anak sebagai pembacanya atau jenjang pembacanya (Trimansyah, 2020).

### C. Ilustrasi

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan ilustrasi merupakan gambar (foto, lukisan) untuk membantu memperjelas isi buku, karangan, dan sebagainya. Secara umum, ilustrasi adalah gambar yang bercerita atau memiliki konten (Ghozalli, 2020). Ilustrasi sangat dominan dalam buku cerita anak untuk menggambarkan cerita/kisahannya. Dalam penulisan cerita sejarah, penulis harus perhatian terhadap ilustrasi agar benar-benar sesuai dengan fakta sebenarnya (Trimansyah, 2020).

#### 2.2.7 Pengembangan Visual

##### 1. Gaya Visual Manga

Gaya visual mempunyai spektrum yang luas, mulai dari realistis hingga abstrak, dan hal itu mempengaruhi nada dan keterbacaan cerita. Konsistensi dalam gaya akan membantu menjaga imersi pembaca (McCloud, 2006)



Gambar 2.7 Contoh Halaman Manga Cells at Work!

McCloud juga menjelaskan tentang 8 perbedaan teknik storytelling manga yang tidak ada dalam komik superhero Amerika.

##### 1. *Iconic Characters*

Karakter yang ikonik dengan penggambaran wajah dan figure sederhana yang ekspresif, memungkinkan pembaca untuk lebih mudah mengidentifikasi karakter.

##### 2. *Strong Sense of Place*

Detail lingkungan yang memicu kenangan sensorik dan, ketika dikontraskan dengan karakter ikonik, menciptakan efek "masking".

##### 3. *Wordless Panels*

Dikombinasikan dengan transisi "aspek ke aspek" antar panel, mendorong pembaca untuk merangkai adegan dari informasi visual yang terpecah-pecah.

**4. *Genre Maturity***

Pemahaman mendalam tentang tantangan penceritaan dalam ratusan *genre* yang berbeda, termasuk olahraga, romansa, fiksi ilmiah, fantasi, bisnis, horor, komedi seksual, dan lainnya.

**5. *Broad Variety of Character Designs***

Menampilkan berbagai desain karakter dengan bentuk wajah dan tubuh yang berbeda, serta penggunaan arketipe yang sering muncul kembali.

**6. *Small Real World Details***

Apresiasi terhadap keindahan hal-hal sederhana dan nilai yang dimilikinya untuk menghubungkan cerita dengan pengalaman sehari-hari pembaca, bahkan dalam cerita yang fantastis atau melodramatis.

**7. *Subjective Motion***

Menggunakan latar belakang bergaris untuk membuat pembaca merasa seolah-olah bergerak bersama karakter, daripada hanya mengamati gerakan dari sisi luar.

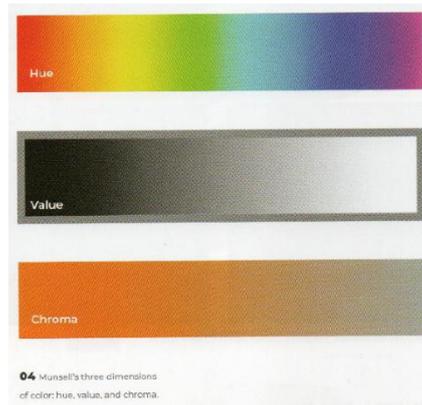
**8. *Emotionally Epressive Effects***

Termasuk latar belakang ekspresionis, montase, dan karikatur subjektif—semua bertujuan untuk memberikan pembaca gambaran tentang apa yang dirasakan oleh karakter

Gaya *manga* seringkali menggunakan teknis raster (titik-titik halus) untuk menampilkan tekstur, transisi warna, dan gradasi lembut.

**7. Psikologi Warna**

Warna adalah cahaya, sebuah gelombang elektromagnet tipis yang dapat dilihat mata manusia dari sekian luas spektrum elektromagnet di alam (Rustan, 2019). Albert Henry Munsell, seorang seniman dan ahli, dalam teorinya menyelidiki warna dengan standar warna untuk aspek fisik dan aspek psikis. Munsell mengkonsepkan warna sebagai bentuk fisik yang memiliki tiga dimensi, yaitu hue, value, dan chroma. Hue adalah posisi warna pada spektrum warna (Pickard et al., 2022) warna murni, tanpa campuran hitam/putih/abu-abu (Rustan, 2019). Value adalah tingkat gelap/terangnya suatu warna, diukur dari hitam ke putih (Pickard et al., 2022). Value diatur dengan cara mencampur Hue dengan putih atau hitam (Rustan, 2019). Chroma/saturation adalah tingkat kekuatan/kecerahan (Rustan, 2019a)intensitas suatu warna, diukur dari abu-abu netral (Pickard et al., 2022). Saat mempelajari teori warna, maka ketika memikirkan warna dan hubungannya satu sama lain akan memberikan kekuatan untuk memanipulasi suasana hati, perasaan, dan banyak aspek halus/psikis lainnya yang nantinya akan memiliki kesan emosional yang bertahan lama pada yang melihat (21Draw, 2019). **Gambar 2.8** menunjukkan *hue*, *value*, dan *chroma*.

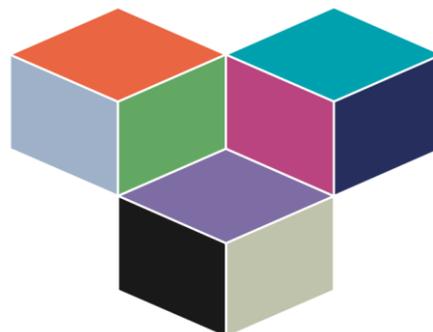


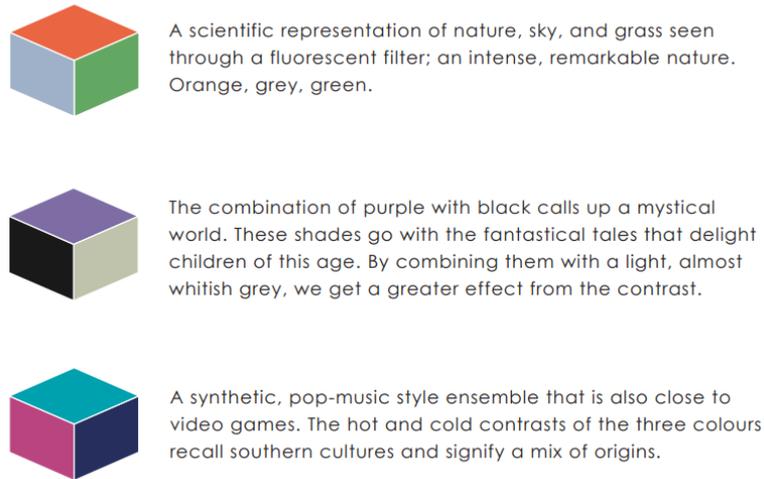
Gambar 2.8 *Hue, value, dan chroma*

Warna berpengaruh pada perkembangan anak, untuk perkembangan sistem visual yang harmonis, perlu ada stimulasi cahaya dan warna yang disesuaikan dengan setiap kelompok usia (Tarkett, 2015). Warna juga dapat meningkatkan pembelajaran dari 55% hingga 78%. Anak-anak menyukai warna yang terang dan intens sedangkan remaja lebih menyukai warna yang gelap dan lembut (Tarkett, 2015) Profesor Oberfeld-Twistel dari Departemen Psikologi Eksperimental, Universitas Johannes Gutenberg-Mainz, mengatakan bahwa karakteristik suatu warna (saturasi, kecerahan) lebih memengaruhi preferensi, emosi, dan perilaku daripada warna itu sendiri. Anak dalam kelompok usia 6-12 tahun mulai memiliki selera warna yang lebih menonjol (Tarkett, 2015). Warna yang lebih tegas dan intens menunjukkan dunia preferensi anak-anak pada usia dini (dunia manga, cerita fantasi, sihir, maupun militer). Rentang warna diperkaya dengan warna hitam pekat, warna tersier terdiri dari nuansa yang lebih hidup, dan warna tersebut bersifat disko, mistis, seperti yang diekspresikan dalam warna biru atau ungu.

#### Ages 6-12

At this age children enter the rebellious pre-teen years. This rebelliousness is also expressed in the rejection of imposed colours. **Children would rather build their own personalities.** They are more 'adult' and want to leave behind childhood references but yet without fully entering adolescence. But they are still more than ever influenced by the media, especially advertising. They have stronger visual memories and absorb fashion — whether to associate themselves with it or reject it. **Colours are significant and directly linked to children's worlds at this age.**





Gambar 2.9 Karakteristik Warna untuk Jenjang *Pre-teen*

## 8. Strategi Pewarnaan Hitam-Putih

*Greyscale*, atau *Achromatic Scale/Value Scale* merupakan istilah untuk baris atau deret abu-abu, mulai dari yang paling terang (putih) hingga gelap (hitam) (Rustan, 2019a). Variasi dari kontras *value* juga bisa didapat dari *Greyscale*. Misalnya, ketika menggunakan kedua ujung dari deret *greyscale*, yaitu hitam dan putih. Hitam dan putih atau B/W beserta *Greyscale* dapat menekankan konten/isi/cerita/pesan dibandingkan penampilan atau rupa, karena mata tidak terganggu oleh warna/Hue (Rustan, 2019b).

Salah satu alasan paling sederhana untuk menjelaskan ketiadaan warna dalam kritik komik adalah alasan ekonomis, karena meskipun dengan adanya perkembangan teknologi, mencetak dalam warna jauh lebih mahal. Sehingga, akibat keterbatasan dana dari penulis, editor, maupun penerbit, akhirnya produksi buku dibuat dalam format hitam-putih (Baetens, 2011).

Komik hitam-putih tidak selalu benar-benar hitam dan putih. Banyak komik menggunakan satu warna dominan saja, seperti biru, coklat, atau abu-abu, tergantung tinta yang tersedia saat dicetak. Gaya ini disebut *monokromatik berwarna*. Contohnya, pada komik *Ghost World* karya Daniel Clowes yang memakai warna biru pucat. Beberapa komik juga menggabungkan hitam-putih dengan satu warna tambahan untuk efek visual, seperti *Lovecraft* karya Reinhard Kleist atau *Asterios Polyp* karya David Mazzucchelli. Dengan bantuan teknologi cetak dan alat digital seperti Photoshop, seniman bisa menambahkan lapisan warna atau gradasi abu-abu untuk memberi kesan lebih hidup, walaupun komiknya tetap terlihat hitam-putih. Teknik ini menunjukkan bahwa hitam-putih dan warna bukan dua hal yang benar-benar terpisah. Sehingga, komik bisa dibedakan berdasarkan penggunaan warna *monokrom* (satu warna atau gradasi) dan *polikrom* (banyak warna), daripada hanya menyebut "hitam-putih" dan "berwarna" (Baetens, 2011).

Perubahan dari komik yang hanya memakai satu warna (monokrom) ke komik berwarna (polikrom) bukan semata-mata karena perkembangan teknologi. Anggapan bahwa hitam-putih itu "kuno" dan warna itu "lebih maju" masih sering terjadi. Meskipun sekarang warna lebih mudah dan murah digunakan, alasan

estetika (keindahan) dan pandangan ideologis juga sangat memengaruhi pilihan para seniman dalam menggunakan gaya tertentu .

Pewarnaan monokrom dalam perancangan komik ini bukan hanya karena keterbatasan teknologi atau biaya, namun bertujuan untuk membangun suasana (atmosfer) tertentu, seperti kesan serius atau dramatis, dan mempertahankan kesederhanaan visual. Contohnya, menggunakan hitam pekat untuk menciptakan siluet, bayangan, atau efek dramatis. Selain itu, memanfaatkan berbagai tingkatan abu-abu (value) bertujuan untuk menciptakan kedalaman, bayangan, dan volume, serta memberi kesan realistis atau lembut, tanpa menggunakan warna penuh. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa biaya produksi yang lebih murah untuk cetak hitam-putih memungkinkan distribusi komik lebih luas ke sekolah atau puskesmas di Surabaya.

## 9. Desain Karakter

Desain karakter menjadi tulang punggung dari banyak hal yang dinikmati dalam industri kreatif, misalnya animasi masa kecil favorit, komik populer, ilustrasi buku yang berkesan, dan permainan yang disukai (3dtotalPublishing, 2018) Dalam buku *The Character Designer* (21Draw, 2019) disebutkan bahwa yang perlu diperhatikan dalam mendesain suatu karakter beberapa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. **Shape Language.**  
Shape language adalah penggunaan bentuk untuk mengkomunikasikan makna. Bentuk yang berbeda memicu reaksi yang berbeda dalam diri, dan dapat mengaitkan hal-hal yang pernah dilihat dengan perasaan atau makna tertentu. Bentuk dasar atau utama dalam desain karakter antara lain persegi, lingkaran, dan segitiga, yang masing-masing bentuk memiliki asosiasi psikologis yang kuat dengan makna tertentu.
2. **Strong Gestures**  
Menciptakan suatu karakter yang memiliki rasa “mengalir” dalam pose dan garis itu sendiri merupakan gambar gestur. Elemen dasar dalam menggambar gestur ada tiga, yaitu tilts, flow, dan rhythm.
3. **Turnaround.**  
Turnaround adalah referensi visual untuk desain dari tiga sudut (depan, samping, belakang). Membuat turnaround bagi suatu karakter memungkinkan melihat detail dan proporsi dalam desain dengan cepat. Turnaround berperan penting bagi seorang karakter desainer, tidak hanya untuk membantu memahami desain lebih dalam, tetapi juga untuk mengkomunikasikan tampilan karakter kepada klien secara lebih efektif.

## 10. Desain Sampul

Desain sampul pada komik mirip dengan desain sampul berilustrasi pada buku. Biasanya, desain sampul tidak memiliki balon kata. Beberapa elemen penting dalam sampul buku adalah penggunaan warna yang terang, karakter menarik dengan aksi dinamis, dan tipografi yang menyenangkan yang dapat menangkap jiwa cerita. Perlu diperhatikan bahwa judul buku pada sampul harus terbaca dengan jelas dan cukup besar (World Bank, 2023).

Berdasarkan buku panduan Mengilustrasi dan Mendesain Cerita Anak untuk Profesional oleh Kemendikbud, anatomi sampul buku antara lain sampul depan, sampul belakang, dan punggung buku jika ada. Adapun komponen yang ada dalam sampul antara lain:

Sampul depan

- Judul buku
- Nama penulis dan ilustrator

Sampul belakang

- Sinopsis/uraian cerita/blurb
- Endorsment (jika ada)
- Logo dan detail penerbit seperti alamat (daring dan/atau luring)

Punggung buku

- Nama penulis dan ilustrator
- Nama buku
- Logo penerbit

Pada praktiknya, logo penerbit sering kali terpampang pada sampul depan buku. Desain sampul yang baik perlu memperhatikan beberapa aspek sebagai berikut (Ghozalli, 2020):

1. **Kemenarikan**  
Elemen kemenarikan dibutuhkan pada sampul sebuah buku agar terlihat jelas dalam kerumunan buku-buku lain yang sejenis di etalase.
2. **Kejelasan**  
Judul dan sinopsis atau keterangan yang tercantum harus memiliki keterbacaan yang memadai. Hal ini berpengaruh kepada keputusan untuk menambahkan elemen grafis tambahan yang tidak relevan dengan cerita.

3. **Mengundang Rasa Ingin Tahu**

Sampul merupakan penilaian yang sangat menentukan untuk buku anak. Sebuah sampul harus merepresentasikan isi buku dan mengundang pembacanya untuk mengambil dan membuka isi buku. Adapun hal-hal yang perlu dihindari dalam merancang sebuah sampul buku antara lain huruf yang susah dibaca, judul yang bertabrakan, serta terlalu banyak elemen yang tidak berhubungan dengan isi cerita (Ghozalli, 2020).

## **2.3 Studi Media**

### **2.3.1 Media Promosi Kesehatan**

Notoadmodjo (2005) menjelaskan bahwa media promosi kesehatan mencakup berbagai sarana atau upaya yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari komunikator kepada khalayak umum. Media ini dapat berupa media cetak, elektronik (seperti radio, televisi, komputer, dan lainnya), maupun media luar ruang. Tujuan utamanya adalah meningkatkan pengetahuan, yang diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku ke arah yang positif dalam bidang kesehatan (Notoatmodjo, 2005). Promosi kesehatan tidak dapat lepas dari media, karena melalui media tersebut pesan-pesan kesehatan dapat

tersampaikan secara menarik dan mudah dipahami, sehingga target audiens dapat menerima pesan dengan mudah (Notoatmodjo, 2005). Pesan yang disampaikan dalam suatu media harus efektif dan kreatif, serta memenuhi beberapa prinsip berikut (Jatmika et al., 2019):

1. **Command attention:** Mengembangkan satu ide atau pesan utama yang dapat diwujudkan menjadi pesan yang menarik perhatian.
2. **Clarify the message:** Pesan harus disampaikan dengan cara yang mudah dipahami, sederhana, dan jelas.
3. **Create trust:** Pesan yang disampaikan harus dapat dipercaya, jujur, dan dapat dijangkau oleh penerima.
4. **Communicate a benefit:** Pesan harus memberikan manfaat, terutama bagi kedua belah pihak yang terlibat.
5. **Consistency:** Pesan harus konsisten, membawa satu ide utama di berbagai media yang digunakan.
6. **Cater to the heart and head:** Pesan harus mampu menyentuh akal dan emosi audiens secara seimbang.
7. **Call to action:** Pesan yang disampaikan harus mampu mendorong audiens untuk bertindak ke arah yang positif.

Sebagai salah satu media promosi kesehatan, media cetak memiliki beberapa keunggulan, seperti daya tahan yang lama, mampu menjangkau banyak orang, mudah dibawa ke mana saja, mampu menggugah rasa estetika, memudahkan pemahaman, dan meningkatkan semangat belajar (Jatmika et al., 2019). Dalam proses pembelajaran siswa, media pembelajaran termasuk media cetak, perlu dibuat semenarik mungkin agar tidak menimbulkan kebosanan pada siswa, tidak menghambat transfer ilmu pengetahuan, dan memudahkan siswa dalam berinteraksi sosial dengan lingkungan secara langsung (Dewi et al., 2018; Savitri et al., 2021). Adapun media pembelajaran cetak yang menarik adalah yang dapat membuat anak tertarik untuk membacanya secara tuntas dan memahami materi yang dibaca. Salah satu jenis media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat baca siswa adalah media berupa gambar (Putrislia & Airlanda, 2021; Zahra & Purwati, 2024).

### 2.3.2 Komik

Berdasarkan penjelasan Scott McCloud, seorang ahli teori komik dalam bukunya “Understanding Comics” (1993) komik adalah gambar yang disusun secara berdampingan dalam urutan yang disengaja, dimaksudkan untuk menyampaikan informasi dan/atau menghasilkan respon estetis pada pembaca. Adapun sebuah cerita dalam komik perlu mengambil bentuk gambar secara berurutan, dengan kata-kata (Rakower & Hallyburton, 2022). Sedangkan menurut panduan penulisan buku anak oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020), komik adalah buku cerita yang dapat dinikmati pembaca lancar. Komik terdiri atas gambar peristiwa di dalam cerita yang dilengkapi balon teks berupa percakapan tokoh atau deskripsi peristiwa. Buku komik tidak selalu identik dengan cerita anak karena juga dibuat untuk orang dewasa pada umumnya (Trimansyah, 2020). Komik adalah bahasa visual yang menggabungkan gambar dan kata untuk menyampaikan makna. Interaksi antara kata dan gambar menciptakan bentuk penceritaan yang unik. McCloud menekankan pentingnya memahami bagaimana pembaca memproses informasi visual (McCloud, 2006). Anak-anak cenderung menyukai hal-hal yang berwarna dan bergambar. Oleh karena itu, siswa di Indonesia lebih tertarik membaca komik daripada buku pelajaran. Sebagaimana juga ditunjukkan oleh penelitian Utami, Wibowo, dan Susanti (2018) bahwa

satu factor untuk meningkatkan minat baca siswa adalah dengan memberinya buku komik bergambar (Septaria & Fatharani, 2022).

### 1. Fungsi Komik

Komik sebagai bagian dari seni visual, berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan informasi. Sebagai media komunikasi, komik memiliki kemampuan adaptasi yang sangat baik, sehingga sering dimanfaatkan untuk berbagai tujuan (Setiawan, 2002). Menurut Mochtar Lubis, komik merupakan salah satu media komunikasi yang berfungsi sebagai sarana pendidikan, baik bagi anak-anak maupun orang dewasa (Bonneff, 1998).

Komik sebagai media pembelajaran berfungsi untuk menyampaikan pesan-pesan edukatif. Berdasarkan karakteristiknya, komik pembelajaran memiliki sifat yang sederhana, jelas, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Komik juga dianggap sebagai salah satu media yang efektif untuk mendukung proses belajar sekaligus mengembangkan kreativitas siswa. Secara umum, peran komik mencakup penyampaian informasi sekaligus menumbuhkan tanggapan estetis dari para pembacanya (Muhaimin et al., 2023).

Dengan bimbingan guru, komik berperan sebagai sarana untuk meningkatkan minat baca siswa sesuai dengan tingkat pemikiran mereka, sehingga mampu mendorong motivasi dan prestasi belajar. Dengan kata lain, komik memiliki fungsi penting sebagai media pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan membaca pada siswa sekolah dasar (Muhaimin et al., 2023).

Levi dan Lentz (dalam Azhar Arsyad, 2005:16) menyatakan bahwa komik sebagai media visual pembelajaran, memiliki empat fungsi utama, yaitu:

- i. **Fungsi atensi:** Media visual berperan dalam menarik perhatian siswa dan membantu mereka fokus pada materi pelajaran yang disampaikan melalui teks maupun gambar.
- ii. **Fungsi afektif:** Media ini dapat memberikan pengalaman menyenangkan bagi siswa saat membaca atau belajar, serta membangkitkan emosi dan sikap, misalnya terhadap isu sosial atau perkembangan teknologi sehari-hari.
- iii. **Fungsi kognitif:** Gambar dan simbol visual membantu siswa memahami informasi atau pesan yang disampaikan dengan lebih mudah, sebagaimana diungkapkan dalam berbagai penelitian.
- iv. **Fungsi kompensatoris:** Media visual mendukung siswa yang kesulitan membaca dengan memberikan konteks untuk memahami teks, sehingga mereka dapat mengorganisasi dan mengingat informasi lebih baik (Arsyad, 2005).

Para ahli di bidang kesehatan masyarakat telah menggunakan komik sebagai salah satu media untuk mengkomunikasikan informasi kepada khayalak umum selama bertahun-tahun (King, 2016). Mulai dari kanker kulit (Putnam & Yanagisako, 1982), HIV/AIDS (Gillies, Stork, & Bretman, 1990), kesehatan mental (New York State of Department of Mental Hygiene, 1950), bahaya merokok (American Center Society, 1965; Marvel Comic & American Cancer Society, 1982), dan topik kesehatan masyarakat lainnya (King, 2016). Melalui diskusi pada studi komik sebagai media literasi kesehatan, Vollmer menjelaskan bahwa tujuan dari komik-komik tersebut adalah untuk mempengaruhi cara orang mengambil keputusan yang berdampak pada kesehatan diri dan masyarakat, baik dengan mencontohkan perilaku sehat, meningkatkan pemahaman pembaca tentang isu kesehatan yang kompleks, maupun memperluas pengetahuan tentang masalah kesehatan masyarakat

(Li-Vollmer, 2022). Ketika komik dapat mendorong pembaca untuk merenung, mengevaluasi secara kritis, atau menyadari isu kesehatan masyarakat, maka komik telah berperan dalam meningkatkan literasi kesehatan (Li-Vollmer, 2022).

Komik dalam perancangan ini selain harus memenuhi keempat fungsi utama komik, juga berfungsi untuk memberikan pengetahuan umum terkait TBC dengan konsep dan narasi sederhana, mengurangi stigma TBC yang ada di masyarakat, dan mendorong perubahan perilaku. Melalui kerja sama dengan puskesmas, maka komik dalam perancangan ini diharapkan dapat menjangkau target audiens dan membantu memicu peran yang harus diambil untuk mengurangi penyebaran penyakit TBC.

### **11. Kelebihan Komik**

Temuan dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa komik dapat menjadi sarana yang efektif untuk menyediakan informasi tentang penyakit menular. Baik komik tradisional yang menggunakan gambar kartun maupun fotonovela berguna dalam menciptakan konten yang lebih berhubungan dan menimbulkan ketertarikan emosional dengan target audiens (Rakower & Hallyburton, 2022). Buku komik menggunakan interaksi teks dan gambar yang kompleks sehingga memungkinkannya untuk menyampaikan konsep secara efektif dan memotivasi keterlibatan siswa (Hosler & Boomer, 2011). Komik mampu menarik perhatian pembaca dan mengkomunikasikan konsep dengan menceritakan kisah yang melibatkan karakter, latar, dan situasi yang relevan. Penargetan gambar dan teks yang tepat dipadukan dengan topik yang meyakinkan menjadikan komik sebagai media yang sangat relevan bagi pembaca (Rakower & Hallyburton, 2022). Komik sebagai media pembelajaran dapat mempermudah siswa dalam melatih keterampilan membaca, yang biasanya disampaikan secara monoton, apabila diubah menjadi dialog percakapan maka akan lebih mudah dipahami oleh siswa (Muhaimin et al., 2023).

Sifat komik yang berfokus pada gambar memungkinkan untuk menyampaikan informasi dan meningkatkan kepercayaan diri dalam memahami informasi tersebut bagi individu yang memiliki berbagai tingkat literasi atau pengetahuan sebelumnya mengenai suatu topik. Komik dapat menginspirasi pembaca dengan menimbulkan rasa senang, puas, atau lega. Aspek-aspek tersebut menjadikan komik sebagai media yang menarik, dan memberikan daya tahan yang lebih lama daripada materi berbasis teks ketika kontennya berfokus pada aspek manusia dan emosi dari penyakit menular (Rakower & Hallyburton, 2022). Selain itu, narasi visual pada komik dapat meningkatkan literasi kesehatan dan membantu dalam mengingat jangka panjang (Li-Vollmer, 2022). Walau belum ada studi yang menyatakan bahwa intervensi komik sepenuhnya berhasil pada berbagai individu, namun komik tetap dapat memberikan informasi yang melekat pada pembaca, dan dalam beberapa kasus, membantu mengubah dan mendorong niat pembaca untuk bertindak (Rakower & Hallyburton, 2022).

### **12. Jenis Komik**

Komik memiliki banyak bentuk dan ukuran. Empat jenis komik pada umumnya adalah sebagai berikut:

1. Comic Strip: awalnya dicetak secara tradisional, panjangnya hanya 3-7 panel, dan disusun dalam satu atau dua baris.
2. Komik Digital: termasuk di dalamnya comic strip dan buku komik, diproduksi dan didistribusi secara digital. Termasuk juga komik yang

diproduksi dan didistribusi secara cetak kemudian didigitalisasi untuk penerbitan elektronik.

3. Buku Komik: panjangnya terdiri dari beberapa lusin halaman, dengan isu dalam suatu serial yang diterbitkan secara rutin sesuai jadwal.
4. Webcomic: genre spesifik dalam komik digital, biasanya diunggah secara rutin dalam suatu serial.
5. Novel Grafis: komik dalam bentuk Panjang yang menyajikan cerita secara lengkap, temanya lebih berat (Rifkind et al., 2019),

Berdasarkan hasil penelitian Septaria dan Fatharani (2022), komik manga lebih disukai daripada webtoon dari segi konten sains dan kelengkapan komponen komik. Karena komik manga dapat mengomunikasikan materi kognitif secara terperinci dan didukung oleh metode yang dapat mengembangkan kemampuan psikomotorik siswa, sehingga diyakini bahwa pemahaman siswa akan lebih baik/efektif memanfaatkan komik manga daripada komik webtoon (Septaria & Fatharani, 2022).

Kategori komik yang berfokus pada kesehatan dapat dikelompokkan menjadi dua. Pertama, komik yang membahas seputar pengalaman pribadi terkait kesehatan atau perjalanan suatu penyakit. Kedua, komik yang menyajikan informasi terstruktur untuk tujuan edukasi (King, 2016). Penggunaan komik dinilai inovatif dalam promosi kesehatan karena keefektifitasnya sebagai media komunikasi yang menyampaikan pesan melalui narasi dan gambar yang menarik perhatian audiens (Budi Utomo et al., 2024)

### **13. Penulisan Komik**

Scott McCloud, seorang kartunis dan ahli teori komik dari Amerika dalam bukunya *Understanding Comics* (1993), menjelaskan tentang 6 langkah yang selalu dipakai ketika membuat suatu karya seni. Langkah-langkah tersebut antara lain:

1. Idea/Purpose  
Membuat ide, emosi/perasaan, filosofi, tujuan dari karya, atau konten dari karya tersebut.
2. Form  
Menentukan bentuk dari karya yang akan dibuat, dapat berupa buku, gambar, sebuah kursi, lagu, atau benda lainnya.
3. Idiom  
Genre dari karya yang akan dibuat. Memikirkan gaya kosa kata, atau gestur, atau pokok bahasan dari karya.
4. Structure  
Menggabungkan semuanya dan memilih mana yang sebaiknya dimasukkan atau ditinggalkan, mengatur komposisi dari karya.
5. Craft  
Mengkonstruksi karya dengan menerapkan keterampilan, pengetahuan praktis, penemuan, dan penyelesaian masalah.
6. Surface  
Nilai produksi, penyelesaian - aspek-aspek yang paling terlihat pada pandangan pertama secara superfisial terhadap karya tersebut. Scott menambahkan, dalam semua seni, 'permukaan' adalah hal yang paling mudah dihargai orang. Scott kemudian menjelaskan jalur pembelajaran

bagi seorang seniman, di mana pemula biasanya memulai dengan fokus pada langkah terakhir, yaitu permukaan, dan kemudian secara bertahap bergerak ke langkah-langkah berikutnya dalam urutan terbalik. Dengan demikian, pemula mulai dengan mengkhawatirkan bagaimana menggambar dengan baik, lalu berkembang menuju pertimbangan yang lebih tinggi secara bertahap.

Scott McCloud dalam buku selanjutnya *Making Comics* (2006) menjelaskan bahwa membuat komik melibatkan lima aspek utama:

1. Choice of moment: memilih momen yang tepat untuk ditampilkan dalam cerita
2. Choice of frame: menentukan cara membingkai dan memposisikan momen-
3. momen tersebut
4. Choice of image: menentukan gaya gambar dan tingkat detail
5. Choice of word: menyusun dialog, keterangan, dan elemen teks lainnya
6. Choice of flow: mengatur panel agar mengarahkan pembaca melalui narasi dengan lancar

Karakter dan ekspresi tokoh dalam membuat komik juga merupakan faktor penting. Karakter adalah elemen sentral dalam komik yang menarik, dan desain mereka harus mencerminkan kepribadian dan peran mereka dalam cerita. Ekspresi wajah, bahasa tubuh, dan postur adalah alat penting untuk menyampaikan emosi dan maksud (McCloud, 2006). Membangun dunia dalam cerita, lingkungan dan latar harus melengkapi cerita dan mencerminkan dunia karakter. Detail latar dan pilihan desain secara halus dapat memperkuat suasana hati dan tema.

Sementara untuk teknik penceritaan, penulis harus fokus pada pengaturan ritme dan timing untuk mengontrol pengalaman pembaca. Menggunakan transisi panel secara efektif, seperti perubahan dari momen ke momen, aksi ke aksi, atau adegan ke adegan. Serta menyeimbangkan teks dan visual untuk menghindari pembaca merasa kewalahan atau bingung (McCloud, 2006).

## **14. Gaya Ilustrasi Komik**

### **1. Kartun**

Pada awal abad ke-20, makna kartun mulai merujuk pada program televisi, komik strip, dan film animasi. Kartun, yang memiliki bentuk gambar, simbol, atau representasi yang merujuk pada situasi humor, satir, atau situasi berbeda, memiliki berbagai macam interpretasi (Dweich et al., 2022). Kartun terbagi menjadi tiga jenis (*genre*) disesuaikan dengan tipe konten dan target audiensnya, antara lain:

1. *Comic strips*: seringkali mencerminkan kebenaran halus tentang kehidupan diri sendiri dalam pengamatan dan wawasan diri terhadap dunia di sekitar.
2. *Editorial Cartoon*: ditulis untuk menyampaikan pandangan politik maupun sosial

3. *Gag Cartoon*: tidak punya karakter atau alur cerita yang regular, biasanya disajikan dalam satu panel (Fairrington & Brian, 2009)

## 2. *Vector*

Gambar vector adalah kebalikan dari gambar raster, dibentuk dari garis dan kurva bentuk yang ditentukan secara matematis. Gambar vektor tidak akan pecah meskipun diperbesar, diperkecil, atau diskalakan tanpa batas. Gaya vektor cocok digunakan sebagai gaya ilustrasi buku komik. Vektor dapat membantu mempercepat proses produksi komik dan menghidupkan karakter (Rudjiono, 2023)

## 3. *Manga*

*Manga* adalah komik Jepang yang memiliki gaya seni dan kemampuan menceritakan kisah yang artistic sehingga menjadikannya salah satu bentuk penceritaan (*storytelling*) paling populer saat ini (Sibi & Vismaya, 2023). Kata *manga* berasal dari dua kata Jepang: “man” yang berarti “spontan, impromptu” dan “ga” yang berarti “gambar”. *Manga* biasanya ditulis dan digambar dalam hitam-putih, namun terdapat beberapa *chapter special* dalam *manga* yang dirilis dalam warna (Sibi & Vismaya, 2023). *Manga* dipertahankan dibuat dalam format hitam-putih karena penerbit ingin menjaga harga *manga* tetap terjangkau untuk pembeli. Akibat meningkatnya biaya tinta dan tenggat waktu penerbitan mingguan yang ketat, penulis *manga* (*mangaka*) menggambar *manga* dalam format hitam-putih untuk menghemat waktu dan biaya. Ilustrasi dalam *manga* harus dibuat unik dan sejalan dengan cerita, agar audiens mau membaca. Selain itu, kata dan dialog dapat menyampaikan makna ilustrasi tertentu dalam cerita, namun ilustrasi dalam *manga* yang sebenarnya dapat menyampaikan makna sebenarnya. Ilustrasi dalam *manga* tidak hanya menyampaikan cerita, tetapi juga emosi, lingkungan, karakter, budaya, isu politik, krisis dunia, dan masih banyak lagi (Sibi & Vismaya, 2023).

- Karakteristik *Manga*

- *Screentone*

*Screentone* adalah sebuah teknik untuk mengaplikasikan tekstur atau bayangan ke benda atau adegan di *manga*. *Screentone* seringkali digunakan untuk membuat bayangan pada karakter, lekukan baju, atau tekstur rambut karakter. Pada dasarnya, *screentone* dibentuk oleh piksel-piksel berintensitas rendah yang ditempatkan rapat. Dengan pengaturan kerapatan yang berbeda, *screentone* yang dihasilkan juga beragam (Chu & Cheng, 2016).



Gambar 2.10 Kiri dan tengah: contoh penggunaan *screentone* pada karakter yang sama; kanan: contoh *screentone*  
(Sumber: Chu & Cheng, 2016)

- Panel

Penempatan beberapa gambar dalam satu halaman juga mempengaruhi gaya artistik. Umumnya, gambar yang lebih penting diberikan tempat yang lebih luas, dan seringkali beberapa gambar disusun dengan *grid*. Namun, untuk meningkatkan daya tarik visual atau menciptakan penceritaan yang berbeda, biasanya panel dirancang tanpa ada batasan/*margin* atau tidak beraturan (Chu & Cheng, 2016).

- *Manga sebagai Japanese Visual Language*

Neil Cohn, peneliti yang berkontribusi pada Bahasa Visual Jepang (JVL) memandang *manga* sebagai sebuah “bahasa”. Menurut Cohn, gaya *manga* dapat diidentifikasi melalui beberapa karakteristik, antara lain standar JVL seperti pengulangan ciri-ciri karakter, termasuk mata besar, mulut kecil, dan dagu runcing. Makna grafis seperti representasi ikonik dari simbol dan metafora visual seperti tetesan keringat raksasa yang menunjukkan rasa malu atau gugup, dan garis kinetic untuk menggambarkan gerakan.

Gaya ilustrasi *chibi* dalam *manga* adalah gaya seni di mana karakter digambarkan memiliki kepala besar dan tubuh kecil atau mungil, sehingga tampak lebih imut dan menarik bagi target audiens. *Chibi* berasal dari kata Bahasa Jepang yang berarti “orang pendek”, dan istilah ini populer di kalangan penggemar *manga* dan *anime*. Umumnya dalam *manga*, karakter *chibi* ditampilkan dalam panel-panel kecil yang menempati seperdelapan hingga seperenam halaman dan sering ditempatkan di pojok kiri bawah, khususnya di antara adegan-adegan menegangkan. *Chibi* juga sering digunakan sebagai maskot untuk membangun citra positif di mata publik dengan menciptakan karakter dalam bentuk 2D dan 3D, menggabungkan Gerakan dan mengekspresikan emosi (Aulia, 2024).

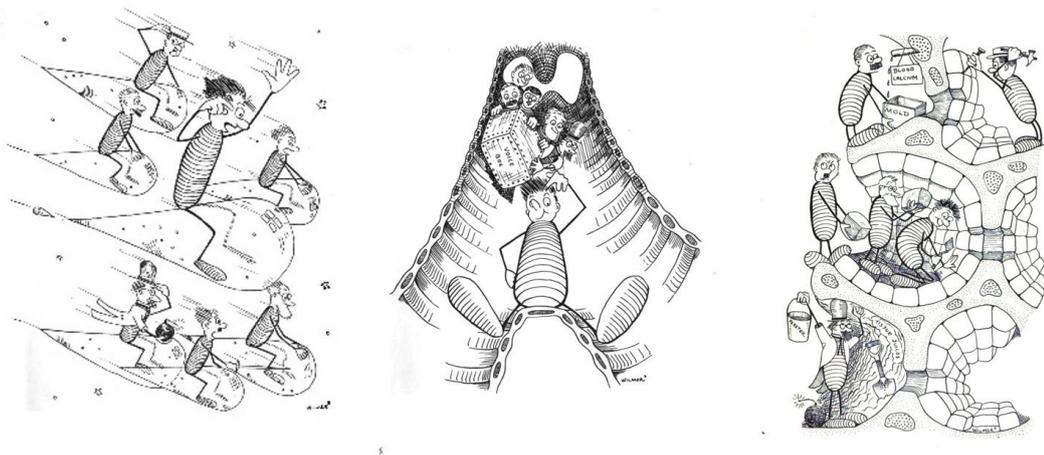
## 2.4 Studi Eksisting

### 2.4.1 Buku tentang Tuberkulosis sebagai Media Edukasi

#### 15. “Huber The Tuber: A Story of Tuberculosis” (Wilmer, 1943)

Huber The Tuber dibuat, digambar, dan ditulis untuk National Tuberculosis Association pada tahun 1943 oleh Dr Harry Wilmer yang saat itu juga sedang dalam masa pemulihan TBC. Huber The Tuber menceritakan tentang perjalanan sebuah tuberkel antropomorfik (nodul paru-paru akibat *Mycobacterium tuberculosis*) yang menunjukkan dampak apabila tuberkel bacilli terhirup dan menyebabkan TBC (Heller, 2023). Dr. Harry Wilmer menulis buku cerita ini untuk memastikan pengendalian TBC. Setiap orang harus mengetahui fakta-fakta sederhana tentang penyakit tersebut, agar dapat turut serta mencegah dan menyembuhkan orang lain yang terkena TBC (Wilmer, 1943). Beberapa faktor penyebab TBC menimbulkan banyak korban jiwa di zaman itu adalah karena kondisi perang dimana area industri sangat padat, kondisi kehidupan yang buruk seperti sanitasi yang kurang, kerja berlebihan, dan mengabaikan kesehatan pribadi merupakan hal yang umum saat itu (Wilmer, 1943).

Selama perjalanannya, Huber terjebak dalam sebuah peperangan yang mirip dengan Perang Dunia II yang sedang berlangsung di Eropa dan Asia saat itu. Ia bertemu dengan tokoh-tokoh seperti Nasty von Sputum, Rusty the Bloodyvitch, dan Huey the Long Tuber (referensi ke Senator Huey Long). Melalui petualangan Huber, pembaca juga mendapatkan pelajaran serius tentang penyebab, diagnosis, patologi, dan pengobatan tuberkulosis (Heller, 2023). Pada bagian bawah halaman buku, terdapat deskripsi medis singkat tentang istilah kesehatan yang digunakan. Pesan kesehatan dalam buku ini disampaikan dengan cerita visual yang menyenangkan. Wilmer berhasil menciptakan dunia imajinatif yang merujuk kembali ke dunia nyata dengan cara menulis yang humoris namun juga berwawasan (Heller, 2023).

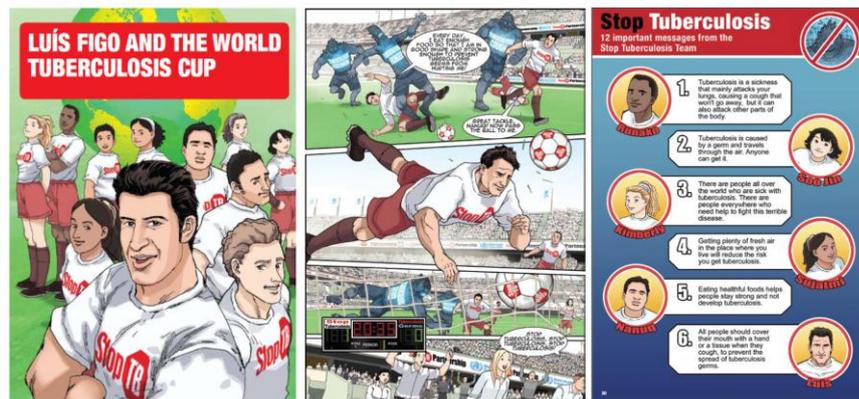


Gambar 2.11 Huber, sebuah tuberkel antropomorfik beserta kawan-kawannya mengeksplor paru-paru manusia (Wilmer, 1943).

#### 16. Komik Edukasi Tuberkulosis oleh WHO (2008)

Pada tahun 2008, WHO telah merilis komik edukasi tentang TBC berjudul “Luid Figo and The World Tuberculosis Cup”. Komik edukasi ini tersedia secara digital dan dapat diakses semua orang. Didesain oleh Rod Espinosa dan script yang disediakan oleh tim Stop TBC, komik ini merupakan hasil dari kompetisi global pada Januari 2008. Juri internasional dan ahli kartun beserta perwakilan dari PBB menyeleksi 22 karya dan memilih komik ini

sebagai pemenangnya. Komik berjumlah 24 halaman ini menceritakan tentang Luis Figo, kapten sepak bola legendaris dari tim Stop Tuberkulosis yang mengajak pembaca untuk menghentikan TBC bersama. Buku ini bertujuan untuk menginformasikan kepada pembaca muda tentang penanganan dasar TBC. Isi dari komik tidak hanya berupa cerita pertandingan sepak bola melawan tim TBC sebagai lawan, namun terdapat rangkuman informasi yang disampaikan oleh tim Stop Tuberkulosis dan pertanyaan terhadap penanganan TBC untuk melatih daya ingat. Namun, ini belum mencakup pembahasan TBC pada anak dan pada hanya orang dewasa.



Gambar 2.12 Cover beserta contoh halaman dari Luis Figo and The World Tuberculosis Cup

### 17. Komik Edukasi Tuberkulosis oleh NYC Health (2014)

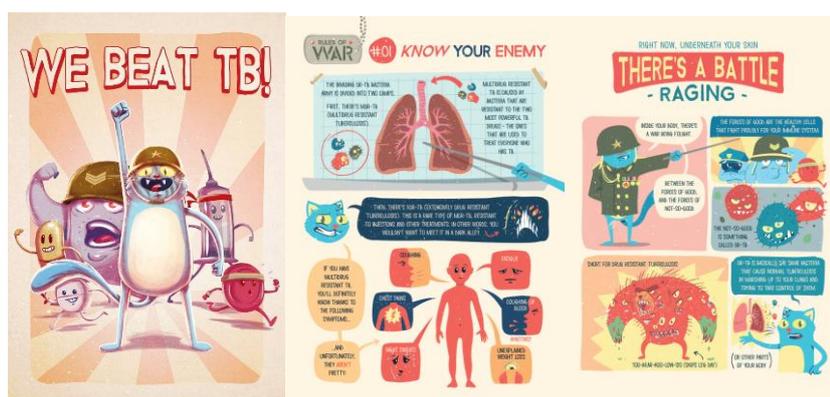
Komik edukasi tentang TBC ini dibuat oleh Department of Health and Mental Hygiene di New York, dan dipublikasikan secara daring. Komik berjudul *Friends Forever – A Triumph over TB* menceritakan tentang pengalaman empat kawan yang terkena TBC dan menjalani pemulihan. Juan, seorang pria paruh baya yang meskipun telah menyaksikan perjuangan teman-temannya melawan TBC, tetap tidak patuh minum obat karena khawatir akan pekerjaan dan kehidupan keluarganya. Komik ini menekankan pentingnya kepatuhan minum obat selama masa pengobatan TBC, karena apabila terputus, maka bakteri TBC dapat bangkit, kondisi tubuh semakin memburuk, dan masa pengobatannya akan semakin lama. Komik ini juga menjelaskan gejala TBC melalui perbincangan tokoh. Pada halaman terakhir, terdapat informasi mengenai cabang klinik Chest Center di New York beserta detail kontakannya agar masyarakat yang membaca tahu harus menghubungi siapa ketika mengalami keluhan seperti di komik. Gaya gambar yang digunakan pada komik menggunakan gaya gambar khas Amerika. Dimana bayangan wajahnya diwarnai hitam sehingga menciptakan kontras dan mempengaruhi ekspresi menjadi lebih dramatis.



Gambar 2.13 Cover beserta beberapa halaman dari komik Friends Forever A Triumph over TB

### 18. Komik Edukasi Tuberkulosis oleh USAID (2015)

Komik berjudul “We Beat TB!” ditujukan untuk mengedukasi pembaca mengenai gejala TBC, risiko, dan penanganannya. Komik ini didesain oleh Ben Geldenhuys dengan script oleh Dean Jackson dan dibuat untuk organisasi USAID, TBCare, dan WeBeatTB. Komik ini berjumlah 11 halaman, dengan gaya ilustrasi lineless dan palet warna terbatas beserta saturasi yang terang sehingga menarik perhatian. Cara penyampaian mengenai TBC kepada pembaca dilakukan melalui tokoh kucing dengan sudut pandang pertama yang bersikap seperti melatih tantara. Teks ditulis dengan huruf kapital semua dan dengan penekanan warna untuk kata penting. Bakteri tuberculosis pada komik ini diilustrasikan sebagai monster yang menakutkan.



Gambar 2.14 Cover beserta beberapa halaman dari komik We Beat TB!

Ilustrasi digambar menggunakan program Flash, dengan tekstur dan efek ditambahkan menggunakan Photoshop dan Adobe Illustrator.

### 19. “Hore Tibi Sembuh” oleh Kementerian Kesehatan RI (2020)

“Hore Tibi Sembuh” merupakan buku cerita anak tentang perjalanan karakter Tibi menghadapi penyakit tuberculosis, dan berisi edukasi mengenai manajemen TBC serta terapi preventif TBC. Dalam peluncuran bukunya, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease mengadakan konferensi Union World ke-51 tentang penyakit paru. Konferensi yang dilakukan secara daring tersebut memuat tiga bagian, dan masing-masing bagian dipresentasikan oleh advisor, editor, dan penulis “Hore Tibi Sembuh”. Ketiga bagian tersebut antara lain “TBC anak di Indonesia”, “Tantangan dalam Diagnosis dan Upaya Preventif TBC Anak”, serta “Buku Cerita sebagai Modal Menarik untuk Mempromosikan Pengetahuan tentang TBC Anak”. Buku ini ditulis oleh Trishanty Rondonuwu, Communication and Knowledge Management USAID Tuberculosis Private Sector (USAID TBPS), dan dibuat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap TBC pada anak (Rondonuwu, 2020).

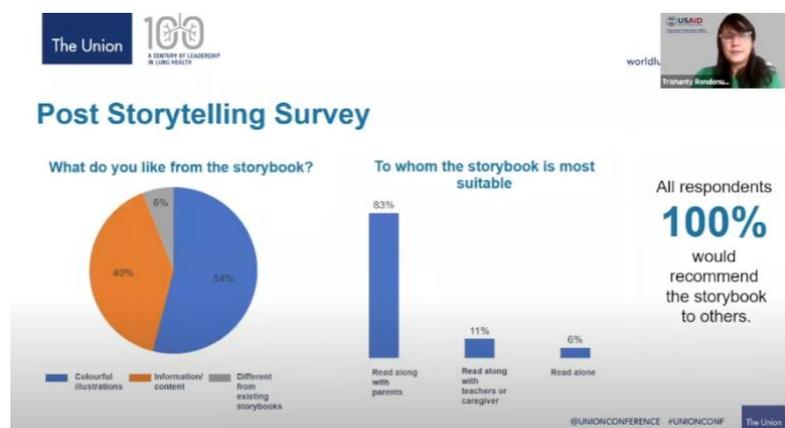
Berdasarkan tantangan-tantangan yang telah diuraikan oleh Dr.Finny soal TBC pada anak, maka beberapa kesempatan yang dapat diambil adalah melakukan promosi soal kesadaran dan edukasi TBC, mengembangkan media Informasi, Edukasi, dan Komunikasi (IEC) untuk anak terkait TBC pada anak dengan buku cerita, dan membantu sekolah dalam memahami TBC dan pengobatannya untuk mengurangi stigma terkait TBC (Rondonuwu, 2020).

Penulis “Hore Tibi Sembuh”, Trishanty Rondonuwu dalam konferensi tersebut juga menjelaskan alasan pemilihan buku cerita sebagai sarana edukasi TBC. Buku cerita dipilih sebagai media menyampaikan edukasi tentang TBC kepada anak dengan beberapa alasan sebagai berikut:

1. Kesadaran tentang TBC anak dan TPT masih kurang optimal di Indonesia. Materi atau bahan informasi, edukasi, dan komunikasi (IEC) yang fokus pada TBC dalam populasi yang rentan dapat mendukung penyebaran informasi yang luas.
2. Buku cerita merupakan salah satu cara yang efektif dalam meningkatkan kesehatan, berfungsi sebagai sumber pendidikan dan membantu orang tua secara efektif, mempengaruhi perilaku sehat pada anak-anak mereka.
3. Untuk meningkatkan literasi dan menumbuhkan kecintaan membaca di kalangan anak-anak Indonesia.
4. UNESCO melaporkan bahwa salah satu alasan minat baca anak rendah adalah karena perpustakaan sekolah menyediakan buku-buku yang kurang menarik bagi anak-anak. Sedangkan, buku-buku yang menarik bagi anak adalah buku-buku yang memiliki tampilan yang berwarna dan menarik.

Konten dalam buku cerita “Hore Tibi Sembuh” bertujuan untuk menunjukkan keterlibatan sektor swasta dalam perawatan TBC, menekankan peran penyedia layanan swasta dalam pengendalian TBC dan jaringan mereka dengan fasilitas kesehatan public, menunjukkan keterlibatan sekolah dalam mengidentifikasi anak-anak yang diduga menderita TBC, menjelaskan tanda dan gejala TBC pada anak, dan menjelaskan pendekatan yang direkomendasikan untuk diagnosis TBC pada anak (Rondonuwu, 2020).

Unsur-unsur penulisan dalam buku cerita “Hore Tibi Sembuh” diuraikan sebagai berikut. Alur cerita mudah dipahami karena beralur maju, berawal dari anak bernama Tibi yang mengalami gejala TBC, diperiksa ke dokter, diberitahukan langkah pengobatannya, dan diakhiri dengan Tibi sembuh dan dapat masuk sekolah lagi. Buku berjumlah 24 halaman ini juga dilengkapi informasi tentang gejala TBC dan etika batuk. Gaya ilustrasi buku cerita ini menggunakan style kartun khas anak-anak dengan menggunakan brush bertekstur pensil, lineless, goresan yang jelas, dan shading yang minimalis. Palet warna yang digunakan sangat cerah dan ceria, seperti merah, kuning, hijau, dan biru pastel, yang menciptakan suasana positif, penuh semangat, dan ramah untuk anak-anak. Buku ini bekerja sama dengan USAID dalam rangka Gerakan Eliminasi TBC 2030, dan dapat diakses semua orang secara digital



Gambar 2.15 Hasil Survei Pembacaan Buku Cerita “Hore Tibi Sembuh”



Gambar 2.16 Cover beserta halaman memuat informasi gejala TBC pada buku cerita Hore Tibi Sembuh

. Setelah meluncurkan buku “Hore Tibi Sembuh” dengan membacakannya kepada publik secara daring, dilakukan survei pembaca. Hasil dari survei tersebut antara lain aspek yang paling disukai pembaca berturut-turut adalah ilustrasinya yang berwarna-warni (54%), informasi/konten yang disajikan (40%), dan berbeda dari buku cerita yang sudah ada (8%). Buku cerita ini paling cocok dibaca bersama orang tua yang mendampingi anaknya (83%). Serta 100% responden menjawab bahwa akan merekomendasikan buku cerita “Hore Tibi Sembuh” kepada orang lain.

## 2.4.2 Buku Komik Edukasi dengan Tema Serupa

### 1. WHY? Series: Penyakit

Komik edukasi “Why? Series” berasal dari Korea Selatan dan menyajikan berbagai pengetahuan mulai dari topik Science, Social Science, People, World History, Country, Humanities, dan Math. Komik yang diterbitkan oleh YeRimDang Publishing ini menjadi komik edukasi terbaik di Korea Selatan dan telah meraih banyak penghargaan, diantaranya “Grand Prize at the Republic of Korea Educational Brand Awards”, “Outstanding Health Book by the Ministry of Health, Welfare and Family Affairs”, “Outstanding Science Book by the Ministry of Science, ICT and Future Planning”, dan “Most Favored Korean Brand by the Korean Marketing Forum”. “Why? Series” di kalangan anak-anak Korea Selatan telah menjadi komik edukasi yang sangat populer, dengan lebih dari 200 buku yang telah diterbitkan, dibuatnya serial TV animasi “Why?”, dan dibangunnya theme park (Why? Park) pada 2009 (Lim, 2012). Komik edukasi ini dikemas dengan cerita yang menghibur dan dipandu oleh karakter bernama Omji dan Komji sehingga anak-anak tidak merasa kesulitan dalam memahami, dan dapat mengetahui hal-hal baru yang tidak dijelaskan secara rinci di sekolah (Harususilo, 2020).

Sains merupakan pendidikan yang penting dalam kurikulum sekolah di Korea. Meskipun “Why? Series” tidak terikat dalam kurikulum sekolah, namun konten ceritanya memuat banyak pengetahuan saintifik yang berguna sebagai pembelajaran anak SD di sekolah (Lim, 2012). Banyak editor buku anak di Korea yang menganggap seri ini sebagai kumpulan pengetahuan ilmiah yang berguna dan akurat (Choi, H., 2009). Selain itu, seri ini juga dianggap sebagai “bapak” komik edukasi dalam sains di Korea (Park, Kim, & Paik, 2011). Pemimpin redaksi YeaRimDang, Baik Kwang-Gyun, mengatakan bahwa “Why? Series” kontennya kaya dan cukup substansial untuk menjadi bacaan orang dewasa juga (Kim, J., 2011)

Penjualan komik edukasi “Why? Series” sangat sukses sejak kali pertama diterbitkan pada tahun 2001 hingga saat ini di Korea Selatan, sehingga dapat

dibidang popularitasnya konsisten dan anak tetap merasa tertarik untuk membacanya, bahkan konsisten memberikan komentar positif terhadap buku seri tersebut. Berdasarkan data statistik tahun 2011, “Why? Series” di Korea Selatan telah terjual sebanyak 40 juta eksemplar, dan serial komik edukasi pertama yang bisa menembus angka penjualan tersebut (Lim, 2012).

Alur cerita “Why? Series” menggunakan format *Role Playing Game* (RPG) dimana terdapat elemen (1) petualangan baru, (2) perolehan barang, (3) perkembangan pembelajaran karakter utama, (4) kemunculan karakter baru secara berulang, dan (5) konflik serta romansa yang eksplisit (Lim, 2012). Menggunakan gaya ilustrasi *manga* dengan gambarnya yang halus dan warna yang indah, anak-anak di Korea sudah tidak asing karena sering dijumpai di bentuk hiburan lainnya seperti komik, animasi televisi, dan gem *online* (Lim, 2012).

Tabel 2.2 Analisis Serial Komik WHY? Penyakit

1.	Identitas Buku	<div data-bbox="954 768 1177 1070" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="730 1122 1251 1182">Gambar 2.17 Cover Seri Komik Why?:Penyakit Sumber: elexmedia.id</p> <p data-bbox="592 1220 1222 1563"> <b>Judul</b> : WHY? Penyakit  <b>Penulis</b> : YeaRimDang  <b>Penerbit</b> : Elex Media Komputindo  <b>Jumlah halaman</b> : 164 halaman  <b>Kertas</b> : HVS 100 gsm  <b>Dimensi</b> : 18cm x 24cm  <b>Binding</b> : Perfect binding  <b>Tahun terbit</b> : 2021  <b>Genre</b> : Sains, nonfiksi </p>
2.	Cover	<p data-bbox="592 1570 1393 2040">Cover pada komik seri Why? Penyakit terdapat judul besar “Why?” menggunakan sans serif putih dengan latar belakang oranye, memberikan kontras pada tulisan. Pada pojok kiri atas buku terdapat logo penerbit, Elex Media Komputindo. Pada pojok tengah atas buku terdapat kategori buku, yakni “Science Comic Pengetahuan Dasar”. Dibawah judul besar terdapat tokoh yang terbang dengan pakaian futuristik dan mengatakan “Mendeteksi zat pemicu alergi melalui tes alergi” dengan balon kata. Sub-judul “Disease” menggunakan font sejenis Comic Sans berwarna merah dengan <i>outline</i> putih dan bayangan yang memberikan kesan 3D. Tulisan “Penyakit” dibawahnya menggunakan serif dengan huruf kapital semua dan ukuran font lebih kecil dibanding tulisan “Disease”. Latar</p>

		belakang dari cover dan ditempatkan paling belakang dari elemen-elemen lain adalah foto-foto berkaitan dengan isi konten, seperti suntik, seorang dokter memeriksa anak, bakteri, tes alergi, dan anak batuk.
3.	Narasi	Omji dan Komji membantu pembaca dalam mengetahui berbagai macam penyakit yang pernah mendunia seperti cacar atau pes, dan penyakit-penyakit yang muncul masa kini. Selain itu, pembaca juga dapat mengetahui ilmuwan yang mengembangkan cara pengobatan, dan usaha apa yang harus dilakukan untuk tetap sehat dan tidak terkena penyakit.
4.	Layout	 <p>Lay-out yang digunakan untuk panel dalam komik ini kebanyakan menggunakan dua kolom dan tiga baris, namun ada beberapa halaman yang menggunakan dua kolom dan dua baris apabila terdapat banyak penjelasan yang dimuat pada balon kata dan menekankan ilustrasi pada kegiatan tokoh utama. Gutter pada komik berjarak <u>    </u>mm. Alur bacanya dari kiri ke kanan dan kebawah seperti huruf “Z”.</p> <p>Gambar 2.18 Halaman dari Komik Why? Penyakit</p>
5.	Warna	Pewarnaan tiap panel pada komik cukup kontras menggunakan <i>warm tone</i> . Pewarnaan untuk karakter Omji menggunakan warna-warna spektrum ungu dan pink, yang menggambarkan sifat feminin. Sementara Komji menggunakan warna oranye, coklat, dan merah yang menggambarkan sifat maskulin. Tidak jarang latar belakang pada banyak panel berwarna <i>solid</i> atau satu warna dan bergradasi. Hal ini dimaksudkan agar fokus pembaca tidak terdistraksi latar belakang ketika terdapat penjelasan kompleks seperti bakteri di dalam tubuh manusia atau proses terbentuknya sel.
6.	Ilustrasi	Gaya ilustrasi menggunakan <i>manga</i> . Adapun karakter-karakternya menggunakan <i>style chibi</i> . Ciri khas karakter chibi adalah ukuran kepalanya yang lebih besar, tubuhnya mungil, dan wajahnya yang imut. <i>Style</i> ini dipilih karena cocok dengan banyaknya penjelasan yang dipaparkan pada isi buku dan lebih fleksibel karena bentuk karakter <i>chibi</i> yang mungil dapat menemani dalam menjelaskan konten dan lebih sederhana untuk digambar berulang kali.
7.	Kelebihan	Menyajikan informasi akurat dan lengkap tentang penyakit dengan menggabungkan fiksi dan ilustrasi lucu untuk anak-anak.
8.	Kekurangan	Teks yang dituliskan dalam satu halaman sangat banyak sekitar 300-400 kata sehingga memberikan kesan padat.

## 2.5 Studi Komparator

### 2.5.1 Komik Edukasi Sains Kuark: Wabah Penyakit Dunia

Tabel 2.3 berikut menjelaskan Analisis Serial Komik Kuark.

Tabel 2.3 Analisis Serial Komik Kuark: Wabah Penyakit Dunia Level 3 004

1.	Identitas Buku	<div data-bbox="922 488 1233 958" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="619 1010 1366 1081">Gambar 2.19 Cover Komik Sains Kuark: Wabah Penyakit Dunia</p> <p data-bbox="906 1084 1190 1115">(Sumber: komikkuark.net)</p> <p data-bbox="593 1151 1388 1554">           Judul : Kuark: Wabah Penyakit Dunia            Penulis : Prof. Yohanes Surya, Ph.D, Prof. Dr. Fawzia Aswin Hadis, dkk            Penerbit : PT Kuark Internasional (Anggota IKAPI)            Jumlah halaman : 90 halaman            Kertas : HVS 80 gsm            Dimensi : 15cm x 23cm            Binding : Soft cover            Tahun terbit : 2021            Genre : Sains, nonfiksi         </p>
2.	Cover	<p data-bbox="593 1561 1388 2029">Cover memiliki <i>header</i> selebar 4cm yang memuat informasi logo Kuark pada bagian tengah, logo kertas putih dengan tulisan New Normal pada bagian pojok kiri, dan kategori level dengan kotak kuning bertuliskan Level 3 dan dibawahnya tulisan 004. Typeface yang digunakan untuk judul “Wabah Penyakit di Dunia” sans serif <i>bold</i> berwarna kuning dengan outline merah sehingga menimbulkan kesan menonjol karena kontras dengan gambar latar. Terdapat dua anak perempuan yang memakai alat VR dengan ekspresi ketakutan. Latar belakang kedua anak tersebut adalah nakes dengan alat kesehatan lengkap yang sedang membawa pasien. Di belakang semua itu terdapat virus corona bermacam ukuran yang terlihat menyerang.</p>

3.	Narasi	Pada halaman 73-79 yang membahas tentang wabah penyakit di dunia, isi dari komik hanya membahas sejarah wabah penyakit secara singkat. Percakapan antar tokoh mudah dimengerti dan natural. Penjelasan isi dari dialog tokoh sudah jelas karena bahasa tidak rumit, dan apabila ada istilah baru juga disertakan catatan yang menjelaskan.
4.	Layout	Layout komik menggunakan grid 1 kolom 3 baris, sehingga isi dan gambar komik terbaca jelas. Alur baca “Z”.
5.	Warna	Warna pada latar belakang terkadang menggunakan hue yang sama membuat tokoh lebih menonjol dan fokus terhadap karakter. Warna sudah cukup cerah namun masih terdapat warna <i>muddy</i> yang menonjol dan kurang cocok dengan warna latar belakang.
6.	Ilustrasi	Ilustrasi menggunakan gaya gambar kartun, latar belakangnya cukup realistis dan detail.
7.	Kelebihan	Memuat tabel infografis singkat (hl 95) yang menjelaskan tentang perbedaan endemi, epidemi, dan pandemi, sehingga memudahkan pembaca juga dengan rangkuman yang singkat dengan bahasa yang tidak berbelit dan mudah dipahami.
8.	Kekurangan	Latar tempat terbatas, tokoh menggunakan aset yang sudah ada sehingga penggambarannya berulang-ulang.

## 2.5.2 Komik Edukasi *Plants vs Zombies: Melawan Bakteri Super*

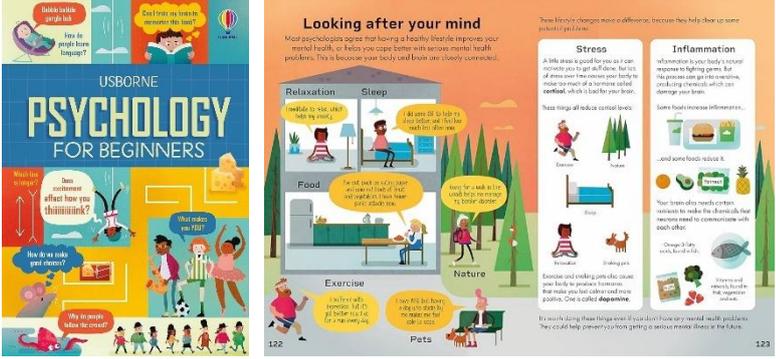
Tabel 2.4 Analisis Komik Serial *Plants vs Zombies* : Komik Tubuh Manusia: Melawan Bakteri Super

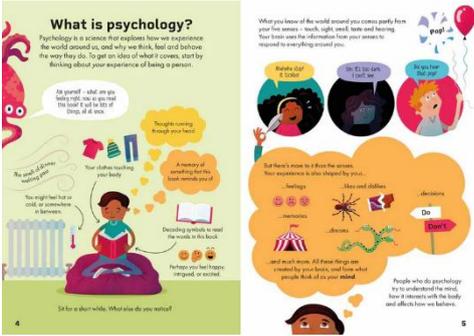
1.	Identitas Buku	Judul : <i>Plants vs Zombies Bakteri dan Virus</i> Penulis : Xiao Jiang Nan Penerbit : Bhuana Ilmu Populer (BIP) Jumlah halaman : 160 halaman Kertas : Art paper 85 gsm Dimensi : 18cm x 24cm Binding : Perfect binding, soft cover Tahun terbit : 2023 Genre : Sains, nonfiksi
2.	Cover	Terdapat nama penulis “Xiao Jiangnan” dengan font sans serif, menggunakan huruf kapital semua yang ditebalkan pada bagian kiri atas buku. Judul “Komik Tubuh Manusia” menggunakan font sans serif <i>bold</i> dengan gaya futuristik ditunjukkan dengan penggunaan <i>grid</i> putih pada bagian dalam <i>typeface</i> , dan kesan tubuh manusia digambarkan dengan penggunaan warna pink untuk <i>typefacenya</i> sesuai <i>background cover</i> . Kata “ <i>Plants</i> ” menggunakan warna hijau layaknya tumbuhan, dan kata “ <i>Zombies</i> ” menggunakan warna abu-abu seperti kulit zombie. Ilustrasi pada cover komik tampak menggambarkan tumbuhan-tumbuhan, yakni karakter “Wallnut”, “Peashooter”, dan “Bonk Choy” melawan bakteri berwarna ungu dan hijau menggunakan senjata futuristik dan tangan kosong. Bentuk bakteri yang ditampilkan antara lain

		menyerupai bentuk bakteri <i>coccus</i> dan <i>bacillus</i> . Pada bagian atas kanan buku terdapat logo penerbit yaitu m&c comics.
3.	Narasi	Komik ini menceritakan tentang berbagai macam bakteri dan virus dalam kehidupan sehari-hari, baik yang ada di dalam tubuh seperti bakteriofag dalam cairan lendir dan bakteri di luar tubuh manusia atau di alam/makanan seperti <i>Lactobacillus</i> pada yoghurt. Bakteri dan virus tersebar dimana-mana dan sering kali tidak terlihat mata telanjang, tetapi, mereka ada di udara, di bumi, di air, di kulit dan rambut, dan di dalam rongga mulut. Komik ini menekankan bahwa meskipun kita perlu mengetahui cara menghadapi bakteri dan virus, tetapi juga harus hidup berdampingan dengan bakteri dan virus yang tidak berbahaya dan dapat bermanfaat untuk manusia. Adapun jumlah kata dalam satu halaman tidak sebanyak komik serial <i>Why?</i> , gaya bahasanya lebih kasual dan sederhana, seperti percakapan sehari-hari.
4.	Layout	 <p>Layout yang digunakan untuk panel dalam komik ini konsisten menggunakan dua kolom dan tiga baris. Gutter pada komik berjarak 0,5 cm. Alur bacanya dari kiri ke kanan dan kebawah seperti huruf "Z". Margin antara panel dengan kertas adalah atas: 1,2 cm; bawah: 1,5cm; kiri 1,1cm; kanan 1,1cm.</p>
5.	Warna	Menggunakan warna yang cerah, tegas, dan kontras. Seringkali menggunakan gradasi untuk latar belakang pada panel.
6.	Ilustrasi	Kartun dengan gaya <i>cell shading</i> . Penggambaran latar/ <i>setting</i> cukup detail seperti perumahan, ataupun di dalam ruangan. Tidak jarang ilustrasi untuk latar belakang menggunakan warna <i>solid</i> atau hanya satu warna ketika karakter berdialog. Ilustrasi karakter tetap mencolok sehingga tetap menjadi pusat perhatian pembaca.
7.	Kelebihan	Diksi dan gaya bahasa lebih sederhana dan kasual, ilustrasi jelas dan berwarna. Menggunakan senjata futuristik untuk melawan bakteri yang menyerang tubuh, dan menggambarkan bagian dalam tubuh manusia dengan sederhana.
8.	Kekurangan	Pada beberapa halaman, informasi medis seputar tubuh manusia dijabarkan dalam satu panel, sehingga balon kata sangat padat. Jalan cerita tidak runtut sehingga dapat menimbulkan kebingungan pada pembaca, serta terdapat beberapa bagian cerita yang kurang efektif dengan percakapan yang tidak diperlukan, seperti perbincangan basa-basi antara karakter tumbuhan dengan tumbuhan atau zombie lainnya.

### 2.5.3 Usborne for Beginners Series

Tabel 2.5 Analisis Serial Usborne for Beginners: Psychology

1.	Identitas Buku	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 2.20 Usborne Psychology for Beginners</b> Sumber: amazon.com</p> <p>Judul : Usborne Psychology for Beginners          Penulis : Lara Bryan, Rose Hall, dan Eddie R.          Penerbit : Usborne Publishing Ltd          Jumlah halaman : 128 halaman          Kertas : HVS 100 gsm          Dimensi : 0.71 x 7.8 x 9.65 inci          Binding : Hard cover binding          Tahun terbit : 2022          Genre : Nonfiksi informatif</p>
2.	Cover	<p>Cover serial Usborne for Beginners selalu menyesuaikan ilustrasi dengan isi konten buku. Dalam cover seri psikologi ini, terdapat ilustrasi berbagai kegiatan manusia disertai balon kata yang berkaitan dengan psikologi. Seperti pada bagian kiri atas ada ilustrasi bayi dengan balon kata berwarna merah “Babble babble gurgle bub” dan tulisan disampingnya “How do people learn language?”. Disamping kanan ilustrasi bayi tersebut terdapat seorang pria yang sedang membaca buku dan balon kata berwarna kuning yang bertulis “Can I train my brain to memorize this book?”. Pada pojok kanan atas terdapat logo penerbit yakni usborne.</p>
3.	Narasi	<p>Buku ini menceritakan tentang dasar-dasar psikologi, mulai dari bagaimana seseorang berpikir, merasakan, dan bertindak hingga bagaimana ilmuwan dapat mempelajari ilmu ini dan yakin apa yang terjadi di dalam otak manusia. Narasi juga disertai dengan contoh nyata di dunia tentang psikologi. Gaya bahasa yang digunakan cukup sederhana dan menggunakan sudut pandang orang ketiga yang interaktif, yakni sering kali bertanya kepada pembaca. Pilihan kata untuk anak 10-13 tahun efektif dan baik. Dalam satu halaman, terdapat satu paragraf yang terdiri dari dua kalimat, juga berbagai teks dalam balon kata yang turut menjelaskan konten.</p>
4.	Layout	<p>Buku ini memiliki tata letak yang terstruktur dengan bagian-bagian (<i>sections</i>) yang dipetakan dengan jelas, atau penggunaan sistem grid yang baik. Halaman-halaman pada</p>

		buku biasanya menyajikan informasi dalam potongan-potongan sehingga keterbacaannya mudah. Penggunaan judul dan subjudul yang dicetak tebal juga memudahkan pencernaan informasi dan menelusuri konten dengan mudah. Penulisan teks terkadang menggunakan <i>bullet points</i> dan didaftar, membuat ringkasan dari ide utama dan konsep yang rumit mudah dipahami. Selain itu, keseimbangan antara teks dan tulisan mempertahankan daya tarik visual, menghindari pembaca merasa bingung atau kewalahan.
5.	Warna	 <p>Gambar 2.21 Contoh halaman pada buku Usborne: Psychology for Beginners</p> <p>Warna pada halaman-halaman buku ini menggunakan <i>solid color</i> dengan palet warna yang cerah. Latar belakang, <i>border</i>, dan aksesoris pendukung biasanya berwarna pastel atau <i>soft tones</i>, membuat konten utama lebih menonjol. Adapun poin-poin penting dikuatkan dengan warna yang kontras atau dengan bingkai bentuk, seperti kotak, lingkaran, dll, membantu pembaca fokus pada konten penting tersebut.</p>
6.	Ilustrasi	Gaya gambar buku-buku usborne bersifat sederhana, kartun, dan menggunakan gaya gambar <i>vector</i> . Karakter ilustrasi kecil seringkali digunakan untuk menceritakan atau merepresentasikan konsep psikologis dengan cara yang menarik.
7.	Kelebihan	Dirancang untuk pemula, buku ini dapat menguraikan konsep psikologi yang kompleks menjadi sederhana dengan bahasa dan visual yang mudah dipahami. Menggabungkan visual yang hidup dengan teks yang ringkas serta desain yang interaktif membuat buku ini menarik bagi pembaca muda. Ilustrasi dan diagram sangat efektif untuk menjelaskan konsep abstrak atau teoritis.
8.	Kekurangan	Pendekatan pada psikologi yang terlalu disederhanakan dan kurangnya kedalaman konten mungkin tidak memuaskan pembaca yang ingin mengeksplorasi lebih topik ini.
9.	Bagian yang ingin diadaptasi	Keseimbangan tata letak gambar dengan teks yang mudah dilihat dan dinikmati serta tidak terlalu ramai atau padat. Penyampaian informasi atau penulisan narasi yang mudah dipahami.

### 2.5.4 Ensiklopedia Sains dan Teknologi Kehidupan Sehari-hari

Tabel 2.6 Analisis Ensiklopedia Sains dan Tenologi Kehidupan Sehari-hari

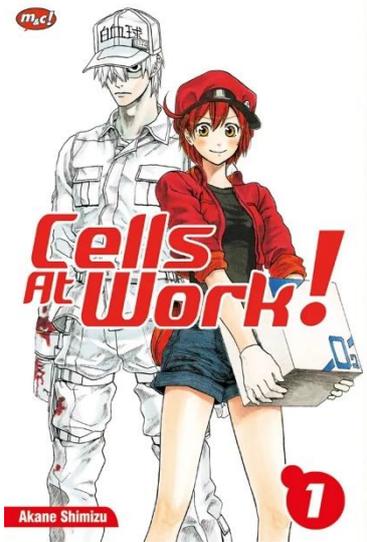
1.	Identitas Buku	<div data-bbox="758 219 1123 703" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="596 719 1214 790" style="text-align: center;">Gambar 2.22 Ensiklopedia Sains dan Teknologi Sumber: gramedia.com</p> <p data-bbox="544 864 1294 1227"> <b>Judul</b> : Ensiklopedia Sains dan Teknologi  Kehidupan Sehari-hari  <b>Penulis</b> : Kim Gi-Soo  <b>Penerbit</b> : Bhuana Ilmu Populer  <b>Jumlah halaman</b> : 208  <b>Kertas</b> : HVS 100 gsm  <b>Dimensi</b> : 18cm x 24cm  <b>Binding</b> : Perfect binding  <b>Tahun terbit</b> : 2023  <b>Genre</b> : Sains, nonfiksi </p>
2.	Cover	<p data-bbox="544 1267 1342 1485">Cover menampilkan ilustrasi tokoh-tokoh yang sedang menggunakan alat teknologi dan terbang menaiki roket dan mengenakan baju luar angkasa. Pada bagian sudut kanan atas terdapat logo penerbit, yaitu BIP. Pada bagian tengah atas terdapat penulis buku, Kim Gi Soo. Judul ditulis dengan tipografi sanserif putih dengan latar biru tua sehingga kontras.</p>
3.	Narasi	<p data-bbox="544 1491 1342 1742">Narasi pada buku cenderung informatif, dengan gaya bahasa yang lugas. Penulis menggunakan analogi dan contoh dari kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan konsep ilmiah yang kompleks. Struktur narasi dari ensiklopedia ini dibagi dari bab ke sub-topik yang fokus pada prinsip teknologi tertentu, misalnya bagaimana mesin cuci bekerja, hingga sejarah dan perkembangan teknologi tersebut.</p>
4.	Layout	<p data-bbox="544 1749 1342 1998">Teks tidak terlalu padat dengan margin yang cukup luas dan pembagian paragraf jelas. Setiap halaman dihias dengan ilustrasi, diagram, atau foto yang relevan dengan topik yang dibahas. Bab-bab tersusun secara tematik, namun dalam beberapa bagian, tata letak terlihat terlalu ramai karena penempatan elemen visual yang bersaing untuk perhatian pembaca, sehingga tidak bisa fokus pada teks utama.</p>

5.	Warna	Pemilihan palet warna menggunakan warna yang cerah seperti biru, hijau, dan kuning. Setiap bab memiliki warna tema yang berbeda untuk membedakan topik.
6.	Ilustrasi	Ilustrasi menggunakan gaya gambar <i>chibi</i> . Ilustrasi diagram tentang cara kerja teknologi atau perangkat teknologi dalam kehidupan sehari-hari sudah tepat.
7.	Kelebihan	Topik yang dibahas dekat dengan pengalaman pembaca, seperti alat rumah tangga, internet, atau kendaraan. Diagram dan gambar mempermudah pembaca dalam memahami konsep abstrak atau rumit. Ensiklopedia ini dilengkapi dengan informasi para ilmuwan hebat dan fakta-fakta menarik seputar sains dan teknologi. Serta terdapat soal esai di setiap akhir bagian untuk mengasah kemampuan terhadap materi yang sudah dipelajari.
8.	Kekurangan	Bagi pembaca yang telah memiliki pemahaman mendalam tentang teknologi atau sains, penjelasan dalam buku ini mungkin terasa terlalu dangkal. Tata letak yang penuh dengan ilustrasi dan teks terkadang membuat pembaca sulit fokus pada informasi utama.
9.	Bagian yang ingin diadaptasi	Bahasa yang santai dan mudah dimengerti serta topik yang dekat dengan pengalaman pembaca. Terdapat fakta unik pada tiap babnya.

### 2.5.5 Cells at Work

*Cells at Work!* adalah seri manga Jepang karya Akane Shimizu yang menampilkan penggambaran sel-sel dalam tubuh manusia sebagai karakter antropomorfik. Manga ini mulai diterbitkan di majalah *shōnen* milik Kodansha, *Monthly Shonen Sirius*, sejak Maret 2015. Adaptasi anime dari seri ini, yang diproduksi oleh David Production, ditayangkan dari 7 Juli hingga 29 September 2018. Kehidupan sel-sel dalam tubuh manusia digambarkan seperti aktivitas di sebuah kota. Mereka bertugas melawan mikroorganisme patogen yang dapat masuk melalui hidung, mulut, atau luka pada tubuh. Cerita ini sebagian besar berfokus pada dua karakter utama: AE3803, sel darah merah pemula yang sering tersesat saat menjalankan tugas pengantaran, dan U-1146, sel darah putih yang berperan melawan berbagai kuman penyakit yang menyerang tubuh.

Tabel 2.7 Analisis Cells at Work

1.	Identitas Buku	 <p style="text-align: center;">Gambar 2.23 Cover Cells at Work! Volume 1 Sumber: gramedia.com</p> <p>Judul : Cells at Work!/Hataraku Saibou  Penulis : Akane Shimizu  Penerbit : m&amp;c!  Jumlah halaman : 176  Kertas : 80 gsm  Dimensi : 11.4cm x 17.2cm  Binding : Soft cover  Tahun terbit : 2020  Genre : Sains</p>
2.	Cover	<p>Cover manga Cells at Work menggambarkan dua tokoh utama yaitu sel darah merah yang sedang membawa kotak berisi oksigen dan sel darah putih dengan perawakan serba putih dan ekspresi serius. Judul menggunakan sanserif diletakkan pada tengah cover berwarna merah dan dicetak tebal. Pada bagian sudut kiri atas cover terdapat logo penerbit yaitu m&amp;c!. Pada sudut kiri bawah terdapat nama penulis, dan sudut kanan bawah terdapat nomor volumenya.</p>
3.	Narasi	<p>Nada narasi yang ditulis ringan dan mudah dipahami, membuat konsep biologi yang rumit mudah. Dengan bahasa yang lugas juga, manga ini tidak membebani pembaca dengan istilah-istilah yang terlalu teknis. Unsur humoris juga ditambahkan, seperti interaksi antara sel darah merah yang mencari jalan untuk mengirimkan oksigen, dengan sel darah putih yang dingin. Hal ini memantapkan sel dan membuat pembaca peduli terhadap peran dan perjuangannya. Narasi ketika menjelaskan konsep ilmiah seperti respon imun, infeksi bakteri, atau pengangkutan oksigen seringkali menghentikan cerita, memastikan agar tidak mengganggu alur narasi. Misalnya ketika patogen menyerang, narasi menjelaskan</p>

		tentang patogen tersebut, bagaimana patogen memengaruhi tubuh, dan bagaimana sistem imun merespon.
4.	Layout	Tata letak panel dalam manga dinamis, menampilkan ciri khas manga shonen, yang menyeimbangkan panel persegi panjang dengan diagonal dan <i>overlay</i> aksi. Hal ini meningkatkan tempo adegan aksi seperti pertempuran antara sel darah putih dan patogen. Dialog dan efek suara terintegrasi dengan baik dalam panel, dengan huruf besar dan tebal untuk momen dramatis seperti berteriak atau berkelahi. Keterangan gambar juga disertakan untuk memberikan konteks edukasi tentang proses biologis. Manga ini juga efektif dalam menggabungkan momen komedi, aksi, dan penjelasan edukatif dengan ritme yang stabil sehingga pembaca tidak terbanjiri informasi.
5.	Warna	Manga ini berformat monokrom, namun bayangan yang mendetail dan penggunaan <i>screentone</i> memberikan kedalaman pada ilustrasi dan meningkatkan suasana tiap adegan. Kontras yang tinggi juga kerap digunakan terutama dalam adegan aksi, seperti penggambaran neutrofil atau sel darah putih dengan putih terang, menekankan kebersihan dan perannya dalam kekebalan tubuh, sementara patogen diwarnai gelap dan menyeramkan untuk menyorot ancamannya. Meskipun berformat monokrom, terdapat halaman berwarna di awal cerita yang menambah pengenalan dan membantu pembaca memvisualisasikan desain dan latar karakter dengan lebih jelas.
6.	Ilustrasi	Desain karakter setiap sel digambarkan dengan karakteristik yang unik yang mencerminkan fungsi biologisnya. Misalnya, sel darah merah digambarkan sebagai kurir oksigen, sedangkan sel dara putih digambarkan sebagai pejuang yang tabah dan ganas karena bertugas melawan patogen. Adegan pertarungan antara sel imun dan patogen sangat rinci, dengan <i>motion</i> yang <i>fluid</i> dan efek yang dilebih-lebihkan sehingga dramatis. Gaya ini khas dengan genre shonen. Adapun latar belakang digambarkan secara mendetail seperti kota yang menggambarkan tubuh manusia, dan disesuaikan dengan fungsi bagian tubuh yang digambarkan. Misalnya pembuluh darah sebagai jalan atau pabrik sebagai organ. Konsep ilmiah diilustrasikan dengan cara yang disederhanakan namun akurat, seperti diagram bakteri atau representasi proses yang terjadi dalam tubuh. Visualisasi ini mendukung aspek edukasi pada manga.
7.	Kelebihan	Penggambaran sel yang antropomorfik membuat cerita berkesan dan memungkinkan pembaca terhubung dengan konsep ilmiah pada tingkat emosional. Ilustrasi yang mendetail, latar yang kreatif dan rangkaian aksi yang dinamis membuat manga ini menarik secara visual. Selain itu, penjelasannya mudah dipahami dan jika terdapat istilah ada penjelasannya.
8.	Kekurangan	Beberapa konsep ilmiah disederhanakan atau didramatisasi demi cerita, yang dapat menyebabkan pembaca yang mencari

		keakuratan biologis memiliki persepsi salah. Format cerita sel melawan monster patogen mungkin terasa klise seiring berjalannya waktu. Meskipun adegan aksinya menarik, kadang kala adegan tersebut menutupi unsur edukasi.
9.	Bagian yang ingin diadaptasi	Pembawaan cerita yang unik dan ringan, desain karakter serta <i>world-building</i> yang menarik. Penggambaran kehidupan sel dan bakteri yang bekerja seolah seperti manusia dengan sifat-sifat atau karakteristiknya tersendiri. Penjelasan tentang peran tiap sel dan bakteri, cara kerja sistem imun, serta reaksi tubuh terhadap imunitas digambarkan dengan aksi yang dinamis.

Berdasarkan analisis perbandingan yang telah dilakukan pada studi eksisting dan studi komparator, penulis menyimpulkan beberapa hal yang akan diimplementasikan terhadap perancangan komik sebagai berikut:

1. **Aspek Penulisan/Narasi:** kata yang akan digunakan dalam satu halaman komik tidak akan lebih dari 300 kata untuk menghindari kepadatan teks maupun informasi. Bahasa yang digunakan adalah yang mudah dicerna dan dipahami serta akrab untuk anak usia 10-12 tahun, sesuai kriteria jenjang C (BSKAP, 2022). Apabila terdapat istilah ilmiah maka akan diberikan penjelasan singkat. Tone of voice santai, ringan, lugas, humoris dan tetap edukatif. Jalan cerita tidak akan rumit dan akan dibuat dengan alur sederhana agar anak mudah memahami. Materi edukasi diberikan pada dialog dan halaman khusus yang berisi rangkuman atau infografis dari materi yang dibahas sebelumnya.
2. **Aspek Konten:** materi dalam komik akan didasarkan pada sumber yang kredibel dan berdasarkan kriteria/indikator ketercapaian materi dari strategi komunikasi TBC oleh Kemenkes (Kementerian Kesehatan RI, 2020a), pedoman tanggung jawab komponen sekolah peduli tuberkulosis oleh Kemenkes (Oktavina et al., 2021), dan studi literatur beserta materi TBC yang didapat dari wawancara bersama ahli. Berdasarkan buku “Ensiklopedia Sains dan Teknologi Kehidupan Sehari-hari” karya Kim Gi Soo dengan tema sains yang telah penulis analisa, maka fokus utama konten komik adalah penggambaran kehidupan sehari-hari yang realistis. Dalam komik yang akan dirancang, narasi cerita berisi tentang upaya siswa SD yang menjadi kader UKS terutama dalam menangani TBC di Surabaya dibantu oleh guru UKS, dokter umum, dan kader kesehatan beserta tantangannya, penggambaran suasana lingkungan risiko TBC, kondisi yang terdampak TBC, beserta nilai-nilai universal dalam pendidikan karakter anak sesuai panduan penulisan cerita anak.
3. **Aspek Layout:** tata letak panel dalam komik akan menggunakan alur baca “Z” atau dari kiri ke kanan, panel dengan 2 kolom dan 3 baris dan gutter 0,5cm, sehingga tidak terlalu rekat dan untuk memudahkan keterbacaan. Tata letak untuk infografis akan diatur sedemikian rupa agar memiliki ruang kosong yang cukup, menghindari halaman yang padat akan informasi. Panel juga akan diatur untuk memiliki kedinamisan agar pembaca tidak bosan.
4. **Aspek Warna:** Anak-anak usia 10-12 tahun cenderung menyukai warna yang terang dan tegas. Warna-warna tersebut akan digunakan pada cover dan poster pendamping berisi rangkuman materi dari komik. Adapun untuk isi atau halaman pada komik menggunakan warna hitam putih disertai screentone untuk memperdalam ilustrasi.

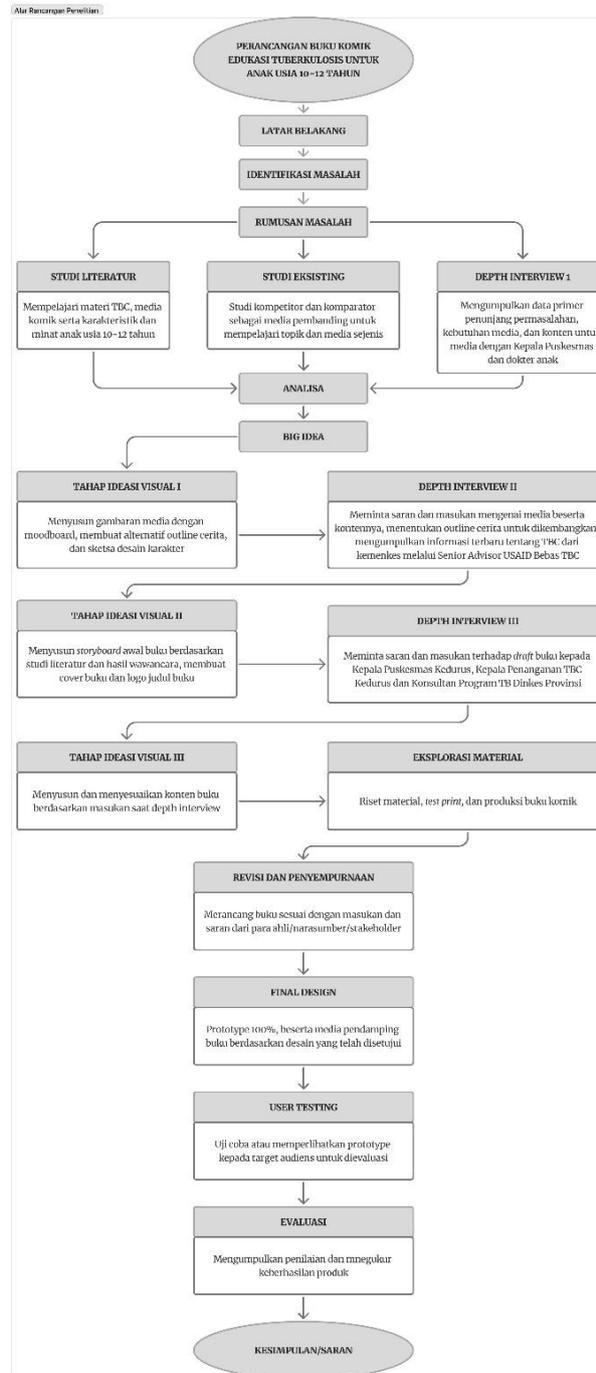
5. **Aspek Ilustrasi:** Gaya gambar yang akan digunakan untuk komik adalah gaya gambar manga, karena populer di kalangan anak usia 10-12 tahun, ditunjukkan dengan tingkat penjualan komik edukasi yang cukup tinggi dengan style serupa sehingga mereka sudah familiar, mampu menggambarkan karakter dan situasi/skenario yang relevan dan dapat dipahami anak sehingga konten edukasi terasa lebih personal dan bermakna, juga agar dapat memotivasi anak untuk mengadopsi perilaku preventif, dan bahkan memengaruhi atau mengingatkan kepada keluarga mereka untuk mencari perawatan medis jika diperlukan. Sifat visual manga yang memungkinkan penyederhanaan konsep yang rumit, seperti penyebaran dan pencegahan TBC, diagram, infografis dan penjelasan berbasis cerita dapat diintegrasikan kedalam narasi. Komik bergaya manga dapat menyertakan kuis atau aktivitas di akhir setiap bab untuk memperkuat pembelajaran. Aspek interaktif ini membuat materi lebih menarik dan memungkinkan pendidik untuk mengintegrasikannya ke dalam pelajaran secara efektif.

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode dan Alur Penelitian

Berikut adalah alur penelitian dan proses desain dalam perancangan buku komik edukasi TBC untuk anak usia 10-12 tahun.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian Perancangan Komik Edukasi TBC untuk Anak Usia 10-12 tahun

## **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Perancangan ini didukung oleh data primer dan sekunder yang penulis peroleh melalui beberapa metode. Metode pengumpulan data tersebut antara lain:

### **3.2.1 Sumber Data Sekunder**

#### **1. Studi Literatur**

Penulis melakukan studi literatur sekaligus studi eksisting untuk mengumpulkan berbagai literatur dan informasi sebagai acuan dalam menyusun konten buku komik edukasi tuverkulosis. Berikut ini merupakan literatur yang digunakan oleh penulis dalam perancangan:

- a. Desk Review: Pediatric Tuberculosis with a Focus on Indonesia - UNICEF (2022) tentang kondisi tuberkulosis pada anak di Indonesia
- b. Roadmap Towards Ending TBC in Children and Adolescents – WHO (2023) tentang tahapan yang harus dilakukan untuk mengakhiri TBC pada anak dan remaja
- c. Global TBC Report – WHO (2023) tentang laporan TBC di dunia secara keseluruhan
- d. Petunjuk Teknis Tata Laksana Tuberkulosis Anak dan Remaja – Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023)
- e. Strategi Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia 2020-2024 – Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020)
- f. Making Comics – Scott McCloud (2006) tentang panduan membuat cerita komik yang menarik
- g. Writing Medical Comics – Miriam Waite (2019) tentang cara membuat dan mendesain komik yang berisi konten medis

#### **2. Studi Eksisting dan Komparator**

Studi eksisting pada perancangan ini dilakukan dengan mencari tahu media edukasi tuberkulosis yang telah dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI, WHO, dan lembaga maupun organisasi lain terkait. Selain itu, dilakukan juga pencarian dari jurnal tentang komik edukasi. Penulis menemukan satu komik edukasi tuberkulosis dari WHO yang dirilis pada tahun 2008, dan buku cerita anak tentang penanganan tuberkulosis yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2020. Penulis juga melakukan survei ke Gramedia Expo dan menemukan bahwa dari kategori nonfiksi untuk anak, sub-kategori komik edukasi termasuk salah satu yang paling diminati dan banyak dibeli. Namun, belum terdapat komik edukasi yang membahas tentang tuberkulosis.

Studi komparator dilakukan dengan menganalisis media komik edukasi yang relevan dan menjadi inspirasi penulis dalam membuat perancangan komik edukasi tuberkulosis. Inspirasi tersebut berupa ide dan alur cerita yang unik dan menarik serta cara penyampaian keilmiahannya yang mudah dimengerti yang disajikan oleh komik edukasi komparator. Selain itu, data dari jurnal yang mengulas mengenai komik edukasi komparator juga menjadi pembandingan bagi penulis dalam mengukur efektivitas komik. Adapun komik yang penulis jadikan sebagai komparator antara lain komik serial WHY, komik edukasi Plants vs Zombies, dan komik Cells at Work.

### 3.2.2 Sumber Data Primer

Wawancara (Depth Interview) dilakukan untuk mendapat pertimbangan, alasan, dan berbagai konsep pemikiran dari narasumber. Pemilihan narasumber yang akan diwawancara menggunakan cara purposive sampling atau pemilihan sampling dengan kriteria sesuai tujuan penelitian. Pemilihan narasumber juga bisa berdasarkan wilayah cluster dengan kriteria orang yang paling kompeten di wilayah tersebut yang berkaitan dengan topik penelitian (Soewardikoen, 2019). Dalam perancangan ini, penulis melakukan wawancara pada ahli untuk mengetahui pandangan terhadap kondisi tuberkulosis pada anak dan media yang sesuai untuk edukasi tuberkulosis.

#### 1. Depth Interview I

Wawancara dilakukan pada kepala puskesmas Lamongan yang telah berpengalaman dalam menangani kasus tuberkulosis yang tinggi (jumlah kasus penemuan TBC sebanyak 103.2% dari target 70%) dan dokter spesialis anak dari RSPAL Surabaya.

Narasumber 1 :  
Nama : dr. Sulismi Wijati  
Profesi : Kepala Puskesmas Dermolemahbang Lamongan  
Tanggal : 26 September 2024  
Lokasi : Zoom meetings

Narasumber 2:  
Nama : Dr. Pramita Anindya Nugraheni, Sp.A  
Profesi : Dokter Spesialis Anak RSPAL Ramelan Surabaya  
Tanggal : 26 September 2024  
Lokasi : Zoom meetings

Berikut ini merupakan daftar pertanyaan yang digunakan dalam structured interview 1:

Tabel 3.1. Tabel Pertanyaan Structured Interview I

1	Bagaimana perbandingan kasus TBC pada anak di puskesmas dan RS dengan penyakit lainnya?
2	Bagaimana karakteristik TBC pada anak?
3	Bagaimana pemahaman orang tua, anak, dan masyarakat tentang TBC? Apakah sudah baik?
4	Menurut dokter, apa yang membuat TBC, khususnya TBC pada anak sulit dikendalikan?
5	Bagaimana saran dokter untuk media dan isi edukasi TBC pada anak?

## 2. Depth Interview II

Pada depth interview 2, penulis melakukan konsultasi mengenai materi dan outline cerita komik dengan menyediakan tiga alternatif outline cerita. Depth interview dilakukan dengan Cecep Slamet Budiono, S.KM., M.Sc. PH sebagai Senior Advocacy Advisor di Stop TB Partnership Indonesia – USAID Bebas TB Indonesia. Daftar pertanyaan wawancara yang ditanyakan adalah dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Pertanyaan Structured Interview II

1	Menurut bapak, apakah materi TBC yang akan disajikan dalam komik sudah sesuai?
2	Bagaimana struktur <i>outline</i> ceritanya? Apakah sudah sesuai dengan panduan kemenkes?
3	Menurut bapak, <i>outline</i> cerita yang paling sesuai informasinya dan dapat diterima anak-anak ada pada alternatif keberapa? Mengapa?
4	Bagaimana saran bapak untuk media dan isi materi TBC komik ini pada anak?

## 3. Depth Interview III

Pada depth interview 3, penulis menanyakan informasi seputar TBC terutama pada anak dan kesesuaian konten/materi untuk komik edukasii TBC. Structured interview dilakukan dengan Kepala Puskesmas dr. Ratna Ika Wardini, dan Penanggung Jawab Program TBC Puskesmas Kedurus Nur Kholis A.Md.Kep. Daftar pertanyaan wawancara adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan Depth Interview III

<b>Terkait Kasus TBC di Wilayah Kedurus</b>	
1	Bagaimana kasus TBC khususnya pada anak di wilayah kedurus?
2	Apa saja faktor penyebab utama penyebaran TBC di wilayah kedurus?
3	Bagaimana tingkat kesadaran masyarakat mengenai TBC, terutama di kalangan anak-anak dan orang-tua?
<b>Penanganan TBC di Puskesmas Kedurus</b>	
1	Apa langkah-langkah yang dilakukan Puskesmas untuk mendeteksi dini kasus TB, khususnya pada anak-anak? Bagaimana prosedur pengobatan TB yang dilakukan di Puskesmas, terutama bagi anak-anak?
2	Apakah Puskesmas menyediakan layanan edukasi untuk keluarga pasien TB?

3	Apakah ada program khusus untuk anak-anak sebagai kelompok rentan?
<b>Jadwal Sosialisasi ke Sekolah</b>	
1	Apakah Puskesmas rutin melakukan sosialisasi TB ke sekolah-sekolah? Jika ya, berapa kali dalam setahun?
2	Sekolah mana saja yang telah menjadi target sosialisasi? Materi apa saja yang disampaikan saat sosialisasi?
3	Apakah ada program deteksi dini TB di sekolah, seperti skrining kesehatan untuk anak-anak?
<b>Peran Komik Edukasi TBC untuk Anak SD</b>	
1	Menurut bapak/ibu, apakah penggunaan komik edukasi sebagai media untuk meningkatkan pemahaman anak-anak mengenai TB diperlukan dan efektif?
2	Apakah Puskesmas bersedia membantu distribusi komik edukasi TB ke sekolah-sekolah di wilayah Kedurus?
3	Apakah Puskesmas memiliki media lain (selain komik) untuk edukasi TB? Jika ya, bagaimana hasilnya dibandingkan komik?
4	Menurut bapak/ibu, adakah saran maupun masukan mengenai materi TBC yang perlu dimasukkan pada media komik?
<b>Dukungan dan Kolaborasi</b>	
1	Apakah Puskesmas terbuka untuk bekerja sama dengan pihak lain, seperti sekolah, lembaga non-profit, atau komunitas, dalam pengembangan dan distribusi komik edukasi TB?
2	Bagaimana Puskesmas mengevaluasi keberhasilan sosialisasi atau program edukasi yang dilakukan?
3	Apakah Puskesmas memiliki data atau statistik yang dapat dijadikan referensi dalam pembuatan komik edukasi TB?

### 3.3 Prototyping

Prototyping merupakan tahap produksi media komik setelah melalui structured interview III. Komik dibuat menggunakan aplikasi Clip Studio Paint, kemudian akan dicetak hitam-putih. Isi buku menggunakan HVS 80gsm dengan sampul Art Paper 260gsm berlaminasi glossy untuk mengurangi kerusakan pada buku. Adapun binding atau jilid yang digunakan adalah softcover.

### 3.4 User Testing

User testing berdasarkan penjelasan Dumas dan Redish (Hasan, 2014) adalah metode sistematis untuk mengobservasi pengguna dalam mencoba suatu produk dan mengumpulkan informasi tentang hal-hal spesifik yang membuat

produk tersebut mudah atau sulit digunakan pengguna. Tujuan utama user testing adalah untuk meningkatkan kegunaan produk yang diuji cobakan kepada pengguna, sehingga dapat menghindari masalah yang sama ketika merancang produk serupa yang lain kedepannya (Dumas & Redish, 1993).

User testing merupakan tahap pengujian media komik terhadap target audiens, yakni anak 10-12 tahun atau kelas 4, 5, dan 6 SD. Pengujian media kepada target audiens dilakukan melalui tiga tahap. Pertama yaitu Pre-Test untuk mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai TBC. Kedua, tahap membaca komik, dan yang terakhir post-test. Post-test memiliki pertanyaan yang sama dengan pre-test agar dapat mengukur perbandingan pengetahuan siswa terhadap TBC. Tabel berikut merupakan protokol Pre-Test dan Post-Test.

Tabel 3.4 Protokol Pre Test dan Post Test

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Nama	Jawaban singkat
2.	Usia	a.10 tahun b.11 tahun c.12 tahun
3.	Kelas	Jawaban singkat
4.	Apa itu tuberculosis (TBC)?	a. Penyakit yang disebabkan oleh virus <i>corona</i> b. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> c. Penyakit batuk pilek yang disebabkan oleh polusi udara d. Penyakit alergi yang disebabkan oleh debu, jamur, atau serbuk sari
5,	Apa gejala TBC paru?	a. Batuk > 2 minggu, berat badan turun, berkeringat di malam hari tanpa aktivitas fisik b. Badan panas, batuk beberapa hari dengan riak kental, sesak nafas c. Pilek, hidung tersumbat, nyeri tenggorokan dan sulit menelan d. Demam, menggigil, batuk kering disertai sesak nafas
6.	Siapa yang rentan untuk sakit TBC?	a. Orang dewasa, orang yang suka makan gorengan atau minum es

No	Pertanyaan	Jawaban
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Bayi, anak-anak, lansia, orang dengan diabetes melitus atau HIV</li> <li>c. Orang yang makan tidak teratur atau kurang tidur</li> <li>d. Orang yang belum mendapat vaksinasi lengkap</li> </ul>
7.	Apa tes yang digunakan untuk mendeteksi TBC paru?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tes alergi</li> <li>b. Tes fungsi paru</li> <li>c. Tes cepat molekuler</li> <li>d. Tes oksigen meter</li> </ul>
8.	Apa yang dapat dilakukan untuk mencegah penularan TBC?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Makan teratur dengan gizi seimbang</li> <li>b. Memakai masker dan menerapkan etika batuk</li> <li>c. Menghindari jajan gorengan atau minum es</li> <li>d. Minum obat batuk dan obat anti alergi</li> </ul>
9.	Penyakit TBC paru bisa menular ke orang lain.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Benar</li> <li>b. Salah</li> </ul>
10.	Penyakit TBC bisa disembuhkan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Benar</li> <li>b. Salah</li> </ul>
11.	Orang dengan gejala TBC harus segera periksa ke puskesmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Benar</li> <li>b. Salah</li> </ul>
12.	Pemeriksaan TBC bisa dilakukan di puskesmas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Benar</li> <li>b. Salah</li> </ul>
13.	Obat TBC bisa didapatkan di puskesmas secara gratis	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Benar</li> <li>b. Salah</li> </ul>

### 3.5 Kuesioner Tingkat Ketertarikan

Setelah mengerjakan post-test, responden mengisi kuesioner ketertarikan. Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui ketertarikan responden terhadap komik edukasi yang telah dirancang. Beberapa aspek komik seperti isi dan visual dinilai

oleh responden menggunakan skala Likert, mulai dari “tidak tertarik” hingga “sangat tertarik”. Sementara itu, terdapat beberapa pertanyaan yang menggunakan skala dikotomi yaitu “ya” dan “tidak” untuk mengetahui kebiasaan responden. Tabel 3.4 berikut menunjukkan daftar pertanyaan kuesioner tingkat ketertarikan responden terhadap komik yang telah dirancang.

Tabel 3.4 Kuesioner Tingkat ketertarikan

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Nama	Jawaban singkat
2.	Usia	a. 9 tahun b.10 tahun c.11 tahun d.12 tahun
3.	Jenis Kelamin	a. Laki-laki b. Perempuan
4.	Apakah kamu suka menggambar atau melukis?	a. Ya b. Tidak
5,	Apakah kamu suka membaca buku?	a. Ya b. Tidak
6.	Jenis buku apa yang kamu sukai? (bisa pilih lebih dari 1 jawaban)	a. Komik b. Novel c. Buku Dongeng d. Buku Pelajaran e. Lainnya (tuliskan)
7.	Seberapa sering kamu membaca buku selain buku Pelajaran per minggu?	a. Tidak pernah b. Jarang (1 kali seminggu) c. Kadang-kadang (2-4 kali seminggu) d. Sering (lebih dari 4 kali seminggu)
8.	Menurutmu, hal apa yang paling kamu sukai dari komik edukasi “TB Busters”? Berikan alasanmu	Jawaban singkat
9,	Menurutmu, hal apa yang kurang kamu sukai dari komik edukasi “TB Busters”? Berikan alasanmu	Jawaban singkat
10.	Seberapa tertarik kamu dengan materi edukasi tuberkulosis yang dibawakan oleh komik “TB Busters?”	a. Tidak tertarik b. Kurang tertarik c. Cukup tertarik d. Tertarik e. Sangat tertarik

No	Pertanyaan	Jawaban
11.	Seberapa tertarik kamu dengan keseluruhan gambar komik “TB Busters?”	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak tertarik</li> <li>b. Kurang tertarik</li> <li>c. Cukup tertarik</li> <li>d. Tertarik</li> <li>e. Sangat tertarik</li> </ul>
12.	Seberapa tertarik kamu dengan keseluruhan karakter “TB Busters”?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak tertarik</li> <li>b. Kurang tertarik</li> <li>c. Cukup tertarik</li> <li>d. Tertarik</li> <li>e. Sangat tertarik</li> </ul>
13.	Karakter siapa yang menarik bagimu? Berikan alasanmu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akmal</li> <li>• Fiya</li> <li>• Aji</li> <li>• Putri</li> <li>• Luqman</li> <li>• Nadia</li> <li>• Bu Rohmah</li> <li>• dr. Anwar</li> </ul>
14.	Apakah kamu tertarik untuk mengikuti cerita TB Busters selanjutnya?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak tertarik</li> <li>b. Kurang tertarik</li> <li>c. Cukup tertarik</li> <li>d. Tertarik</li> <li>e. Sangat tertarik</li> </ul>

### 3.6 Jadwal Pelaksanaan Perancangan

Berikut merupakan jadwal pelaksanaan dari perancangan buku komik edukasi mulai dari proses penelitian hingga mendesain dan evaluasi.

Aktivitas	Minggu Ke-															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pengajuan Judul																
Penyusunan Bab I (Latar Belakang, Rumusan Masalah)																
Studi Literatur																
Studi Eksisting																
Depth Interview																
Studi Eksperimental																
Penyusunan Konsep Desain																
Eksekusi Desain																
User Testing & Evaluasi																

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## **BAB IV**

### **ANALISA HASIL RISET**

#### **4.1 Studi Pustaka**

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dilakukan, penulis menemukan beberapa hal terkait TBC. TBC pada anak masih kurang mendapat perhatian dan seringkali dianggap remeh karena bukan sumber utama penularan TBC. Padahal, anak dan remaja merupakan populasi yang berisiko tinggi terkena TBC, sehingga, mereka juga perlu mendapat informasi seputar TBC agar mengetahui cara mendeteksi sehingga tidak telat, cara penanganan, serta pengobatannya. Tidak hanya upaya promosi, upaya preventif juga sangat penting untuk dilakukan, seperti vaksinasi BCG, membiasakan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), dan menjalani pengobatan yang disiplin untuk menghindari risiko terkena TBC. Pembiasaan PHBS sejak dini perlu ditanamkan kepada anak-anak sehingga kedepannya terhindar dari penyakit dan adanya pengetahuan tentang TBC dapat menolong orang terdekatnya.

Selain itu, berdasarkan studi eksisting dan komparator, mempertimbangkan kemudahan membaca, aspek ketertarikan, dan visualisasi bagi anak, penulis menemukan format komik, gaya visual, dan konten/narasi yang sesuai untuk anak usia 10-12 tahun. Tata letak panel untuk komik edukasi memiliki 3 baris dan 1-2 kolom dengan alur baca “Z”. Melalui komik sains kuark, materi yang dimuat sesuai standar kompetensi kemendikbud. Anak juga disajikan rangkuman informasi berupa infografis dalam satu panel, dan soal-soal seputar materi di akhir buku untuk menguji daya ingat dan tingkat pemahaman. Diantara komik edukasi tentang tuberkulosis atau komik edukasi serupa tentang penyakit atau tubuh manusia yang telah penulis analisa, belum ada yang menjelaskan secara detail tentang karakteristik dan kebiasaan penderita. Misalnya gaya hidupnya, atau faktor lingkungan yang menyebabkan orang tersebut terkena penyakit. Hal ini menjadi salah satu gap dalam pembuatan buku komik edukasi tentang tuberkulosis karena visualisasi mengenai hal tersebut dapat memberikan gambaran lebih jelas mengenai TBC dan memunculkan rasa relatable melalui komik karena penggambaran kehidupan masyarakat Indonesia.

#### **4.2 Depth Interview I**

##### **4.2.1 *Depth Interview* dengan Dokter Spesialis Anak dan Dokter Umum**

Tanggal dan waktu	: 26 September 2024
Tempat	: <i>Zoom Meetings</i>
Narasumber	: dr Sulimi Wijati dan Dr. Pramita Anindya
Nugraheni,	Sp.A
Pekerjaan	: Kepala Puskesmas Dermolemahlembang
Lamongan	dan Dokter Spesialis Anak RSPAL
Surabaya	

Berdasarkan wawancara mendalam yang telah dilakukan, penulis mendapat beberapa informasi dan masukan yang dapat dituangkan dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Kasus TBC pada anak kebanyakan terjadi karena lingkungan sekitarnya (dari keluarga ada yang kena TB ) dan higienitas yang kurang. TBC pada anak kebanyakan juga terjadi pada bagian tubuh selain paru dan kasusnya lebih sedikit dibandingkan orang dewasa. Untuk penyakit infeksi kronis, kasus TBC pada anak di Surabaya masih tinggi. Karena di Surabaya lebih padat penduduk, dan sanitasi yang masih kurang.
2. Yang menyebabkan TBC sulit dikendalikan adalah ketidakaturan orang minum obat dan tidak tahan dengan efek sampingnya, juga disertai dengan faktor penyakit peserta, juga sosial ekonomi dan pengetahuan tentang TBC masih rendah.
3. Pemahaman orang tua maupun masyarakat tentang TBC masih sangat kurang. Apabila melakukan penyuluhan kepada masyarakat, buku kurang efektif karena literasinya masih kurang, sehingga buku lebih cocok dijadikan sebagai pendamping media lainnya.
4. Saat ini skrining TBC digalakkan, dan media penyuluhannya berupa leaflet. Secara visual, media penyuluhan yang menarik masyarakat berupa animasi/video/aplikasi/konten sosial media yang eye-catching.
5. Animasi atau komik cocok untuk anak usia 10-12 tahun sebagai media pembelajaran TBC

Setelah mendapatkan informasi dan masukan pada wawancara terstruktur I, penulis memutuskan untuk membuat komik sebagai media edukasi tuberkulosis untuk anak karena dinilai efektif dan menarik. Selain itu, penulis perlu membuat media pendamping untuk mendukung komik serial tentang TBC untuk anak agar orang tua juga bisa belajar (misalnya poster dalam komik)

#### **4.2.2 Hasil Tahap Ideasi Visual I**

Berdasarkan tinjauan Pustaka dan structured interview yang telah dilakukan, penulis merancang konsep, moodboard, dan rancangan outline cerita yang akan diasistensikan pada tahap structured interview II. Konsep, moodboard, dan rancangan outline cerita tersebut adalah sebagai berikut:

##### **1. Konsep Komik**

Konsep komik yang dirancang penulis adalah komik berseri dengan pendekatan kultural yang bertujuan untuk menggambarkan cerita yang relevan dengan budaya, kebiasaan, dan kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia, sehingga lebih mudah dipahami dan diterima oleh target pembaca. Adapun tokoh dalam cerita adalah anak kelas 4-6 SD atau usia 10-12 tahun yang memegang peran sebagai pembasmi TBC di sekolahnya. Hal ini dimaksudkan agar anak terbiasa menjaga kesehatan sejak dini, menanamkan rasa percaya diri dan empati, membangun peran anak sebagai agen perubahan atau deteksi dini TBC, dan menghilangkan stigma terhadap TBC dengan menanamkan pemahaman bahwa TBC adalah penyakit yang dapat diobati, sehingga membantu mengurangi stigma yang sering kali melekat pada pasien TBC.

### 3. Moodboard

#### 1. Moodboard Komik

Moodboard komik dibuat untuk memudahkan penulis dalam penggambaran karakter maupun suasana yang akan dibangun. Berikut merupakan moodboard dari rancangan komik:



Gambar 4.1 Moodboard komik edukasi TB Busters

Selama membuat moodboard komik, penulis mengeksplorasi gaya gambar yang sesuai untuk anak SD kelas 4-6, suasana sekolah SD, dan karakteristik typeface beserta warna-warna yang tegas dan cerah untuk memberikan kesan visual yang kuat. Kesan yang ingin disampaikan penulis adalah kesan superhero anak karena merekalah yang berperan sebagai pembasmi TBC. Penulis juga fokus pada penggambaran suasana kekeluargaan dan kehidupan sehari-hari anak SD di Indonesia untuk penggambaran cerita.

#### 2. Moodboard Background

Latar tempat yang paling dominan pada perancangan komik ini yaitu di sekolah dasar negeri, meliputi kantin, ruang kelas, ruang UKS, dan lapangan olahraga. Selain di sekolah, latar tempat lain meliputi rumah tokoh, taman bermain, puskesmas, area camping, dan apotek. Berikut merupakan Gambaran latar tempat untuk acuan visual dalam merancang komik edukasi TB Busters.

#### 3. Moodboard Karakter

##### a. Nadia

Nadia adalah karakter utama dalam komik yang memiliki kepribadian positif, ceria, rasa ingin tahu yang tinggi, dan mudah luluh hatinya ketika melihat atau mendengar sesuatu yang mengharukan. Nadia juga suka membantu ibunya memasak di dapur. Berhubungan ibunya adalah dokter anak, Nadia juga belajar tentang pola makan yang sehat dan menyiapkan bekalnya yang berisi 4 sehat 5 sempurna.

Nadia dipilih sebagai perwakilan kelas 6A untuk menjadi kader TBC di sekolah karena kepribadiannya yang ramah kepada semua orang dan punya minat belajar serta rasa ingin tahu yang tinggi. Nadia bercita-cita menjadi dokter anak

seperti ibunya. Sehingga, pengalamannya sebagai kader TBC dapat membantunya belajar dan selangkah lebih dekat pada cita-citanya sebagai dokter anak.

Nama	Nadia
Umur	12 tahun
Jenis Kelamin	Perempuan
Sifat karakter	Suka menolong, antusias, cerah, pekerja keras dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.
Referensi Karakter	 <p>a) Yotsuba      b) Joy</p> <p>c) Kiki          d) Anna</p>

## b. Putri

Putri merupakan perwakilan dari kelas 5A untuk kader TBC di sekolah dan merupakan tetangga Nadia sehingga kenal baik dengannya. Putri memiliki kepribadian yang perhatian dengan sekitarnya dan mudah ketawa terhadap lelucon sekecil apapun. Meskipun ia merupakan adik kelas Nadia, ia seringkali terlihat lebih dewasa karena sifatnya yang perhatian dan mandiri.

Putri suka baca berita dan bercita-cita menjadi jurnalis. Ia sangat *update* dengan berita terkini dan soal Palestina. Suatu saat Putri ingin meliput di Palestina, juga menjadi jurnalis yang mencari tahu kebenaran dan menyampaikannya secara aktual kepada masyarakat luas. Putri menyetujui untuk menjadi kader TBC di sekolah karena ia antusias untuk menulis berita tentang TBC dan menempelkannya di mading sekolah agar semua warga sekolah lebih sadar akan TBC.

Nama	Putri
Umur	11 tahun
Jenis Kelamin	Perempuan
Sifat Karakter	Tegas, lucu, perhatian, suka membaca

Referensi Karakter		
	a) Belle	b) Katara
		
	c) Marco Gru	d) Nala

### c. Fiya

Fiya merupakan perwakilan kader TBC dari kelas 4B. Fiya memiliki kepribadian yang banyak tingkah, sportif, gaul, dan berani. Meskipun begitu, ia sangat suka deIa selalu ranking 1 di sekolah dalam mata pelajaran olahraga, membuat banyak anak kagum dan laki-laki iri. Sebagai kelas termuda, ia awalnya merasa enggan untuk ikut. Namun ia kemudian termotivasi karena dengan mengetahui tentang TBC, ia dapat lebih menjaga kesehatan untuk mencapai cita-citanya sebagai atlet voli. Fiya senang menyebarkan hal yang berkaitan dengan perilaku hidup bersih dan sehat.

Nama	Fiya	
Umur	10 tahun	
Jenis Kelamin	Perempuan	
Sifat Karakter	Aktif, berani, mudah berteman	
Referensi Karakter		
	a) Mulan	b) Moana
		
	c) Yuuko	d) Ayako

#### d. Aji

Aji merupakan perwakilan kader TBC dari kelas 5B. Ia memiliki kepribadian yang tegas, mandiri, dan setia kawan. Meskipun ia memiliki wajah yang seram dan jarang tersenyum, ia sebenarnya sangat peduli pada temannya, ibarat “wajah *security* hati *hello kitty*”. Aji dipilih sebagai kader TBC karena ia tidak pandang bulu dan tidak segan untuk mengingatkan temannya apabila ada perilaku yang salah. Ia sendiri termotivasi karena dapat meningkatkan pemahamannya soal hal baru dan menganggapnya seperti naik *level* atau meningkatkan *skill* dalam game.

Nama	Aji
Umur	11 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Sifat Karakter	Tegas, pemberani, perhatian
Referensi Karakter	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"> a) Zoro</div><div style="text-align: center;"> b) Kirishima</div><div style="text-align: center;"> c) Sakuragi Hanamichi</div><div style="text-align: center;"> d) Gentar</div></div>

#### e. Akmal

Akmal merupakan perwakilan kader TBC dari kelas 4A. Akmal memiliki kepribadian yang ramah, suka menolong atau membantu (ringan tangan), jahil, suka bercanda, dan hobi main bola sepulang sekolah. Tawanya yang tulus dan kepribadiannya yang lucu membuatnya dikenal banyak anak dan mudah berteman dengan siapa saja. Kemampuan sosialisasinya membuatnya juga mudah bergaul dengan orang dewasa.

Akmal dipilih sebagai kader TBC karena kemudahannya dalam bergaul dan kemudahannya adaptasi di lingkungan yang baru. Ia dapat belajar dari mengamati dan mendengar informasi dari berbagai orang termasuk dokter paru di puskesmas, orang yang jualan di pinggir jalan, hingga sopir angkot, meskipun terkadang ia cepat lupa. Seperti Aji yang suka main game, ia memandang kesempatan menjadi kader TBC di sekolah seperti *level up* diri sendiri dan meningkatkan *skill*.

Nama	Akmal
Umur	10 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki

Kebiasaan Karakter	Enerjik, mudah berteman, periang
Referensi Karakter	  a) Spongebob      b) Gon Freecss   c) Hinata Shoyo      d) Aang

### f. Luqman

Luqman merupakan perwakilan 6B untuk menjadi kader TBC di sekolah. Luqman memiliki kepribadian yang rajin, gaya bicara yang lembut, cerdas, dan suka menghabiskan waktu luangnya dengan membaca buku atau minum teh bersama Bu Rohmah di UKS. Seperti spons, ia dapat menyerap dan mengingat berbagai informasi. Luqman dikenal sebagai murid teladan dan sangat disenangi baik oleh guru maupun siswa-siswi di sekolah.

Nama	Luqman
Umur	12 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Sifat Karakter	Lembut, cerdas, kritis
Referensi Karakter	  a) Luqman al-Hakim      b) Himmel   c) Kazehaya Shouta      d) Tachibana Makoto

### g. Bu Rohmah

Bu Rohmah merupakan guru UKS yang membimbing TB Busters dalam melaksanakan tugasnya. Bu Rohmah senang dengan kehadiran para murid di UKS, dan seringkali memberikan kue buatannya sendiri sebagai hidangan.

Nama	Bu Rohmah
Umur	60 tahun
Jenis Kelamin	Perempuan
Sifat Karakter	Penyayang, perhatian, merangkul, sabar
Referensi Karakter	  a) Mamá Coco    b) Fairy Godmother (Cinderella)   c) Molly Weasley    d) Mrs. Jumbo

### h. dr. Anwar

dr. Anwar adalah dokter umum di puskesmas, yang datang ke sekolah untuk memberikan pelatihan kepada guru dan TB Busters, serta melaksanakan skrining TBC tiap tahun, dan *tracing contact* penderita TBC.

Nama	dr.Anwar
Umur	49 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Sifat Karakter	Tangkas, sistematis, seru, ramah

Referensi Karakter		
	a) Shanks	b) Maes Hughes
		
	c) Mufasa	d) Namikaze Minato

#### 4. Desain Karakter

Dari tabel karakter yang sudah dibuat, dirancang konsep desain karakter untuk komik TB Busters:

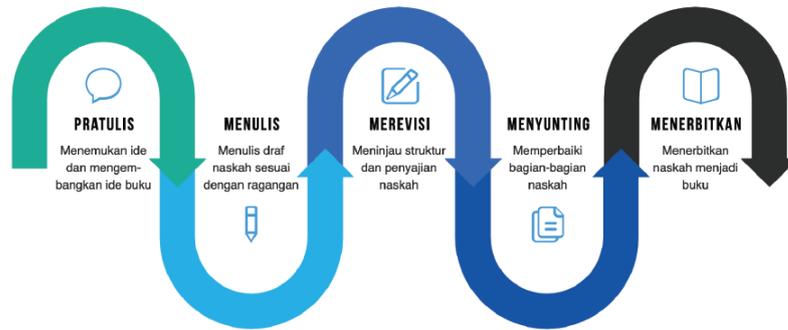


Gambar 4.2. Konsep Desain Karakter TB Busters

#### 5. Penyusunan Materi dan Outline Cerita

Membuat outline cerita komik edukasi TBC untuk anak usia 10-12 tahun melibatkan beberapa langkah untuk memastikan alur cerita menarik, relevan, dan edukatif. Penulis membuat tiga alternatif outline cerita yang kemudian dikonsultasikan dengan bapak Cecep Slamet Budiono, S.KM., M.Sc. PH selaku Senior Advocacy Advisor USAID-Bebas TB dan Kepala Puskesmas Kedurus. Berikut merupakan langkah penulis dalam proses pembuatan *outline* cerita sesuai dengan panduan penulisan buku cerita anak (Trimansyah, 2020).

## Menulis Buku Cerita Anak



Gambar 4.3. Tahapan Menulis Buku Cerita Anak

### 1. Pratulis

#### a. Mengembangkan gagasan cerita (tema)

Gagasan atau ide cerita dapat berasal dari stimulus lingkungan sekitar, peristiwa, maupun pengalaman pribadi. Dalam tahap ini, penulis juga dapat menentukan jenis cerita yang akan dibuat, apakah cerita fantasi, cerita rakyat, atau nonfiksi. Melalui perancangan komik edukasi ini, penulis mengambil tuberkulosis sebagai tema dengan pendekatan kultural untuk penyampaian ceritanya.

#### b. Mengumpulkan bahan cerita

Bahan cerita anak boleh berasal dari mana saja, seperti pengalaman pribadi, orang lain, maupun dari buku, majalah, koran, wawancara narasumber, mengamati langsung, membuat daftar fakta tentang objek, atau media di internet. Dalam perancangan ini, penulis mengumpulkan bahan cerita melalui wawancara dengan narasumber, diskusi dengan ahli, riset data sekunder, dan studi eksisting.

#### c. Menetapkan judul cerita

Judul cerita dapat ditetapkan di awal atau setelah naskah ditulis. Judul buku harus menyuratkan isi cerita dan dibuat singkat dengan diksi yang mudah diucapkan oleh anak-anak. Judul dapat dibuat dengan nama tokoh utama, tema cerita, gabungan tokoh utama dan tema, dan dengan makna cerita. Dalam perancangan komik edukasi ini, penulis memilih untuk membuat judul dengan gabungan tokoh utama dan tema, menjadi “TB Busters”, suatu kelompok anak sekolah usia 10-12 tahun yang bertugas mengeliminasi TBC di lingkungannya dengan melakukan usaha preventif. Judul untuk tiap seri diikuti dengan pokok bahasan per buku sesuai materi yang telah ditetapkan.

#### d. Menentukan tokoh cerita

Tokoh utama cerita anak diutamakan adalah anak-anak, namun bisa juga orang dewasa. Karakter tokoh dapat ditentukan dengan melihat orang-

orang di sekeliling. Dalam hal ini, penulis menentukan tokoh utama TB Busters dengan melihat karakteristik anak-anak SD di Indonesia.

**e. Menyusun sinopsis**

Sinopsis adalah ringkasan jalan cerita sebagai pemandu awal pengembangan cerita. Sinopsis yang ditulis akan membantu mengunci gagasan cerita yang muncul di benak. Dalam perancangan ini, sinopsis komik TB Busters adalah sebagai berikut:

*Jumlah penderita tuberkulosis di Indonesia menduduki peringkat kedua dunia (WHO, 2024). Tuberkulosis menyebar melalui percikan dahak sehingga mudah menular. Penyakit tuberkulosis dapat menginfeksi paru-paru dan semua organ tubuh, bahkan bisa menyebabkan kematian. Namun, masih banyak orang tua dan anak yang belum mengenal penyakit tuberkulosis. Buku komik tuberkulosis ini ditujukan untuk anak sekolah dasar. Diharapkan buku ini dapat memberikan pemahaman mengenai tuberkulosis mulai dari gejala, cara mendeteksi, skrining, dan mencegah stigmanya. Kira-kira bagaimana cerita keenam TB Busters membantu mencegah tuberkulosis dalam kehidupan sehari-hari? Yuk ikuti kisahnya!*

**6. Penyusunan Materi Cerita**

Materi yang akan disampaikan dalam komik dibagi dan dijabarkan berdasarkan buku Strategi Komunikasi TBC dari Kemenkes saran dan arahan dari *stakeholder*. Materi tentang tuberkulosis dibagi menjadi empat bahasan utama, yaitu gejala dan deteksi TBC, TBC ekstra paru, kepatuhan minum obat, dan pencegahan penularan.

Tabel 4.1 Penjabaran Materi Edukasi

No.	Topik Utama	Penjabaran Topik
1.	Faktor Risiko dan Gejala TBC	Kondisi TBC di Indonesia
		Penyebab dan Masa Inkubasi TBC
		Faktor Risiko TBC
		Merokok, Diabetes Mellitus, dan TBC
		Mengenali gejala TBC Paru
		Gejala TBC Ekstra (di luar) Paru TST (Tuberculin Skin Test)
2.	Stigma dan Skrining TBC	Stigma TBC
		Menghilangkan Stigma TBC
		Tempat dan Metode Skrining TBC
		Penularan TBC
		Pelacakan Kontak TBC
3.	Kepatuhan Minum Obat dan Tempat Berobat	Manajemen Terapi TBC
		TPT (Terapi Pencegahan Tuberkulosis)
		Pengawas Minum Obat (PMO)
		Tempat Berobat

No.	Topik Utama	Penjabaran Topik
4.	Pencegahan Penularan	Gaya Hidup Sehat sesuai PHBS
		Vaksinasi BCG
		Etika Batuk dan Bersin
		Memakai Masker

Setelah penjabaran topik materi disusun, selanjutnya topik materi edukasi dipecah menjadi lebih spesifik dan dibahas lebih detail.

Tabel 4.2 Pembagian Materi pada Komik

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
Faktor Risiko dan Gejala TBC	1	Kondisi TBC di Indonesia	Jumlah kasus TBC di Indonesia merupakan peringkat kedua di dunia <ul style="list-style-type: none"> <li>TBC merupakan penyakit endemis di seluruh wilayah di Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wabah penyakit dapat dikatakan bersifat endemik bila terjadi secara konsisten dengan peningkatan jumlah kasus yang signifikan di suatu wilayah</li> <li>TBC telah menyebar ke semua negara. Indonesia memiliki angka kejadian TBC sekitar 300-499 orang per 100.000 penduduk per tahun. Artinya, dari 100.000 penduduk terdapat 300-499 penderita TBC pada tahun 2022.</li> <li>Angka kematian TBC di Indonesia sekitar 10-15%, artinya, dari 100 prang penderita TBC, 10-15 orang diantaranya meninggal.</li> </ul>
	2	Penyebab dan Masa Inkubasi TBC	Macam-macam bakteri penyebab TBC	Bakteri penyebab TBC: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Mycobacterium tuberculosis</i></li> <li><i>Mycobacterium bovis</i></li> </ul>

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mycobacterium avium</i></li> </ul>
			<p>Bagaimana bakteri masuk ke dalam tubuh manusia dan reaksi imunitas tubuh</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuknya bakteri ke dalam tubuh melalui pernafasan, air, tanah, dan makanan yang terkontaminasi.</li> </ul>
			<p>Masa inkubasi TBC:</p> <p>Periode sejak bakteri masuk ke dalam tubuh sampai timbul gejala pertama</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durasi masa inkubasi: 2 hingga 12 minggu</li> <li>• Risiko tertinggi untuk TBC aktif berkembang terjadi dalam 2 tahun pertama setelah infeksi</li> <li>• Bakteri TBC bisa tetap berada dalam tubuh tanpa menyebabkan penyakit (infeksi laten) selama bertahun-tahun</li> </ul>
2	Faktor Risiko TBC	<p>Faktor internal dan eksternal yang meningkatkan resiko terinfeksi TBC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktor internal: penurunan daya tahan tubuh karena berbagai sebab</li> <li>• Faktor eksternal: kondisi rumah dan lingkungan (kerja, kepadatan penduduk, sekolah)</li> </ul>	<p>Faktor Internal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imunitas tubuh yang lemah rentan terinfeksi TBC</li> <li>- Gaya hidup tidak sehat seperti merokok dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh</li> <li>- Malnutrisi atau kurang gizi</li> <li>- Bayi, anak-anak, dan lansia memiliki risiko lebih tinggi terkena TBC karena sistem kekebalan tubuh yang belum atau sudah tidak optimal</li> </ul> <p>Faktor Eksternal:</p>	

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontak dengan penderita TBC seperti tinggal atau bekerja di lingkungan dengan penderita TBC</li> <li>- Kondisi lingkungan rumah yang kumuh, tidak terawat, kurang ventilasi dan cahaya matahari</li> <li>- Kepadatan penduduk tinggi meningkatkan risiko penularan karena banyak orang yang berkumpul di satu tempat</li> <li>- Akses ke layanan kesehatan yang terbatas</li> <li>- Perjalanan ke daerah dengan kasus TBC tinggi</li> </ul>
	3	Merokok, HIV, Diabetes Mellitus, dan TBC	Dampak merokok, HIV, diabetes mellitus terhadap infeksi TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merokok dan TBC Merokok dapat menurunkan respons kekebalan tubuh (73% lebih tinggi terinfeksi TBC) dan merusak silia di saluran udara, sehingga meningkatkan risiko TBC.</li> <li>• HIV dan TBC HIV melemahkan sistem kekebalan tubuh, sehingga penderitanya tidak dapat melawan kuman TBC</li> <li>• Diabetes mellitus dan TBC Penyakit diabetes melitus dapat memperbesar risiko terjadinya infeksi</li> </ul>

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
				<p>tuberkulosis, terutama pada pasien dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol. Penderita DM yang terkena TBC cenderung memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami kegagalan pengobatan, kematian, serta kekambuhan penyakit. Disarankan menggunakan insulin selama masih mengalami infeksi TBC aktif.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinasi beberapa faktor dan TBC: TBC aktif dapat memperburuk kondisi HIV dan mempercepat perkembangan penyakit. Sementara pada orang dengan diabetes mellitus TBC aktif dapat meningkatkan kadar gula darah dan risiko komplikasi diabetes. Pengobatan TBC juga dapat mempengaruhi kontrol gula darah, dan interaksi obat dapat menyebabkan efek hepatotoksik. Sementara merokok dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan mempersulit pengobatan TB.</li> </ul>
	4	Gejala TBC Paru	Mengenali Gejala TBC Paru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batuk yang berlangsung lama</li> </ul>

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gejala klasik TBC Paru</li> <li>• Perkembangan gejala TBC dari ringan ke berat</li> </ul>	(lebih dari 3 minggu), batuk berdahak atau batuk berdarah, nyeri dada, serta gejala umum seperti demam, keringat malam, mudah lelah, dan penurunan berat badan
	5	Gejala TBC Ekstra (di luar) Paru	Mengenali gejala TBC Ekstra Paru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TBC Kelenjar</li> <li>• TBC tulang</li> <li>• TBC kulit</li> <li>• TBC otak</li> <li>• dll</li> </ul>
Stigma dan Skrining TBC	1	Stigma terhadap TBC	Stigma terhadap penyakit infeksi TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepercayaan masyarakat terhadap sehat, sakit, dan penyakit infeksi yang tidak sesuai dengan ilmu kedokteran</li> <li>• Kepercayaan masyarakat yang menghambat pencegahan, pengobatan, dan penanggulangan TBC</li> </ul>
			Kepercayaan masyarakat terhadap sehat, sakit, dan penyakit infeksi TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian stigma</li> <li>• Stigma terhadap TBC</li> <li>• Dampak stigma terhadap pencegahan, pengobatan, dan penanggulangan TBC</li> </ul>
	2	Menghilangkan Stigma TBC	Upaya untuk menghilangkan stigma TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peran keluarga, masyarakat, pemerintah, institusi pelayanan kesehatan dan pendidikan untuk menghilangkan stigma terhadap TBC</li> </ul>
	3	Tempat dan Metode Skrining TBC	Skrining pada kontak kasus TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian skrining</li> </ul>

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam-macam metode skrining TBC gratis</li> <li>• Tempat skrining TBC</li> <li>• Tindak lanjut hasil skrining TBC</li> </ul>
	4	Penularan TBC	Macam-macam cara penularan TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penularan TBC dari binatang ke manusia: melalui udara, daging, kotoran hewan, air dan tanah yang terkontaminasi.</li> <li>• Penularan TBC dari manusia ke manusia: melalui udara, makanan dan minuman yang terkontaminasi.</li> </ul>
	5	Pelacakan Kontak TBC	Pengertian dan pentingnya pelacakan kontak TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian pelacakan kontak TBC</li> <li>• Pentingnya pelacakan kontak TBC terhadap pencegahan penularan TBC</li> <li>• Pelacakan kontak serumah</li> <li>• Pelacakan kontak di luar rumah</li> </ul>
Kepatuhan Minum Obat dan Tempat Berobat	1	Manajemen Terapi TBC	Manajemen terapi TBC paru dan ekstra paru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen terapi TBC paru</li> <li>• Manajemen terapi TBC ekstra paru</li> <li>• Efek samping obat TBC</li> <li>• Pentingnya kepatuhan minum obat dalam kesuksesan terapi TBC</li> </ul>
	2	TPT (Terapi Pencegahan Tuberkulosis)	TPT untuk kontak kasus TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian TPT</li> <li>• Indikasi TPT</li> <li>• Macam TPT</li> </ul>

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentingnya TPT untuk mencegah penularan TBC</li> </ul>
	3	TST (Tuberculin Skin Test)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian TST</li> <li>• Indikasi TST</li> <li>• Pelaksanaan TST</li> <li>• Pentingnya TST untuk menunjang penegakan diagnosis TBC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TST: pemeriksaan medis untuk mendeteksi paparan kuman tuberkulosis</li> <li>• Individu yang sering melakukan kontak erat dengan penderita tuberkulosis.</li> <li>• Orang yang tinggal di negara dengan angka kasus tuberkulosis yang tinggi, seperti Indonesia.</li> <li>• Mereka yang tinggal atau bekerja di lingkungan dengan risiko tinggi, seperti penjara, panti jompo, dan tempat penampungan tunawisma.</li> <li>• Tenaga kesehatan yang menangani pasien dengan risiko tinggi terinfeksi tuberkulosis.</li> <li>• Bayi, anak-anak, dan remaja yang terpapar oleh orang dewasa dengan risiko tinggi menderita tuberkulosis.</li> <li>• TST dilakukan dengan menyuntikkan sedikit cairan (PPD tuberculin) di bawah kulit, dan hasil dibaca setelah 48-72 jam. Tes ini tidak</li> </ul>

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
				<p>mengidentifikasi infeksi aktif, tetapi menunjukkan apakah seseorang telah terpapar bakteri TBC sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TST membantu dalam menentukan siapa yang perlu diperiksa lebih lanjut atau siapa yang mungkin memerlukan terapi pencegahan TBC</li> </ul>
	4	Pengawas Minum Obat (PMO)	Peran PMO dalam terapi TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian PMO</li> <li>• Siapa yang bisa menjadi PMO</li> <li>• Peran PMO dalam terapi TBC</li> </ul>
	5	Tempat Berobat	Tempat berobat TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal instansi pelayanan kesehatan primer yang memberikan pelayanan pemeriksaan dan terapi TBC gratis (klinik pratama, dokter praktik swasta, puskesmas)</li> <li>• Mengenal instansi pelayanan kesehatan lanjutan yang memberikan pelayanan pemeriksaan dan terapi TBC gratis (rumah sakit)</li> </ul>
Pencegahan Penularan	1	Gaya Hidup Sehat sesuai PHBS	<p>Gaya hidup sehat dalam 5 tatanan PHBS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatanan rumah tangga</li> <li>• Tatanan instansi pendidikan</li> <li>• Tatanan instansi pelayanan kesehatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumah tangga: mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, mengonsumsi makanan sehat</li> <li>• Sekolah: kebersihan toilet, konsumsi makanan sehat di kantin, dan pencegahan penyakit</li> </ul>

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tataan tempat kerja</li> <li>• Tataan tempat umum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seperti memberantas jentik nyamuk</li> <li>• Tempat kerja: membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan area kerja, dan menyediakan fasilitas kesehatan yang memadai.</li> <li>• Sarana Kesehatan: kebersihan fasilitas, penggunaan alat medis yang steril, dan penerapan protokol kesehatan</li> <li>• Tempat Umum: kebersihan fasilitas umum, kebersihan toilet, dan pengelolaan sampah</li> </ul>
	2	Vaksinasi BCG	Vaksinasi BCG untuk bayi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian vaksinasi</li> <li>• Pemberian dan jadwal vaksinasi BCG</li> <li>• Peran vaksinasi BCG untuk mencegah infeksi TBC</li> </ul>
	3	Etika Batuk dan Bersin	Etika Batuk dan Bersin sebagai bentuk pencegahan penularan TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian etika batuk dan bersin</li> <li>• Siapa saja yang harus melaksanakan etika batuk dan bersin</li> <li>• Tata cara etika batuk dan bersin</li> <li>• Peran etika batuk dan bersin untuk mencegah penularan TBC</li> </ul>
	4	Memakai Masker	Memakai masker sebagai bentuk pencegahan penularan TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian memakai masker</li> <li>• Macam-macam masker</li> </ul>

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siapa saja yang harus memakai masker</li> <li>• Tata cara memakai dan melepas masker</li> <li>• Peran masker untuk mencegah penularan TBC</li> </ul>

### 1. Alternatif 1 Outline Cerita

Outline cerita alternatif pertama menggunakan sudut pandang orang ketiga yang serba tahu dalam narasinya. Genre yang diangkat yaitu *slice of life* dengan sentuhan humoris untuk memberikan kesan yang tidak menakutkan dan ringan dibaca anak.

Tabel 4.3 Alternatif 3 *Outline* Cerita

Buku 1: Faktor Risiko dan Gejala TBC	
Pendahuluan	<p>Prolog komik dimulai dengan sejarah/apa itu TBC. Pembawaan narasi dibuat seperti mengisahkan suatu entitas yang telah turun temurun memakan banyak korban jiwa (penyakit TBC). Pada bagian pendahuluan juga dijelaskan mengenai motivasi anggota TB Busters (tokoh utama) yang bertugas mengeliminasi penyakit TBC.</p> <p>Pendahuluan cerita berisi tentang teman satu kelas salah satu anggota TB Busters yang menunjukkan gaya hidup teman tersebut kurang sehat. Seperti suka jajan, suka main game di warnet (banyak perokok), suka menumpang di tetangga untuk menonton TV (banyak mobilitas sehingga menjadi salah satu faktor risiko). Tempat tinggalnya berada di kos kumuh sebelah sungai dekat rel kereta api, kondisi lingkungan/sanitasnya sangat kurang seperti tembok lembab, jendela berhimpitan dengan rumah tetangga sehingga cahaya kurang/gelap, yang menyebabkan bakteri dapat dengan mudah berkembang biak disana.</p> <p>Penjelasan karakteristik TBC</p> <p>Penjelasan gejala TBC Paru (Batuk &gt;2minggu, berat badan turun, dan demam/berkeringat di malam hari tanpa melakukan aktivitas).</p>
Konflik	Banyak orang yang bergejala TBC tapi bagaimana cara mengetahui kalau itu benar TBC? Banyak masyarakat yang tidak percaya & menggampangkan gejala TB/menunjukkan stigma, banyak yang belum menerapkan pola hidup bersih dan sehat
Resolusi	Deteksi TBC & Menunjukkan etika batuk yang benar. Pesan yang disampaikan: Kenali gejala TBC dan jangan anggap remeh batuk

Buku 2: Stigma dan Skrining TBC	
Pendahuluan	Di warung kopi 24 jam, dekat sungai dan rel kereta api (lingkungan kumuh) orang berdagang dan gang sempit, seorang bapak membawa bayinya.
Konflik	<p>Bayi tersebut kejang-kejang tiap jam 12 malam, dianggap karena santet, setelah dimasukkan ke RS, ternyata bayi tersebut menderita TB Meningitis (otak) dan meninggal.</p> <p>Sebelumnya waktu antri di poli, orang tua bayi beserta satu anak lain yang menderita necrosis limfadenitis TB bersebelahan dan saling berbincang menanyakan kondisi satu sama lain.</p>
Resolusi	<p>Penjelasan oleh dokter TB ekstra paru bahwa TBC dapat terjadi di mana saja, komplikasinya, serta faktor risikonya.</p> <p>Apabila daya tahan tubuh orang lemah, yang terkena adalah TB paru, namun bila baik-baik saja, yang terkena adalah ekstra paru (sudah dilawan sebelum masuk paru). Segera periksakan ke RS apabila terdapat gejala TBC</p>
Buku 3: Kepatuhan Minum Obat	
Pendahuluan	Di puskesmas, ada orang HIV dengan TBC yang kian mengurus, sampai batuk darah. Ada juga pasien diabetes melitus dengan TBC, dan ada pasien dengan TBC saja kemudian dikatakan dokternya, “Anda sudah resisten obat” jadi diberikan obat baru untuk mengatasi orang tersebut menularkan kuman yang sudah resisten ke orang di sekitarnya.
Konflik	<p>Ketiga orang tersebut tidak patuh karena jangka waktu minum obat TB sangat lama (6 bulan). Berapa lama minum obatnya? (ada kategori 1 (TB baru &amp; ekstra paru) &amp; 2 (resisten obat dan gagal pengobatan)</p> <p>Karena sudah resisten, maka menularkan kuman yang sudah resisten ke orang di sekitarnya. Kalau tidak patuh apa akibatnya? (TB MDR (multi drug resistant sulit diterapi dan penularannya cepat &amp; membahayakan)</p>
Resolusi	<p>Oleh petugas puskesmas didatangi rumahnya, dan diperiksa semua kontak serumah agar yang sudah didiagnosis positif TBC diberikan obat sedangkan yang belum sakit diberi obat pencegahan ( Terapi Pencegahan Tuberkulosis/TPT) , ternyata anak dari salah satu 3 orang itu tertular, kemudian ada juga lansia yang sangat beresiko tertular TBC</p> <p>Pelajaran: apabila sudah resisten maka TBC dapat menular ke orang lain bahkan ke balita, dan mengalami stunting. Oleh karena itu, harus ada pengawas minum obat (PMO), baik dari keluarga maupun pengawas kesehatan (TB Busters yang mengingatkan)</p>
Buku 4: Pencegahan Penularan	
Pendahuluan	Ada anak yang suka jajan, kemudian mencicip-cicipi makanan (TB menular melalui dahak) beberapa teman mengajak anak tersebut ke Trawas untuk kemah.
Konflik	Anak tersebut banyak beraktivitas bersama temannya, juga tidur satu tenda. TB Busters yang kebetulan juga berada di satu lokasi, menyadari kalau ada yang batuk-batuk, sudah periksa dan minum obat, tapi belum

	<p>sampai 2 bulan minum obatnya (kumannya belum mati jadi kemungkinan menular masih sangat tinggi).</p> <p>Kemudian dicarikan disinfektan, dan ditaruh di wadah (kalau meludah/mengeluarkan dahak harus dalam container tersebut) (anak tersebut suka meludahkan dahak di jalan) diberitau TB Buster nanti boleh dibuang ke selokan. Diberi tahu juga etika batuk, dan dikasih masker oleh TB Busters karena kemungkinan penularan masih tinggi, serta tidak boleh meminjam alat makan.</p>
Resolusi	<p>Setelah pulang camping, ada teman sekelas anak tersebut cocok dengan trias TB (batuk &gt;2 minggu, berkeringat di malam hari, dan berat badannya menurun). Oleh TB Busters dikasih masker kemudian diantar ke UKS, oleh guru UKS diantar ke puskesmas.</p> <p>Waktu ada pelajaran kosong, (ada guru yang sakit) TB busters mengatakan ke kelas kalau yang punya adik masih bayi, jangan lupa untuk harus vaksinasi BCG</p>

## 2. Alternatif 2 *Outline* Cerita

*Outline* cerita kedua menggunakan sudut pandang bakteri TBC dengan latar futuristik. TB Busters memiliki kemampuan untuk menjadi kecil (mikroskopis) dan melawan bakteri TB, atau masuk kedalam tubuh manusia.

Tabel 4.4 Alternatif 2 *Outline* Cerita

Buku 1: Gejala dan Deteksi TBC	
Pendahuluan	Bakteri TBC di udara di Stadium Sepak Bola melihat dan mendeteksi anak (target) yang daya tahan tubuhnya rendah dan bersiap menginvasi. Saat itu cuacanya mendung/berawan.
Konflik	<p>TB Busters yang ada di dekat Lokasi anak tersebut mendapat peringatan dari device mereka dan mencoba menghentikan invasi bakteri TB dengan menghilangkan awan mendung dan menyambut sinar matahari, kemudian menyuruh anak tersebut memakai masker</p> <p>Anak tersebut ternyata suka merokok dan memiliki pola hidup tidak sehat</p> <p>TB Busters kemudian mengajak anak tersebut untuk melihat paru-paru orang yang terkena TB di rumah sakit</p>
Resolusi	<p>Dijelaskan karakteristik TB, gejala, dan deteksi TB</p> <p>Etika Batuk</p> <p>Pesan: Kenali gejala TB dan jangan anggap remeh batuk</p>
Buku 2: TBC Ekstra Paru	
Pendahuluan	<p>Dokter Spesialis Paru mengajak TB Busters untuk eksplorasi TB ekstra paru.</p> <p>Melihat operasi TB kelenjar, diajak ke Lab melihat hasil operasi apa benar itu sel TB, ada biopsy (pengambilan jaringan), caseous granuloma, caseous necrosis</p>

	TB Busters mengeksplorasi organ-organ tersebut yang terkena TB dan mempelajari mengapa bisa terjadi hal tersebut.
Konflik	Ada orang yang tidak mau dioperasi dan memilih alternatif (terapi air seni), karena alternatif menjanjikan bisa menyembuhkan segala macam penyakit tanpa operasi, ternyata orang tersebut tidak sembuh.
Resolusi	TB Busters membantu orang tersebut untuk mengatasi stigma dan mengarahkan kepada pengobatan yang benar.
Buku 3: Kepatuhan Minum Obat	
Pendahuluan	Di Lab, TB Busters diajak dokter masuk ke tabung-tabung reaksi. Tabung Dahak dari penderita TB yang resisten obat, yang tidak resisten obat, dan yang sembuh karena patuh minum obat
Konflik	TB Busters bertanya ke bakterinya “kenapa kamu resisten? Kenapa kamu tidak resisten?” (Cerita karakteristik bakteri TB).
Resolusi	TB Busters bertanya lagi ke bakteri “Bagaimana cara mengalahkan kamu?” Bakterinya tidak mau menjawab, tapi dijawab oleh bakteri di tabung nomer 3 (tinggal remnant) bahwa harus patuh minum obat.
Buku 4: Pencegahan Penularan	
Pendahuluan	TB Busters menjenguk temannya yang sakit di rumah yang menempel ke rumah sebelah (dihuni oleh 5 orang, ibu bapak, nenek, dan 2 anaknya, 2x3m, Cahaya kurang) Yang sakit neneknya, yang juga menderita diabet. Teman TB Busters dan bapak ibunya tidur dibawah.
Konflik	Oleh alat deteksi TB Busters, di meja, cangkir kopi, dan dimana-mana ada jejak bakteri TB. Karena alat makan terbatas, satu dipakai untuk bergantian. Neneknya juga tidak pakai masker. Kemudian diingatkan oleh TB Busters
Resolusi	TB Busters melaporkan ke puskesmas, puskesmas kerja sama lintas sektor dengan kelurahan, dan instansi terkait (dinas sosial, dinas cipta karya, dinas lingkungan) kemudian memperbaiki rumah temannya tersebut. Puskesmas juga memberi edukasi untuk periksa, dan diberikan terapi. Nenek juga diajari untuk menggunakan disinfektan, masker, dan harus patuh pada pengobatan. Setelah rumahnya diperbaiki dan terkena sinar matahari, jejak kuman TB sudah tidak ada. Diajarkan juga PHBS.

### 3. Alternatif 3 *Outline* Cerita

Outline cerita alternatif ketiga menggunakan sudut pandang orang pertama dalam narasinya. Genre slice of life, namun lebih berat, serius, dan kasus penderita TBCnya berbeda dengan alternatif outline cerita pertama.

Tabel 4.5 Alternatif 3 *Outline* Cerita

Buku 1: Gejala dan Deteksi TBC	
Pendahuluan	Seorang bapak perokok mengeluh mengapa batuk2 terus, sumer2, disarankan temannya ke orang pintar aja mungkin kena santet. Temannya memberi saran minum temulawak aja supaya makannya enak.

Konflik	Orang tersebut kemudian ke orang pintar, diberi ramuan, “memang ada yang nyantet” dan disuruh menyiapkan sesajen untuk mengalahkan santetnya. Setelah 2 minggu, gejalanya bertambah parah.
Resolusi	Anak bapak tersebut habis diberi edukasi oleh TB Busters tentang gejala2 TB. Anak tersebut cerita ke TB Busters tentang gejala bapaknya. Kemudian TB Busters menyarankan agar anak tersebut minta bapaknya segera periksa ke puskesmas. Di puskesmas diperiksa ternyata TB.
Buku 2: TBC Ekstra Paru	
Pendahuluan	Salah satu teman TB Busters makannya sedikit, kalau makan selalu tidak habis, susah konsentrasi, waktu mau olahraga, temannya bilang ada benjolan di tulang punggungnya. Dulu anak tersebut bisa roll, namun sekarang sudah tidak bisa.
Konflik	Ditanya gurunya kenapa tidak bisa roll? “Punggungku sakit” Kemudian dibawa ke UKS, pas yang njaga TB Busters. Ditanya TB Busters apa ada gejala nafsu makan menurun, BB menurun, kemudian diperiksa ternyata TB.
Resolusi	Di rumah sakit, dijelaskan oleh dokternya TB bisa menyerang semua bagian tubuh
Buku 3: Kepatuhan Minum Obat	
Pendahuluan	Anak dengan TB Paru tidak mau minum obat karena rasanya setelah minum obat mual, kencingnya jadi merah, telinganya berdenging, pandangan matanya jadi kabur apalagi tiap hari harus minum obat. Tiap kali disiapkan ibunya obat anak tersebut membuangnya.
Konflik	Saat ulang tahun anak tersebut, TB Busters datang ke rumahnya untuk memberi hadiah. Kemudian ditanya “gimana kabarnya?” karena baru 3 hari minum obat. TB Busters datang memakai masker. Anak tersebut mengeluh tidak enak minum obat.
Resolusi	TB Busters mengatakan dampak tidak minum obat, bakteri bisa resisten, bisa komplikasi, bisa menular ke orang lain. Anak tersebut punya adik kecil balita, punya nenek, punya ibu bapak, akhirnya anak tersebut mau minum obat secara teratur
Buku 4: Pencegahan Penularan	
Pendahuluan	Di asrama ada anak kelas 6 SD (perokok) yang sakit TB Paru, batuk-batuk, BB turun, demam di malam hari (Trias TB) dan dibawa ke UKS untuk diperiksa. Karena tidak ada dokter, sementara harus pakai masker.
Konflik	Namun anak tersebut mengeluh sulit bernafas kalau pakai masker (tidak bisa merokok juga). Anak tersebut tidak memakai masker agar bisa merokok, dan mencari masker perokok di aplikasi belanja <i>online</i>

	Anak tersebut telepon ke tantenya, anaknya tantenya anggota TB Busters, dan yang menerima telpon TB Busternya. (TB Buster sepupunya) Kenapa pakai masker dan kenapa diturunkan? Anak tersebut mengeluh tidak enak pakai masker, dan bertanya dimana ya bisa beli masker yang enak buat merokok?
Resolusi	TB Busters kemudian mengingatkan, bahwa bisa menular bahkan ke teman lebih dari 1 kamar, setelah periksa, memang benar TB, dan harus minum obat, alat makannya dikasih nama dan tidak boleh dipakai bergantian.

### 4.3 Depth Interview II

#### 4.3.1 *Depth Interview* dengan Penasihat Advokasi TBC

Tanggal dan waktu : 6 Desember 2024  
 Tempat : *Chat Room Whatsapp*  
 Narasumber : Cecep Slamet Budiono, S.KM., M.Sc. PH  
 Pekerjaan : Senior Advocacy Advisor di STPI - USAID Bebas  
 TB Indonesia, EC Head of Public Health di  
 Save the Children Indonesia

Berdasarkan wawancara mendalam II yang telah dilakukan, penulis mendapat beberapa informasi dan masukan yang dapat dituangkan dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Salah satu faktor penyebab sulitnya TBC dikendalikan diantaranya masih tingginya angka penularan di masyarakat dan tidak tuntasnya pengobatan sampai sembuh yang disebabkan oleh berbagai hal seperti adanya efek samping obat karena ada penyakit penyerta memutuskan berhenti pengobatan karena merasa sembuh dan masalah sosial, ekonomi serta kurangnya pengetahuan akan pentingnya berobat sampai sembuh.
2. Pemahaman orang tua, masyarakat serta pemangku kepentingan lain seperti tenaga pendidik tentang Tuberkulosis masih kurang.
3. Saat ini dalam rangka meningkatkan penemuan dan pengobatan TBC maka pemerintah melakukan penemuan kasus TBC secara aktif dan penemuan kasus TBC secara intensif di fasilitas kesehatan.
4. Pemanfaatan media edukasi dan penyuluhan baik berupa leaflet , komik maupun media lain sangat diperlukan untuk mengoptimalkan kegiatan penemuan TBC secara aktif dan intensif.
5. Materi TBC yang dirangkum sudah sesuai, namun bisa ditambahkan materi tempat pengobatan (Puskesmas dan Rumah Sakit DOTS) . RS DOTS yaitu RS yang sudah melaksanakan strategi *directly observed treatment short-course*. Tatalaksana pengobatannya sudah sesuai standard Pedoman Program TBC Nasional dan WHO.
6. *Outline* cerita gejala dan deteksi TBC bisa ditambahkan kondisi tempat tinggal penderita TBC yang lembab, kurang cahaya serta pola hidup tidak sehat lainnya.
7. *Outline* cerita pada materi kepatuhan minum obat bisa diperjelas tentang TB MDR (Tuberculosis Multi Drug Resistant). TB MDR akan sulit diterapi karena kemungkinan efek samping obat lebih banyak dan lama pengobatan yang lebih

lama serta lebih membahayakan orang lain karena menularkan kuman yang sudah resisten.

8. Petugas puskesmas perlu mendatangi rumah dan memeriksakan semua kontak serumah agar yang sudah didiagnosis positif TBC diberikan obat sedangkan yang belum sakit diberi obat pencegahan ( Terapi Pencegahan Tuberkulosis/TPT).

Setelah mendapatkan informasi dan masukan pada wawancara terstruktur II, penulis melakukan revisi pada outline cerita dengan menambahkan kondisi tempat tinggal penderita TBC, materi kepatuhan minum obat, dan materi TPT.

#### 4.3.2 *Depth Interview* dengan Kepala Puskesmas Kedurus

Tanggal dan waktu	: 26 Desember 2024
Tempat	: Puskesmas Kedurus Surabaya, Jalan Raya No.46, Kedurus, Kec. Karangpilang, Surabaya, Jawa Timur 60221
Narasumber	: dr. Ratna Ika Wardini dan Nur Kholis A.Md.Kep
Pekerjaan	: Kepala Puskesmas dan Penanggung Jawab Program
Program	: TBC Puskesmas Kedurus

Berdasarkan wawancara mendalam II yang telah dilakukan, penulis mendapat beberapa informasi dan masukan yang dapat dituangkan dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Kasus TBC anak di Puskesmas Kedurus ada tapi jarang. Biasanya TBC anak terdeteksi dari gejala selain batuk seperti gizi buruk atau *stunting*, berat badan tidak naik, atau ada kontak erat dengan penderita TBC misalnya dari orang tua atau keluarga serumah. Diagnostik TBC anak sulit karena gejalanya tidak khas, sehingga digunakan sistem skoring dan pemeriksaan rontgen.
2. Skrining dan deteksi dini TBC anak berdasarkan gejala berat badan tidak naik, batuk lebih dari dua minggu dan tidak sembuh-sembuh, atau kontak dengan penderita TBC. Biasanya, orang tua dan orang disekitarnya juga akan diperiksa. TBC di luar paru ada kasusnya, tapi tidak banyak. Anak kecil di Indonesia dianggap lumrah apabila sakit batuk pilek apalagi jika ada alergi. Padahal, mereka bisa saja bukan alergi tapi terkena TBC. Pemeriksaan TBC bisa dimulai dari posyandu, jika mencurigakan, maka akan dirujuk ke puskesmas. Skrining di Puskesmas Kedurus dilakukan rutin selama setahun sekali di wilayah kerja, termasuk di sekolah. Puskesmas juga memiliki kewajiban skrining usia balita hingga lansia. Apabila skrining mengarah pada TBC, maka akan diperiksa lebih lanjut. Pemeriksaan TBC pada orang dewasa akan dites dari riaknya (dahak/sputum) di puskesmas. Sebagian besar TBC anak ditemukan ketika orang tua anak datang ke puskesmas dan mengeluh anaknya sakit, kemudian di skrining apabila dikhawatirkan TBC.
3. Kewajiban skrining TBC adalah setahun sekali di wilayah kerja puskesmas. Apabila diluar itu ada pasien akan dilakukan skrining, Gejala TBC sulit dikenali karena mirip asma, bronkitis, radang tenggorokan, terutama pada anak. Kader TB di sekolah belum ada, adanya baru kader kesehatan aja, karena saat itu fokus utama puskesmas adalah program *stunting*. Namun, tahun 2025 kemungkinan fokus akan beralih ke TBC.

4. Media penyuluhan di puskesmas masih umum, berupa poster tentang batuk dan anjuran berobat. Edukasi anak sangat diperlukan karena masih kurang, termasuk etika batuk sebagai bagian dari PHBS apalagi dengan arah prioritas TB. Semua penyakit butuh media edukasi, termasuk TB. Meskipun media itu untuk anak sekolah, tetapi juga bagus untuk orang tua karena mudah dipahami.
5. TBC menyerang orang dengan kondisi tubuh lemah, bakteri TBC masuk dulu ke badan, tetapi belum langsung aktif (*dormant*). Apabila kondisi menurun, maka bakteri TBC baru menyerang. Imunisasi BCG di Indonesia hanya sekali, padahal bayi yang baru lahir bisa terpapar sejak awal karena lingkungan, dan di Indonesia endemis TBC. Contohnya, ada bayi 3 minggu terkena meningitis TB, kejang-kejang di otak akibat penularan dari nenek dan ibu.
6. TB resistan obat (TBC-RO) makin umum dan berbahaya, pengobatan lebih lama dan berat, sehingga kematian akibat TB juga meningkat. Terdapat kasus satu keluarga meninggal karena TBC-RO. Kepatuhan minum obat masih rendah: obat besar, durasi 6 bulan, masih banyak yang enggan minum obat karena jangka waktunya yang lama dan sudah merasa enak dalam 2 bulan. Di wilayah Kedurus (kerja sama USAID Bebas TB), masih 30% pasien menolak minum obat, karena pada dasarnya masyarakat Indonesia masih sulit untuk diberitahu/patuh.
7. Materi TB ekstra paru sebagian kecil saja, karena masih kurang dipahami oleh orang-orang. TBC bisa menyebar ke seluruh tubuh (ekstra paru), seperti tulang belakang (bisa lumpuh) atau mata. Terdapat sekitar 20 sekolah swasta dan negeri yang dikunjungi oleh Puskesmas Kedurus. Gejala tidak selalu jelas; banyak yang tampak sehat tapi ternyata terinfeksi. Banyak yang menolak datang ke puskesmas walau dicurigai TBC, hingga petugas harus kunjungan rumah. TBC tdiak memandang siapapun, dokter saja bisa kena. Pernah ada juga kasus TB mata, walau sangat jarang. TBC dapat menyerang semua jaringan yang ada lemaknya.

### 4.3.3 Hasil Tahap Ideasi Visual II

#### 1. Palet Warna Sampul Komik

Palet warna untuk sampul komik menggunakan warna yang cerah, kontras, dan dinamis, sesuai dengan kepribadian anak usia 10-12 tahun yang masih aktif dan memiliki antusiasme cukup tinggi. Warna-warna ini dapat membuat sampul komik terlihat hidup dan tidak monoton. Tema serius dikemas menjadi lebih *playful*, penuh semangat dan keberanian, juga ramah anak agar anak tertarik untuk membaca komik.



Gambar 4.4.. *Typeface* Logo Judul Komik

## 2. Tipografi Komik

Dalam perancangan buku komik, untuk memberikan kesan *bold*, heroik, dan tangguh, penulis memutuskan untuk memilih *font sans serif*. Setelah penelusuran *font* yang sekiranya cocok untuk jadi *display font* atau judul, penulis akhirnya memutuskan menggunakan *Simple Slum* dan *Cabinet Grotesk*.



Gambar 4.5. *Typeface* Logo Judul Komik

## 3. Logo Judul Komik

Logo judul komik dibuat dengan referensi dari komparator, seperti logogram komik edukasi “Kuarq” dan “Plants vs Zombies: Bakteri” yang memiliki gaya *bold*.

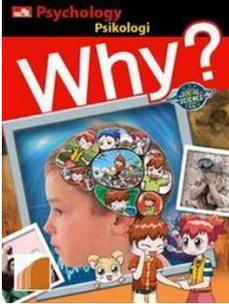
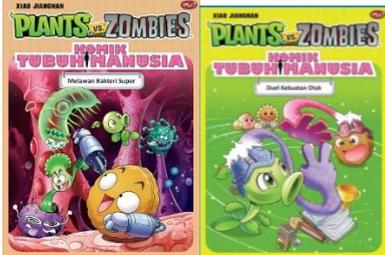
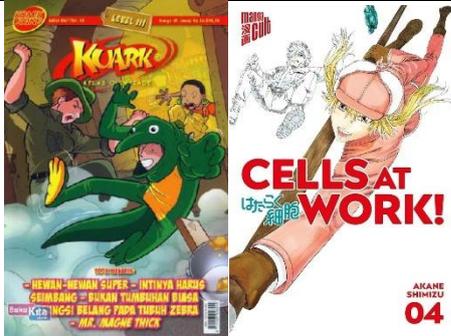


Gambar 4.6. Sketsa dan Alternatif Logo Judul Komik

## 7. Sampul Komik

Sampul komik pada perancangan ini memiliki kesan “dinamis” dan “playful”, namun sekaligus “kuat” dalam konteks melawan penyakit TBC. Sesuai judulnya, sampul komik dirancang agar menggambarkan isi materi tentang TBC, yang memuat bakteri TBC beserta TB Busters. Penulis membuat tiga alternatif desain sampul komik berdasarkan kata kunci tersebut dan mengambil referensi dari komparator.

Tabel 4.5 Elemen dalam Sampul Komik

Alternatif 1	
Konsep dan Referensi Desain	Contoh Sketsa Desain
 <p>“Why? Psikologi” oleh YeaRimDang. Kata kunci: foto realis, kolase, <i>manga</i></p>	
Alternatif 2	
Konsep dan Referensi Desain	Contoh Sketsa Desain
 <p>“Plants vs Zombies: Komik Tubuh Manusia” oleh Xiao Jiangnan. Kata kunci desain: <i>chibi</i>, pertarungan, fiksi, futuristik</p>	
Alternatif 3	
Konsep dan Referensi Desain	Contoh Sketsa Desain
 <p>“Kuark – Hewan-Hewan Super” dan “Cells at Work volume 4”. Kata kunci: dinamis, aksi, <i>manga</i></p>	

## 8. Narasi Komik

Terdapat beberapa revisi dan perubahan pada narasi komik berupa penambahan dan penyesuaian materi setelah melakukan wawancara dengan kepala puskesmas Kedurus. Hasil revisi narasi komik sebagai berikut:

Tabel 4.6 Narasi final komik “TB Busters”

Buku 1: Faktor Risiko dan Gejala TBC, Stigma dan Skrining TBC	
Pendahuluan	<p>Prolog komik dimulai dengan lingkungan Imran yang penuh perokok, kotor, dan ada orang yang batuk serta buang ludah sembarangan. Ibu-ibu di kampung Imran suka membicarakan tetangganya yang sakit batuk, rumahnya yang gelap, dan kotor, serta menjauhi tetangganya karena dikira pakai guna-guna. Beberapa hari kemudian, Imran tertular, dan selama sebulan sudah batuk terus menerus, namun belum periksa ke puskesmas karena ibu Imran yakin akan sembuh dengan sendirinya. Sejarah atau apa itu TBC. Pembawaan narasi dibuat seperti mengisahkan suatu entitas TBC di dunia dan Indonesia yang telah menyebabkan banyak korban jiwa. Pada bagian pendahuluan juga dijelaskan mengenai UKS di SD Harapan, yang terpilih menjadi SD percontohan untuk pelaksanaan Sekolah Peduli TBC. Sekolah bekerja sama dengan puskesmas setempat dan paguyuban wali murid dalam pelaksanaan program tersebut. Bu Rohmah (guru UKS) dan enam orang murid kelas 4-6 telah mengikuti pelatihan dari dokter puskesmas mengenai gejala TB dan deteksi dini TBC. Keenam murid tersebut menamakan dirinya sebagai TB Busters.</p>
Konflik	<p>Imran, murid laki-laki di kelas 4A yang baru pindah dari sekolah di kota lain. Ia terlihat semakin kurus, dan batuk selama satu bulan. Ia sudah minum obat batuk yang dibeli dari toko obat dan jamu, namun belum sembuh-sembuh.</p> <p>Anisa, murid perempuan kelas 5A selama tiga pekan terakhir mengeluh ada benjolan di leher atas sebelah kanan yang semakin membesar namun tidak terasa sakit, nafsu makan menurun.</p> <p>Berdasarkan pelatihan yang sudah didapatkan, TB Busters menduga kedua murid tersebut menunjukkan gejala TBC. Mereka membawa kedua murid tersebut ke UKS untuk dikonsulkan ke guru UKS. Guru UKS bersama TB Busters memberikan penjelasan tentang gejala TBC. Setelah memeriksa murid-murid tersebut, guru UKS menghubungi orang tua murid meminta persetujuan untuk membawa anak mereka ke puskesmas. Kemudian, guru UKS mengisi surat pengantar ke puskesmas dan meminta kedua anak tersebut untuk memberikan ke orang tua mereka agar mengantarkan kedua murid untuk periksa ke puskesmas.</p>

Keesokan harinya, Imran dan Anisa pergi ke puskesmas diantar oleh ibu mereka. Hasil pemeriksaan tes cepat molekuler terhadap dahak Imran di puskesmas menunjukkan positif TBC karena ditemukan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, sehingga Imran harus minum obat. Hasil pemeriksaan benjolan di leher Anisa mengarah ke TBC kelenjar. Kemudian, dokter menyampaikan ke ibu Anisa bahwa Anisa memerlukan pemeriksaan biopsi di rumah sakit untuk memastikan apakah benjolan di leher disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* atau bukan. Dokter juga menjelaskan bahwa akan dilakukan pelacakan kontak serumah dan sekitar rumah Imran dan Anisa. Imran tinggal di kelurahan Batik, Anisa tinggal di kelurahan Tenun.

Sepulang dari sekolah, beberapa teman Imran menengok Imran di rumah. Mereka baru tahu bahwa Imran tinggal di daerah kumuh, di tepi sungai. Untuk sampai ke rumah Imran, mereka harus melalui gang sempit. Di sebelah kiri kanan gang terdapat banyak kandang ayam dan rumah-rumah berhimpitan, sehingga jendela rumah tidak bisa dibuka. Imran bersama kedua orang tua dan adiknya tinggal di kamar kost berukuran 2x3 meter persegi yang terbuat dari batu bata dan semen. Kamar tersebut digunakan untuk tidur, sholat, belajar, dan makan. Dapur dan kamar mandi terletak di luar rumah dan digunakan oleh empat keluarga yang kost di rumah tersebut.

Ayah Imran berusia 37 tahun, bekerja sebagai tukang becak sekaligus pemulung, terlihat lebih tua dari usianya, kurus, dan merupakan perokok berat. Ibu Imran berusia 32 tahun, bekerja sebagai asisten rumah tangga harian di beberapa rumah. Adik Imran bernama Dina berusia 5 tahun. Mereka baru 5 bulan menempati kamar kost tersebut. Sebelum tinggal di Surabaya, mereka tinggal di salah satu desa di Kabupaten Gresik.

Teman-teman Imran terkejut karena kamar kost yang ditinggali Imran terlihat berantakan, penuh dengan tumpukan barang bekas. Ada sebuah kasur tipis di lantai untuk tidur, meja kayu kecil tempat makanan, dan tampak beberapa piring dan gelas kotor yang belum dicuci. Dinding kamar tersebut lembab, tidak ada sinar matahari yang masuk, dan lantai terbuat dari semen. Jendela di samping kamar menghadap ke kandang ayam dan hanya ditutup plastik.

Teman-teman Imran jadi takut dan segera pamit pulang karena ayah Imran batuk-batuk hingga mengeluarkan darah. Mereka menceritakan kondisi ayah Imran ke TB Busters.

Keesokan harinya, dokter umum dan perawat penanggung jawab program TBC dari puskesmas bersama TB Busters berkunjung ke rumah Imran disertai ketua RT. Mereka menggunakan masker. Dokter dan perawat puskesmas melakukan pelacakan kontak dengan cara memeriksa 20 orang di dalam rumah dan di sekitar tempat kost Imran. Sementara itu, TB Busters membantu menilai

	<p>kondisi rumah menggunakan formulir penilaian rumah sehat, serta menilai penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga.</p> <p>Dari hasil pelacakan kasus, ditemukan tiga orang yang menunjukkan gejala TBC paru, yaitu ayah Imran, dan dua orang tetangga yang sering merokok bersama ayah Imran di warung dekat rumah. Sementara itu, hasil uji tuberkulin pada ibu Imran menunjukkan hasil negatif, dan penilaian skoring TBC adik Imran, menunjukkan skor 5, yang berarti adik Imran belum terinfeksi TBC.</p> <p>Beberapa tetangga yang mengetahui kegiatan tersebut meminta agar keluarga Imran pindah dari lingkungan mereka karena dianggap menyebabkan penularan penyakit yang sulit disembuhkan. Para tetangga juga meminta agar anak mereka tidak bermain dengan Imran dan adiknya karena merupakan sumber penularan penyakit.</p> <p>Selain ke rumah Imran, dokter dan perawat puskesmas juga melakukan pelacakan kasus ke penghuni rumah dan tetangga di sekitar rumah Anisa. TB Busters juga membantu melakukan penilaian rumah sehat dan penerapan PHBS.</p> <p>Anisa tinggal di perumahan. Rumah Anisa berukuran 7x10m<sup>2</sup> dan memiliki tiga kamar tidur. Rumah ini dihuni oleh lima orang, yaitu orang tua Anisa, nenek Anisa, Anisa, dan kakak perempuannya yang bersekolah di SMP. Anisa tidur sekamar dengan kakaknya.</p> <p>Dari hasil pelacakan kasus, ditemukan dua orang yang menunjukkan gejala TBC yaitu nenek Anisa dan sopir antar jemput yang merupakan tetangga Anisa. Nenek dari ayah Anisa berusia 65 tahun, menderita diabetes mellitus. Saat bayi, Anisa beberapa kali sakit saat jadwal imunisasi sehingga belum mendapatkan vaksinasi BCG. Saat kunjungan, ayah Anisa tidak berada di rumah, karena sedang berada di Kalimantan. Ayah Anisa juga menderita diabetes mellitus dan merupakan perokok berat. Sementara itu, hasil uji tuberkulin pada ibu dan kakak Anisa menunjukkan hasil negatif, yang berarti belum terinfeksi TBC.</p>
Resolusi	<p>Dokter dan perawat puskesmas memberikan penyuluhan terkait TBC di pendopo kelurahan Batik dan Tenun.</p> <p>Dokter menjelaskan bahwa TBC biasanya disebabkan oleh bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> yang ditularkan melalui percikan dahak yang tersebar di udara dan dapat terhirup dan masuk ke saluran nafas. Jika kondisi tubuh baik, maka sel darah putih dapat melawan bakteri dan tidak menimbulkan gejala (fase laten). Namun, jika daya tahan tubuh menurun, maka bakteri akan</p>

	<p>menjadi aktif berkembang biak dengan cepat dan menyebabkan orang tersebut menderita TBC.</p> <p>Dokter juga menjelaskan bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> tidak hanya menyerang saluran nafas tapi juga kelenjar, tulang, kulit, hingga otak. Namun, TBC diluar paru tidak menular melalui pernafasan. TB kelenjar bisa menular melalui nanah yang keluar dari kelenjar yang membengkak.</p> <p>Gejala penyakit TBC paru yang perlu diwaspadai antara lain batuk yang berlangsung lama (lebih dari 3 minggu), batuk berdarah atau batuk berdarah, nyeri dada, serta gejala umum seperti demam, keringat malam, mudah lelah, dan penurunan berat badan. Adapun faktor risiko TBC terbagi menjadi dua, faktor internal dan eksternal.</p> <p>Faktor Internal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imunitas tubuh yang lemah rentan terinfeksi TBC</li> <li>- Gaya hidup tidak sehat seperti merokok, kurang aktivitas fisik, dan asupan rendah sayur dan buah dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh</li> <li>- Malnutrisi atau kurang gizi</li> <li>- Bayi, anak-anak, dan lansia memiliki risiko lebih tinggi terkena TBC karena sistem kekebalan tubuh yang belum atau sudah tidak optimal</li> </ul> <p>Faktor Eksternal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontak dengan penderita TBC seperti tinggal atau bekerja di lingkungan dengan penderita TBC</li> <li>- Kondisi lingkungan rumah yang kumuh, tidak terawat, kurang ventilasi dan cahaya matahari</li> <li>- Kepadatan penduduk tinggi meningkatkan risiko penularan karena banyak orang yang berkumpul di satu tempat</li> <li>- Akses ke layanan kesehatan yang terbatas</li> </ul> <p>Sebagai penutup, dokter menjelaskan bahwa penyakit TBC bisa disembuhkan dan diharapkan masyarakat tidak memberikan stigma terhadap penderita TBC.</p>
<b>Buku 2: Kepatuhan Minum Obat dan Tempat Berobat, Pencegahan Penularan</b>	
Pendahuluan	Sebagian warga yang mendengarkan penjelasan dokter dan perawat puskesmas terkait TBC mulai paham tentang penyebab, faktor risiko, gejala TBC, cara penularan, dan bahwa TBC dapat disembuhkan. Namun, warga yang tidak hadir saat dilakukan penyuluhan masih bersikukuh untuk menjauhi keluarga Imran karena dianggap sebagai sumber penyakit.
Konflik	Imran dan keluarganya takut untuk keluar rumah karena cukup banyak tetangga yang menginginkan mereka untuk pindah ke tempat lain. Sejak sakit batuk, ayah Imran tidak bisa bekerja lagi. Sementara itu, ibu Imran sering tidak bisa bekerja karena harus

	<p>merawat Imran dan suaminya. Sehingga, majikan ibu Imran memutuskan tidak menggunakan jasa ibu Imran lagi setelah mengetahui suaminya menderita TBC.</p> <p>Karena kedua orang tua Imran tidak bekerja, tidak ada lagi penghasilan keluarga, sehingga adik Imran tidak bisa sekolah. Sementara itu, Imran juga malu untuk sekolah, karena takut menulari teman-temannya dan malu karena kedua orang tuanya tidak bekerja.</p> <p>Selain Imran, Anisa juga mengalami konflik dalam keluarga. Ayah Anisa merupakan pengusaha mebel yang sering pergi keluar kota sehari-hari untuk mengikuti pameran atau promosi produknya. Ayahnya melarang Anisa dan neneknya untuk pergi ke rumah sakit. Ayahnya mengatakan akan membawakan obat herbal yang dibawa dari Kalimantan. Anisa menyampaikan keberatan untuk minum obat herbal, karena Anisa telah mendapat penjelasan dari dokter puskesmas, dan TB Busters bahwa TBC bisa disembuhkan dengan obat standar.</p> <p>Ayah Anisa telah berada di Kalimantan selama dua bulan. Sesampainya di rumah, ayah Anisa juga batuk, yang ternyata sudah berlangsung selama lebih dari satu bulan. Ayah Anisa menolak untuk pergi ke dokter karena yakin bisa sembuh dengan obat herbal. Setelah minum obat herbal selama dua minggu, benjolan di leher Anisa tampak semakin membesar dan bertambah banyak. Kondisi ayah dan neneknya juga semakin memburuk, mereka mengalami batuk terus menerus, berdahak, dan mengalami sesak nafas.</p> <p>Keesokan harinya, ibu Anisa mengundang TB Busters untuk memberikan penjelasan kepada ayah Anisa. Namun, ayah Anisa merasa lebih paham dan memiliki pengetahuan yang lebih banyak daripada TB Busters yang masih anak-anak. Akhirnya, ibu Anisa mengundang dr.Hasan, yang merupakan dokter spesialis paru sekaligus direktur rumah sakit di kota tersebut yang masih merupakan paman Anisa, untuk datang ke rumahnya.</p> <p>Setelah memeriksa Anisa, ayahnya, dan neneknya, dr.Hasan meminta mereka untuk segera pergi ke rumah sakit karena kemungkinan terinfeksi TBC. Setelah diberikan penjelasan oleh dr. Hasan, baru ayah Anisa setuju untuk pergi ke rumah sakit. Ayah Anisa juga meminta sopir antar jemput untuk ikut pergi bersama mereka.</p>
Resolusi	<p>TB Busters memberikan pengertian kepada Imran serta Anisa dan keluarganya agar mematuhi pengobatan, karena obat TBC diberikan secara gratis. Jika Imran dan ayahnya mematuhi pengobatan, maka diharapkan dalam 2 bulan bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> sudah mati, sehingga resiko penularan sangat rendah. Selama masa pengobatan, penderita TBC</p>

<p>bisa tetap beraktivitas dengan senantiasa menggunakan masker, menerapkan etika batuk dan bersin, serta sering cuci tangan dengan sabun dan air mengalir. TB Busters juga mengingatkan agar ayah Imran dan Anisa berhenti merokok, karena merokok dapat merusak sistem saluran nafas yang menyebabkan lebih rentan terinfeksi TBC.</p> <p>Jika tidak mematuhi pengobatan, atau minum obat tidak teratur, maka akan sulit sembuh, bahkan bisa terjadi komplikasi berat yang bisa mengancam jiwa. Oleh karena itu, peran pengawas minum obat (PMO) sangat penting untuk memastikan Imran dan ayahnya senantiasa mematuhi pengobatan yang telah ditentukan. PMO terbaik adalah anggota keluarga. Dalam kasus Imran dan Anisa, PMO terbaik adalah ibunya.</p> <p>Dr. Hasan mengapresiasi peran TB Busters, karena mereka memiliki pengetahuan yang baik, perhatian terhadap orang lain, dapat melaksanakan tugasnya dengan baik, serta berani menghadapi tantangan. TB Busters telah berhasil memberikan inspirasi sehingga dr. Hasan berkomitmen untuk memberikan pelatihan sukarela di sekolah Anisa dan sekolah lain di kota tersebut.</p> <p>Selain pengobatan selama 6 bulan, Imran dan ayahnya akan mendapatkan bantuan susu dari puskesmas. Puskesmas juga bekerja sama dengan lintas sektor seperti kelurahan, kecamatan, Dinas Sosial dan Dinas Perumahan untuk membantu perbaikan rumah yang ditinggali Imran dan keluarganya. Bantuan bisa berupa penambahan genteng kaca agar sinar matahari bisa masuk, pembuatan ventilasi, dan perbaikan lingkungan sekitar. Selain itu, Dinas Sosial dan Dinas Tenaga Kerja juga bisa memberikan pelatihan kerja bagi ayah Imran. Sehingga, setelah sembuh, diharapkan bisa menerapkan keterampilannya untuk menghasilkan tambahan pendapatan bagi keluarga.</p> <p>Semua penderita tuberkulosis akan mendapatkan pengobatan gratis berupa obat anti tuberkulosis (OAT) selama 6 bulan yang hasilnya akan dievaluasi secara rutin. Sementara itu, keluarga yang terpapar <i>Mycobacterium tuberculosis</i> namun hasil tuberkulin skin test (TST) atau hasil skoring TBC &lt;6, akan mendapatkan obat pencegahan TBC (profilaksis) selama 6 bulan.</p>
--

#### 4.4 Depth Interview III

##### 4.4.1 *Depth Interview* dengan Konsultan Program TB Dinas Kesehatan Jawa Timur

Tanggal dan waktu	: 19 Juni 2025
Tempat	: FK Hang Tuah Surabaya, Komplek Barat RSPAL
Narasumber	: Prof. Dr. dr. Soedarsono, Sp.P (K)
Pekerjaan	: Konsultan Program TB Dinas Kesehatan Jawa Timur

Berdasarkan wawancara mendalam yang telah dilakukan, penulis mendapat beberapa informasi dan masukan yang dapat dituangkan dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Stigma TBC di masyarakat masih sering dijumpai. Contohnya, ada orang yang berasumsi bahwa TBC dapat menular melalui piring orang yang sakit TBC, sehingga pasien TBC merasa dikucilkan. TST
2. Fenomena di masyarakat saat ini soal terapi obat TBC adalah sering memilih-milih obat TBC, karena diberi empat obat dan harus diminum sekaligus, karena tidak ada pengertian atau penjelasan. Apabila hal ini digambarkan dengan bahasa yang mudah dipahami, maka akan sangat menarik. Misalnya, kuman membentuk populasi sendiri, yang hanya mati dengan obat rifampicin, kemudian populasi yang lain mati dengan obat TBC lain. Obat TBC hanya bekerja apabila kuman bermultiplikasi./berkembang biak atau dalam keadaan aktif dalam tubuh. Jika masyarakat hanya minum dua dari empat obat, maka kuman akan tetap berada dalam tubuh dan tidak sepenuhnya hilang. Selain itu, masih banyak masyarakat yang berhenti minum obat setelah dua hingga tiga bulan karena sudah merasa lebih baik. Apabila minum obatnya tidak berbarengan atau dalam sekali telan, maka kadar obat tidak akan kuat melawan bakteri TBC dalam tubuh.
3. Materi Tuberculin Skin Test (TST) bisa dimasukkan ke bagian pertama.
4. Masyarakat perlu tahu bahwa pengobatan TBC gratis di puskesmas maupun rumah sakit, sehingga tidak ada masyarakat yang nantinya takut berobat karena mahal.
5. Perlu dibedakan antara orang yang terinfeksi TBC dengan orang yang sakit TBC, karena keduanya merupakan hal yang sangat berbeda.

##### 4.4.2 *Depth Interview* dengan Kepala Puskesmas Kedurus

Tanggal dan waktu	: 19 Juni 2025 dan 28 Juni 2025
Tempat	: Puskesmas Kedurus
Narasumber	: dr. Ratna Ika Wardini
Pekerjaan	: Kepala Puskesmas Kedurus, Surabaya

Berdasarkan wawancara mendalam yang telah dilakukan, penulis mendapat beberapa informasi dan masukan yang dapat dituangkan dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Kasus TBC epidemis, yang ada kasus TBC anak ada di daerah Kedurus dan Warugunung. Kader TBC di sekolah belum ada, karena sudah ada guru UKS. Kader Surabaya Hebat (KSH) merupakan gabungan antara kader hijau, kader kesehatan, dan lain-lain, yang bertanggung jawab melakukan pendataan warga, pelayanan, dan sebagainya. Honor KSH sebulan adalah Rp500.000, namun memiliki kewajiban memasukkan data ke Aplikasi Sayang Warga (ASW), dan dapat dibaca oleh puskesmas hingga wali kota.
2. Wilayah Kedurus termasuk wilayah yang lumayan banyak kasus TBC, salah satunya karena merupakan daerah perbatasan dan dekat dengan pelabuhan. Tidak semua orang mau di skrining, masih banyak orang yang menolak diperiksa sehingga mengalami keterlambatan pemeriksaan. Di wilayah Kedurus dan Warugunung terdapat Rusunawa, yang juga berpengaruh terhadap penyebaran TBC karena padat penduduk/penduduk yang sering berpindah-pindah.
3. Alur komik masih terasa tidak runtut, fiksi, dan teracak-acak. Sebaiknya cerita temannya yang sakit diceritakan dahulu, baru teman tersebut dibawa ke UKS, di UKS dr.Anwar menerangkan tentang penyakitnya, baru dibentuk TB Busters.
4. Terdapat beberapa gambar yang terlalu besar dan mengganggu fokus.
5. Sebaiknya TB Busters punya tanda pengenal agar mudah dibedakan dengan tokoh lain.

Tabel 4.7 Rangkuman Masukan/Revisi dari Depth Interview I, II, dan III

	Depth Interview I	Depth Interview II	Depth Interview III
Masukan/ revisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalam hal penyakit infeksi kronis, kasus TBC pada anak di Surabaya masih tinggi. Karena di Surabaya lebih padat penduduk, dan sanitasi yang masih kurang.</li> <li>• Komik cocok digunakan sebagai media pembelajaran TBC untuk anak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemanfaatan media edukasi dan penyuluhan baik berupa leaflet, komik maupun media lain sangat diperlukan untuk mengoptimalkan kegiatan penemuan TBC secara aktif dan intensif.</li> <li>• Alternatif <i>outline</i> cerita yang dipilih adalah nomer 1, dengan <i>genre slice-of-life</i> dan lebih realistis.</li> <li>• <i>Outline</i> cerita gejala dan deteksi TBC bisa ditambahkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alur cerita sepertinya terbalik sehingga kurang nyaman saat dibaca. Cerita tentang Imran yang terkena TBC bisa ditaruh di awal, kemudian baru pengenalan karakter di tengah. Terdapat beberapa panel maupun balon kata yang kurang sesuai penempatannya.</li> <li>• Karakter TB Busters masih sulit diidentifikasi, bisa ditambahkan rompi agar lebih mudah</li> </ul>

	Depth Interview I	Depth Interview II	Depth Interview III
		kondisi tempat tinggal penderita TBC yang lembab, kurang cahaya serta pola hidup tidak sehat lainnya.	membedakan dengan karakter lain.

#### 4.4.3 Hasil Tahap Ideasi Visual III

##### 1. Material

Eksplorasi material dilakukan untuk menentukan material cetak yang baik dan sesuai dengan kebutuhan buku komik. Kegiatan ini mencakup riset tentang jenis kertas, jenis sampul, finishing, dan aspek fisik pada buku lainnya agar hasil akhir buku komik memiliki kualitas yang baik, nyaman dibaca dan digunakan, serta tahan lama. Eksplorasi material juga dilakukan untuk menentukan anggaran buku. Apabila diproduksi secara massal, maka bisa didapat estimasi biaya produksinya. Bahan cetak yang dipertimbangkan dalam pembuatan buku komik ini yaitu yang bahannya bagus namun tetap murah, karena diperuntukkan sebagai media edukasi dan dibagikan ke sekolah dan puskesmas secara gratis.

##### 9. Sampul Buku

Sampul buku berfungsi untuk melindungi isi buku sekaligus menarik perhatian pembaca. Eksplorasi dilakukan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu ketahanan, estetika visual, dan efisiensi biaya. Penulis memilih menggunakan jilid *softcover/paperback* karena ideal untuk buku komik, harganya terjangkau, tidak memberatkan dan mudah dibawa, serta bisa dibuka cukup fleksibel tanpa merusak *spine* buku. *Softcover* menggunakan kertas tebal dan tidak memiliki *spine* yang kaku. Namun, *binding softcover* biasanya kurang tahan lama dibanding *hardcover*, karena perlindungan terhadap isi bukunya kurang. Terdapat dua jenis lem yang biasa digunakan dalam *softcover binding*, antara lain: *hot-melt adhesive* yang dilelehkan di suhu 170 °C dan diaplikasikan pada *spine* buku. Perekat ini murah dan mudah mengering, memungkinkan produksi yang cepat. Kedua, lem *polyurethane* (PUR), yang kekuatan dan fleksibilitasnya lebih baik, sehingga buku tetap dapat mempertahankan bentuknya meskipun sering digunakan, lebih mudah dan lebar untuk dibuka. Selain jenis jilid, penulis juga mempertimbangkan jenis laminasi antara lain:

Tabel 4.8 Kelebihan dan Kekurangan Laminasi Glossy dan *Matte*

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="491 510 647 533">Glossy lamination</p>	<p data-bbox="810 244 1337 315"><i>Soft cover.</i> Kertas <i>art carton</i> 260 gsm, dengan laminasi <i>glossy</i>.</p> <p data-bbox="810 327 1337 488">Kelebihan <i>art carton</i>: Permukaan halus, cocok untuk cetak <i>full color</i>, kuat dan kaku, mendukung <i>finishing</i> laminasi <i>glossy/matte</i>.</p> <p data-bbox="810 499 1337 741">Kelebihan laminasi <i>glossy</i>: menghasilkan tampilan mengkilap, warna lebih tersaturasi. Lebih resisten terhadap kotoran dan memberikan perlindungan lebih baik terhadap cuaca dan kelembapan</p> <p data-bbox="810 752 1337 781">Estimasi harga: Rp2.400 - Rp4.000.</p>
 <p data-bbox="491 1059 647 1081">Matte lamination</p>	<p data-bbox="810 792 1337 864"><i>Soft cover.</i> Kertas <i>art carton</i> 260 gsm, dengan laminasi <i>matte/doff</i>.</p> <p data-bbox="810 875 1337 1120">Kelebihan laminasi <i>matte</i>: menghasilkan tampilan lebih lembut dan elegan. Lebih tahan lama terhadap sidik jari dan goresan. Hasil akhir sampul buku lebih tebal, sehingga lebih tahan lama dan tidak mengkilap bila terkena cahaya.</p> <p data-bbox="810 1131 1337 1160">Estimasi harga: Rp2.400 - Rp4.000.</p>

### 10. Isi Buku

Isi buku berpengaruh terhadap kenyamanan pembaca, ketahanan buku, kualitas warna cetakan, dan biaya produksi. Pada perancangan buku komik ini, penulis mempertimbangkan jenis kertas untuk isi buku berdasarkan ketebalan yang sesuai untuk cetak hitam-putih, mudah ditulis karena terdapat lembar interaktif, dan nyaman untuk dibaca. Adapun beberapa jenis kertas yang dipertimbangkan antara lain:

Tabel 4.9 Perbandingan Kertas HVS dan *Bookpaper*

Gambar	Keterangan
	<p data-bbox="869 1592 1134 1621">Kertas HVS 80 gsm</p> <p data-bbox="869 1632 1337 1733">Kelebihan: hasil cetakan untuk warna hitam-putih tajam dan tidak tembus ke halaman berikutnya.</p> <p data-bbox="869 1744 1337 1805">Estimasi harga: Rp200,-/lembar (hitam-putih)</p>

	<p>Kertas <i>bookpaper</i> 57 gsm. Kelebihan: lebih hemat biaya karena gramaturnya yang rendah, teduh untuk dibaca karena berwarna krem Estimasi harga: Rp300,- /lembar</p>
---	---

#### 4.5 Prototyping

Setelah melakukan depth interview 2, dilakukan prototyping komik dengan narasi yang telah disetujui. Dalam proses mencetak komik, penulis mencoba mencetak di empat tempat percetakan *digital printing* dengan pertimbangan kualitas dan biaya. Secara umum, *digital printing* lebih ideal untuk cetak dalam jumlah kecil, proses cepat dan dapat selesai dalam waktu singkat, dan mudah menyesuaikan apabila ada perubahan. Sementara, *offset printing* lebih ideal untuk cetak dalam jumlah besar, umumnya apabila lebih dari 2000 eksemplar, tidak bisa menerima kustomisasi, *setup cost* yang mahal, dan waktu produksi yang lebih lama. Adapun proses mencetak yang dilakukan penulis sebagai berikut:

1. Memastikan *bleed* sudah benar, yaitu gambar maupun teks berada di area *safe zone*
2. *Export* Komik: *file* komik yang siap cetak di *export* dengan *format pdf*, dan *setting* dari program *Clip Studio Paint* sebagai berikut:
  - a. *Output image: Text dan Story Information*
  - b. *Export range: To inside of crop mark* (tidak meninggalkan *space* lebih diluar *crop mark* agar hasil komik memiliki *margin* yang tidak berlebihan)
  - c. *Expression color: Gray*
  - d. *Output size: scale ratio from original data (100%)*
  - e. *Process when scaling : for comic*
  - f. *Rasterize: prefer quality*
3. Memberi nomor halaman pada komik dan menambahkan halaman sampul di *indesign*
4. *Export file* komik di *indesign* yang sudah ada nomor halamannya dengan format pdf

Tabel 4.10 berikut merupakan tabel perbandingan hasil cetak antara empat tempat percetakan.

Tabel 4.10. Perbandingan Hasil Cetak Digital Printing

Aspek Pemandangan	Percetakan 1	Percetakan 2	Percetakan 3	Percetakan 4
Tinta	Inkjet, gambar dan tulisan sangat jelas	Laser, ada beberapa bagian yang blur	Inkjet, gambar dan tulisan sangat jelas	Inkjet, gambar dan tulisan sangat jelas

Margin	Banyak yang kurang akurat dan tepian tidak terpotong, sehingga memberi kesan tidak rapi.	Margin sesuai, gambar tidak ada yang terpotong.	Gambar tidak ada yang terpotong, namun terdapat beberapa teks yang sangat dekat dengan <i>spine</i> sehingga butuh usaha lebih untuk membacanya.	Margin sesuai, gambar tidak ada yang terpotong
Penjilidan	Rapi namun kurang fleksibel dibuka 180°, kaku, tidak ada <i>crease</i> .	Lem kurang rapi, namun lebih mudah dibuka. Sudah ada <i>crease</i> .	Rapi dan lebih fleksibel dibuka 180°, terdapat <i>crease</i> .	Rapi dan sangat fleksibel dibuka 180°, terdapat <i>crease</i> .
Harga	Rp43.000/buku	Rp150.000/buku	Rp48.000/buku	Rp64.500/buku

Setelah membandingkan hasil cetak dari keempat tempat percetakan, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi dan perlu menjadi perhatian dalam hal mencetak *digital printing* antara lain:

#### 1. Tipe Mesin

Tipe atau jenis mesin *digital printing* sangat mempengaruhi kualitas hasil cetak, terutama dalam hal:

- Kerapatan gambar (resolusi): Mesin dengan DPI (dots per inch) tinggi menghasilkan cetakan lebih tajam dan detail. Dalam perancangan ini, penulis menggunakan resolusi 300 DPI untuk mencetak komik.
- Spektrum warna: Mesin canggih seperti *digital press* berbasis *toner* atau *inkjet UV* mampu mereproduksi warna yang lebih luas dan presisi, penting untuk mencetak gradasi, bayangan, atau warna-warna cerah dalam ilustrasi komik.
- Sistem kalibrasi: Mesin dengan sistem kalibrasi otomatis menghasilkan warna yang lebih konsisten dari halaman ke halaman.

#### 2. Jenis Tinta

Jenis tinta menentukan intensitas warna, daya tahan, dan kompatibilitas dengan media cetak, antara lain:

- Tinta pigment: Lebih tahan lama, cocok untuk buku komik edukasi karena tidak mudah luntur atau pudar.
- Tinta UV: Cepat kering dan tahan lama, bisa digunakan pada berbagai permukaan termasuk kertas art paper.

- Ketebalan dan daya serap tinta juga mempengaruhi ketajaman hasil cetak. Tinta yang terlalu banyak dapat membuat gambar kabur atau kertas melengkung.

### 3. Teknik *Binding*

Teknik penjilidan memengaruhi tampilan akhir, kenyamanan membaca, serta ketahanan komik, contohnya:

- *Staple binding*: Cocok untuk komik tipis (<40 halaman), hemat biaya, mudah dibuka rata, namun kurang tahan lama.
- *Perfect binding* (lem panas): Tampilan profesional, bisa untuk buku lebih tebal, tetapi halaman dekat punggung sulit dibuka lebar. Jenis jidil ini bisa mempengaruhi keterbacaan panel dekat *margin* tengah.
- *Binding* juga menentukan area aman desain. Misalnya *margin* dalam lebih lebar dibutuhkan untuk *perfect binding* agar konten tidak terpotong di tengah.

*Prototype* komik final dicetak setelah menambahkan revisi dan masukan pada *depth interview* 3 dari Kepala Puskesmas Kedurus terkait alur cerita, tata letak antara balon kata dengan gambar, serta desain karakter. Penulis memilih percetakan 3 untuk produksi komik final dengan pertimbangan segi kualitas dan biaya. Komik untuk user testing dicetak sebanyak 12 kali untuk efektivitas tes bersama target audiens.. Spesifikasi sampul untuk cetak komik final diputuskan menggunakan laminasi *matte/doff*, karena lebih tahan daripada laminasi *glossy*. Laminasi *matte/doff* memberikan ketebalan yang lebih, warna lebih akurat, dan hasil akhir tidak memantulkan cahaya sehingga teduh di mata.

*(halaman sengaja dikosongkan)*

## **BAB V**

### **KONSEP DAN HASIL DESAIN**

#### **5.1 Gambaran Umum Perancangan**

Perancangan komik edukasi tuberkulosis ditujukan pada anak usia 10-12 tahun dengan harapan anak mengetahui TBC, cara penularannya, pentingnya berobat sampai sembuh, menjaga kesehatan sejak dini, mengajak orang tua periksa ke fasilitas kesehatan dan akhirnya dapat menjadi agen deteksi dini TBC. Komik edukasi tuberkulosis ini dibagi menjadi dua buku agar materi dapat tersampaikan dengan jelas dan detail. Selain itu, komik juga disertai dengan media pendukung berupa poster infografis tentang rangkuman materi sesuai volume buku, dan soal pada akhir cerita untuk menguji pemahaman anak mengenai TBC. Cerita dalam komik menggunakan pendekatan kultural yang bertujuan untuk menggambarkan cerita yang relevan dengan budaya, kebiasaan, dan kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia, sehingga lebih mudah dipahami dan diterima oleh target pembaca. Adapun konten dalam komik ini dikonsultasikan kepada ahli sehingga layak untuk dijadikan referensi pembaca.

#### **5.2 Konsep Perancangan**

##### **5.2.1 Big Idea**

Big idea dari perancangan buku ini adalah “Membentuk Generasi Muda sebagai Agen Pencegahan dan Deteksi Dini TBC melalui Komik Edukasi Berbasis Pendidikan Dasar yang Interaktif dan Informatif”. Konsep ini berfokus untuk melatih anak-anak usia 10–12 tahun sebagai agen pencegahan dan deteksi dini TBC melalui media komik edukasi yang menarik, relevan dengan budaya Indonesia, dan disertai media pendukung seperti poster infografis dan soal-soal untuk menguji pemahaman. Dengan pendekatan yang bertahap melalui seri komik, anak-anak diharapkan memahami TBC secara mendalam, mengenali cara pencegahannya, dan tergerak untuk mengajak orang tua atau lingkungan mereka melakukan pemeriksaan di fasilitas kesehatan.

##### **5.2.2 Segmentasi Target Audiens**

Target utama dari perancangan komik edukasi tuberkulosis ini adalah anak usia 10-12 tahun/pre-teen, jenjang pembaca C, dengan detail segmentasi sebagai berikut:

- Demografis : jenis kelamin laki-laki dan perempuan, usia 10- 12 tahun (kelas 4-6 SD), dan berprofesi sebagai pelajar
- Geografis : Perkotaan, Surabaya dan sekitarnya, yang memiliki tingkat urbanisasi tinggi dan tantangan kesehatan masyarakat termasuk TBC
- Psikografis : Anak-anak yang memiliki rasa ingin tahu tinggi, dan belajar efektif melalui cerita dan visual, menyukai komik terutama dengan gaya gambar manga, dan karakter yang bisa dikenali seperti pahlawan yang bisa mengatasi masalah.
- Perilaku : tertarik dan menikmati metode pembelajaran visual, pernah membaca komik ataupun membelinya.

### 5.2.3 Gaya Bahasa

Gaya bahasa dalam narasi buku komik edukasi menggunakan bahasa yang tidak terlalu baku, penyampaian pesan menggunakan bahasa yang ringan dan dipakai sehari-hari, sehingga terasa familiar. Perumpaan juga digunakan dalam menyampaikan materi tentang TBC. Pada bagian quiz atau pertanyaan dalam buku komik, gaya bahasa yang digunakan bersifat interaktif, seperti menanyakan kepada pembaca atau mengajak, dan memerintah pembaca ke halaman tertentu. Narasi buku komik pada saat menyajikan informasi lebih lanjut soal TBC disusun berdasarkan instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) khususnya pada aspek literasi membaca. Salah satu fungsi AKM adalah untuk mengukur kemampuan literasi membaca, bukan sekedar membaca teks tapi juga menafsirkan, mengevaluasi, dan merefleksikan informasi, sehingga kalimat dalam komik akan bersifat logis apabila disusun berdasarkan instrumen AKM. Berikut merupakan komponen AKM berdasarkan aspek literasi membaca (Kemendikbud, 2020).

	Literasi Membaca		Literasi Membaca
<b>Konten</b>	<p><b>Teks informasi</b>, teks yang bertujuan untuk memberikan fakta, data, dan informasi dalam rangka pengembangan wawasan serta ilmu pengetahuan yang bersifat ilmiah.</p> <p><b>Teks fiksi</b>, teks yang bertujuan untuk memberikan pengalaman mendapatkan hiburan, menikmati cerita, dan melakukan perenungan kepada pembaca.</p>	<b>Proses Kognitif</b>	<p><b>Menemukan informasi</b>, mencari, mengakses serta menemukan informasi tersurat dari wacana.</p> <p><b>Interpretasi dan integrasi</b>, memahami informasi tersurat maupun tersirat, memadukan interpretasi antar bagian teks untuk menghasilkan inferensi.</p> <p><b>Evaluasi dan refleksi</b>, menilai kredibilitas, kesesuaian maupun keterpercayaan teks serta mampu mengaitkan isi teks dengan hal lain di luar teks.</p>
<b>Konteks</b>	<p><b>Personal</b>, berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi.</p> <p><b>Sosial Budaya</b>, berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya dan isu masyarakat.</p> <p><b>Saintifik</b>, berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun <i>futuristic</i>.</p>		

Gambar 5.1. Komponen AKM berdasarkan aspek literasi membaca

### 5.2.4 Spesifikasi Media

Tabel 5.1 berikut merupakan spesifikasi luaran dari perancangan komik edukasi TBC “TB Busters”.

Tabel 5.1. Spesifikasi Luaran

Spesifikasi	Detail
Dimensi	A5
Tebal	128 halaman
Jenis kertas	HVS 80gsm

Binding	<i>Softcover</i>
Genre	Non-fiksi, kesehatan, <i>slice-of-life</i>
Luaran Utama	Buku komik edukasi
Media Pendukung	Poster infografis dan <i>leaflet</i>

### 5.3 Kriteria Desain

Kriteria desain adalah acuan yang digunakan untuk memastikan desain yang dibuat tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga sesuai dengan materi yang ingin disampaikan.

Tabel 5.2 Kriteria Desain Komik

Jenis Adegan	Kriteria				
	Panel	Tipografi	Gaya Narasi	<i>Finishing</i>	Balon Kata
Gossip		CC Astro City	Nada penasaran, kata-kata informal, berspekulasi atau berasumsi	Gradasi <i>Greyscale</i> dari gelap ke terang pada karakter yang menggossip	Balon <i>ellipse</i> berwarna hitam
Haru		CC Astro City	Lembut, emosional, mengandung refleksi atau pesan menyentuh	<i>Filter gaussian blur</i> pada <i>lineart</i> karakter	Balon <i>ellipse</i> putih

<p>Eksposisi (menyampaikan informasi penting agar pembaca memahami latar belakang cerita, fakta, atau data tertentu)</p>		<p>CC Astro City</p>	<p>Tidak menggurui, karakter melakukan tanya-jawab, faktual, formal</p>	<p><i>Crosshatching</i> sederhana dengan warna abu-abu muda</p>	<p>Balon kotak putih (informasi diceritakan oleh karakter yang tidak berada dalam adegan)</p>
<p>Mencekam</p>		<p>CC Astro City</p>	<p>Serius</p>	<p><i>Crosshatching</i> sederhana dengan warna abu-abu tua atau hitam</p>	<p>Balon kotak hitam</p>
<p>Quiz</p>		<p>Cabinet Grotesk Black &amp; Medium</p>	<p>Karakter bertanya atau mengajak kepada pembaca, semi-formal</p>	<p>Elemen grafis diubah menjadi <i>Greyscale</i></p>	<p>-</p>

### 5.3.1 Struktur Konten Komik

Buku komik edukasi “TB Busters” volume pertama yang membahas tentang gejala, deteksi, skrining, dan stigma TBC memiliki tiga bagian, yang dibuat berdasarkan arahan dan masukan dari Kepala Puskesmas Kedurus dan Prof. Soedarsono selaku

penasihat Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur terkait TBC. Struktur buku juga dibuat berdasarkan panduan publikasi buku dari Universitas Michigan

Tabel 5.3 Struktur Konten Komik

Bagian Buku	Halaman Buku	Isi dan Tujuan
<i>Front Matter</i>	Sampul Depan	Bagian sampul depan terdiri dari judul buku dan identitas penyusun buku. Judul buku harus terlihat dan terbaca dengan jelas. Ilustrasi pada sampul depan menggambarkan konten mengenai topik yang dibahas atau isi dari buku.
	Halaman Judul	Halaman judul memuat judul buku (judul utama + subjudul), edisi, nama penulis/penyusun, nama penerbit dan kota tempat terbit, dan tahun publikasi. Halaman ini bertujuan untuk memberikan informasi identitas buku.
	Halaman Copyright	Halaman ini berisi informasi tentang penerbit (nama & alamat), nomor ISBN, nama penulis, kontributor utama dalam buku seperti ilustrator/konsultan ahli, edisi, informasi pencetakan, hak cipta penerbit, serta kutipan dari hukum hak cipta
	Halaman Kata Pengantar	Halaman ini ditulis oleh orang selain penulis, misalnya orang yang ahli di bidang yang sama dengan buku. Kata pengantar umumnya berisi pujian terhadap buku, pandangan orang tersebut tentang konten buku, dan ucapan selamat atas terbitnya buku.

	Halaman Prakata	Halaman ini ditulis oleh penulis, yang biasanya berisi latar belakang penulisan, tujuan penulisan, ucapan terima kasih kepada pihak yang membantu, dan harapan penulis.
	Daftar Isi	Berisi daftar konten buku, tidak termasuk halaman dalam bagian <i>front matter</i> . Daftar isi dalam komik akan memudahkan navigasi apabila tercantum judul <i>chapter</i> /bagian konten.
Isi Buku	Halaman Perkenalan Tokoh	Halaman ini memuat deskripsi tokoh yang sering muncul dalam komik untuk memudahkan pembaca mengenali tokoh dan merasa familiar.
	Bagian 1: Gejala, Deteksi, Skrining, dan Stigma Tuberkulosis	Bagian ini berisi cerita soal Imran yang terkena TBC Paru dan Anisa yang terkena TBC kelenjar, serta upaya TB Busters dan puskesmas membantu mereka sekaligus memberi edukasi. Konten edukasi dalam bagian pertama memuat gejala, deteksi, dan skrining, dan penggambaran stigma TBC secara umum.
	Bagian 2: Informasi Lebih Lanjut Soal TBC	Bagian ini berisi informasi lebih detail soal TBC yang belum dijelaskan di bagian pertama, seperti TBC ekstra paru, data lebih spesifik soal TBC, hubungan TBC dengan rokok dan <i>diabetes mellitus</i> , dan proses investigasi kontak.
<i>Back Matter</i>	Halaman Quiz	Bagian ini memuat kompilasi pertanyaan dan aktivitas yang dapat dikerjakan pembaca.

		Halaman ini berfungsi untuk mengukur pemahaman pembaca, memperkuat ingatan/retensi materi, dan mendorong pembelajaran aktif, Dimana anak tidak hanya membaca secara pasif. Selain itu, dengan menambah elemen tantangan, dapat membuat buku terasa interaktif dan tidak monoton.
	Halaman Kosakata Penting/Glosarium	Bagian glosarium memuat daftar kata atau istilah penting disertai penjelasan singkatnya, yang berfungsi untuk meningkatkan kosakata anak secara bertahap, menjadi referensi cepat saat anak lupa arti suatu kata, dan mempermudah guru/orang tua menjelaskan istilah yang muncul dalam cerita.
	Kunci Jawaban	Bagian ini berfungsi untuk memberi umpan balik langsung atas jawaban yang ditulis pembaca, membantu guru/orang tua untuk memeriksa dengan mudah, dan memberikan kesempatan pada anak untuk mengoreksi diri sendiri.
	Daftar Pustaka	Bagian ini berfungsi untuk menunjukkan bahwa materi disusun berdasarkan data dan referensi terpercaya, dan menjadi rujukan lanjutan bagi pembaca yang ingin tahu lebih dalam.
	Sampul Belakang	Sampul belakang memuat sinopsis dari cerita buku yang dapat menarik minat pembaca dan memberikan gambaran isi buku. Sampul juga memuat judul, nama penulis, <i>barcode</i> ,

	ISBN, dan nama serta alamat penerbit.
--	---------------------------------------

## 5.4 Visual Buku

### 5.4.1 Moodboard Komik

Berikut merupakan arahan visual komik yang digunakan dalam proses ilustrasi dan layouting agar visual yang dihasilkan konsisten. Gaya gambar menggunakan manga dengan pewarnaan Grayscale. Layout panel menggunakan layout yang sederhana dengan 2-3 baris dan disisipkan layout panel yang dinamis pada beberapa halaman agar tidak monoton. Dalam perancangan komik, penyampaian materi edukasi mengambil referensi dari komik edukasi “Kuark”, “Why?” dan “Cells at Work”.



Gambar 5.2 Moodboard Komik TB Busters

### 5.4.2 Moodboard Background

Latar atau setting dalam perancangan komik ini berada di sekolah dasar, UKS, perumahan di kampung, dan puskesmas di Surabaya. Lingkungan rumah di kampung digambarkan terletak di dekat sungai, dan kamar penghuni rumah digambarkan sesuai dengan ciri kamar penderita TBC. Penggambaran lingkungan dalam komik sangat penting karena berkaitan dengan materi gejala, deteksi, skrining dan stigma TBC. Gambar 5.3 dibawah merupakan acuan visual dalam merancang background komik.



Gambar 5.3 Moodboard Background TB Buster

### 5.4.3 Tipografi Komik

Komik “TB Busters” menggunakan dua typeface yang keduanya berupa tipe sans serif yaitu CC Astro City untuk dialog antar tokoh dan Cabinet Grotesk untuk judul maupun isi dari materi edukasi. Berikut tampilan typeface yang digunakan dalam perancangan komik “TB Busters”.

Tabel 5.4 Tipografi Komik

Typeface	Keterangan
<p><b>CC ASTRO CITY</b>  <b>ABCDEFGHIJKLMN</b>  <b>OPQRSTUVWXYZ</b>  <b>1234567890*#/</b></p>	Typeface ini digunakan untuk teks dialog
<p>Cabinet Grotesk</p> <p><b>ABCDEFGHIJKLMN</b>  <b>OPQRSTUVWXYZ</b>  <b>abcdefghijklmn</b>  <b>opqrstuvwxyz</b></p>	Typeface ini digunakan untuk teks yang memiliki kesan formal, seperti kata pengantar, daftar isi, dan beberapa materi edukasi pada komik.

### 5.4.4 Desain Karakter

Dalam perancangan komik “TB Busters”, terdapat karakter murid SD kelas 4-6 yang berperan sebagai kader UKS di sekolah, dan karakter dari puskesmas yang berperan dalam memberikan penjelasan terkait materi edukasi TBC. Berikut merupakan desain karakter final dari komik yang telah dirancang.

Tabel 5.5 Desain Karakter Final

Desain Karakter Final		
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Deskripsi	Mycobacterium tuberculosis adalah bakteri penyebab TBC. Wataknya digambarkan sebagai sosok penggoda, suka bepergian, dan sabar karena sifat bakteri TBC yang suka menyebar dan masuk ke saluran nafas orang lain melalui percikan dahak, dan menunggu waktu ketika sistem imun tubuh menurun untuk menyerang tubuh dan menyebabkan orang tersebut sakit TBC.

	<p>Profil dan Desain Karakter</p>	 <p><b>MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS</b></p> <p><i>Hy manisk, menyenamu mengpanana Eksa satang dari udara terfuka K. atanga, cinta itu bukaku jada Naman gitar mapana bukaku krapaku K. sapak kengat di kala kau batuk Menanti kutamu hingga ke paru</i></p> <p><b>MEMATIKAN   SABAR   SUKA TRAVELING</b></p> <p><b>MOTTO:</b> "Aku tak berlari, aku menanti - Saat kau lengah, disitu aku menyerang."</p> <p><b>SUKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tempat lembab dan gelap</li> <li>orang dengan imun lemah</li> <li>batuk tanpa etika</li> <li>tempat pengap dan ramai</li> <li>orang yang lupa minum obat</li> <li>TBC rutin</li> </ul> <p><b>NGGAK SUKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sinar matahari</li> <li>ventilasi</li> <li>imun kuat</li> <li>masker</li> <li>hidup bersih</li> <li>vaksin BCG</li> <li>rontgen paru</li> </ul>
	<p>Deskripsi</p>	<p>Nadia adalah anak kelas 6 SD dengan rambut ikal pendek dan watak yang ceria serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Nadia memiliki karakter yang rajin dan aktif, serta memiliki ketertarikan pada sains. Nadia juga gemar membaca dan sering dijumpai di perpustakaan baik di sekolah maupun di luar sekolah. Dalam cerita, Nadia berperan sebagai sosok yang ramah dan seringkali mengajak teman-temannya untuk melakukan tugas sebagai TB Busters. Warna yang menggambarkan Nadia adalah kuning, sebagaimana wataknya yang ceria dan positif.</p>
<p>Nadia</p>	<p>Profil dan Desain Karakter</p>	 <p><b>NADIA</b></p> <p><b>CERIA   POSITIF   GAMPANG LULUH</b> suka membantu siapa aja kepo sama banyak hal, nyalpin bekalnya sendiri, dan suka bantu ibu di dapur!</p> <p><b>KELAS: 6B HOBBI:</b> memasak, nonton film</p> <p><b>CITA-CITA:</b> dokter anak</p> <p><b>SUKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>apel</li> <li>semua yang menggemaskan</li> <li>makan</li> </ul> <p><b>NGGAK SUKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hujan</li> <li>tempe bacem</li> <li>sisiran</li> </ul> <p><b>PENGETAHUAN</b></p> <p><b>PESONA</b></p> <p><b>KERENYAMAN</b></p> <p><b>TANGGUNG JAWAB</b></p>

Putri	Deskripsi	Putri merupakan murid kelas 5 SD, tetangga Nadia yang memakai kerudung, berkacamata, dan memiliki watak yang heboh. Meskipun begitu, ia hanya bersikap heboh kepada orang-orang dekat yang telah dikenalnya. Putri gemar melihat serial detektif dan oleh karenanya memiliki kemampuan deduksi yang cukup baik. Putri juga menyukai cerita-cerita misteri dan sering membaca novel maupun komik misteri. Warna yang diasosiasikan pada Putri adalah teal, melambangkan dapat dipercaya, kuat, namun juga lembut
	Profil dan Desain Karakter	
Fiya	Deskripsi	Fiya adalah anak kelas 4 SD atau umur 10 tahun yang sangat atletik dan selalu terlihat memakai jaket pink kemana-mana. Ia dapat melakukan segala macam olahraga dan mendapat nilai 100 tiap mata pelajaran olahraga. Fiya sangat aktif dalam ekstrakurikuler dan gemar berteman dengan siapa saja. Mimpinya adalah untuk menjadi atlet voli yang bisa mewakili Jawa Timur dan mendapat medali emas.

	Profil dan Desain Karakter	
Aji	Deskripsi	<p>Aji merupakan anak kelas 5 SD yang tampangnya seperti berandalan, namun sebenarnya ia memiliki hati yang lembut. Meskipun dikenal teman-temannya sebagai pemarah, ia melakukan hal tersebut untuk kebaikan teman-temannya. Aji juga pandai memasak dan sering membantu ibunya di dapur. Warna yang merepresentasikan Aji adalah warna merah, yang melambangkan keberanian, dan rela berkorban.</p>
	Profil dan Desain Karakter	
Akmal	Deskripsi	<p>Akmal adalah teman masa kecil Nadia dan duduk di bangku kelas 4 SD. Seperti Fiya, Akmal cukup atletis namun olahraga spesialisnya adalah sepak bola. Ia seringkali</p>

		<p>dilihat membawa bolanya kemana-mana, dan Ketika istirahat atau pulang sekolah main bola bersama teman-temannya atau sendirian. Akmal memiliki watak riang dan ringan tangan. Namun, ia seringkali kurang teliti dalam beberapa hal dan tidak terlalu pandai dalam belajarnya. Warna yang diasosiasikan dengan Akmal adalah warna hijau, yang menggambarkan pertumbuhan dan kesegaran.</p>
	<p>Profil dan Desain Karakter</p>	
<p>Luqman</p>	<p>Deskripsi</p>	<p>TB Busters yang terakhir yaitu Luqman, ketua kelas 6A dan selalu menduduki ranking 1 di kelasnya. Meskipun begitu, ia sangat rendah hati dan ramah kepada siapa pun. Sifatnya yang kalem dan rajin membaca membuatnya disenangi banyak murid. Warna kepribadian Luqman adalah biru tua, yang menggambarkan sifatnya yang rendah hati, berwawasan dan memiliki pengetahuan mendalam.</p>

	Profil dan Desain Karakter	 <p><b>LUQMAN</b></p> <p><b>SOFT-SPOKEN   RAJIN   CERDAS</b>        sering ikut olimpiade &amp; pertandingan OSN!        Tetap rendah hati dan sopan, idaman banyak        siswa di sekolah! Murid teladan!</p> <p><b>KELAS: 6A</b>    <b>HOBI:</b> baca buku (papun)</p> <p><b>CITA-CITA:</b> guru</p> <p><b>SUKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bau buku baru</li> <li>• berdiam di perpustakaan</li> <li>• kucing</li> </ul> <p><b>NGGAK SUKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kerumunan</li> <li>• dangdut</li> <li>• sambel</li> </ul> <p><b>PEWETAHAN</b> (Yellow star)</p> <p><b>PESONA</b> (Yellow star)</p> <p><b>KETERAMILAN</b> (Yellow star)</p> <p><b>KETANGGAPAN</b> (Yellow star)</p> <p><b>DAVA BACA</b> (Yellow star)</p>
dr.Anwar	Deskripsi	<p>Dr.Anwar adalah dokter umum dari Puskesmas yang akan membantu TB Busters dalam penemuan kasus dan menjelaskan berbagai macam informasi seputar TBC. Rambutnya yang berantakan menunjukkan bahwa ia aktif bertugas di Puskesmas dan di luar Puskesmas. Warna kepribadian dr.Anwar adalah warna coklat, karena menggambarkan sifat tanggung jawab, dapat dipercaya, dan konsisten dalam menjalankan tugasnya.</p>
	Profil dan Desain Karakter	 <p><b>DR. ANWAR</b></p> <p><b>SAT-SET   SISTEMATIS   SEMANGAT</b>        Dokter umum yang bertugas di puskesmas dan memberi training kepada kader kesehatan serta penyuluhan kepada masyarakat!</p> <p><b>USIA: 49 th</b>    <b>HOBI:</b> badminton, renang</p> <p><b>MOTTO:</b> "Paru sehat tiap hari, hidup pun penuh energi! Janjup sayang anak istri!"</p> <p><b>SUKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• istri dan anak</li> <li>• tercinta</li> <li>• kopi</li> <li>• nyemil kacang</li> </ul> <p><b>NGGAK SUKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ketidakpatuhan</li> <li>• perokok</li> <li>• petai</li> </ul>
Bu Rohmah	Deskripsi	<p>Guru UKS berperan dalam menjalankan sekolah peduli TBC. Bu Rohmah memiliki</p>

		<p>watak yang sabar dan penyayang. Tugasnya selain merawat siswa-siswi juga memberi edukasi tentang TBC yang didapat dari puskesmas kepada TB Busters, memberi surat rujukan ke puskesmas apabila ada yang sakit, dan menjalin kerja sama dengan puskesmas. Bu Rohmah memiliki warna kepribadian hijau tua karena menggambarkan sifatnya yang bijaksana, penyabar, dan harmonis.</p>
	<p>Profil dan Desain Karakter</p>	

#### 5.4.5 Judul Komik

Judul serial komik edukasi tuberkulosis adalah “TB Busters” yang merupakan gabungan antara singkatan tuberkulosis dan “busters” yang dimaksudkan untuk memberantas/mengeliminasi TBC, diperankan oleh sekelompok tokoh utama dalam cerita. Tokoh utama dalam cerita merupakan sekumpulan siswa kelas 4-6 SD yang tergabung dalam kader UKS dan membentuk kelompok TB Busters. Sementara subjudul untuk kedua volume komik berturut turut adalah “Gejala, Deteksi, Skrining, dan Stigma Tuberkulosis” serta “Kepatuhan Minum Obat dan Pencegahan Penularan”. Adapun judul beserta subjudul memiliki warna outline yang berbeda, disesuaikan dengan makna terhadap warna tersebut. Warna merah memiliki sifat intens, kuat, dan bersemangat (Rustan, 2019a). Warna merah dimaksudkan untuk menunjukkan urgensi, tantangan, dan petualangan dalam deteksi, skrining, dan stigma TBC. Sementara, warna hijau pada outline “Kepatuhan Minum Obat dan Pencegahan Penularan” menandakan kedamaian, pelayanan, dan harapan (Rustan, 2019a).



Gambar 5.4 Judul Serial Komik Edukasi Tuberkulosis “TB Busters”

Logo ini akan muncul dalam cover buku, serta poster pendamping maupun media pendamping lainnya. Logo ini ditampilkan *full colour* dengan *stroke* hitam dan warna yang berbeda tiap volume serta drop shadow berorientasi vertikal dan horizontal sesuai kebutuhan.

Dalam perancangan komik, penulis menggunakan font Simple Slum sebagai judul utama dan Cabinet Grotesk Black sebagai sub-judul atau judul volume. Font-font ini akan digunakan sebagai elemen tipografi dalam komik kedepannya.



Gambar 5.5 Font Judul Serial Komik Edukasi Tuberkulosis TB Busters

## 11. Konsep Cerita

### Sinopsis Komik

Sinopsis komik edukasi tuberkulosis TB Busters memiliki sinopsis yang berbeda tiap volumenya. Namun, untuk sinopsis umumnya yang mengajarkan anak tentang tuberkulosis adalah sebagai berikut:

“Jumlah penderita tuberkulosis di Indonesia menduduki peringkat kedua dunia. Tuberkulosis menyebar melalui percikan dahak sehingga mudah menular. Penyakit tuberkulosis dapat menginfeksi paru-paru dan semua organ tubuh, bahkan bisa menyebabkan kematian. Namun, masih banyak orang tua dan anak yang belum mengenal penyakit tuberkulosis. Buku komik edukasi tuberkulosis ini ditujukan

untuk anak usia sekolah dasar. Diharapkan buku ini dapat memberikan pemahaman mengenai tuberkulosis hingga cara pencegahannya.”



Gambar 5.6 Kelompok TB Busters. Mulai dari kiri ke kanan: Nadia, Putri, Fiya, Aji, Akmal, dan Luqman  
Sumber: Kirana, 2024

## 1. Karakter Pendamping

Karakter pendamping memiliki peran penting dalam meningkatkan kedalaman aspek edukasi dan emosional komik. Dalam cerita, karakter pendamping yang akan menemani tokoh utama adalah sebagai berikut:

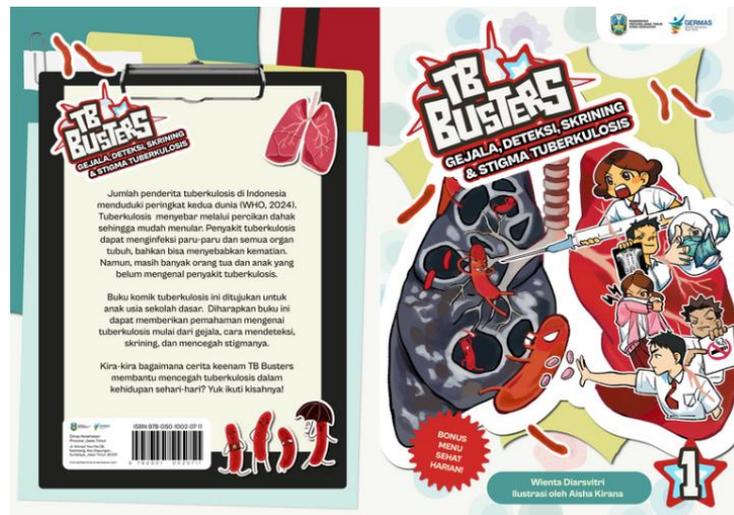


Gambar 5.7 Alternatif Desain Dokter

Cover terpilih menggambarkan TB Busters pada paru-paru sehat yang sedang melawan bakteri TBC yang berada pada paru-paru sakit. Elemen-elemen yang digambarkan pada TB Busters antara lain merupakan usaha preventif dalam menangani TBC, seperti vaksinasi BCG, memakai masker agar TBC tidak menular, melakukan aktivitas fisik yang cukup seperti olahraga yang teratur dan tidak merokok.

#### 5.4.6 Cover Komik

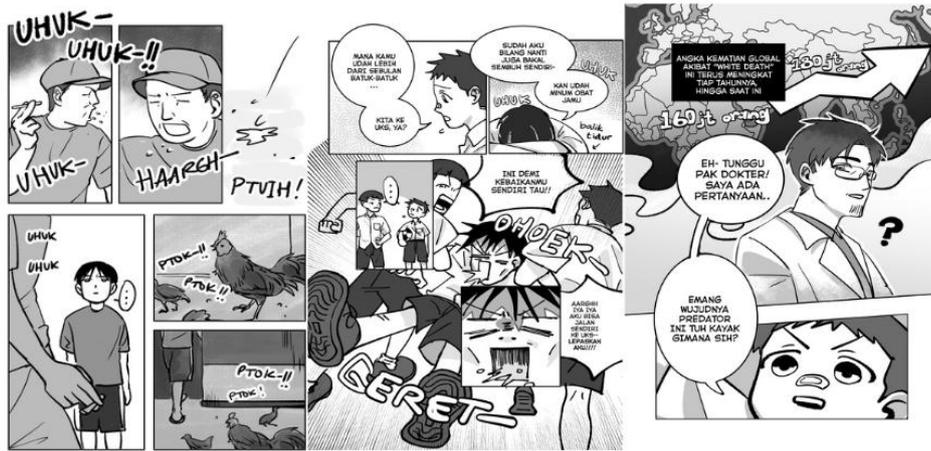
Sampul komik final didapat setelah melakukan asistensi kepada para ahli terkait tiga alternatif desain cover komik, desain komik yang dipilih dan dirasa mewakili materi gejala dan deteksi TBC atau buku pertama adalah desain cover yang memiliki gambar paru-paru karena paling mewakili penyakit TBC paru. Cover depan komik dibuat dengan menggunakan konsep perbandingan juxtaposition antara paru-paru yang terkena bakteri TBC dan paru-paru sehat. Konsep desain cover komik dibuat dengan tema playful untuk menyesuaikan dengan karakteristik anak usia 10-12 tahun. Dalam hal ini, visual yang penuh warna, dan imajinasi akan lebih mudah diterima dan dipahami. Gaya playful mencerminkan dunia anak yang ceria, dinamis, dan penuh rasa ingin tahu. Selain itu, ilustrasi dibuat dengan memberi outline putih untuk memberikan kesan seperti stiker. Hal ini dikarenakan stiker merupakan elemen visual yang dekat dengan keseharian anak yang pernah mengoleksi atau bermain dengan stiker. Selain itu, pada bagian paling belakang cover depan komik terdapat ilustrasi granuloma, yaitu kumpulan sel imun yang tersusun secara terorganisir dan terbentuk sebagai respons terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis* (Lyu et al., 2024).



Gambar 5.8 Cover Final Komik “TB Busters”

#### 5.4.7 Layout dan Panel

Layout dan panel komik “TB Busters” menggunakan format baca dari kiri ke kanan, dengan tata letak panel per halaman yang memiliki 2-3 baris dan kolom. Layout panel disusun secara sederhana, namun terdapat beberapa panel yang disusun secara dinamis agar cerita tidak terkesan monoton. Beberapa panel juga disusun tanpa border untuk menghindari kesan kaku dan menekankan pada adegan atau ilustrasi tertentu. Berikut layout dan panel dari komik yang dirancang.



Gambar 5.9 Layout Komik “TB Busters”

## 5.5 Proses Desain

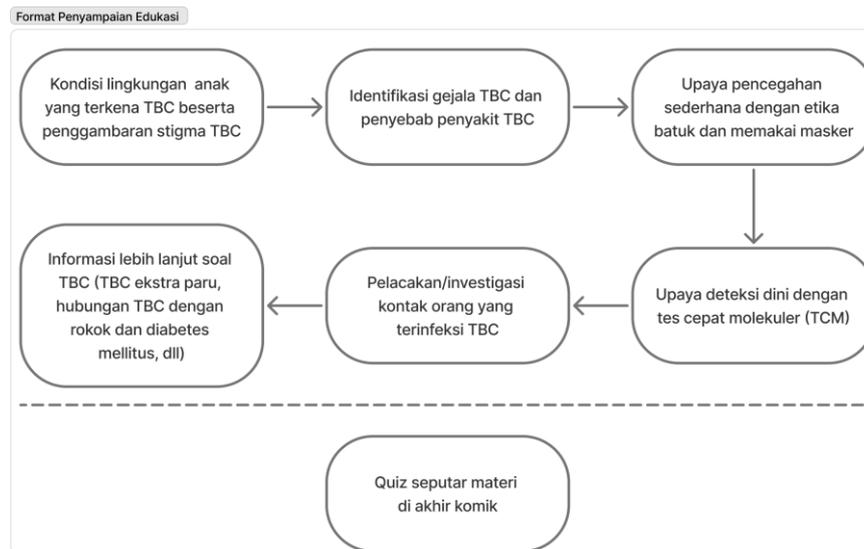
### 5.5.1 Pemetaan Materi Edukasi

Materi edukasi disusun dan dipetakan menurut topik utama untuk isi komik agar materi tentang TBC dapat disampaikan secara efektif. Pemetaan materi edukasi ini berdasarkan strategi komunikasi TBC, yang memiliki indikator penyampaian informasi kepada target audiens remaja dan hasil evaluasi *depth interview* I. Tabel 5.3 merupakan detail pembagian materi edukasi pada komik.

Tabel 5.6 Penjabaran Topik Edukasi TBC

No.	Topik Utama	Penjabaran Topik
1.	Faktor Risiko dan Gejala TBC	Kondisi TBC di Indonesia
		Penyebab dan Masa Inkubasi TBC
		Faktor Risiko TBC
		Merokok, Diabetes Mellitus, dan TBC
		Mengenali gejala TBC Paru
2.	Stigma dan Skrining TBC	Gejala TBC Ekstra (di luar) Paru
		Stigma TBC
		Menghilangkan Stigma TBC
		Tempat dan Metode Skrining TBC
		Penularan TBC
3.	Kepatuhan Minum Obat dan Tempat Berobat	Pelacakan Kontak TBC
		Manajemen Terapi TBC
		TPT (Terapi Pencegahan Tuberkulosis)
		TST (Tuberculin Skin Test)
		Pengawas Minum Obat (PMO)
4.	Pencegahan Penularan	Tempat Berobat
		Gaya Hidup Sehat sesuai PHBS
		Vaksinasi BCG
		Etika Batuk dan Bersin
		Memakai Masker

Pada perancangan ini, materi edukasi yang disampaikan yaitu gejala, deteksi, stigma dan skrining TBC. Hal ini dipilih sesuai arahan narasumber ahli Kepala Puskesmas Kedurus dikarenakan materi tersebut merupakan satu kesatuan dan tidak dapat dipisah. Apabila semua materi dimasukkan ke dalam komik termasuk kepatuhan minum obat, tempat berobat, dan pencegahan penularan, maka materi yang dimuat dalam satu komik akan terlalu banyak dan tidak sesuai dengan literasi anak usia 10-12 tahun. Sehingga, dalam perancangan ini, komik menjadi serial dan terbagi atas dua volume. Adapun format penyampaian edukasi untuk perancangan komik volume pertama yaitu:

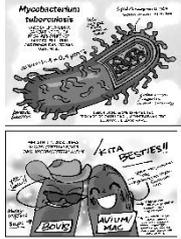
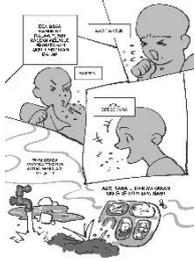


Gambar 5.10 Format Penyampaian Edukasi dalam Komik TB Busters

Berikut merupakan penjabaran lebih detail materi edukasi yang terdapat dalam volume pertama TB Busters beserta visualisasinya.

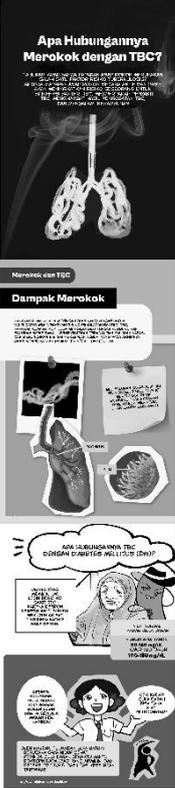
Tabel 5.7 Penjabaran lebih detail materi edukasi TB Busters volume pertama

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
Faktor Risiko dan Gejala TBC	1	Kondisi TBC di Indonesia	<p>Jumlah kasus TBC di Indonesia merupakan peringkat kedua di dunia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TBC merupakan penyakit endemis di seluruh wilayah di Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wabah penyakit dapat dikatakan bersifat endemik bila terjadi secara konsisten dengan peningkatan jumlah kasus yang signifikan di suatu wilayah</li> <li>TBC telah menyebar ke semua negara. Indonesia memiliki angka kejadian TBC sekitar 300-499 orang per 100.000 penduduk per tahun. Artinya, dari 100.000 penduduk terdapat 300-499 penderita TBC pada tahun 2022.</li> <li>Angka kematian TBC di Indonesia sekitar 10-15%, artinya, dari 100 prang penderita TBC, 10-15 orang diantaranya meninggal.</li> </ul>	

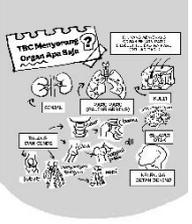
Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
	2	Penyebab dan Masa Inkubasi TBC	Macam-macam bakteri penyebab TBC	<p>Bakteri penyebab TBC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mycobacteriu m tuberculosis</i></li> <li>• <i>Mycobacteriu m bovis</i></li> <li>• <i>Mycobacteriu m avium</i></li> </ul>	
			Bagaimana bakteri masuk ke dalam tubuh manusia dan reaksi imunitas tubuh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuknya bakteri ke dalam tubuh melalui pernafasan, air, tanah, dan makanan yang terkontaminasi</li> </ul>	
			Masa inkubasi TBC:  Periode sejak bakteri masuk ke dalam tubuh sampai timbul gejala pertama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durasi masa inkubasi: 2 hingga 12 minggu</li> <li>• Risiko tertinggi untuk TBC aktif berkembang terjadi dalam 2 tahun pertama setelah infeksi</li> <li>• Bakteri TBC bisa tetap berada dalam tubuh tanpa menyebabkan penyakit (infeksi laten) selama bertahun-tahun</li> </ul>	

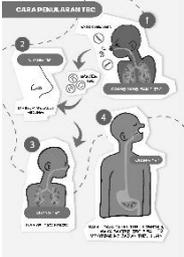
Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
	2	Faktor Risiko TBC	<p>Faktor internal dan eksternal yang meningkatkan resiko terinfeksi TBC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktor internal: penurunan daya tahan tubuh karena berbagai sebab</li> <li>• Faktor eksternal: kondisi rumah dan lingkungan (kerja, kepadatan penduduk, sekolah)</li> </ul>	<p>Faktor Internal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imunitas tubuh yang lemah rentan terinfeksi TBC</li> <li>- Gaya hidup tidak sehat seperti merokok dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh</li> <li>- Malnutrisi atau kurang gizi</li> <li>- Bayi, anak-anak, dan lansia memiliki risiko lebih tinggi terkena TBC karena sistem kekebalan tubuh yang belum atau sudah tidak optimal</li> </ul> <p>Faktor Eksternal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontak dengan penderita TBC seperti tinggal atau bekerja di lingkungan dengan penderita TBC</li> <li>- Kondisi lingkungan</li> </ul>	

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
				<p>rumah yang kumuh, tidak terawat, kurang ventilasi dan cahaya matahari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepadatan penduduk tinggi meningkatkan risiko penularan karena banyak orang yang berkumpul di satu tempat</li> <li>- Akses ke layanan kesehatan yang terbatas</li> <li>- Perjalanan ke daerah dengan kasus TBC tinggi</li> </ul>	

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
	3	Merokok, HIV, Diabetes Mellitus, dan TBC	Dampak merokok, HIV, diabetes mellitus terhadap infeksi TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merokok dan TBC Merokok dapat menurunkan respons kekebalan tubuh (73% lebih tinggi terinfeksi TBC) dan merusak silia di saluran udara, sehingga meningkatkan risiko TBC.</li> <li>• Diabetes mellitus dan TBC Penyakit diabetes melitus dapat memperbesar risiko terjadinya infeksi tuberkulosis, terutama pada pasien dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol. Penderita DM yang terkena TBC cenderung memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami kegagalan pengobatan, kematian, serta kekambuhan penyakit.</li> </ul>	

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
				<p>Disarankan menggunakan insulin selama masih mengalami infeksi TBC aktif.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinasi beberapa faktor dan TBC: Orang dengan diabetes mellitus TBC aktif dapat meningkatkan kadar gula darah dan risiko komplikasi diabetes. Pengobatan TBC juga dapat mempengaruhi kontrol gula darah, dan interaksi obat dapat menyebabkan efek hepatotoksik. Sementara merokok dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan mempersulit pengobatan TB.</li> </ul>	
	4	Gejala TBC Paru	<p>Mengenali Gejala TBC Paru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gejala klasik TBC Paru</li> <li>• Perkembangan gejala TBC dari ringan ke berat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batuk yang berlangsung lama (lebih dari 3 minggu), batuk berdahak atau</li> </ul>	

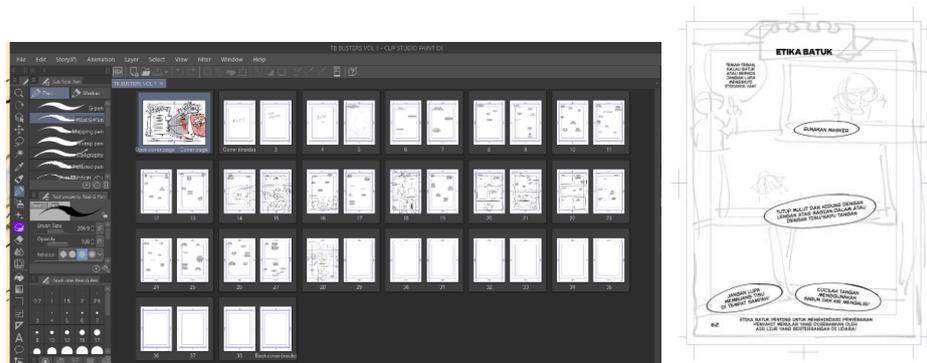
Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
				batuk berdarah, nyeri dada, serta gejala umum seperti demam, keringat malam, mudah lelah, dan penurunan berat badan	
	5	Gejala TBC Ekstra (di luar) Paru	Mengenali gejala TBC Ekstra Paru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TBC Kelenjar</li> <li>• TBC tulang</li> <li>• TBC kulit</li> <li>• TBC otak</li> <li>• dll</li> </ul>	
Stigma dan Skrining TBC	1	Stigma terhadap TBC	Stigma terhadap penyakit infeksi TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepercayaan masyarakat terhadap sehat, sakit, dan penyakit infeksi yang tidak sesuai dengan ilmu kedokteran</li> <li>• Kepercayaan masyarakat yang menghambat pencegahan, pengobatan, dan penanggulangan TBC</li> </ul>	
			Kepercayaan masyarakat terhadap sehat, sakit, dan penyakit infeksi TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian stigma</li> <li>• Stigma terhadap TBC</li> <li>• Dampak stigma terhadap pencegahan, pengobatan,</li> </ul>	

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
				dan penanggulangan TBC	
	2	Menghilangkan Stigma TBC	Upaya untuk menghilangkan stigma TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peran keluarga, masyarakat, pemerintah, institusi pelayanan kesehatan dan pendidikan untuk menghilangkan stigma terhadap TBC</li> </ul>	
	3	Tempat dan Metode Skrining TBC	Skrining pada kontak kasus TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian skrining</li> <li>• Macam-macam metode skrining TBC gratis</li> <li>• Tempat skrining TBC</li> <li>• Tindak lanjut hasil skrining TBC</li> </ul>	
	4	Penularan TBC	Macam-macam cara penularan TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penularan TBC dari binatang ke manusia: melalui udara, daging, kotoran hewan, air dan tanah yang terkontaminasi</li> <li>• Penularan TBC dari manusia ke manusia: melalui udara, makanan dan</li> </ul>	

Topik	Bagian	Pembahasan Utama	Penjabaran Materi Edukasi	Keterangan Materi	Visualisasi Materi
				minuman yang terkontaminasi	
	5	Pelacakan Kontak TBC	Pengertian dan pentingnya pelacakan kontak TBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian pelacakan kontak TBC</li> <li>• Pentingnya pelacakan kontak TBC terhadap pencegahan penularan TBC</li> <li>• Pelacakan kontak serumah</li> <li>• Pelacakan kontak di luar rumah</li> </ul>	

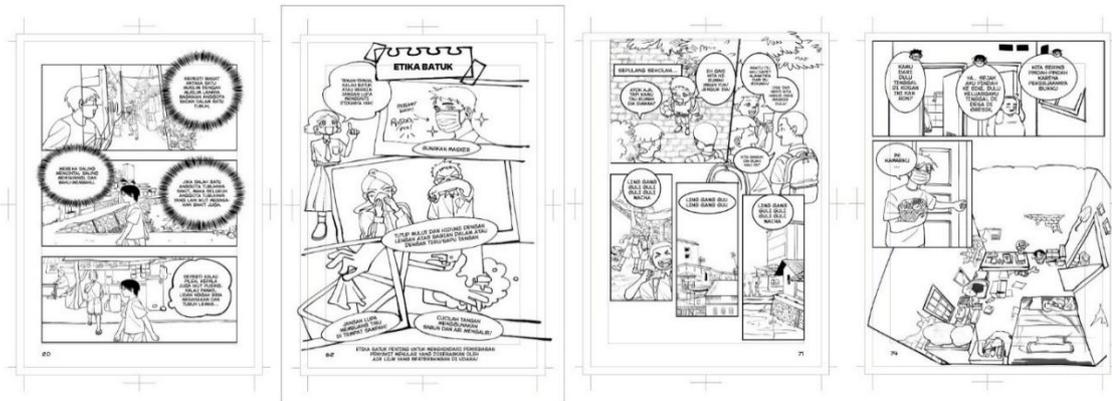
### 5.5.2 Storyboarding dan Lineart

Storyboard dibuat dengan cara menggabungkan narasi yakni teks pada balon kata, penempatan atau layouting panel, dan sketsa adegan sesuai alur cerita. Visualisasi adegan pada cerita dibuat berdasarkan moodboard komik yang telah dirancang. Penulis juga melakukan penyesuaian pacing agar tidak terlalu lambat untuk anak usia 10-12 tahun dan mempertahankan atensinya. Dialog maupun narasi dalam komik telah dikonsultasikan dengan para ahli untuk keakuratan dan kesesuaian dengan strategi komunikasi TBC. Berikut merupakan cuplikan proses storyboarding dalam perancangan komik “TB Busters”.



Gambar 5.11 Cuplikan *Storyboard* Volume Pertama TB Busters

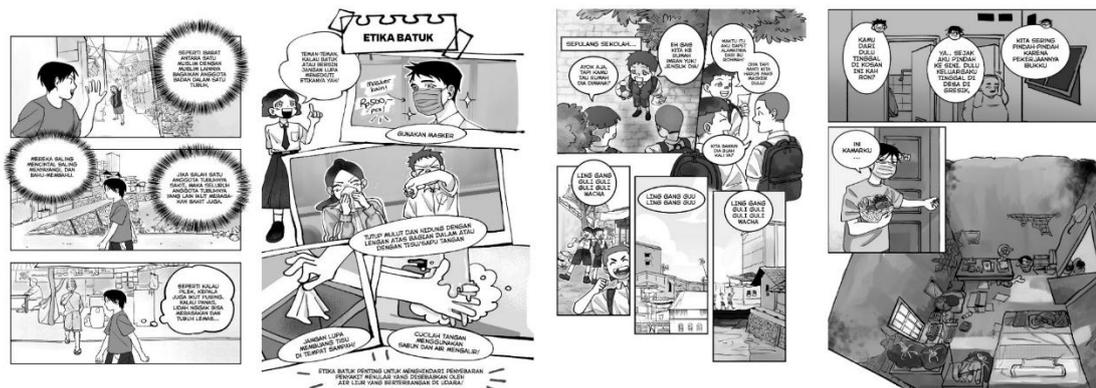
Setelah proses storyboarding, penulis mulai menyempurnakan sketsa dengan garis tegas dan bersih menggunakan Kashi Pen di aplikasi Clip Studio Paint. Detail ilustrasi karakter maupun latar tempat, beserta ketebalan garis diperhatikan pada tahap ini, karena akan berpengaruh pada gaya visual yang ingin dicapai dari perancangan komik ini yaitu manga, sehingga tarikan dan ketebalan garis harus konsisten. Lineart dibuat di layer yang terpisah dari sketsa.



Gambar 5.12 Cuplikan *Lineart* Volume Pertama TB Busters

### 5.5.3 Finishing

Pada tahap finishing, penulis memberikan pewarnaan secara Greyscale pada layer yang berbeda dari lineart. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan finishing berupa penambahan lighting untuk beberapa adegan dalam komik. Greyscale digunakan untuk memberikan kesan kedalaman, kontras, dan kesan volume. Pada tahap finishing, dilakukan penyesuaian nilai gelap-terang pada panel agar tetap mudah dibaca. Teknik shading yang digunakan pada tahap ini antara lain flat Greyscale, gradient shading, dan crosshatch yang masing-masing berfungsi untuk memperkuat storytelling visual, menyampaikan suasana, menyorot emosi, dan membantu pembaca memahami konteks cerita lebih baik. Berikut merupakan cuplikan proses finishing dalam perancangan komik “TB Busters”.

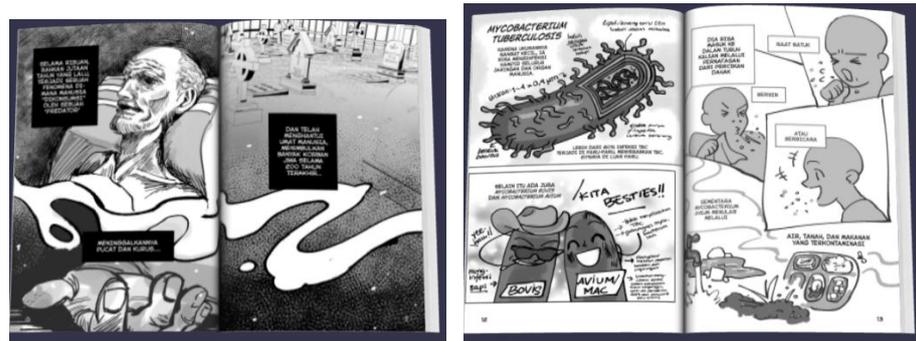


Gambar 5.13 Cuplikan *Finishing* Volume Pertama TB Busters

### 5.5.4 Desain Final Komik

Desain final komik diperoleh setelah menjalani serangkaian proses mulai dari pembagian materi, storyboarding, hingga finishing dan mendapat persetujuan dari

stakeholder serta narasumber ahli. Berikut merupakan cuplikan dari desain final komik TB Busters volume pertama.



Gambar 5.14 Desain Final Komik TB Busters Volume Pertama

## 5.6 User Testing

Pada perancangan ini, user testing dilakukan secara luring dengan menyajikan buku komik kepada siswa SD usia 10-12 tahun di SDN Kedurus III dan SDN Waru Gunung 1. Pemilihan responden dalam user testing ini dilakukan dengan cara random sampling. Guru yang bertanggung jawab pada masing-masing sekolah memilih siswa yang masih ada di kelas dan tidak berkegiatan di luar sekolah untuk mengikuti user testing. Namun, karena kegiatan user testing ini dilaksanakan saat awal ajaran baru, maka terdapat beberapa responden yang berusia 9 tahun dan baru naik kelas 4 SD, sehingga materi yang didapat di sekolah soal sistem pernapasan belum didapat. Kegiatan user testing meliputi pre-test, sesi membaca komik, post-test, dan mengisi kuesioner ketertarikan komik. Pre-test dilakukan dengan memberikan lembar soal seputar TBC untuk mengetahui pengetahuan awal target audiens. Setelah membaca komik, responden akan melakukan post-test dengan soal yang sama, untuk mengetahui adanya peningkatan atau penurunan pemahaman terkait materi dalam komik. Terakhir, responden mengisi lembar pertanyaan terkait ketertarikan responden terhadap buku komik yang telah dirancang.

### 5.6.1 Pre-test dan Post-test

Total responden yang mengikuti user testing adalah 17 responden. Jumlah responden pada SDN Kedurus III sebanyak 9 murid, dengan 3 murid dari masing-masing kelas 4, 5, dan 6. Sementara jumlah responden pada SDN Warugunung 1 sebanyak 8 murid, dengan 4 murid dari masing-masing kelas 4 dan 5, karena kelas 6 pada saat itu sedang mengikuti kegiatan lain. *Pre-test* dan *Post-test* terdiri dari 10 soal yang berkaitan dengan TBC, dan dinilai menggunakan sistem penilaian 0-100. Nilai responden dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Persentase kenaikan nilai responden setelah membaca komik edukasi dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase kenaikan} = \frac{\text{Jumlah responden nilai meningkat}}{\text{Total responden}} \times 100\%$$

Hasil persentase kenaikan dan nilai dari 17 responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Nilai *pre-test* dan *post-test* responden setelah membaca komik TB Busters

Responden	Jenis Kelamin	Usia	Kelas	Asal Sekolah	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>
1	P	11	6	SDN Kedurus III	60	90
2	P	11	6	SDN Kedurus III	50	80
3	L	9	4	SDN Kedurus III	60	90
4	L	12	6	SDN Kedurus III	80	100
5	P	9	4	SDN Kedurus III	40	90
6	P	9	4	SDN Kedurus III	50	80
7	P	10	5	SDN Kedurus III	60	90
8	P	10	5	SDN Kedurus III	50	100
9	P	10	5	SDN Kedurus III	80	100
10	L	9	4	SDN Warugunung I	60	60
11	P	9	4	SDN Warugunung I	50	70
12	P	11	5	SDN Warugunung I	50	90
13	P	11	5	SDN Warugunung I	70	70
14	P	10	4	SDN Warugunung I	60	70
15	P	11	5	SDN Warugunung I	50	60
16	L	11	5	SDN Warugunung I	20	20
17	L	9	4	SDN Warugunung I	60	80
Responden dengan peningkatan nilai					$\frac{14}{17} \times 100\% = 82,36\%$	

Hasil *pre-test* dan *post-test* dari 14 responden menunjukkan peningkatan nilai setelah membaca komik edukasi “TB Busters”, namun terdapat 3 responden yang tidak mengalami perubahan nilai. Berdasarkan tabel 4.6 di atas, diketahui seluruh responden (100%) dari SDN Kedurus 3 menunjukkan peningkatan nilai *post-test* dibandingkan *pre-test* setelah membaca komik edukasi TB Busters. Berdasarkan tabel di atas, 5 responden (62,5%) dari SDN Warugunung 1 menunjukkan peningkatan nilai *post-test* dibandingkan *pre-test* setelah membaca komik edukasi TB Busters, namun 3 responden (37,5%) menunjukkan nilai tetap antara *pre-test* dan *post-test*. Total responden yang menunjukkan peningkatan nilai sebanyak 14 responden (82,36%). Responden dari kedua SD tidak ada yang mengalami penurunan nilai setelah membaca komik edukasi TB Busters.

Berdasarkan hasil *pre-test*, sebagian besar peserta memberikan jawaban yang kurang tepat pada beberapa aspek penting terkait TBC, antara lain mengenai kelompok orang yang rentan sakit TBC, jenis tes yang digunakan untuk mendeteksi TBC, upaya pencegahan penularan, serta informasi bahwa pengobatan TBC dapat diperoleh secara gratis di fasilitas kesehatan. Untuk pertanyaan “Siapa yang rentan untuk sakit TBC?”, sebanyak 6 responden menjawab “orang yang makan tidak teratur atau kurang tidur”, 4 responden menjawab “orang dewasa, orang yang suka makan gorengan atau minum es”, dan 3 responden menjawab “orang yang belum mendapat vaksinasi lengkap” merupakan kelompok yang rentan sakit TBC. Sementara jawaban yang benar adalah “bayi, anak-anak, lansia, orang dengan diabetes melitus atau HIV”. Hal ini menunjukkan bahwa anak kemungkinan belum familiar dengan penyakit diabetes melitus atau HIV. Namun, hasil *post-test* menunjukkan bahwa 13 dari 17 responden berhasil menjawab dengan benar. Untuk pertanyaan “apa tes yang digunakan untuk mendeteksi TBC paru?” sebagian besar responden menjawab “Tes fungsi paru”, karena terdapat kata paru dalam jawaban. Namun, jawaban yang benar adalah “tes cepat molekuler”. Pada *post-test* responden yang berhasil menjawab dengan benar untuk pertanyaan tersebut adalah sebanyak 7 dari 17 responden. Jumlah responden yang menjawab dengan benar lebih sedikit dibandingkan pertanyaan sebelumnya. Hal ini dapat terjadi karena informasi tentang tes cepat molekuler pada komik terletak di halaman 67, di mana sebagian responden ketika sesi membaca belum sampai pada halaman tersebut sehingga tidak menerima informasinya. Kemudian untuk pertanyaan benar salah pada pernyataan “obat TBC bisa didapatkan di puskesmas secara gratis”, sebanyak 13 dari 17 responden menjawab “salah” saat *pre-test*. Padahal kenyataannya, obat TBC bisa didapat di puskesmas secara gratis. Ketidaktahuan responden soal hal tersebut dapat disebabkan karena faktor lingkungannya, di mana orang tua tidak mengetahui informasi tersebut, anak belum mendapat sosialisasi dari puskesmas, atau ajaran dari sekolah soal berobat di puskesmas. Namun, 9 dari 17 responden berhasil menjawab benar pada *post-test*. Informasi tentang obat gratis TBC disajikan di halaman 67 pada komik.

Berdasarkan hasil observasi, daya baca responden adalah sekitar 30 menit untuk mencapai halaman 60-70 pada komik. Namun dengan waktu yang sama, ada juga responden yang berhasil menamatkan komik hingga akhir, tetapi tidak dibaca keseluruhan teksnya. Sebagian responden tersenyum ketika melihat bagian pengenalan tokoh, beberapa bagian yang terdapat penjelasan dari dr. Anwar, dan bagian *intermezzo* yang tidak terdapat teks sama sekali. Selama membaca, responden memiliki ekspresi serius ketika memahami informasi dalam komik. Namun, ketika mencapai halaman 50-70, beberapa responden terlihat mengantuk dan hilang fokus, yang ditunjukkan dengan berbicara kepada temannya atau menutup buku komiknya, serta berpindah posisi. Selama membaca, beberapa responden juga terlihat sedikit kesulitan dalam membaca teks yang terletak dekat punggung buku, karena penjilidan yang kurang fleksibel.

Dapat disimpulkan bahwa materi yang berhasil tersampaikan kepada responden meliputi gejala, deteksi, dan stigma TBC, sebagaimana terlihat dari peningkatan skor *post-test* pada sebagian besar peserta. Materi ini menunjukkan potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian lanjutan. Namun, beberapa materi belum sempat terbaca atau dipahami dengan baik oleh responden, khususnya bagian tentang skrining TBC, karena keterbatasan waktu saat pelaksanaan *user testing*.

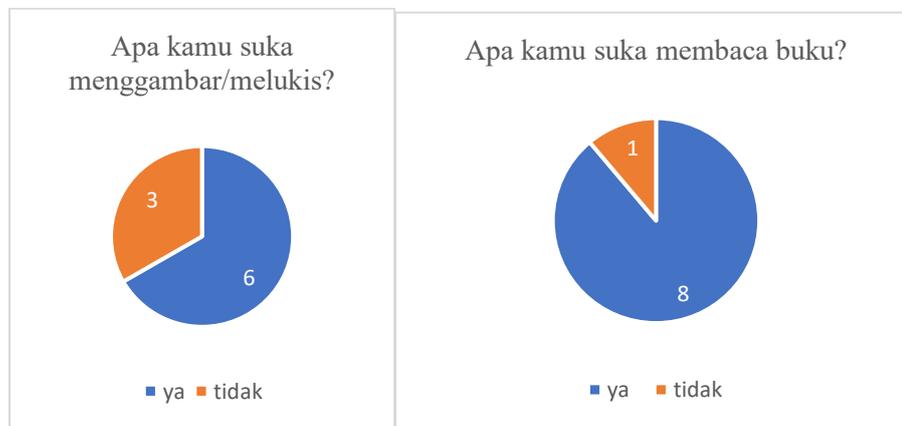
Materi tersebut berada di bagian 3/4 buku dan tidak semua responden mencapai halaman tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa posisi informasi dan alokasi waktu membaca menjadi faktor penting yang perlu dievaluasi dalam proses desain. Adapun kendala yang ditemukan selama *user testing* antara lain:

- Kurangnya pemahaman tentang kelompok yang rentan TBC
- Kesalahan persepsi terhadap jenis tes TBC (jawaban cenderung berdasarkan kata kunci).
- Informasi tidak seluruhnya diterima karena komik belum dibaca sampai tuntas.
- Ketidaktahuan tentang layanan pengobatan gratis (mungkin karena faktor lingkungan).
- Hambatan kelancaran membaca akibat dialog yang terlalu panjang dan *margin* teks terlalu dekat dengan punggung buku, menyebabkan beberapa teks sulit terbaca.

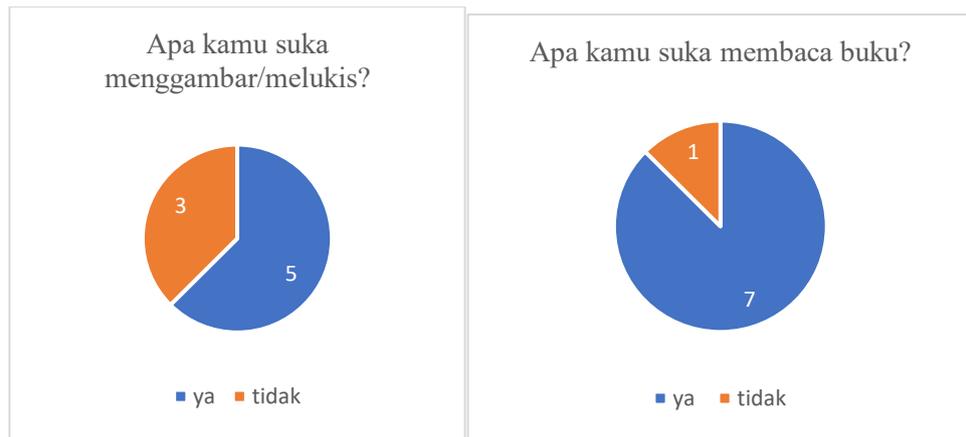
Kendala-kendala ini menjadi catatan penting untuk perbaikan desain dan pembagian konten di volume atau studi selanjutnya.

### 5.6.2 Kuesioner Tingkat Ketertarikan

Kuesioner tingkat ketertarikan diisi responden setelah melakukan post-test. Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui ketertarikan responden terhadap beberapa aspek dalam komik edukasi “TB Busters” yang telah dirancang. Penilaian menggunakan skala Likert dengan pilihan jawaban yang disusun dalam tingkatan mulai “tidak tertarik” hingga “sangat tertarik” disertai alasan singkat responden. Berikut merupakan hasil kuesioner tingkat ketertarikan dari 17 responden di SDN Kedurus III dan SDN Warugunung I:

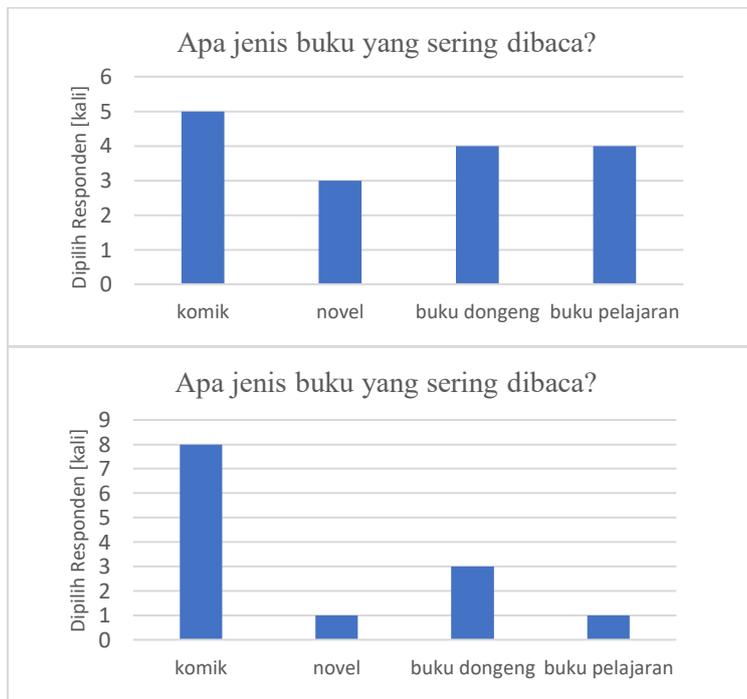


Gambar 5.15. Ketertarikan responden dari SDN Kedurus III dalam menggambar dan membaca buku



Gambar 5.16. Ketertarikan responden dari SDN Warugung I dalam menggambar dan membaca buku

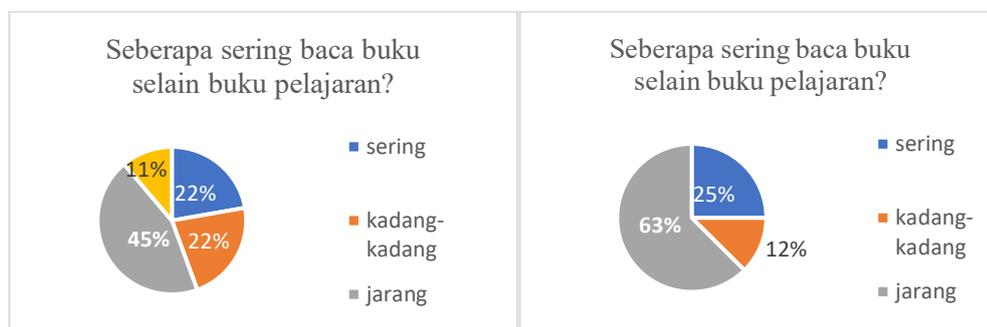
Gambar 4.6.1 dan 4.6.2 menunjukkan ketertarikan responden terhadap aktivitas menggambar dan membaca buku. Dapat diketahui bahwa 11 dari 17 responden suka menggambar/melukis, sementara hampir semua responden suka membaca buku. Hal ini dapat berpengaruh dalam menjawab pertanyaan pada kuesioner tingkat ketertarikan. Anak yang suka menggambar cenderung memiliki kemampuan menilai visual yang lebih baik. Sementara itu, kegemaran anak dalam membaca buku dapat berpengaruh pada kemampuan fokus dan konsentrasi yang lebih baik.



Gambar 5.17 Jenis buku yang sering dibaca responden dari SDN Kedurus III (atas) dan SDN Warugung I (bawah)

Melalui gambar 4.6.3, dapat diketahui bahwa responden dari kedua SD paling suka membaca buku komik, disusul dengan buku dongeng, buku pelajaran, dan

novel. Hal ini menunjukkan bahwa media komik diminati dan berpotensi sebagai sarana penyampaian informasi kesehatan tentang TBC yang menarik, mudah dipahami, dan sesuai dengan preferensi membaca anak usia 10-12 tahun.



Gambar 5.18. Frekuensi membaca buku selain buku pelajaran dari responden SDN Kedurus III (kiri) dan SDN Warugunung I (kanan)

Frekuensi membaca buku pada gambar 4.6.3 menunjukkan bahwa sebesar 45% atau sebanyak 4 responden dari SDN Kedurus III jarang membaca buku selain buku pelajaran. Dalam user test ini, frekuensi dari jarang membaca buku selain buku pelajaran yaitu 1 kali seminggu, frekuensi kadang-kadang yaitu 2-4 kali seminggu, dan sering membaca buku yaitu lebih dari 4 kali seminggu.

Berdasarkan penilaian dari Aplikasi Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI) tahun 2019, sebanyak 47% murid kelas 4 masih mengalami kesulitan membaca. Perkembangan kemampuan membaca siswa tidak dapat dipisahkan dari faktor membaca sejak dini (Daeli & Dewi, 2024). Sejak tahun 2000, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) melakukan survei internasional Programme for International Students Assessment (PISA) pada siswa kelas 7-12 di negara anggota OECD. Berdasarkan survei PISA, diketahui bahwa kemampuan membaca, matematika, dan sains pada siswa kelas 7-12 di Indonesia menunjukkan tren menurun, bahkan berada di peringkat 69 dari 80 negara OECD (Bilad et al., 2024), dan jauh lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara ASEAN, seperti Singapura dan Malaysia (Rusydiyah et al., 2023). Pengamat pendidikan, Indra Charismiadji, menyatakan bahwa skor PISA ini makin jauh dari target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2024 (Putra, 2023).

Sementara itu, hasil survei Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) tahun 2021 di seluruh provinsi di Indonesia menunjukkan 76,8% anak menggunakan gawai di luar jam belajar, 71,3% gawai adalah milik anak, dan sekitar 79% anak menggunakan gawai tanpa dibarengi aturan terkait penggunaannya oleh orang tua (Riana, 2021). Paparan layar gawai yang berlebihan dapat menyebabkan ketegangan mata dan gangguan tidur (Mardhatillah Musa et al., 2025), menurunkan konsentrasi, serta menurunkan kemampuan kognitif dan kemampuan membaca siswa (Swider-Cios et al., 2023) Oktaviana et al., 2025). Negara maju seperti Australia, Finlandia, dan Swedia telah memperkuat program pembelajaran berbasis buku cetak, dan meminimalkan penggunaan gawai dalam praktik pembelajaran. Kebijakan kembali ke buku cetak ini telah didukung dengan undang-undang (The Guardian, 2023). Salah satu penilaian internasional terhadap kemampuan membaca siswa kelas empat, Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) menunjukkan bahwa Swedia mendapat skor 544 poin pada tahun 2021, dan

Singapura menduduki peringkat pertama dari 57 negara dengan 587 poin (The Guardian, 2023). Indonesia tidak termasuk negara yang berpartisipasi dalam PIRLS, namun penelitian yang dilakukan di Lombok Timur yang menggunakan kerangka PIRLS menunjukkan bahwa keterampilan membaca efektif masih rendah, sekitar 34,9% dari standar 60-80% (Nahdi et al., 2024).

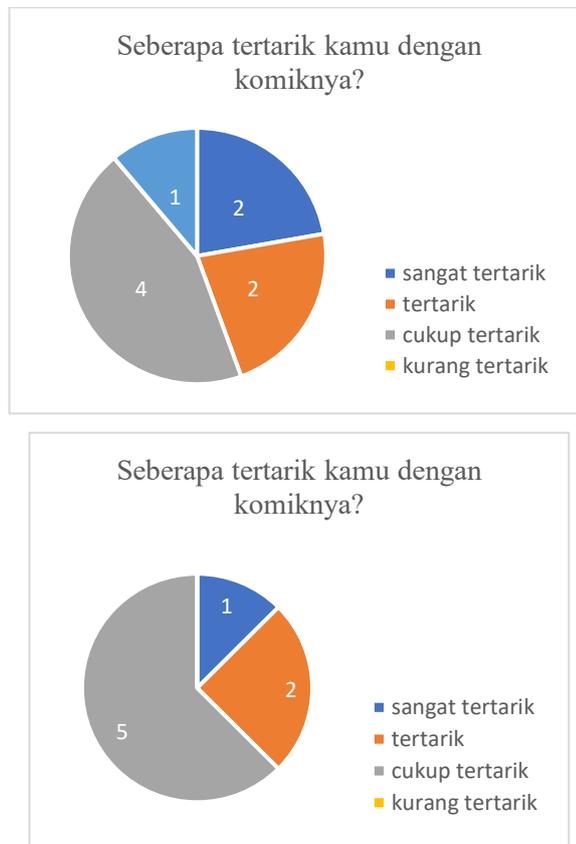
Kebiasaan membaca pada anak dipengaruhi oleh beberapa hal penting, yaitu rasa senang membaca, stimulasi membaca, pemberian umpan balik efektif, dan dukungan positif dari keluarga dan lingkungan. Kebiasaan membaca yang baik sangat penting untuk membantu siswa berpartisipasi dalam pendidikan, mencapai potensi diri, dan berpartisipasi di masyarakat (Hariyati et al., 2024) Oleh karena itu, kebiasaan membaca buku cetak perlu dibudayakan di Indonesia.

Hal yang disukai dari komik?	Hal yang kurang disukai dari komik?
karna walaupun berbeda beda kelas mereka tetap bisa bekerja sama, dan menolong orang lain sekaligus	karna tidak menjaga kesehatan mereka sendiri
bisa menambah ilmu lagi, dan bisa mengetahui tentang penyakit TBC	tidak ada, karena komiknya bagus dan bisa menambah ilmu
komik itu seru bisa menambah ilmu dan belajar dan	karakternya yang cewek
memberikan contoh cara mencegah TBC	jalan cerita yang membosankan
karna bisa tau tb busters untuk penyakit-penyakit yang parah	ceritanya yang seru, tapi ceritanya saat sakit
komik itu sangat menarik karena ia seperti manusia beneran saya sangat suka komik itu dan komik itu bisa	tidak ada itu sudah menarik buat ku
yang aku sukai adalah kita bisa belajar mengenai	tidak ada
saya bisa mengetahui tentang TBC	tidak ada
waktu di jelaskannya di dalam buku bakteri yang bisa	tidak ada!
Hal yang disukai dari komik?	Hal yang kurang disukai dari komik?
bertarung melawan virus lalu dibelah jadi dua memakai pedang	berbicara
karna seru dibaca dan tenang	berbicara
membantu sesama	tidak ada
membantu orang yang membutuhkan membantu sesama manusia	tidak ada
karna seru bisa mengenal sakit tbc dan tau fungsi paru	berbicara
gambar sangat bagus	tulis kalimat
karena buku baca atau komik yang seru	tulisannya kekecilan
komik berlawanan bertempur	berbicara

Gambar 5.19. Hal yang disukai dan tidak disukai responden dari SDN Kedurus III (atas) dan SDN Warugunung I (bawah) terhadap isi komik “TB Busters”

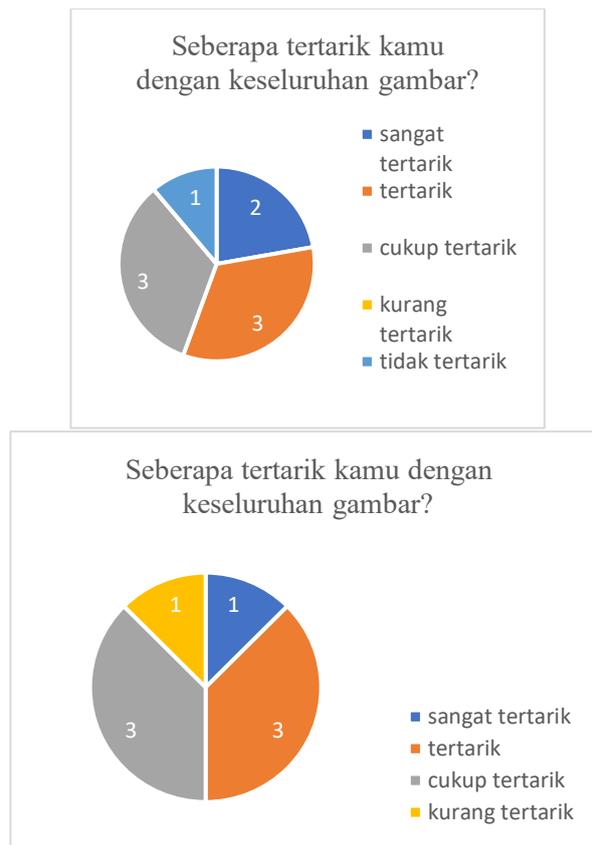
Jawaban singkat terkait hal yang disukai responden terhadap isi komik “TB Busters”, dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek, yaitu tema dan nilai positif, isi materi, dan alur cerita. Data gambar 4.6.4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyukai tema kerja sama, membantu sesama, dan saling mendukung. Apabila dilihat dari aspek isi materi, responden menyukai komik karena menyajikan informasi seputar TBC, dan membantu dalam memahami tentang penyakit TBC dan cara mencegahnya. Sementara itu, beberapa responden menyatakan bahwa komik seru, menarik, dan menyukai unsur aksi yang dinamis (membelah bakteri menggunakan pedang). Adapun hal yang kurang disukai dari komik “TB Busters” menurut responden adalah tulisan yang terlalu kecil dan terlalu banyak dialog/berbicara. Beberapa responden merasa alur ceritanya membosankan. Namun, mayoritas responden menjawab “tidak ada yang tidak disukai”, yang

menunjukkan bahwa komik secara umum diterima dengan cukup baik oleh anak usia 10-12 tahun. Hal yang dapat ditingkatkan antara lain dapat memperbesar ukuran font, lebih menyeimbangkan antara dialog dengan aksi agar tidak terasa terlalu banyak teks.



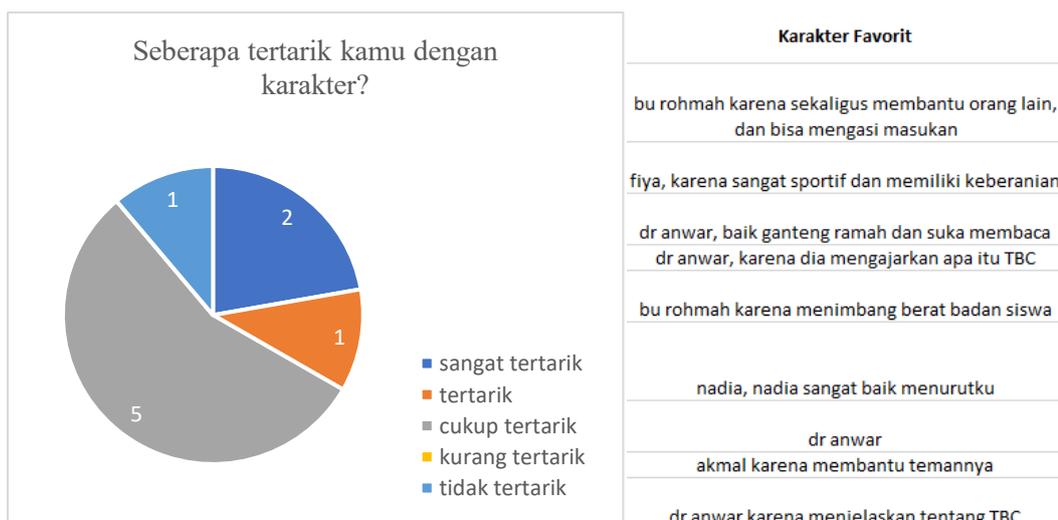
Gambar 5.20. Tingkat ketertarikan responden dari SDN Kedurus III (kiri) dan SDN Warugunung I (kanan) terhadap isi komik “TB Busters”

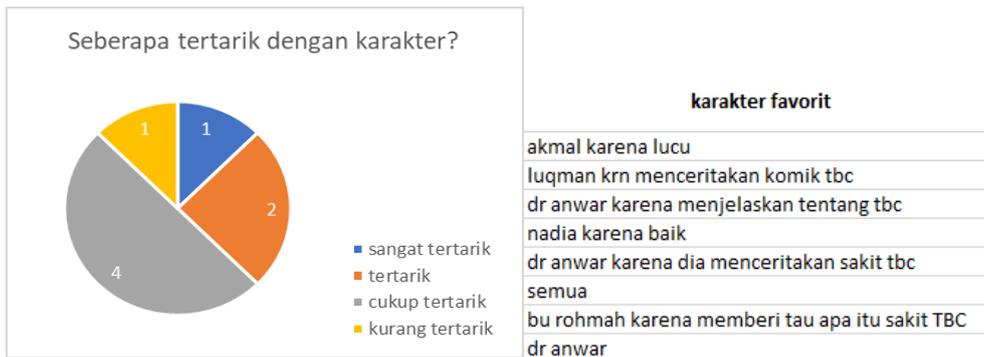
Berdasarkan data yang diperoleh dari 17 responden terkait ketertarikan terhadap isi komik “TB Busters”, 11 responden menjawab cukup tertarik, 4 responden menjawab tertarik, 3 responden menjawab sangat tertarik, dan 1 responden menjawab tidak tertarik. Jawaban tersebut menunjukkan bahwa responden dapat menerima dan cukup tertarik dengan komik edukasi tentang TBC yang dibawakan dengan genre slice of life. Melalui observasi, responden yang menjawab tidak tertarik suka dengan komik, telah membaca komik secara keseluruhan, dan mendapat nilai yang sangat baik pada pre-test dan post-test. Namun, isi komik dinilai membosankan dan responden tidak tertarik dengan kelanjutan komik “TB Busters”.



Gambar 5.21. Tingkat ketertarikan responden dari SDN Kedurus III (kiri) dan SDN Warugunung I (kanan) terhadap keseluruhan gambar pada komik

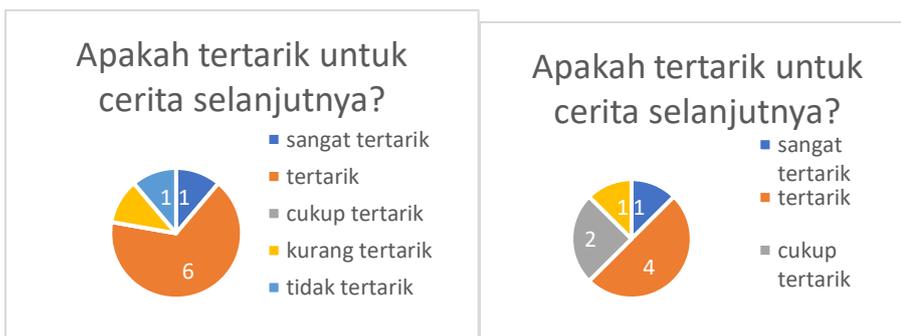
Menurut responden, keseluruhan gambar dari komik “TB Busters” cukup menarik perhatian. Ilustrasi dari karakter, latar, dan penggambaran bakteri dinilai baik. Hal ini menunjukkan bahwa responden juga tertarik dengan gaya ilustrasi manga dan tidak keberatan dengan cetakan hitam-putih.





Gambar 5.22. Tingkat ketertarikan responden dari SDN Kedurus III (atas) dan SDN Warugunung I (bawah) terhadap karakter komik beserta alasan memilih karakter favorit

Sebagian besar responden dari SDN Kedurus III cukup tertarik dengan desain maupun peran karakter dalam komik. Sebanyak 4 responden menulis dr. Anwar sebagai karakter favoritnya dalam komik, karena menjelaskan tentang TBC dengan baik. Namun, 1 responden menjawab tidak tertarik dengan karakter pada komik. Sementara itu, responden dari SDN Warugunung 1 juga memiliki ketertarikan yang cukup terhadap karakter dalam komik. Namun 1 responden menjawab kurang tertarik terhadap karakter. Karakter favorit responden dari SDN Warugunung I juga dr. Anwar, yang dipilih sebanyak 4 kali, disusul oleh Bu Rohmah, Luqman, dan Nadia.



Gambar 5.23 Tingkat ketertarikan responden dari SDN Kedurus III (kiri) dan SDN Warugunung I (kanan) terhadap kelanjutan komik “TB Busters”

Responden dari kedua sekolah menunjukkan ketertarikan yang signifikan terhadap keberlanjutan komik “TB Busters”. Sebanyak 1 responden menjawab tidak tertarik, dan 2 responden menjawab kurang tertarik. Hal ini dapat disebabkan karena cerita “TB Busters” dinilai membosankan, dan tidak ada hal yang membuat responden tertarik baik dari cerita maupun karakter dalam komik.

Secara keseluruhan, responden cukup menyukai aspek visual, cerita, dan karakter dari komik “TB Busters” serta cukup tertarik untuk kelanjutan komik. Namun, beberapa hal yang kurang menurut responden dan dapat menjadi perbaikan kedepannya adalah dialog dalam komik yang terlalu panjang atau padat dalam satu halaman, ukuran font yang disesuaikan konsistensinya, dan alur cerita dapat dibuat lebih menarik dengan menambahkan adegan aksi.

Hasil dari user testing perancangan komik ini menunjukkan antusiasme yang cukup positif dari responden karena terdapat peningkatan pengetahuan materi TBC berdasarkan pre-test dan post-test yang telah dilakukan, dan respon responden terhadap visual, cerita, serta karakter yang cukup baik. Dalam hal ini, cerita yang

berggenre slice of life dengan mengangkat kehidupan siswa SD serta penggambaran lingkungan yang terdampak TBC beserta karakter yang memiliki sifat gotong royong dapat menumbuhkan ketertarikan pada anak usia 10-12 tahun. Meskipun terdapat beberapa responden yang belum dapat menangkap isi cerita dengan baik dan menunjukkan ketidaktertarikan terhadap komik yang dirancang, namun hampir semua responden menunjukkan ketertarikan terhadap buku komik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat potensi yang besar dalam memperkaya koleksi buku bacaan sehingga minat baca dan daya literasi siswa meningkat.

## 5.7 Analisis Biaya Produksi

Pada perancangan komik edukasi ini, dilakukan analisis biaya produksi untuk merinci, menghitung pengeluaran, dan mengevaluasi seluruh biaya yang diperlukan dalam pembuatan komik, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, maupun publikasi komik ke depannya. Penyusunan rincian biaya produksi buku didasarkan pada informasi dari penerbit Green Book Indonesia. Penerbitan buku melalui penerbit mayor memungkinkan penulis mendapat royalti 10-15%, namun biaya penerbitan ditanggung sepenuhnya oleh penerbit. Sebaliknya, biaya penerbitan buku termasuk biaya produksi dan pemasaran dengan *self-publishing*, sepenuhnya ditanggung penulis. Namun, penulis bisa mendapatkan royalti lebih besar, sekitar 40-60% (Green Book, 2025).

Tabel 5.8. Rincian Biaya Produksi Buku Komik TB Busters

Komponen	Rincian	Estimasi Harga Satuan	Subtotal (1000 pcs)
Sampul Buku	<i>Softcover</i>	Rp12.000	Rp12.000.000
Isi Buku	Cetak HVS hitam-putih 80gsm 64 halaman	Rp32.000	Rp32.000.000
Media Pendukung	Poster A3 Artpaper 150 gsm 1 pcs	Rp4.500	Rp4.500.000
	Leaflet 24 x 18cm Artpaper 150gsm 1 pcs	Rp1.125	Rp1.125.000
	Pembatas buku 10 x 4cm Artpaper 210gsm 1pcs	Rp200	Rp200.000
Kemasan Pelindung Buku	Plastik Shrink POF 1 pcs	Rp574	Rp574,000
Biaya ISBN melalui penerbit terdaftar Perpustakaan Nasional			Rp0
Biaya Hak Cipta buku			Rp200.000
Layanan <i>Proofreading</i>			Rp200.000
Distribusi dan Pengiriman			Rp5.000.000

(Estimasi distribusi massal + karton packing + tenaga sortir)	
Total	Rp55.759.000
Total (diskon 20% cetak massal)	Rp44.607.200
HPP per Buku	Rp44.607
Royalti 10% dari penjualan 1000 eksemplar	Rp4.607.200

## 5.8 Rencana Distribusi Komik

Distribusi dari perancangan komik berjudul “TB Busters” dilakukan melalui Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur untuk dibagikan ke puskesmas, kemudian dari puskesmas ke sekolah-sekolah di sekitarnya. Komik tentang TBC ini juga bisa menjadi media pendamping dari mata pelajaran IPA di sekolah, terutama pada bab sistem pernapasan manusia. Selain itu, komik dapat digunakan sebagai media pendamping dalam kegiatan skrining tahunan oleh puskesmas, dan dibagikan ke sekolah dasar setiap awal tahun ajaran. Sistem distribusi komik secara rinci adalah sebagai berikut:

### 1. Distribusi Tingkat Provinsi

Pihak: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Peran:

- Menjadi pemegang kebijakan dan koordinator utama distribusi komik edukasi TBC.
- Menyediakan anggaran, logistik, dan pengawasan distribusi.
- Mendistribusikan buku komik ke Dinas Kesehatan Kota/Kabupaten berdasarkan jumlah wilayah kerja dan kebutuhan populasi anak usia 10–12 tahun.

### 2. Distribusi Tingkat Kota/Kabupaten

Pihak: Dinas Kesehatan Kota/Kabupaten (misalnya Dinkes Kota Surabaya)

Peran:

- Meneruskan distribusi ke puskesmas-puskesmas yang berada di wilayahnya.
- Menyusun data sasaran (jumlah anak usia sekolah dasar di wilayah masing-masing puskesmas).
- Berkoordinasi dengan puskesmas untuk jadwal dan jumlah distribusi.

### 3. Distribusi Tingkat Puskesmas

Pihak: Puskesmas (contoh: Puskesmas Kedurus)

Peran:

- Menyimpan dan mendistribusikan komik ke sekolah-sekolah dasar yang berada dalam wilayah kerja puskesmas.
- Berkoordinasi dengan kepala sekolah dan guru untuk pelaksanaan edukasi.
- Menyertakan kegiatan sosialisasi TBC dalam distribusinya.
- Memberikan laporan pelaksanaan dan umpan balik kepada Dinkes Kota/Kabupaten.

#### 4. Distribusi ke Sekolah

Pihak: Sekolah Dasar (UKS)

Peran:

- Menerima dan mendistribusikan buku kepada siswa.
- Mengintegrasikan buku ke dalam kegiatan literasi sekolah atau pelajaran tematik.
- Membantu pelaksanaan edukasi bersama petugas puskesmas jika diperlukan.
- Mengisi kuisioner atau laporan sederhana sebagai umpan balik.

Agar komik lebih dikenal khalayak umum, maka dilakukan aktivasi media dengan membuat beberapa media pendukung, diantaranya poster infografis, dan *leaflet* menu makanan sehat yang diselipkan ke dalam komik. Selain itu, dibuat juga pembatas buku untuk memudahkan pembaca dalam melanjutkan membaca di lain waktu.

### 5.8.1 Media Pendukung

#### 1. Poster Infografis

Poster berukuran A3 yang memuat materi dasar tentang TBC akan dibagikan kepada sekolah-sekolah dan puskesmas sebagai media edukasi TBC.



Gambar 5.24 Poster Infografis TB Busters

## 12. Leaflet Menu Sehat Harian

Leaflet berukuran 18x24cm yang akan diselipkan di dalam buku berisi tentang porsi dan kandungan gizi yang harus ada dalam sepiring atau sekali makan, serta aktivitas untuk tetap sehat.



Gambar 5.13 Leaflet Menu Sehat

## 13. Pembatas Buku

Pembatas buku berukuran 10x4cm yang dicetak bolak-balik berwarna dan berisi quotes tentang TBC oleh karakter TB Busters. Satu dari desain pembatas buku ini akan diselipkan di dalam buku komik. Pembatas ini dibuat berdasarkan observasi bahwa terdapat beberapa siswa yang berhenti membaca di tengah cerita, dan untuk menambah semangat membaca, serta sebagai media informasi berisi pesan kesehatan dan motivasi.



Gambar 5.14 Pembatas Buku TB Busters

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Perancangan buku komik edukasi tentang tuberkulosis untuk anak usia 10-12 tahun bertujuan untuk memberikan *awareness*, mengenalkan, dan meningkatkan pengetahuan soal TBC sejak dini, agar nantinya anak dapat memahami cara penularan, mengenali gejala TBC, serta berperan aktif dalam pencegahan dan menjaga kesehatan diri maupun lingkungan sekitarnya. Hasil dari proses studi literatur, studi eksisting, wawancara, serta studi target audiens menunjukkan bahwa komik edukasi menjadi salah satu bentuk media cetak yang diminati anak usia 10-12 tahun. Komik edukasi dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar serta menumbuhkan keterikatan emosional karena narasinya yang ringan dan mudah dibaca, visual yang menarik dan dekat dengan pembaca seperti ekspresi, gestur karakter yang dinamis, penggambaran latar yang detail, dan komposisi panel yang tidak monoton. Proses perancangan dilakukan melalui beberapa tahap, mulai dari analisis media eksisting yang serupa, pemetaan materi edukasi, eksperimen visual, hingga akhirnya diwujudkan dalam bentuk desain akhir. Komik yang dihasilkan berupa komik cetak yang memuat materi edukasi tentang gejala, deteksi, stigma, dan skrining TBC, dikemas dalam cerita dan karakter sesuai usia target, mengangkat latar setempat dengan pendekatan kultural, serta bergenre *slice of life* dengan sisipan humor.

Hasil dari *user testing* menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) dari SDN Kedurus 3 menunjukkan peningkatan nilai *post-test* dibandingkan *pre-test* setelah membaca komik edukasi TB Busters. Total responden yang menunjukkan peningkatan nilai sebanyak 14 responden (82,36%). Responden dari kedua SD tidak ada yang mengalami penurunan nilai setelah membaca komik edukasi TB Busters. Namun, saat *pre-test*, responden masih kesulitan dalam menjawab soal tentang kelompok orang yang rentan sakit TBC, jenis tes yang digunakan untuk mendeteksi TBC, upaya pencegahan penularan, serta informasi bahwa pengobatan TBC dapat diperoleh secara gratis di fasilitas kesehatan. Responden juga mengalami kendala dalam membaca beberapa teks dalam komik karena terlalu dekat dengan punggung buku, serta sebagian besar responden tidak menyukai dialog atau teks yang berlebihan dalam satu halaman. Hal yang disukai dalam komik adalah gaya ilustrasinya, serta pesan untuk saling tolong menolong antar sesama. Selain itu, penyusunan narasi yang tidak menggurui, desain visual karakter, latar tempat, dan gaya ilustrasi yang sesuai karakter anak berkontribusi penting terhadap keterlibatan audiens dan efektivitas penyampaian pesan edukasi.

### 6.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan untuk menyusun perancangan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga diperlukan saran yang membangun dan dapat melengkapi laporan perancangan ini. Saran yang didapatkan penulis selama proses merancang buku komik edukasi tuberkulosis untuk anak usia 10-12 tahun antara lain:

1. Cerita komik edukasi tentang tuberkulosis “TB Busters” kedepannya bisa dibuat dengan dialog yang lebih singkat dan penyampaian materi menggunakan tata bahasa yang lebih sederhana. Penyusunan tata letak gambar dan dialog

dalam panel dapat dirancang lebih cermat untuk meningkatkan keterbacaan dan memudahkan alur cerita dipahami oleh pembaca, khususnya anak-anak.

2. Materi dan *outline* cerita pada buku kedua tentang pengobatan TBC dapat dikembangkan lagi, mengangkat kejadian-kejadian realita di masyarakat yang masih tidak patuh minum obat, masih memilih dan memilah obat TBC yang didapat, dan dapat mengilustrasikannya dengan perumpamaan yang menarik.
3. Komik dapat dibagi menjadi dua volume, dengan masing-masing volume berjumlah kurang dari 100 halaman, agar memudahkan pembaca dalam memahami materi komik. Untuk mendukung kenyamanan membaca dan membantu pembaca menandai halaman terakhir yang dibaca, ditambahkan media pendukung berupa pembatas buku yang dilengkapi kutipan edukatif seputar TBC.
4. Pelaksanaan *user testing* sebaiknya tidak dilakukan saat anak kelas 4-6 SD baru masuk sekolah, namun disaat sudah melaksanakan pembelajaran selama beberapa bulan dan telah mendapat materi sistem pernapasan manusia. Hal ini akan membantu dalam evaluasi buku komik dan berpengaruh pada hasil *user testing*.

## DAFTAR PUSTAKA

- 3dtotalPublishing. (2018). *Creating Stylized Characters* (M. Lewis, Ed.). 3DTotal Publishing.
- 21Draw. (2019). *THE CHARACTER DESIGNER*. 21D Sweden AB.
- Akmal, Y., Koeswantono, S., & Hartati, S. (2020). *Character Development in Generation Alpha Through Social-Emotional Learning With Parent Involvement*.
- Alsayed, S. S. R., & Gunosewoyo, H. (2023). Tuberculosis: Pathogenesis, Current Treatment Regimens and New Drug Targets. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(6). <https://doi.org/10.3390/ijms24065202>
- Amegadzie, J. E., Gao, Z., Quint, J. K., Russell, R., Hurst, J. R., Lee, T. Y., Sin, D. D., Chen, W., Bafadhel, M., & Sadatsafavi, M. (2024). “Yes! We Can End TB” but Remember The Sequelae in Children. *The Lancet - Respiratory*, 12. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(24\)00078-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2213-2600(24)00078-X)
- Apaydin, Ç., & Kaya, F. (2020). AN ANALYSIS OF THE PRESCHOOL TEACHERS’ VIEWS ON ALPHA GENERATION. *European Journal of Education Studies*, 6(11), 124. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3627158>
- Arsyad, A. (2005). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Aulia, G. F. (2024). Mastering the Art of Chibi: Comprehensive Review of “Beginner’s Guide to Drawing Manga Chibi Girls.” *KOLEKTIF: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, Dan Pembelajaran*, 1(2), 215–218. <https://doi.org/10.70078/kolektif.v1i2.39>
- Baetens, J. (2011). From Black & White to Color and Back: What Does It Mean (Not) to Use Color? *College Literature*, 38(3), 111–128. <http://www.jstor.org/stable/41302875>
- Batterham, R., Beauchamp, A., Belak, A., Cheng, C., Dodson, S., Garad, R., Good, S., Hawkins, M., Komarek, L., Mech, P., Osborne, R., & Trezona, A. (2015). Health Literacy Toolkit for Low and Middle Income Countries. In S. Dodson, S. Good, & R. Osborne (Eds.), *Health Information Systems* (Vol. 1). World Health Organization. [http://www.searo.who.int/entity/healthpromotion/documents/hl\\_toolkit/en/](http://www.searo.who.int/entity/healthpromotion/documents/hl_toolkit/en/)

- Bilad, M. R., Zubaidah, S., & Prayogi, S. (2024). Addressing the PISA 2022 Results: A Call for Reinvigorating Indonesia's Education System. *International Journal of Essential Competencies in Education*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.36312/ijece.v3i1.1935>
- Bonneff, M. (1998). *Komik Indonesia*. KPG (Kepustakaan Populer Gramedia).
- BSKAP. (2022). *PEDOMAN PERJENJANGAN BUKU*. <https://www.ikapi.org/wp-content/uploads/2022/06/Pedoman-Perjenjangan-Buku-Pusat-Perbukuan-BSKAP.pdf>
- Budi Utomo, Widati Fatmaningrum, Sulistiawati, Shifa Fauziyah, Teguh Hari Sucipto, & Chan Chow Khuen. (2024). The Use of Comics as a Tuberculosis Learning Medium for Junior High School Students. *Folia Medica Indonesiana*, 60(1), 17–24. <https://doi.org/10.20473/fmi.v60i1.50488>
- CDC. (2025). *Clinical Overview of Tuberculosis Disease*. Centre for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/tb/hcp/clinical-overview/tuberculosis-disease.html>
- Chu, W.-T., & Cheng, W.-C. (2016). *MANGA-SPECIFIC FEATURES AND LATENT STYLE MODEL FOR MANGA STYLE ANALYSIS*. <http://mmcv.csie.ncku.edu.tw/~wtchu/papers/2016ICASSP-chu2.pdf>
- Conrad, M., Kim, E., Blacker, K. A., Walden, Z., & LoBue, V. (2020). Using Storybooks to Teach Children About Illness Transmission and Promote Adaptive Health Behavior – A Pilot Study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00942>
- CUSABIO team. (2024). *Tuberculosis--A Resurgent*. <https://www.cusabio.com/c-21087.html>
- Daeli, G. A., & Dewi, F. I. R. (2024). The Effectiveness of Early Grade Reading Assessment (EGRA) Method on Elementary Students' Reading Fluency. *Indonesian Journal of Social Research (IJSR)*, 6(1), 68–76. <https://doi.org/10.30997/ijsr.v6i1.418>

- Dewi, N., Murtinugraha, R. E., & Arthur, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Plambing di Program Studi S1 Pvk Unj. *Jurnal PenSil*, 7(2), 95–104.
- Dumas, J., & Redish, J. (1993). *A Practical Guide to Usability Testing*. Alex Publishing Corporation.
- Dweich, Z. A., Muslim, I. M., Al-Ghabra, M., Al-Bahrani, R. H., Dweich, Z. A., Muwafaq, I. M., & Ghabra, A. (2022). Cartoons: Themes and lessons: A semiotic analysis. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 18(2), 966–981. [www.jlls.org](http://www.jlls.org)
- Emiral, G. Ö., Aygar, H., & Atalay, B. (2018). *Health literacy scale-European union-Q16: a validity and reliability study in Turkey*. <https://www.researchgate.net/publication/327039694>
- Fabillar, R., Ummas, J., & Pateyec, J. (2024). Science Comics as Educational Materials and its Impact on Elementary Students' Science Academic Performance. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences (PJLSS)*, 22(1). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4945464](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4945464)
- Fairrington, & Brian. (2009). *Drawing Cartoons & Comics for Dummies by Brian Fairrington*. Wiley Publishing.
- Ghaniem, A. F. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V*. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemdikbudristek. <https://buku.kemdikbud.go.id>
- Ghozalli, E. (2020). *PANDUAN MENGILUSTRASI DAN MENDESAIN CERITA ANAK UNTUK TENAGA PROFESIONAL*.
- Green Book. (2025, February 3). *Biaya Menerbitkan Buku*. Green Book Publishing. <https://greenbookstore.id/biaya-menerbitkan-buku/>
- Hariyati, M., Arianto, F., Martadi, M., & Agusti, F. R. (2024). Analisis Strategi Peningkatan Literasi Dasar pada Siswa Sekolah Dasar di Surabaya untuk Mendukung Peningkatan Nilai Pisa (Program for International Student Assessment): Systematic

Literature Review. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 10(2), 213–224. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v10i2.69365>

Harususilo, Y. E. (2020). “Why? Series”, Komik Pendidikan dengan Penjualan Lebih dari 2 Juta Eksemplar. *KOMPAS*. [http://elexmedia.id/users/kategori\\_komik\\_pendidikan](http://elexmedia.id/users/kategori_komik_pendidikan)

Hasan, L. (2014). The Usefulness of User Testing Methods in Identifying Problems on University Websites. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 11(2), 229–256. <https://doi.org/10.4301/s1807-17752014000200002>

Heller, S. (2023, July 27). *Huber The Tuber, 1943*. Historical Collections of the National Library of Medicine.

Hosler, J., & Boomer, K. B. (2011). Are Comic Books an Effective Way to Engage Nonmajors in Learning and Appreciating Science. *CBE - Life Sciences Education*, 10, 309–317.

Ikawati, Y. (2017). *The 2nd TEYLIN International Conference Proceedings CHILDREN’S COGNITIVE DEVELOPMENT AND VAK LEARNING STYLES: TEACHING STRATEGIES FOR YOUNG LEARNERS*.

Ismiyanto, M., Anif, S., Muhibbin, A., Sutopo, A., & Sulistyanto, H. (2025, June 9). *Enhancing Science Education with Comics: A Systematic Review of Implementation in Elementary Schools*. <https://doi.org/10.4108/eai.14-10-2024.2354554>

Jager, M. (2022). *Creative Writing Guide*.

Jatmika, S. E. D., Maulana, M., Kuntoro, & Martini, S. (2019). *PENGEMBANGAN MEDIA PROMOSI KESEHATAN* (E. Khuzaimah, Ed.). K-Media. <https://eprints.uad.ac.id/15793/1/Buku%20Ajar%20Pengembangan%20Media%20Promosi%20Kesehatan.pdf>

Kemendikbud. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan Perbukuan.

Kementerian Kesehatan RI. (2019, July 3). *TB Anak*. [https://sr.tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2019/12/website-tb-anak\\_3juli2919.pdf](https://sr.tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2019/12/website-tb-anak_3juli2919.pdf)

- Kementerian Kesehatan RI. (2020a). *Strategi Komunikasi TBC 2020*.  
[https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2023/12/2020\\_Strategi-Komunikasi-TBC\\_Final-Mei-2020.pdf](https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2023/12/2020_Strategi-Komunikasi-TBC_Final-Mei-2020.pdf)
- Kementerian Kesehatan RI. (2020b). *Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia*. [https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2021/06/NSP-TB-2020-2024-Ind\\_Final\\_-BAHASA.pdf](https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2021/06/NSP-TB-2020-2024-Ind_Final_-BAHASA.pdf)
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2022*. <https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2023/09/Laporan-Tahunan-Program-TBC-2022.pdf>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023a). *PETUNJUK TEKNIS KEGIATAN PENEMUAN KASUS TUBERKULOSIS (TBC) DENGAN SKRINING X-RAY DAN PEMBERIAN TERAPI PENCEGAHAN TUBERKULOSIS (TPT) PADA KONTAK SERUMAH DAN ERAT PASIEN TBC DI 25 KABUPATEN/KOTA TAHAP 2* (G. B. L. Adhi, Ed.). Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023b). *Petunjuk Teknis Tata Laksana TBC Anak dan Remaja 2023* (G. B. L. Adhi, Ed.). <https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2024/02/Final-Petunjuk-Teknis-Tata-Laksana-TBC-Anak-dan-Remaja-2023.pdf>
- King, A. J. (2016). Using Comics to Communicate About Health\_ An Introduction to the Symposium on Visual Narratives and Graphic Medicine. *Health Communication*, 32(5), 523–524. <https://doi.org/10.1080/10410236.2016.1211063>
- Leach, H., & Graham, R. (2014). *Road to Somewhere: A Creative Writing Companion*. Bloomsbury Publishing.
- Lewis University. (2020). *Narrative Elements Explained*.
- Lim, Y. (2012). *SERIOUSLY, WHAT ARE THEY READING? AN ANALYSIS OF KOREAN CHILDREN'S READING BEHAVIOR REGARDING EDUCATIONAL GRAPHIC NOVELS*. University of Illinois.

- Li-Vollmer, M. (2022). Comics for Health Literacy. In *Graphic Public Health: A Comics Anthology and Road Map*. Penn State University Press.
- Lyu, J., Narum, D. E., Baldwin, S. L., Larsen, S. E., Bai, X., Griffith, D. E., Dartois, V., Naidoo, T., Steyn, A. J. C., Coler, R. N., & Chan, E. D. (2024). Understanding the development of tuberculous granulomas: insights into host protection and pathogenesis, a review in humans and animals. In *Frontiers in Immunology* (Vol. 15). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1427559>
- Mardhatillah Musa, S., Purnamasari, J., & Lestari, M. (2025). Long-Term Effects Of Gadget Use On Children's Health. *Oshada Journal*, 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.62872/gbna7b66>
- McCloud, S. (2006). *Making Comics*.
- McCrindle, M., & Fell, A. (2020). *UNDERSTANDING GENERATION ALPHA*. <https://generationalalpha.com/wp-content/uploads/2020/02/Understanding-Generation-Alpha-McCrindle.pdf>
- Morel, M., Peruzzo, N., Juele, A. R., & Amarelle, V. (2019). Comics as an Educational Resource To Teach Microbiology in the Classroom. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1128/jmbe.v20i1.1681>
- Muhaimin, M. R., Ni'mah, N. U., & Listryanto, D. P. (2023). PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK TERHADAP KEMAMPUAN MEMBACA SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 399–405. <https://doi.org/https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.814>
- Nahdi, K., Yunitasari, D., Arianti, B. D. D., Atiaturrehmaniah, A., & Usuluddin, U. (2024). Reading Literacy of Elementary School Students Based upon PIRLS Framework. *Voices of English Language Education Society*, 8(1), 220–229. <https://doi.org/10.29408/veles.v8i1.25682>
- Notoatmodjo, S. (2005). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. PT Rineka Cipta.

- Okan, O., Paakkari, L., Aagaard-Hansen, J., Weber, M., & Barnekow, V. (2021). *Health literacy in the context of health, well-being and learning out-comes-the case of children and ado-lescents in schools*. <http://apps.who.int/bookorders>.
- Oktaviana, I., Nurjamil, U., Lapiana, B., Asriyama, W. P., Junawaroh, S., Studi, P., Indonesia, S., & Budaya, I. (2025). Penguatan Budaya Literasi Membaca pada Anak di Era Disrupsi Teknologi melalui Pendirian Komunitas Baca di Teluk Purwokerto Selatan. *Jurnal Abdimas Madani Dan Lestari (JAMALI)*, 07(1), 59–65. <https://journal.uui.ac.id/JAMALI>
- Oktavina, W., Suhardini, Adhi, G. B. L., Nabila, F. A., Anggita, S., Antasari, R., Pasaribu, I., Astradiningrat, W. R., Ridho, M. N. A., Pertiwi, W., Sebayang, R. I., Ratnawati, D., & Dianah, Z. (2021). *Pedoman Sekolah Peduli Tuberkulosis 2021* (I. Pambudi, S. Widada, & E. Lukitosari, Eds.). Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- Pickard, C., Knopf, D., Guweiz, & Fowkes, N. (2022). *Artists' Master Series Color & Light*. 3dtotal Publishing.
- Putri, N. M., Sari, S., Setianingsih, S., & Widjayatri, RR. D. (2022). CHARACTER BASED-AREA LEARNING MODEL IN YOUNG CHILDREN. *Journal of Early Childhood Education (JECE)*, 3(2), 127–137. <https://doi.org/10.15408/jece.v3i2.23756>
- Putrislia, N. A., & Airlanda, G. S. (2021). Pengembangan e-book cerita bergambar proses terjadinya hujan untuk meningkatkan minat membaca siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1688.
- Rakower, J., & Hallyburton, A. (2022). Disease Information Through Comics: A Graphic Option for Health Education. *Journal of Medical Humanities*, 43(3), 475–492. <https://doi.org/10.1007/s10912-022-09730-9>
- Riana, F. (2021, January 6). Survei KPAI: 76,8 Persen Anak Gunakan Gawai di Luar Jam Belajar. *TEMPO*. <https://www.tempo.co/politik/survei-kpai-76-8-persen-anak-gunakan-gawai-di-luar-jam-belajar-550648>

- Rifkind, C., Christopher, B., & Alice, R. L. (2019). *How Comics Work*. University of Winnipeg. [uwinnipeg.ca/IBI9](http://uwinnipeg.ca/IBI9)
- Risal, A. M., Husni, A., Darussalam, E., & Basir, H. (2024). Meta-Analysis Study Of The Effect Of Cigarette Smoke Exposure On The Incidence Of Pulmonary Tuberculosis In Children. *Eduhealth*, *15*(2), 2024. <https://doi.org/10.54209/eduhealth.v15i02>
- Rita, E., & Umeda, M. (2022). *BUKU PEDULI TBC PADA ANAK SEKOLAH* (Awaliah, M. Zuryati, Idriani, E. Widiastuti, E. Setiyono, P. Nazilah Fadlilatun, & Tazkiya Syahla, Eds.). LEKKAS.
- Rondonuwu, T. (2020, October 21). *Hore! Tibi Sembuh (Hooray! Tibi is Cured)* [Video recording]. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. [https://youtu.be/lxtCrdRv\\_cw?si=MGaDjN0Q6A3wQecB](https://youtu.be/lxtCrdRv_cw?si=MGaDjN0Q6A3wQecB)
- Rudjiono. (2023). *Pengolahan Desain Vector* (S. A. Nugroho, Ed.). Yayasan Prima Agus Teknik.
- Rustan, S. (2019a). *Buku Warna (buku 1)*. PT Lintas Kreasi Imaji.
- Rustan, S. (2019b). *Buku Warni*. PT Lintas Kreasi Imaji.
- Rusdiyah, E. F., Zaini Tamin, A. R., & Rahman, M. R. (2023). Literacy Policy in Southeast Asia: A Comparative Study between Singapore, Malaysia, and Indonesia. *Center for Educational Policy Studies Journal*, *13*(2), 79–96. <https://doi.org/10.26529/cepsj.1214>
- Savitri, E. N., Amalia, A. V, Prabowo, S. A., Rahmadani, O. E. P., & Kholidah, A. (2021). The Effectiveness of Real Science Mask With QR Code On Student's Problem-Solving Skills and Scientific Literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *10*(2), 209–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29918>.
- Septaria, K., & Fatharani, A. (2022). Manga versus webtoon: Alternative science learning module based on Dr Stone. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, *8*(1), 11–22. <https://doi.org/10.21831/jipi.v8i1.43389>
- Setiawan, M. N. (2002). *Menakar Panji Koming*. Kompas.

- Shah, S., & Seidel, S. (2015). *Childhood Tuberculosis Education Tools for Children and their Families*. [www.tballiance.org](http://www.tballiance.org)
- Sibi, A., & Vismaya, M. (2023). MANGA ART. *International Journal of Engineering*, 4(2), 233–240. [www.ijemh.com](http://www.ijemh.com)
- Soewardikoen, D. W. (2019). *Metodologi Penelitian DKV* (B. Anangga & F. Maharani, Eds.). PT Kanisius.
- Suryono, E., Hasdikurniati, A. I., Harmayanti, A. A., & Harto, K. (2022). Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3). <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.3494>
- Swider-Cios, E., Vermeij, A., & Sitskoorn, M. M. (2023). Young children and screen-based media: The impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation. In *Cognitive Development* (Vol. 66). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2023.101319>
- Tarkett. (2015). *Children's Perceptions OF COLOUR AND SPACE*. [https://media.tarkett.com/docs/BR\\_TNA\\_HD\\_KIDS\\_STUDY.PDF](https://media.tarkett.com/docs/BR_TNA_HD_KIDS_STUDY.PDF)
- The Guardian. (2023, September 11). *Switching off: Sweden says back-to-basics schooling works on paper*. <https://www.theguardian.com/world/2023/sep/11/sweden-says-back-to-basics-schooling-works-on-paper>
- The Sinargantara. (2022). *INDONESIA TB STIGMA ASSESSMENT*. <https://tbckomunitas.id/wp-content/uploads/2023/04/Indonesia-TB-Stigma-Assessment-English-version.pdf>
- Trimansyah, B. (2020). *Panduan Penulisan Buku Cerita Anak*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- UNICEF. (2022). *Desk Review: Pediatric Tuberculosis with a Focus on Indonesia*. <https://www.unicef.org/indonesia/reports/desk-review-pediatric-tuberculosis-focus-indonesia>

- Vaillancourt, R., & Cameron, J. D. (2022). Health literacy for children and families. In *British Journal of Clinical Pharmacology* (Vol. 88, Issue 10, pp. 4328–4336). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/bcp.14948>
- WHO. (2022). *WHO - TB Fact Sheets 2022*. World Health Organization. <https://www.who.int/indonesia/news/campaign/tb-day-2022/fact-sheets>
- WHO. (2023). *Global Tuberculosis Report 2023*. World Health Organization. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2023>
- Wilmer, H. A. (1943). *Huber the Tuber: A Story of Tuberculosis*. National Tuberculosis Association. [https://catalog.nlm.nih.gov/discovery/fulldisplay?context=L&vid=01NLM\\_INST:01NLM\\_INST&search\\_scope=MyInstitution&tab=LibraryCatalog&docid=alma993300503406676](https://catalog.nlm.nih.gov/discovery/fulldisplay?context=L&vid=01NLM_INST:01NLM_INST&search_scope=MyInstitution&tab=LibraryCatalog&docid=alma993300503406676)
- World Bank. (2023). Comic Book Guidelines. In *100 First Children's Books: Recommendations for a first collection of children's literature*. [https://iso639-3.sil.org/code\\_ta-](https://iso639-3.sil.org/code_ta-)
- Yulianti, M. R., Usman, H., & Yunus, M. (2025). Needs Analysis for Educational Comic Media as a Learning Tool in Elementary Schools. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 6(1), 97–110. <https://doi.org/10.35719/educare.v6i1.367>
- Zahra, S. A., & Purwati, P. D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Infografis pada Materi Membaca Cepat untuk Meningkatkan Hasil Belajar AKM Literasi Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(5), 275–280. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11404005>
- Ziatdinov, R., & Cilliers, J. (2021). Generation Alpha: Understanding the Next Cohort of University Students. In *European Journal of Contemporary Education* (Vol. 10, Issue 3). <https://profiles.uts.edu.au/Jua.Cilliers>

## LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Perizinan Riset/Pengambilan Data kepada Senior Advocacy Advisor USAID Bebas TB



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL  
DEPARTEMEN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL  
Gedung Desain Komunikasi Visual Lt. 2 Ruang DV203  
Jalan Teknik Kimia, Kampus ITS Sukohilo, Surabaya 60111  
Telp.: +6231-59171316 PABX 1228 Ext.103  
Laman: <http://www.its.ac.id/dkv> | Surel: [dkv@its.ac.id](mailto:dkv@its.ac.id)

Nomor : 629/IT2.IX.6.1.3/B/TU.00.09/XII/2024  
Perihal : Pengantar Permohonan Ijin Riset / Pengambilan Data (Wawancara)  
Mahasiswa Departemen Desain Komunikasi Visual (DKV) F-DKBD ITS

Kepada Yth. **Bapak Cecep Slamet Budiono, S.KM., M.Sc. PH**  
Senior Advocacy Advisor  
Stop TB Partnership Indonesia - USAID Bebas TB  
Gedung Medco 1, Jl.Ampera Raya No. 18-20 Lt.2, Cilandak Tim.  
Ps.Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12560

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya kebutuhan riset / pengambilan data untuk keperluan tugas mata kuliah DKV Komprehensif (DV234701) dengan judul "Perancangan Buku Komik Edukasi Tuberkulosis untuk Anak Usia 10-12 Tahun", bersama ini perkenankan kami memberikan pengantar bagi mahasiswa Departemen DKV, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital (F-DKBD) ITS berikut ini :

No.	Nama Mahasiswa	NRP	Semester
1	Aisha Nindya Kirana	5030211032	VII (Tujuh)

Kegiatan tersebut akan dilaksanakan pada tanggal 4 Desember 2024 s.d 30 April 2025. Untuk itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin dan dukungan sepenuhnya demi kelancaran tugas mahasiswa kami tersebut.

Demikian pengantar ini kami sampaikan. Atas perhatian, bantuan dan dukungannya kami sampaikan terima kasih.

Surabaya, 3 Desember 2024

Kepala Departemen Desain Komunikasi Visual,



**Bambang Muthono Soewito, S.Sn., M.Sn.**  
NIP. 197404172006041002

Lampiran 2 Surat Pengantar Perizinan Riset/Pengambilan Data ke SDN Kedurus III



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,  
SAINS, DAN TEKNOLOGI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL  
DEPARTEMEN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL**

Gedung Desain Komunikasi Visual Lt. 2 Ruang DV203  
Jalan Teknik Kimia, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111  
Telp.: +6231-59171316 PABX 1228 Ext.105  
Laman: <http://www.its.ac.id/dkv> | Surel: [dkv@its.ac.id](mailto:dkv@its.ac.id)

Nomor : 9246/IT2.IX.6.1.3/B/TU.00.09/V/2025  
Perihal : Pengantar Permohonan Izin Pelaksanaan Wawancara dan User Testing  
Tugas Akhir Mahasiswa Departemen Desain Komunikasi Visual (DKV)  
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital (FDKBD) ITS

Kepada Yth. **Kepala Sekolah SDN Kedurus III/430 Surabaya**  
Jl. Bogangin I No.48, Kedurus, Kec. Karangpilang  
Kota Surabaya

Dengan hormat,

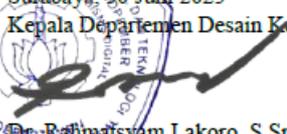
Sehubungan dengan adanya keperluan untuk penyusunan tugas mata kuliah Tugas Akhir (DV234801) dengan judul "*Perancangan Komik Edukasi Tuberkulosis untuk Anak Usia 10-12 Tahun*", bersama ini perkenalkan kami memberikan pengantar bagi mahasiswa Departemen DKV, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital (F-DKBD) ITS berikut ini :

No.	Nama Mahasiswa	NRP	Semester
1	Aisha Nindya Kirana	5030211032	VIII (Delapan)

Kegiatan ini mencakup wawancara dan user testing yang direncanakan berlangsung pada tanggal 14 s.d 15 Juli 2025. Untuk itu, kami mohon dengan hormat agar dapat diberikan izin serta dukungan sepenuhnya demi kelancaran pelaksanaan tugas mahasiswa kami.

Apabila diperlukan informasi lebih lanjut, dapat menghubungi mahasiswa yang bersangkutan melalui nomor: +6281233545131.

Demikian pengantar ini kami sampaikan. Atas perhatian, bantuan dan dukungan yang diberikan, kami sampaikan terima kasih.

Surabaya, 30 Juni 2025  
Kepala Departemen Desain Komunikasi Visual,  
  
Dr. Rahmatsyam Lakoro, S.Sn., MT.  
NIP. 19760907 200112 1001

Lampiran 3 Surat Pengantar Perizinan Riset/Pengambilan Data ke SDN Warugunung I



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,  
SAINS, DAN TEKNOLOGI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL  
DEPARTEMEN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL**

Gedung Desain Komunikasi Visual Lt. 2 Ruang DV.203  
Jalan Teknik Kemia, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111  
Telp.: +6231-59171316 PABX 1228 Ext.105  
Laman: <http://www.its.ac.id/dkv> | Sural: [dkv@its.ac.id](mailto:dkv@its.ac.id)

Nomor : 9247/IT2.IX.6.1.3/B/TU.00.09/V/2025  
Perihal : Pengantar Permohonan Izin Pelaksanaan Wawancara dan User Testing  
Tugas Akhir Mahasiswa Departemen Desain Komunikasi Visual (DKV)  
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital (FDKBD) ITS

Kepada Yth. **Kepala Sekolah SDN Warugunung I Kota Surabaya**  
Jl. Mastrip X, Warugunung, Kec. Karangpilang  
Kota Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya keperluan untuk penyusunan tugas mata kuliah Tugas Akhir (DV234801) dengan judul "*Perancangan Komik Edukasi Tuberkulosis untuk Anak Usia 10-12 Tahun*", bersama ini perkenankan kami memberikan pengantar bagi mahasiswa Departemen DKV, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital (F-DKBD) ITS berikut ini :

No.	Nama Mahasiswa	NRP	Semester
1	Aisha Nindya Kirana	5030211032	VIII (Delapan)

Kegiatan ini mencakup wawancara dan user testing yang direncanakan berlangsung pada tanggal 14 s.d 15 Juli 2025. Untuk itu, kami mohon dengan hormat agar dapat diberikan izin serta dukungan sepenuhnya demi kelancaran pelaksanaan tugas mahasiswa kami.

Apabila diperlukan informasi lebih lanjut, dapat menghubungi mahasiswa yang bersangkutan melalui nomor: +6281233545131.

Demikian pengantar ini kami sampaikan. Atas perhatian, bantuan dan dukungan yang diberikan, kami sampaikan terima kasih.



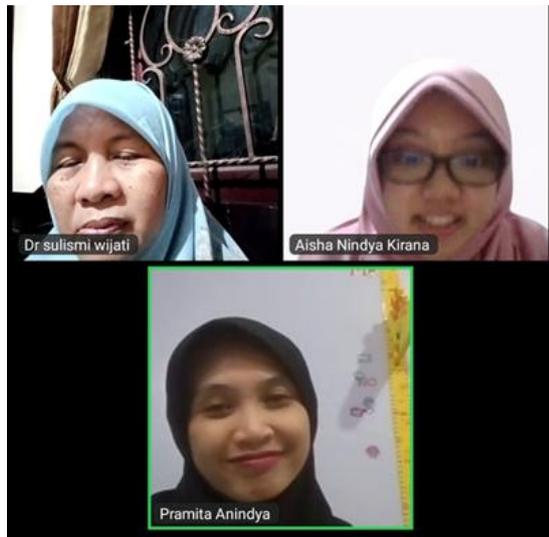
Surabaya, 30 Juni 2025

Kepala Departemen Desain Komunikasi Visual,

Dr. Rahmatsyam Lakoro, S.Sn., MT.

NIP. 19760907 200112 1001

## Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara



Gambar 6.1 *Depth Interview* I bersama dokter spesialis anak dan kepala puskesmas Darmolemahbang Lamongan



Gambar 6.2 *Depth Interview* II bersama Senior Advocacy Advisor USAID Bebas TB

**MATERI TB**

- Gejala Batuk & penurunan berat badan (deteksi, agar Masyarakat segera berobat dan percaya pada medis)
- TB Ekstra Paru
- Tempat berobat
- Kepatuhan minum obat
- Pencegahan Penularan

**GEJALA & DETEKSI TB (ALT 1)**

- PROLOG: Seorang/Apa itu TB? Sejak zaman dahulu terdapat penyakit biababi juga disebut dengan **paru-paru** di **paru-paru** biababi perjalan mis toh (tuh adah 'superhero' yg bertugas menghancurkan penyakit ini)
- Pendahuluan: teman sekelas yg satu ini suka jajan dan gaya hidupnya kurang sehat, suka main game di mernet (banyak prekok), suka rumpang nonton TV di tetangga (banyak mobilitas sehingga menjadi salah satu faktor risiko)
- Penjelasan Karakteristik TB
- Penjelasan Gejala TB Paru (Batuk >2 minggu, BB turun, demam di malam hari) 5.

**Kepatuhan Minum Obat (ALT 1)**

- PROLOG: Di puskesmas, ade orang HIV dengan TB tambah susah, sampai batuk darah, ade juga pesen diabetes mellitus dengan TB, dan ade pesen dengan TB saja kemudian dikatakan dokternya "Ini sudah resisten obat" jadi diberikan obat baru untuk mengatasi hal ini
- Bagaimana **kepatuhan minum obatnya**? (ada kategori 1 (TB baru & ekstra paru) & 2 (resisten obat dan gagal pengobatan)
- Karena sudah resisten, maka menular ke orang di sekitarnya. Kalau tidak patuh apa akibatnya? (TB MDR (multi drug resistant sulit diterapi dan penularannya cepat & membahayakan)
- Ciuh puskesmas didatangi rumahnya, dan diperiksa, ternyata anak dari salah satu 3 orang itu tertular, kemudian ada juga lansia yang sangat beresiko tertular TB
- Pelajaran: apabila sudah resisten maka TB dapat menular ke orang lain bahkan ke balita, dan mengalami stunting.

**Comments**

**Budiono,Cecep**  
Yang menyebabkan sulitnya TB dikendalikan diantaranya masih tingginya angka penularan di masyarakat dan tidak tuntasnya pengobatan sampai sembuh yang disebabkan oleh berbagai hal seperti efek adanya samping obat karena ada penyakit penyerta memutuskan berhenti pengobatan karena merasa sembuh dan masalah sosial, ekonomi serta kurangnya pengetahuan akan pentingnya berobat sampai sembuh.  
December 04, 2024, 8:19 PM

**Budiono,Cecep**  
Pemahaman orang tua, masyarakat serta pemangku kepentingan lain seperti tenaga sosial, ekonomi serta kurangnya pengetahuan akan pentingnya berobat sampai sembuh.  
December 04, 2024, 8:21 PM

**Budiono,Cecep**  
Saat ini dalam rangka meningkatkan penemuan dan pengobatan TBC maka pemerintah melakukan penemuan kasus TBC secara aktif dan Penemuan kasus TBC secara intensif di fasilitas kesehatan.  
December 04, 2024, 8:23 PM

Gambar 6.3 Proses evaluasi dan revisi materi oleh Senior Advocacy Advisor USAID Bebas TB



Gambar 6.4 *Depth Interview* II bersama Kepala Puskesmas Kedurus



Gambar 6.5 *Depth Interview* III bersama Kepala Puskesmas Kedurus, Penanggungjawab Program TBC di Puskesmas Kedurus, dan Konsultan Program TBC Dinas Kesehatan Jawa Timur

Lampiran 5 Dokumentasi *User Testing*



Gambar 6.6 Kegiatan *user testing* di SDN Kedurus III Surabaya



Gambar 6.8 Kegiatan *user testing* di SDN Warugunung I Surabaya

Lampiran 6 Dokumentasi Pameran K3



Lampiran 7 Berita Acara K1-K4

**BERITA ACARA  
KOLOKIUUM 1  
DEPARTEMEN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL ITS**

Pada tanggal 16 DEC 2024 jam 10.15  
Diselenggarakan Kolokium 1, atas :

Nama Mahasiswa	AISHA NINDYA K.
NRP	5030211032
Judul	PERANC. BUKU KOMIK EDUKASI TBS 10-12 TAHUN
Pembimbing	KARTIKA K.W

**Catatan Pembimbing/Penguji :**

Uraian Revisi	Tanda Tangan ( Saat Kolokium )	Tanda Tangan ( Setelah Revisi )
1. Komersial atau dibagikan gratis? 2. Fungsi media dalam kegiatan TBC? 3. Figur ortu/guru/dewasa & libntuan dalam pemahaman konten. 4. Tt Bi dibahas lebih detail.	 OSHONI (.....)	 OSHONI (.....)
1. Studi Eksisting & Komparator keimpulan yg diambil & diimple- mentasikan ke penelitian opasar 2. Detail bagan metode penelitian opa soja di tiap tahap	 ANDRA W. (.....)	 ANDRA W. (.....)
	(.....)	(.....)
	(.....)	(.....)

Catatan hasil Kolokium ini sebagai acuan revisi untuk peserta.

PEMBIMBING*	KOORD* DKV KOMPREHENSIF
 KARTIKA :)	 OCTAVIANSTIJO

**BERITA ACARA  
KOLOKIUUM 2  
DEPARTEMEN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL ITS**

Pada tanggal 20 June '25 jam 09.15  
Diselenggarakan Kolokium 2, atas :

Nama Mahasiswa	AISHA NINDYA
NRP	<del>5030211032</del> 5030211032
Judul	PSRANC KOMIK EDUKASI TB
Hasil Sidang K2	LULUS/TIDAK LULUS*

Catatan:

Uraian Revisi	Tanda Tangan ( Saat Kolokium )	Tanda Tangan ( Setelah Revisi )
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alur cerita? Imran buku yg di bisnis.</li> <li>- Buku untuk → lebih seperti buku kida?</li> <li>- Stakeholder? Pemerintah atau bisnis Pemerintah?</li> <li>- Manfaat/kelebihan masalah yg wray tujuan masyarakat kenapa tersebutnya usia 10-12 th?</li> </ul>	 (.....)	 (.....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riset Material.</li> <li>- Informasi Daftar buku: Penulis, peresbi, UON, Hak Cipta.</li> <li>- Daftar isi: apakah dibutuhkan karena tolong materi kesehatan?</li> </ul>	 (ANDITA W.....)	 (.....)
	(.....)	(.....)

Catatan hasil Kolokium ini sebagai acuan revisi untuk peserta.  
\*Coret yang tidak perlu

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
 (KARTIKA K.N.)	(.....)

**BERITA ACARA  
KOLOKIUUM 4  
DEPARTEMEN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL ITS**

**REVISI TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa	AISHA NINDYA KIRANA
NRP	5030211032
Judul	PERANC. KOMIK EDUKASI TB / USIASI 10-12 THN
Tanggal Sidang	23-07-2025

**Catatan:**

Uraian Revisi	Tanda Tangan ( Saat Sidang )	Tanda Tangan ( Setelah Revisi )
1. Jelaskan sistem distribusinya. 2. Survei & menguraikan jumlah halaman sebaiknya lebih ke pemberian Pembatas buku.	 (.....) ATAVIYANTI	 (.....) 28/07/2025 Tgl.....
1. Detail proses user testing dari segi konten/subbab yg terampai- kan apa saja? 70% dibreakdown lebih detail. yg disampaikan apa saja.	 (.....) ANDITA W.	 (.....) ANDITA W. Tgl.....
	(.....)	(.....) Tgl.....

Lembar revisi ini merupakan persyaratan untuk pengesahan Buku Laporan Tugas Akhir,  
Gambar & Model / Prototip.

Setuju menyelesaikan Revisi  
Tanggal 31 Juli 2025

**Mentor/Pembimbing**



(.....)  
NIP.

**Mahasiswa,**



(.....)  
AISHA NINDYA KIRANA  
NRP. 5030211032

## BIODATA PENULIS



Aisha Nindya Kirana lahir di Kingston pada 10 Oktober 2002 sebagai anak bungsu dari dua bersaudara. Penulis menempuh pendidikan di SDN Pucang 3, SMPN 1, dan SMAN 1 Sidoarjo, lalu melanjutkan studi S1 di Departemen Komunikasi Visual ITS pada 2021. Selama kuliah, Aisha cukup aktif dalam berbagai organisasi dan kepanitiaan, di antaranya staf ahli Divisi Keprofesian HIMA RUPA, staf departemen Ekonomi Kreatif BEM ITS, staf desain TEDxITS 2023, staf ahli desain GERIGI dan RUPAFEST 2023, serta ketua divisi desain PAMMITS 2024. Penulis juga terlibat dalam pengabdian masyarakat dengan membuat ilustrasi kemasan UMKM Dinny dari Pamekasan yang telah terbit HKI-nya. Selain itu, penulis berkesempatan magang sebagai desainer grafis di DPTSI (2023–2025) dan di PT Latrust Animation. Penulis memiliki ketertarikan pada ilmu ilustrasi dan desain grafis. Sejak kecil tertarik pada ilustrasi, Penulis bercita-cita menjadi ilustrator buku cerita anak dan komik profesional, serta memiliki minat di bidang kesehatan, yang mendorong penulis untuk merancang Tugas Akhir berupa komik edukasi tuberkulosis berjudul “TB Busters” untuk anak usia 10–12 tahun, dengan harapan komik ini bermanfaat dan menjadi langkah kecil menuju Indonesia yang lebih sehat dan bebas TBC.

Email: [aishakirana1002@gmail.com](mailto:aishakirana1002@gmail.com)

