

Tugas Akhir – RE 141581

POTENSI REDUKSI DAN PENGUMPULAN SAMPAH FASILITAS PENDIDIKAN DI KECAMATAN SEMAMPIR KOTA SURABAYA

Elsa Dwi Putri
NRP 3312 100 001

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Ellina S Pandebesie, M.T

Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2016





Latar Belakang (1)

Kecamatan Semampir berada di Surabaya Utara memiliki **104 kawasan** fasilitas pendidikan (Kecamatan Semampir, 2015)

Masalah lingkungan yang makin kompleks diantisipasi dengan pembangunan berwawasan lingkungan, salah satu konsep yang diterapkan yaitu **pendidikan lingkungan hidup** (Monalisa, 2013)

Program Adiwiyata merupakan salah satu pendidikan lingkungan hidup yang berbasis partisipatif (Indrawati, 2014)



Latar Belakang (2)

Salah satu faktor pendorong **pengelolaan sampah oleh masyarakat** yaitu adanya **kesadaran terhadap tantangan permasalahan sampah** yang timbul dan cenderung semakin kompleks dilingkungannya (Wardi, 2011)

Masyarakat yang sadar akan masalah sampah akan terdorong untuk **mengurangi dan menangani** sampah yang dihasilkan (Fadhilah *et al.*, 2011)

Penelitian ini akan mengkaji mengenai **potensi reduksi** yang dilakukan disumber dan kaitannya dengan **pengumpulan sampah**.



Rumusan Masalah

Bagaimana **laju timbunan** dan **komposisi** dari sampah fasilitas pendidikan di Kecamatan Semampir?

Bagaimana **potensi reduksi** sampah berdasarkan **partisipasi pemilik fasilitas pendidikan** di Kecamatan Semampir?

Bagaimana **sistem pengumpulan sampah** dengan mempertimbangkan **potensi reduksi** berdasarkan **aspek teknis** dan **aspek partisipasi pemilik fasilitas pendidikan** di Kecamatan Semampir?

Tujuan

Menentukan **laju timbunan** dan **komposisi** dari sampah fasilitas pendidikan di Kecamatan Semampir

Menentukan **potensi reduksi** sampah berdasarkan **partisipasi pemilik fasilitas pendidikan** di Kecamatan Semampir

Menganalisis **sistem pengumpulan sampah** dengan mempertimbangkan **potensi reduksi** berdasarkan **aspek teknis** dan **aspek partisipasi pemilik fasilitas pendidikan** di Kecamatan Semampir



Ruang Lingkup

Waktu penelitian dilaksanakan bulan Februari sampai Mei 2016

Daerah studi fasilitas pendidikan di Kecamatan Semampir

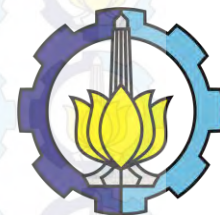
Sampah yang dianalisis adalah sampah berasal dari SD, SMP, SMA dan SMK

Sistem pengumpulan sampah dari tiap fasilitas pendidikan sampai ke TPS

Manfaat

Memberikan informasi mengenai sistem pengelolaan sampah fasilitas pendidikan

Meningkatkan kesadaran pemilik fasilitas pendidikan dalam mengelola sampah

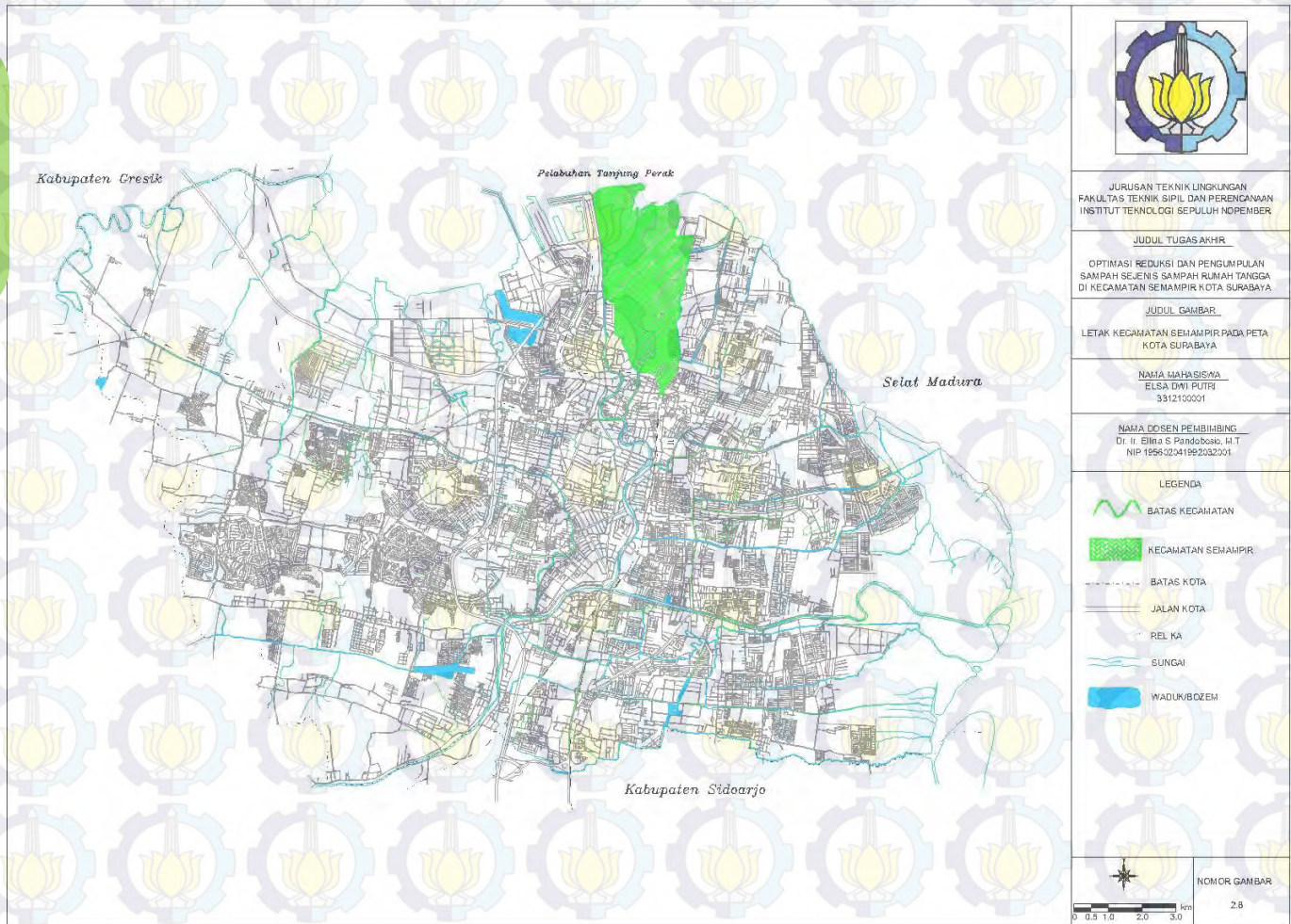


Tinjauan Pustaka

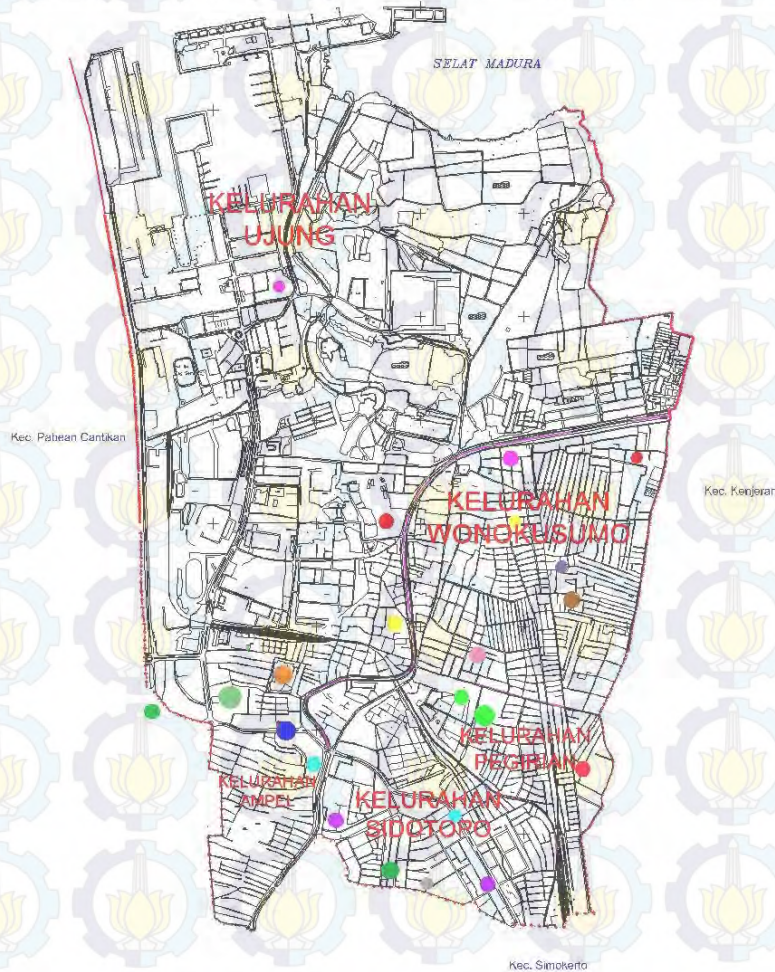
Fasilitas dan Jenisnya		Satuan Timbulan	Kecamatan Wonokromo ^a	Kecamatan Gubeng ^b	Kecamatan Simokerto ^c	Kecamatan Genteng ^d
Fasilitas Lain	Sekolah	kg/siswa/hari	0,034	0,028	0,05	0,009
	Supermarket	kg/m ² /hari	0,115	0,035	-	-
Kawasan Komersial	Minimarket	kg/m ² /hari	0,037	-	0,02	0,026
	Restoran	kg/m ² /hari	0,147	0,801	0,29	-
	Pasar	kg/m ² /hari	-	-	0,76	-
	Taman	kg/m ² /hari	-	0,022	-	0,002
	Hotel	kg/kamar/hari	0,588	-	0,51	0,782
	Perkantoran	kg/m ² /hari	-	-	-	0,0005
Fasilitas Umum	Terminal	kg/m ² /hari	0,012	0,011	-	-
Kawasan Khusus	Cagar Budaya	kg/m ² /hari	-	-	-	0,033

Sumber: ^aSasmita, 2015; ^bSulistyo, 2014; ^cMuhammad, 2015; ^dRachmawati, 2015

GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN (1)



GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN (3)



JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

JUDUL TUGAS AKHIR
 POTENSI REDUKSI DAN PENGUMPULAN
 SAMPAH FASILITAS PENDIDIKAN DI
 KECAMATAN SEMAMPUR KOTA SURABAYA

GAMBAR 2.4
 LOKASI SAMPLING

NAMA MAHASISWA
 ELSA DWI PUTRI
 3312100001

NAMA DOSEN PEMBIMBING
 Dr. Ir. Ellina S Pandebesia, M.T
 NIP 195602041992032001

LEGENDA

- SHK Teknik P&L Surabaya
- SHK Arifrahman Hakim
- SDN Wonokusumo 1/146 dan 1/145
- MIS Mambau Ulum
- SDN Sidotopo 1/149
- SMP Kemata Bhayangkari 8
- SDN Sidotopo 1/151
- SMK Al Irsyad Surabaya
- SMP Nasional Surabaya
- IITs Sunan Ampel
- MA Ibnu Husain
- SHAN 8 Surabaya
- SDN Wonokusumo 1/40
- MA Sunan Ampel
- SMPN 11 Surabaya



NOMOR GAMBAR
 33

Kerangka Penelitian



Kondisi Realita

1. Jumlah timbulan sampah fasilitas pendidikan belum diketahui
2. Partisipasi pemilik fasilitas dalam mereduksi sampah disumber belum diketahui

Kondisi Ideal

1. Laju timbulan sampah mempengaruhi sistem pengumpulan (Sulistyo, 2014)
2. Berdasarkan PP No.81 tahun 2012, tiap orang wajib melakukan pengurangan sampah

GAP

IDE PENELITIAN

STUDI LITERATUR

PENGUMPULAN DATA

HASIL DAN PEMBAHASAN

KESIMPULAN DAN SARAN



Penentuan Lokasi Sampling

Berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Sampel Timbunan dan Komposisi Sampah Perkotaan, persamaan yang digunakan:

$$S = Cd \sqrt{Ts}$$

$$S = 1 \sqrt{13}$$

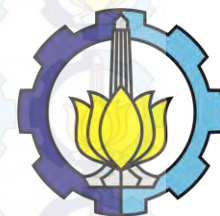
$S = 4$ unit → Jumlah Titik Sampling Sekolah Adiwiyata

$$S = Cd \sqrt{Ts}$$

$$S = 1 \sqrt{91}$$

$S = 9$ unit → Jumlah Titik Sampling Sekolah Non Adiwiyata

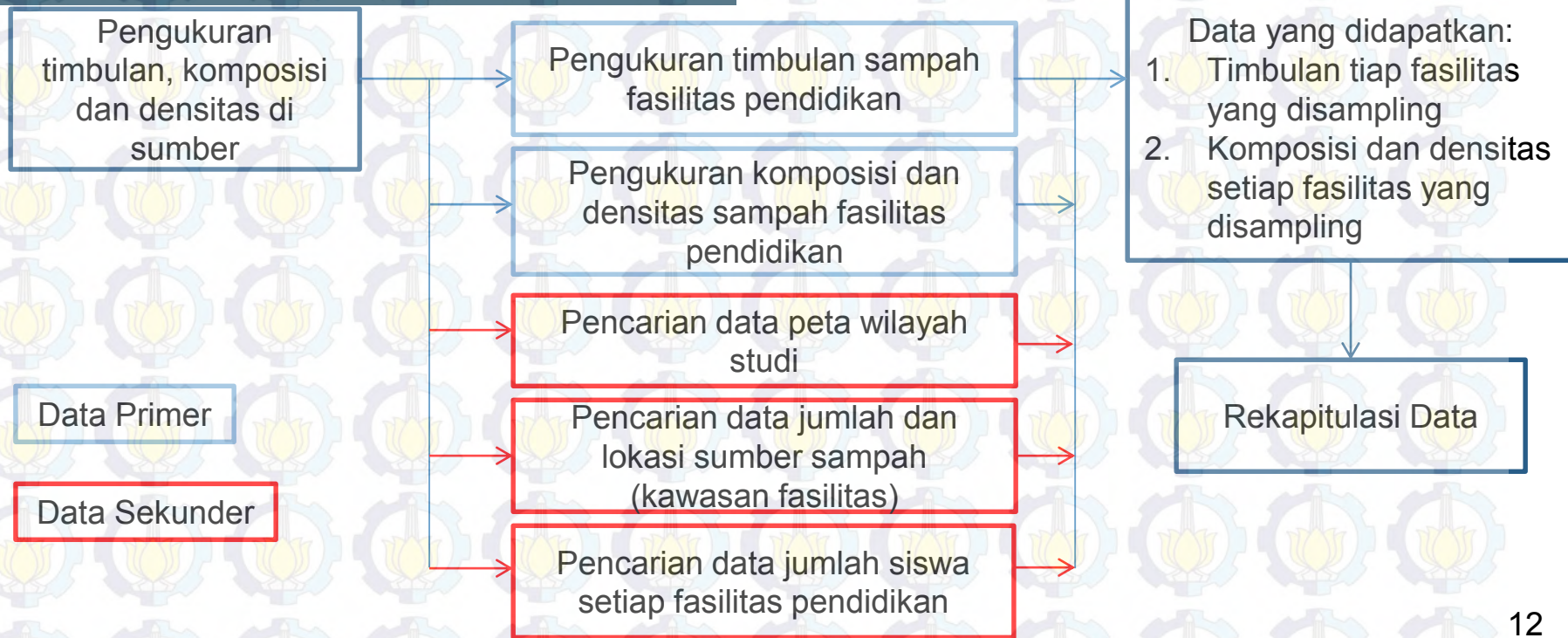
Lokasi Sampling

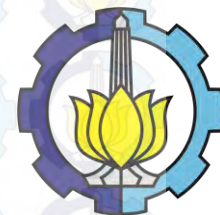


No	Nama Sekolah	Jumlah Warga (Siswa+Pegawai)
Sekolah Adiwiyata		
1	SMAN 8 Surabaya	1419
2	SMK Al-Irsyad	482
3	SMPN 11 Surabaya	1092
4	SDN Wonokusumo I/40	1233
5	SDN Sidotopo IV/51	481
6	SDN Sidotopo II/49	316
Sekolah Non Adiwiyata		
7	MA Sunan Ampel	150
8	MA Ibnu Husain	64
9	SMK Teknik PAL SBY	881
10	SMK Arif Rahman Hakim SBY	162
11	MTs. Sunan Ampel	419
12	SMP Kemala Bhayangkari 8 Surabaya	166
13	SMP Nasional Surabaya	107
14	SDN Wonokusumo VII/46	991
15	SDN Wonokusumo VI/45	510
16	MIS Mambaul Ulum	247

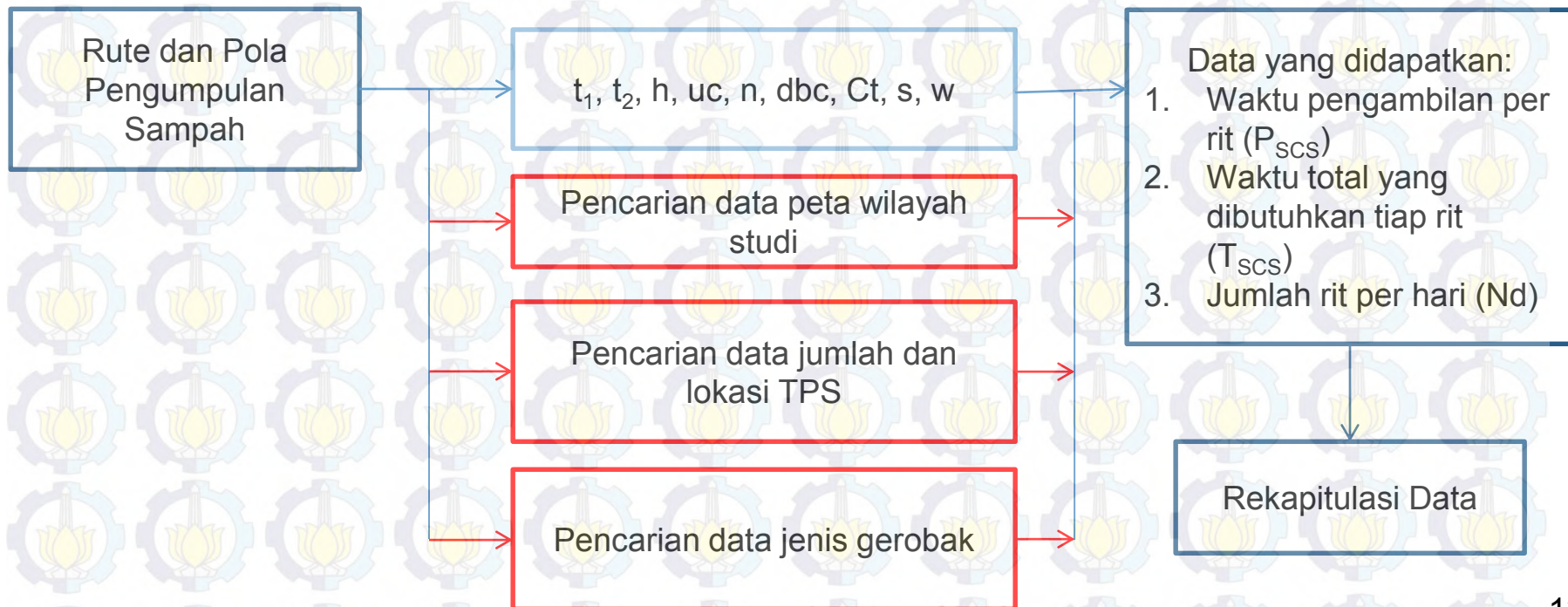


Pengumpulan Data (1)





Pengumpulan Data (2)





Pengumpulan Data (3)

Penentuan tingkat reduksi sampah berdasarkan partisipasi pemilik fasilitas

Pengisian kuesioner kepada pengelola fasilitas

Jumlah petugas pengelola sampah fasilitas

Data yang didapatkan:
1. Partisipasi pemilik fasilitas dalam pengelolaan sampah (mereduksi sampah)



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Laju Timbulan, Densitas, Komposisi Sampah Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Semampir
 - Laju Timbulan dan Densitas Fasilitas Pendidikan

Sekolah	Rata-Rata	
	Berat (kg/org/hari)	Densitas (kg/m ³)
Sekolah Adiwiyata		
SMAN 8 Surabaya	0,02	101,87
SMK Al-Irsyad	0,01	99,43
SMPN 11 Surabaya	0,02	132,44
SDN Wonokusumo I/40	0,02	112,17
SDN Sidotopo IV/51	0,05	150,53
SDN Sidotopo II/49	0,03	102,89
Sekolah Non Adiwiyata		
MA Sunan Ampel	0,05	105,00
MA Ibnu Husain	0,04	110,83
SMK Teknik PAL SBY	0,02	101,86
SMK Arif Rahman Hakim SBY	0,03	120,71
MTs. Sunan Ampel	0,06	104,59
SMP Kemala Bhayangkari 8	0,01	100,58
SMP Nasional Surabaya	0,02	118,13
SDN Wonokusumo VII/46	0,02	105,03
SDN Wonokusumo VI/45	0,02	104,28
MIS Mambaul Ulum	0,02	107,27

- Total Timbulan Sampah Fasilitas Pendidikan Sekolah Adiwiyata dan Non Adiwiyata



Sekolah Adiwiyata

Jenjang Pendidikan	Parameter	Nilai	Satuan
SMA	Timbulan rata-rata	0,02	kg/siswa/hari
	Jumlah Siswa rata-rata	1331	siswa/sekolah
	Jumlah unit	1	sekolah
	Tmbulan per kecamatan	24,90	kg/hari
SMK	Timbulan rata-rata	0,01	kg/siswa/hari
	Jumlah Siswa rata-rata	440	siswa/sekolah
	Jumlah unit	1	sekolah
	Tmbulan per kecamatan	5,07	kg/hari
SMP	Timbulan rata-rata	0,02	kg/siswa/hari
	Jumlah Siswa rata-rata	708	siswa/sekolah
	Jumlah unit	3	sekolah
	Tmbulan per kecamatan	47,06	kg/hari
SD	Timbulan rata-rata	0,03	kg/siswa/hari
	Jumlah Siswa rata-rata	675	siswa/sekolah
	Jumlah unit	8	sekolah
	Tmbulan per kecamatan	169,26	kg/hari
	Total Timbulan	246,20	kg/hari
	Total Timbulan	0,25	ton/hari

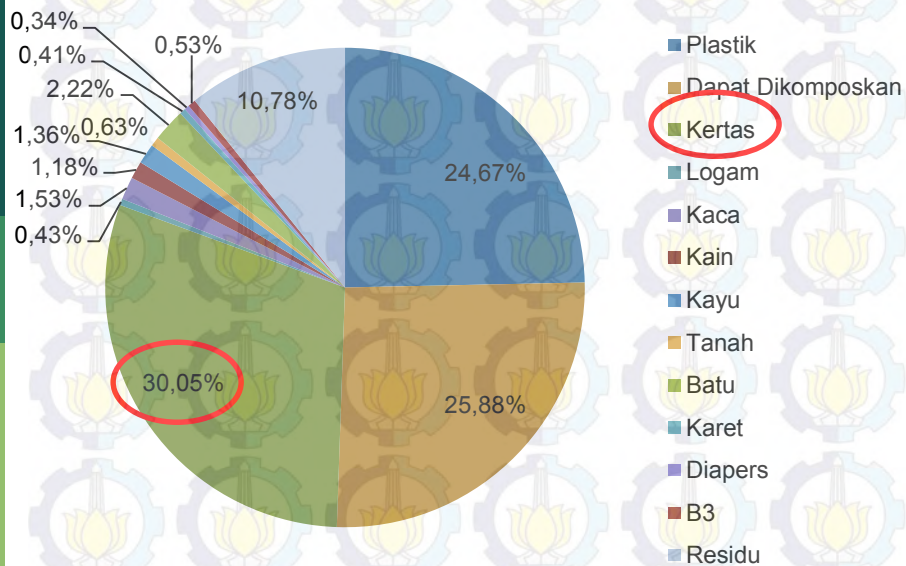
Sekolah Non Adiwiyata

Jenjang Pendidikan	Parameter	Nilai	Satuan
SMA	Timbulan rata-rata	0,05	kg/siswa/hari
	Jumlah Siswa rata-rata	97	siswa/sekolah
	Jumlah unit	5	sekolah
	Tmbulan per kecamatan	23,13	kg/hari
SMK	Timbulan rata-rata	0,03	kg/siswa/hari
	Jumlah Siswa rata-rata	349	siswa/sekolah
	Jumlah unit	4	sekolah
	Tmbulan per kecamatan	35,24	kg/hari
SMP	Timbulan rata-rata	0,03	kg/siswa/hari
	Jumlah Siswa rata-rata	169	siswa/sekolah
	Jumlah unit	21	sekolah
	Tmbulan per kecamatan	107,65	kg/hari
SD	Timbulan rata-rata	0,02	kg/siswa/hari
	Jumlah Siswa rata-rata	228	siswa/sekolah
	Jumlah unit	61	sekolah
	Tmbulan per kecamatan	232,15	kg/hari
	Total Timbulan	398,17	kg/hari
	Total Timbulan	0,40	ton/hari

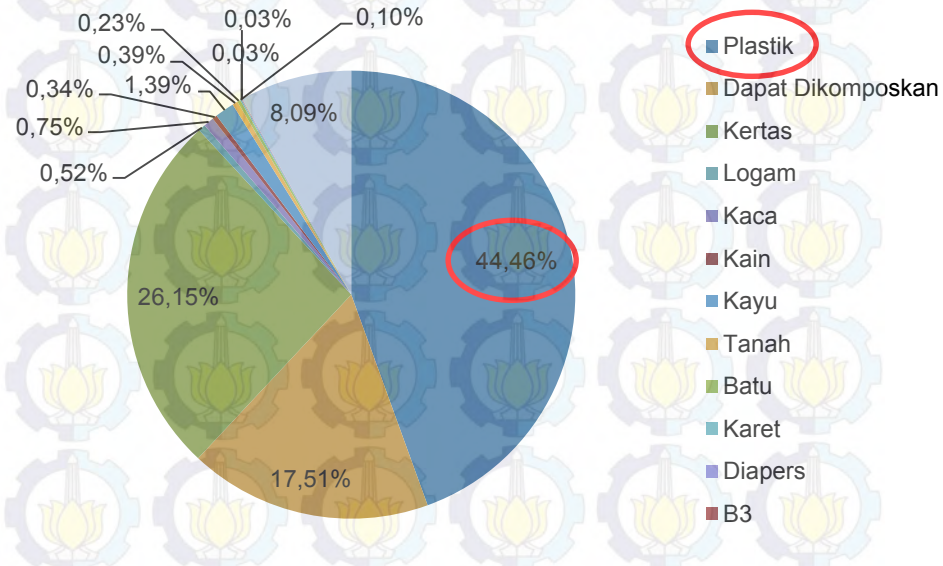


Hasil dan Pembahasan

Sekolah Adiwiyata



Sekolah Non Adiwiyata





Hasil dan Pembahasan

2. Partisipasi Pengelola Fasilitas Dalam Usaha Reduksi Sampah Kondisi Eksisting Reduksi di Sumber

Lokasi Sampling	Hasil Reduksi (kg/hari)	Komposisi
Sekolah Adiwiyata		
SMAN 8 Surabaya	4,01	PET
	8,38	Kertas
SMPN 11	0,25	PET
	3,5	Kertas
SDN Sidotopo IV	2,09	PET
Sekolah Non Adiwiyata		
SDN Wonokusumo VII	1,05	PET
SDN Wonokusumo VI	1,04	PET
	0,92	Kertas

Kondisi Eksisting Reduksi Di TPS

Lokasi Sampling	Hasil Reduksi (kg/hari)	Komposisi
SMAN 8 Surabaya	4,52	plastik
	0,5	kertas
SDN Wonokusumo I	1	plastik
	2,5	kertas
SDN Sidotopo IV	2,11	plastik
SDN Sidotopo II	1,05	plastik
MTS Sunan Ampel	1,24	plastik
SDN Wonokusumo VII	2,64	plastik
SDN Wonokusumo VI	1,95	plastik



Hasil dan Pembahasan

2. Partisipasi Pengelola Fasilitas Dalam Usaha Reduksi Sampah

- Persentase Reduksi di Sumber Sekolah Adiwiyata

Sekolah	Total Timbulan Reduksi	Total Timbulan (kg/hari)	Tingkat Reduksi
SMAN 8 Surabaya	12,39	24,90	49,76%
SMPN 11 Surabaya	3,75	21,84	17,17%
SDN Sidotopo IV	2,09	20,92	9,99%
SMK Al-Irsyad	0	4,40	0%
SDN Wonokusumo I	0	21,51	0%
SDN Sidotopo II	0	8,85	0%
Rata-Rata	3,04	17,07	12,82%

Sekolah	Total Timbulan Reduksi	Total Timbulan (kg/hari)	Tingkat Reduksi
SDN Wonokusumo VII	1,05	15,33875	6,85%
SDN Wonokusumo VII	1,96	9,1	21,54%
MA Sunan Ampel	0	7,02125	0%
MA Ibnu Husain	0	2,09625	0%
SMK Teknik PAL SBY	0	17,1095	0%
SMK Arif Rahman Hakim SBY	0	4,1625	0%
MTs. Sunan Ampel	0	25,475	0%
SMP Kemala Bhayangkari 8 Surabaya	0	2,166875	0%
SMP Nasional Surabaya	0	1,468125	0%
MIS Mambaul Ulum	0	4,215	0%
Rata-Rata	0,301	8,815325	2,84%

Sekolah Non Adiwiyata

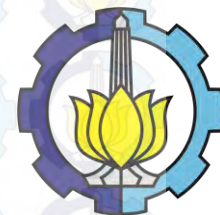


Hasil dan Pembahasan

2. Partisipasi Pengelola Fasilitas Dalam Usaha Reduksi Sampah

▪ Persentase Reduksi di TPS

Sekolah	Total Timbunan Reduksi (kg/hari)	Total Timbunan di TPS (kg/hari)	Tingkat Reduksi
SMAN 8 Surabaya	5,02	24,90	20,16%
SDN Wonokusumo I	3,5	21,51	16,27%
SDN Sidotopo IV	2,11	20,92	10,09%
SDN Sidotopo II	0,525	4,40	11,92%
MTS Sunan Ampel	1,24	25,48	4,87%
SDN Wonokusumo VII	0,88	5,11	17,21%
SDN Wonokusumo VI	0,65	3,03	21,43%
Rata-Rata	1,99	15,05	14,56%



Hasil dan Pembahasan

2. Partisipasi Pengelola Fasilitas Dalam Usaha Reduksi Sampah

Recovery Factor Eksisting Reduksi di Sumber Sampah

Sekolah Adiwiyata

Komposisi	Massa Sampah Tereduksi (kg/hari)	Massa Timbulan Sampah (kg/hari)	% Recovery
Plastik	21,00	60,75	34,57%
Kertas	46,89	74,00	63,36%

Sekolah Non Adiwiyata

Komposisi	Massa Sampah Tereduksi (kg/hari)	Massa Timbulan Sampah (kg/hari)	% Recovery
Plastik	28,62	177,03	16,17%
Kertas	37,40	104,10	35,93%

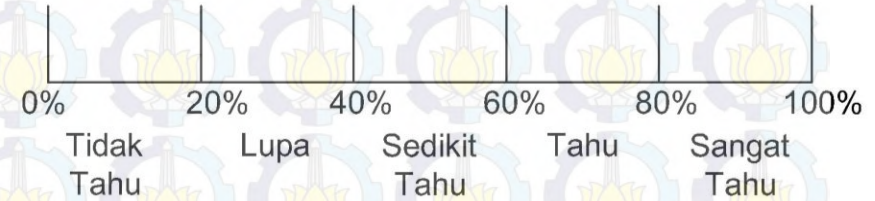
Potensi Reduksi di TPS

Komposisi	Massa Sampah Tereduksi (kg/hari)	Massa Timbulan Sampah (kg/hari)	% Recovery
Plastik	87,29	173,17	50,41%
Kertas	34,68	159,19	21,79%



- Partisipasi Pengelola Fasilitas
Pengetahuan Pengelola Fasilitas Dalam Usaha Reduksi Sampah

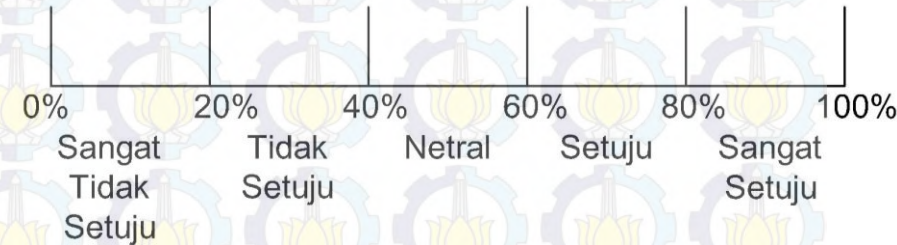
No	Komponen yang Dinilai	Jawaban	Responden	Skor	Persentase Responden
1	Apakah anda mengetahui dampak yang ditimbulkan dari sampah yang dibiarkan menumpuk?	Tidak Tahu	0	0	85,00% (sangat tahu)
		Lupa	0	0	
		Sedikit Tahu	2	6	
		Tahu	8	32	
		Sangat Tahu	6	30	
2	Apakah anda mengetahui perbedaan sampah yang dapat didaur ulang dan sampah yang tidak dapat didaur ulang?	Tidak Tahu	1	1	78,75% (Tahu)
		Lupa	0	0	
		Sedikit Tahu	1	3	
		Tahu	11	44	
		Sangat Tahu	3	15	
3	Apakah anda mengetahui teknologi untuk mengolah sampah?	Tidak Tahu	4	4	58,75% (Sedikit Tahu)
		Lupa	0	0	
		Sedikit Tahu	5	15	
		Tahu	7	28	
		Sangat Tahu	0	0	
4	Apakah anda mengetahui peraturan pemerintah mengenai pengurangan sampah di sumber sampah?	Tidak Tahu	5	5	47,50% (Sedikit Tahu)
		Lupa	3	6	
		Sedikit Tahu	5	15	
		Tahu	3	12	
		Sangat Tahu	0	0	





- Partisipasi Pengelola Fasilitas Sikap Pengelola Fasilitas Dalam Usaha Reduksi Sampah

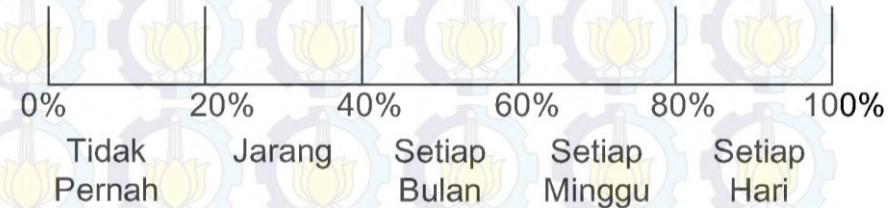
No	Komponen yang Dinilai	Jawaban	Responden	Skor	Persentase Responden
1	Apakah anda setuju jika sampah harus dipisahkan antara sampah basah dan sampah kering sebelum dibuang ke tempat sampah?	Sangat Tidak Setuju	0	0	86,25% (Sangat Setuju)
		Tidak Setuju	0	0	
		Netral	1	3	
		Setuju	9	36	
		Sangat Setuju	6	30	
2	Apakah anda setuju untuk membayar retribusi kepada petugas pengumpul sampah?	Sangat Tidak Setuju	2	2	77,50% (Setuju)
		Tidak Setuju	0	0	
		Netral	0	0	
		Setuju	10	40	
		Sangat Setuju	4	20	
3	Apakah anda setuju jika terdapat program sekolah yang mengacu pada pengurangan sampah yang dihasilkan?	Sangat Tidak Setuju	0	0	88,75% (Sangat Setuju)
		Tidak Setuju	0	0	
		Netral	1	3	
		Setuju	7	28	
		Sangat Setuju	8	40	
4	Apakah anda setuju untuk melakukan pengolahan sampah basah menjadi kompos?	Sangat Tidak Setuju	0	0	87,50% (Sangat Setuju)
		Tidak Setuju	0	0	
		Netral	1	3	
		Setuju	8	32	
		Sangat Setuju	7	35	





- Partisipasi Pengelola Fasilitas Pemilahan dan Pemanfaatan Sampah Sebagai Usaha Reduksi Sampah Oleh Pengelola Fasilitas

No	Komponen yang Dinilai	Jawaban	Responden	Skor	Persentase Responden
1	Apakah anda memisahkan sampah basah dengan sampah kering?	Tidak Pernah	2	2	57,50%
		Jarang	8	16	
		Setiap Bulan	1	3	
		Setiap Minggu	0	0	
		Setiap Hari	5	25	
2	Apakah anda melakukan daur ulang sampah?	Tidak Pernah	4	4	46,25%
		Jarang	7	14	
		Setiap Bulan	2	6	
		Setiap Minggu	2	8	
		Setiap Hari	1	5	





Hasil dan Pembahasan

3. Analisis Sistem Pengumpulan Dengan Optimasi Reduksi Berdasarkan Aspek Teknis dan Aspek Partisipasi Masyarakat

- Kondisi Eksisting Sistem Pengumpulan Sampah Fasilitas Pendidikan

- a) Pengumpulan Sampah Dengan Gerobak Sampah

Pscs → 0,39 jam/ritasi

Tscs → 0,96 jam/ritasi

Nd → 3 ritasi/hari

- b) Pengumpulan Sampah Dengan Gerobak Ditarik Motor

Pscs → 0,17 jam/ritasi

Tscs → 1,04 jam/ritasi

Nd → 2 ritasi/hari



Hasil dan Pembahasan

3. Analisis Sistem Pengumpulan Dengan Optimasi Reduksi Berdasarkan Aspek Teknis dan Aspek Partisipasi Masyarakat

- Optimasi Sistem Pengumpulan Sampah Fasilitas Pendidikan
- b) Optimasi Pengumpulan Sampah dengan Potensi Reduksi Sekolah Adiwiyata

Tahun 2016
12,82%



Peningkatan
1,2% tiap
tahun



Tahun 2026
24,82%

Sekolah Non Adiwiyata

Tahun 2016
2,84%



Peningkatan
0,3% tiap
tahun



Tahun 2026
5,64%



Hasil dan Pembahasan

3. Analisis Sistem Pengumpulan Dengan Optimasi Reduksi Berdasarkan Aspek Teknis dan Aspek Partisipasi Masyarakat

- Optimasi Sistem Pengumpulan Sampah Fasilitas Pendidikan
- b) Optimasi Pengumpulan Sampah dengan Potensi Reduksi

Sekolah	Total Timbulan Sampah Yang Dibuang Ke TPS (ton/hari)	
	2016	2026
Adiwiyata	0,24	0,23
Non Adiwiyata	0,40	0,39
Total	0,63	0,62

Kebutuhan alat pengumpul = $(0,62/0,63)$ ton/hari x 83 buah
= 81 buah

Tahun 2016
83 buah



Tahun 2026
81 buah



Hasil dan Pembahasan

3. Analisis Sistem Pengumpulan Dengan Optimasi Reduksi Berdasarkan Aspek Teknis dan Aspek Partisipasi Masyarakat

- Optimasi Sistem Pengumpulan Sampah Fasilitas Pendidikan

b) Optimasi Pengumpulan Sampah dengan Potensi Reduksi Berdasarkan Partisipasi Pemilik Fasilitas

No	Komponen yang Dinilai	Jawaban	Responden	Skor	Persentase Responden
1	Apakah anda melakukan daur ulang sampah?	Tidak Pernah	4	4	46,25%
		Jarang	7	14	
		Setiap Bulan	2	6	
		Setiap Minggu	2	8	
		Setiap Hari	1	5	

$$\begin{aligned} \text{Peningkatan reduksi} &= \frac{\text{persentase responden}}{10 \text{ tahun}} \\ &= \frac{46,25\%}{10 \text{ tahun}} \\ &= 4,6\%/tahun \end{aligned}$$

Tahun 2016
46,25%

Peningkatan
4,6% tiap
tahun

Tahun 2026
92,25%



Hasil dan Pembahasan

3. Analisis Sistem Pengumpulan Dengan Optimasi Reduksi Berdasarkan Aspek Teknis dan Aspek Partisipasi Masyarakat
- Optimasi Sistem Pengumpulan Sampah Fasilitas Pendidikan
- c) Optimasi Pengumpulan Sampah dengan Potensi Reduksi Berdasarkan Partisipasi Pemilik Fasilitas

Sekolah	Total Timbulan Sampah Yang Dibuang Ke TPS (ton/hari)	
	2016	2026
Adiwiyata	0,21	0,17
Non Adiwiyata	0,36	0,32
Total	0,57	0,49

Kebutuhan alat pengumpul = $(0,49/0,57)$ ton/hari x 83 buah
= 72 buah

Tahun 2016
83 buah



Tahun 2026
72 buah



Kesimpulan



1. Laju timbulan sampah dan komposisi terbanyak sekolah adiwiyata dan sekolah non adiwiyata berturut-turut sebesar 0,25 ton/hari dengan komposisi sampah kertas sebesar 30,05% dan 0,40 ton/hari dengan komposisi sampah plastik sebesar 44,46%.
2. Potensi reduksi berdasarkan partisipasi pemilik fasilitas kondisi eksisting untuk sekolah adiwiyata sebesar 1,2% per tahun dan sekolah non adiwiyata sebesar 0,3% per tahun.
3. Kondisi eksisting sistem pengumpulan, ritasi rata-rata gerobak sampah dan gerobak sampah ditarik motor yaitu 3 ritasi/hari dan 2 ritasi/hari. Optimasi berdasarkan potensi reduksi di sumber menjadikan jumlah alat pengumpul berkurang dengan jumlah awal sebanyak 83 buah menjadi 81 buah. Sedangkan optimasi potensi reduksi berdasarkan partisipasi pengelola fasilitas menjadikan jumlah alat pengumpul berkurang dengan jumlah awal 83 buah menjadi 72 buah



Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan menganalisis laju timbulan dan komposisi sampah sejenis sampah rumah tangga lainnya yang belum dilakukan pada penelitian ini, sehingga dapat diperoleh data rinci untuk keseluruhan sampah sejenis sampah rumah tangga di Kecamatan Semampir



TERIMA KASIH