

## PERAN SERTA DAN KESADARAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH DI DISTRIK (KECAMATAN) NABIRE

Febhy Mardianthy dan Mohammad Mirwan

Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran  
Jawa Timur

Email: [mmirwan.tl@upnjatim.ac.id](mailto:mmirwan.tl@upnjatim.ac.id)

### ABSTRAK

Sebagai pusat kota dan perekonomian pemandangan tumpukan sampah, sampah tercecer di pinggir jalan, sampah terbuang di sungai-sungai, sampah yang merusak jalur hijau adalah merupakan hal yang sudah biasa. Kepedulian dan kesadaran masyarakat akan dampak buruk sampah untuk masa yang akan datang. Sampah rumah tangga distrik nabire merupakan permasalahan terbesar terhadap lingkungan hidup di distrik nabire. Tujuan penelitian adalah mengurangi jumlah timbulan sampah di distrik nabire dan mengetahui peran serta masyarakat terhadap timbulan sampah yang dihasilkan di distrik nabire. Metode yang digunakan dalam penelitian analisa normalitas dan metode korelasi. Dari hasil yang didapatkan distrik nabire menghasilkan sampah rata-rata sebanyak 45,625 kg/16hari dengan komposisi sampah organik sebanyak 94 kg/16hari, sampah anorganik sebanyak 202 kg/16hari. Kesimpulan dari penelitian ini terdapat penurunan timbulan sampah dengan adanya peran serta masyarakat dari total sampah awalnya sebanyak 730 kg/hari menjadi 434 kg/hari.

**Kata kunci:** *Pemilahan, Kompos, dan Moni Tab*

### ABSTRACT

*As a city center and economy with a view of piles of rubbish, rubbish scattered on the side of the road, garbage dumped in rivers, garbage that destroys green lines are common things. Public concern and awareness of the bad effects of waste for the future. The household waste in Nabire District is the biggest problem for the environment in the Nabire District. The purpose of this research is to reduce the amount of waste generation in Nabire District and to know the squeeze and the community of the waste generated in Nabire District. The method used in the study of normality analysis and correlation method. From the results obtained, Nabire District produces an average of 45,625 kg / 16 days of waste with a composition of 94 kg / 16 days of organic waste, 202 kg / 16 days of inorganic waste. The conclusion of this research is that there is a reduction in waste generation with the participation of the community from the initial total waste of 730 kg / day to 434 kg / day.*

**Keywords:** *Sorting, Compost And Mincomposti Tab*

## **PENDAHULUAN**

Kota Nabire dalam hal ini terwakili oleh Distrik Nabire, adalah sebagai pusat kota dan pusat kehidupan perekonomian. Sebagai pusat kota dan perekonomian pemandangan tumpukkan sampah, sampah tercecer di pinggiran jalan, sampah terbuang di sungai-sungai, sampah yang merusak jalur hijau adalah merupakan hal yang sudah biasa. Kepedulian dan kesadaran masyarakat akan dampak buruk sampah untuk masa yang akan datang tidak mereka pikirkan. Sampah tercecer dan merusak pemandangan di pasar Kalibobo, pasar Oyehe, pasar Sore, pasar Karang, dan pasar Bumiwonorejo. Sehingga pemandangan yang indah dan asri terasa sulit didapat di Kota Nabire. Pengelolaan bersifat sistematis dan berkesinambungan. Banyak kota-kota besar seperti Surabaya dan Bandung mampu mengelola sampah seoptimal mungkin, hal ini karena faktor keseriusan pemerintah dan kesadaran masyarakat terkait dengan pengelolaan dan pembuangan sampah. Sehingga terkategori kota terbersih di Indonesia pada tahun 2014. Nabire yang memiliki jumlah lahan kosong yang luas dan volume pembuangan sampah tidak terlalu besar, sepertinya kesulitan untuk mengelola keberadaan sampah yang dihasilkan oleh penduduk. Dengan adanya 1 lokasi pembuangan akhir (TPA) hal ini menunjukkan bahwa produk sampah masyarakat belumlah begitu banyak dan dapat ditangani dengan baik. (BLH Kabupaten Nabire, 2015)

Sampah rumah tangga Kota Nabire merupakan permasalahan terbesar terhadap lingkungan hidup di Kota Nabire. Lingkungan hidup yang meliputi laut, sungai, dan daratan telah terkontaminasi dengan sampah. Akibat terkontaminasi dengan sampah, beberapa dampak negatifnya adalah dampak terhadap kesehatan, yaitu tempat berkembang biak organisme yang dapat menimbulkan berbagai penyakit yang berbahaya, dampak terhadap lingkungan, yaitu punahnya flora dan fauna serta menyebabkan kerusakan pada unsur-unsur alam seperti terumbu karang, tanah, perairan hingga lapisan ozon, dan dampak terhadap sosial ekonomi, yaitu menyebabkan bau yang tidak sedap, pemandangan yang rusak dan yang sekaligus berdampak negatif pada pariwisata secara bencana seperti bencana banjir dan tanah longsor. (BLH Kabupaten Nabire, 2015)

Kondisi ini menunjukkan bahwa ada permasalahan dalam pengelolaan sampah di distrik Nabire. Pengelolaan sampah yang telah dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup masih sangat jauh dari harapan. Dengan ini terlihat masih terbatasnya jumlah sarana dan prasarana sampah serta jumlah petugas kebersihan. (BLH Kabupaten Nabire, 2015).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini mengkaji dan melakukan perencanaan tentang Pengomposan sampah di daerah Distrik (Kecamatan) Nabire di Kota Nabire, Papua. Menggunakan metode:

### **1. Analisa Normalitas**

Dari penelitian, akan didapat data jumlah timbulan sampah yang baru setelah adanya optimasi peran serta masyarakat dengan kegiatan pemilahan dan Pengomposan sampah. Data ini selanjutnya akan di analisa korelasi dengan data jumlah timbulan sampah sebelum adanya peran serta masyarakat.

### **2. Analisa Korelasi**

Setelah analisa Normalitas, selanjutnya data jumlah timbulan sampah yang baru setelah adanya optimasi peran serta masyarakat dengan kegiatan pemilahan dan pengomposan sampah tersebut akan di analisa dengan metode Korelasi untuk mengetahui persentase penurunan jumlah timbulan sampah dan seberapa berpengaruhnya peran serta masyarakat tersebut terhadap reduksi atau pengurangan beban sampah di TPS.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

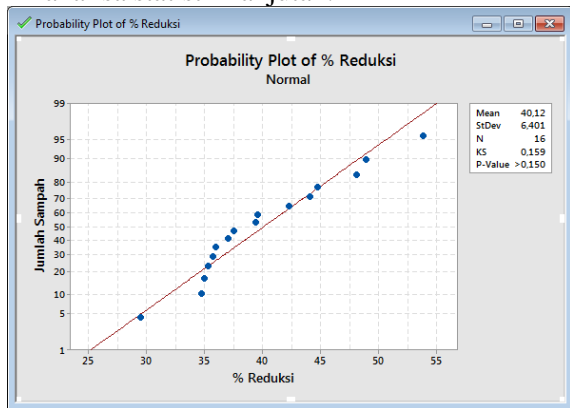
Penelitian dilakukan selama 16 hari di Distrik (Kecamatan) Nabire. Sampah dipilah dan disisihkan untuk sampah jenis kertas, kardus, botol atau wadah plastik, dan sisa makanan rumah tangga (Organik). Setelah dipilah, sampah akan ditimbang sesuai dengan jenisnya dan dicatat setiap hari. Dari pemilahan yang dilakukan selama 16 hari bersama masyarakat tersebut didapat hasil total 296 kg sampah dapat disisihkan untuk selanjutnya sampah kardus, kertas, botol dan wadah plastik akan berpindah ke pihak ke 3 atau di jual ke pengepul dan untuk sampah sisa makanan rumah tangga (Organik) akan di lakukan pengomposan oleh masyarakat.

Tabel 4.1. Berat Timbulan Sampah Sebelum dan Setelah Pemilahan oleh Masyarakat Distrik (Kecamatan) Nabire (kg/hr)

Lokasi	Hari ke	Timbulan Sampah Sebelum Pemilahan (kg/hr)	Timbulan Sampah Setelah Pemilahan (kg/hr)	% Reduksi Sampah	
TPS 1	Kel. Kalibobo	Senin	48	29	39,58
		Selasa	42	27	35,71
	Kel. Morgo	Rabu	52	24	53,84
		Kamis	46	30	34,78
		Jumat	34	22	35,29
Kel. Bumiwonorejo	Senin	40	26	35,00	
	Selasa	32	20	37,50	
TPS 2	Kel. Girmulyo	Rabu	38	21	44,73
		Kamis	44	31	29,54
	Kel. Karang Tumaritis	Jumat	38	23	39,47
		Senin	54	34	37,07
TPS 3	Kel. Oyehe	Selasa	50	32	36,00
		Rabu	49	25	48,97
	Kel. Nabarua	Kamis	52	30	42,30
		Jumat	59	33	44,06
		Senin	52	27	48,07
<b>TOTAL</b>		<b>730</b>	<b>434</b>	<b>641,91</b>	
<b>RATA-RATA</b>				<b>40,11</b>	

1. Analisa Normalitas

Data hasil penelitian selama 16 hari akan dicari selisihnya dengan volume timbulan sampah awal di Distrik (Kecamatan) Nabire sehingga dapat diketahui persentase sampah yang tereduksi dari pemilahan. % reduksi sampah tersebut akan di uji normalitas untuk mengetahui nilai rata-rata data (mean) yakni sebesar 40,12 dan p-value yang nilainya >0,150 menunjukkan bahwa data % reduksi tersebut adalah normal sehingga dapat dilakukan analisa statistik lanjutan.



Gambar 4.1. Output Running Uji Normalitas

2. Analisa Korelasi

Jumlah volume sampah awal sebelum dilakukan pemilahan dan jumlah volume sampah setelah melakukan pemilahan, akan di analisa korelasi dapat diketahui seberapa besar hubungan diantara 2 variabel. Hipotesis yang digunakan :

$H_0$  = Tidak terdapat korelasi positif antara pemilahan oleh masyarakat dengan berkurangnya timbulan sampah di Distrik (Kecamatan) Nabire.

$H_1$  = Terdapat korelasi positif antara pemilahan oleh masyarakat dengan berkurangnya timbulan sampah di Distrik (Kecamatan) Nabire.

Correlation: Sebelum Pemilaha; Setelah Pemilaha; % Reduksi Sampah

	Sebelum Pemilaha	Setelah Pemilaha
Setelah Pemilaha	0,769	0,000
% Reduksi Sampah	0,421	0,130
	0,025	0,012

Cell Contents: Pearson correlation P-Value

Gambar 4.2. Output Running Analisa Korelasi.

Tabel B.1 Perhitungan Hasil Pemilahan Sampah oleh Masyarakat

TANGGAL	Jumlah Sampah (KK)	Volume Box (Liter)	Volume Sampah (Liter/KK)	Volume Sampah (L/Org)	Berat Sampah (Kg)	Berat Sampah (Kg/KK)	Berat Sampah (Kg/Org)
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
H-1 (08 Oktober 2018)	6	40,00	6,6	0,7	19	3,1	0,3
H-2 (09 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	15	3	0,3
H-3 (10 Oktober 2018)	6	40,00	6,6	0,7	28	4,6	0,5
H-4 (11 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	16	3,2	0,3
H-5 (12 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	12	2,4	0,2
H-6 (15 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	14	2,8	0,3
H-7 (16 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	12	2,4	0,2
H-8 (17 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	15	3	0,3
H-9 (18 Oktober 2018)	6	40,00	6,6	0,7	13	2,1	0,2
H-10 (19 Oktober 2018)	6	40,00	6,6	0,7	15	2,5	0,2
H-11 (22 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	20	4	0,4
H-12 (23 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	18	3,6	0,4
H-13 (24 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	24	4,8	0,5
H-14 (25 Oktober 2018)	6	40,00	6,6	0,7	22	3,6	0,4
H-15 (26 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	26	5,2	0,5
H-16 (29 Oktober 2018)	5	40,00	8	1,1	25	5	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>640</b>	<b>121</b>	<b>15,6</b>	<b>294</b>	<b>55,3</b>	<b>5,5</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>40</b>	<b>7,5</b>	<b>0,97</b>	<b>18,37</b>	<b>3,45</b>	<b>0,3</b>

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan:

1. Pemilahan dan daur ulang dengan cara pengemposan sampah dengan adanya peran serta masyarakat, merupakan alternatif solusi pengelolaan sampah yang baik untuk permasalahan sampah di kota Nabire khususnya kawasan Distrik (Kecamatan) Nabire.
2. Keberhasilan dengan adanya pengelolaan daur ulang dengan cara pengemposan dalam mengurangi sampah di Distrik (Kecamatan) Nabire sangat amat di perhatikan dari segi lingkungan dapat mengurangi penumpukan sampah yang sebelum terpilah dari 730 kg/16hari, yakni dapat mereduksi sampah sebesar 40,11 % dan untuk timbulan sampahnya setelah dilakuan pemilahan berjumlah sebesar 434 kg/16hari. sehingga di sekitar halaman rumah terlihat indah dan juga dapat memberikan nilai ekonomi dari hasil sampah (anorganik), manfaat/kegunaan dari sampah (organik) dan memberikan kesehatan bagi masyarakat dan menurunkan nilai jumlah sampah pada Distrik (Kecamatan) Nabire.

## KATA TERIMA KASIH

Penulis, mengucapkan terimakasih kepada TUHAN YANG MAHA ESA, orang tua, dan Bapak Mohammad Mirwan ST, MT. yang telah memberikan arahan dan bimbingan penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1994. SNI 19-3694-1994 Metode Pengambilan Dan Pengukuran Contoh Timbulan Dan Komposisi Sampah Perkotaan, Badan Standardisasi Nasional
- Anonim. 2004. SNI 19-7030-2004 *Spesifikasi kompos dari sampah organik domesik*, Badan Standardisasi Nasional.
- Anonim. 2008. SNI 3242:2008 Pengelolaan sampah di permukiman, Badan standrdisasi Nasional.
- Astuti Ramdhani Tri. 2011. Analisa Timbulan Dan Komposisi Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Mekar Jaya (Depok) Dihubungkan Dengan Tingkat Pendapatan, Pendidikan, Pengetahuan, Sikap Dan Prilaku Msyarakat. Skripsi Teknik Lingkungan, Universitas Indonesia.
- Busyairi, muhammad. 2015. Perencanaan pengelolaan sampah terpadu di kelurahan sempaja selatan kota samarinda *jurnal bumi lestari, volume 15 no. 2, agustus 2015, hlm. 136-146*. Program studi teknik lingkungan, fakultas teknik universitas mulawarman,
- Damanhuri, E., (2006), Perolehan Kembali Materi-Energi Dari Sampah, *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Lingkungan IV*, Surabaya, 25 Juli 2006.
- Dani Sucipto Cecep. 2012, *Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah, Pontianak: Gosyen Fubtishing*.
- Etika, Christina. 2014. Kajian Penentuan Metode Pengolahan Sampah Berdasarkan Timbulan, Komposisi, Dan Karakteristik Sampah Di Universitas Diponegoro (Studi Kasus: Fsm, Fib, Dan D3 Teknik). *Jurnal Kajian Penentuan Metode Pengolahan Sampah SNST ke-7 Tahun 2016*.
- Fathoni, A.K.R. Dan Soedjono, E.S. 2007, Perencanaan Tipikal Rumah Kompos Untuk PengolahanSampah Pasar Tradisional (Studi Kasus Di Kota Surabaya) *Jurnal Teknik Lingkungan, Ftsp - Its Surabaya*.
- Fuadhilah, Rury. 2012. Timbulan Dan Komposisi Sampah Sebagai Dasar Perencanaan Teknis Operasional Persampahan Pada Kecamatan Serpong, Serpong Utara, Dan Setu Sebagai Daerah Industri Di Kota Tangerang Selatan. Skripsi Teknik Lingkungan, Universitas Indonesia.
- Kantor BLH. 2015. Master Pland Sistem Persampahan Kabupaten Nabire 2015.
- Kantor BPS & Bappeda. 2015. Kabupaten Nabire dalam angka 2015 “Nabire Regency In Fuguren”.
- Kantor BPS & Bappeda. 2017. Kabupaten Nabire dalam angka 2017 “Nabire Regency In Fuguren”.
- Nurhidayat. S. P. 2016. Mengolah Sampah untuk pupu & pestisida.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2008. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010, tentang Pedoman Pengelolaan Sampah.
- Peraturan Menteri Pekerjaan umum Nomor 21 Tahun 2006, tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan (KSNP-SPP).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012, tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 18 Tahun 2012 tentang *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*.
- Primasari indri. 2012. Perencanaan pengelolaan sampah terpadu berbasis 3r di kecamatan ngalihan, teknik lingkungan undip.
- Rachmaningtyas, Syahnaz. 2014, Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat, *Jurnal Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro*.