

**PERILAKU MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH ANTARA DAERAH
BINAAN DAN DAERAH TIDAK BINAAN
DI KOTA SURABAYA**

*Community Behavior in Waste Management between Assisted and Unassisted
Areas at Surabaya City*

Isa Ma'rufi *

Abstract

The main problem at Surabaya city is waste problem. By 2.160 ton/day, pile of waste was produced at Surabaya, so that an effort of community based waste management are needs to be done. Type of research is an observational by comparing between assisted and unassisted areas. Sample on research is 1000 people. Analyze technique used are descriptive and analytical.

The results showed that respondents in assisted areas who have committed on waste management are 66.6% (range 5.1 – 91.5%). The amount is higher than in the control/ unassisted areas, which only 4.6% respondents who did the same things (range 1.7 – 6.4%). Chi-square test result demonstrated the value of $P = 0,000$ which is smaller than $\alpha = 0.05$.

According to the result of study, it is suggested to increasing motivation about the importance of sorting and processing waste at waste point source by continuity assistance to communities about periodically waste reducing program at neighborhood, village, sub district and city levels.

Keywords: behavior, waste management.

PENDAHULUAN

Kota Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia. Dihuni oleh sekitar 2,7 juta penduduk yang menghasilkan timbulan sampah sebesar 2.160 ton/hari (dengan asumsi besaran timbulan sampah sebesar 0,8 kg/kapita/hari menurut SNI S-04-1993-03), Kota Surabaya menghadapi permasalahan serius dalam penetapan lahan tempat pembuangan akhir (TPA). TPA Benowo yang sekarang beroperasi, diperkirakan akan penuh dalam 3 tahun kedepan. Volume sampah yang masuk ke TPA Benowo adalah sekitar 2.690,4 m³/hari (Wulandari, 2002). Dari jumlah sampah 2,160 ton/hari tersebut, hanya 60% yang dapat dilayani pengangkutan dan pembuangannya ke TPA oleh Dinas Kebersihan. TPA Benowo yang luasnya 26,7 Ha diperkirakan akan penuh pada tahun 2006 (Wulandari 2002).

* *Isa Ma'rufi adalah Dosen Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember*

Namun pada tahun 2006, Dinas Kebersihan memperluas TPA Benowo sebanyak 7,3 Ha.

Volume sampah terbesar di Kota Surabaya dihasilkan di Kecamatan Gubeng yang menghasilkan sampah 410 m³ setiap harinya. Selanjutnya disusul Tegalsari 362 m³, Wonokromo 310 m³, Sawahan 284 m³ dan Pabean Cantikan 280 m³. Sementara penghasil sampah terkecil diantaranya Kecamatan Sambikerep (18 m³), Lakarsantri (17 m³) dan Benowo (8 m³). Permasalahan dalam pengelolaan sampah di Kota Surabaya ditentukan oleh beberapa faktor, seperti jumlah penduduk dan minimnya TPS seperti Depo, Landasan dan Kontainer.

Pendekatan terkini dalam pengelolaan sampah kota adalah 4R, yaitu *reduction, reuse, recycling* dan *recovery* energi. Reduksi sampah di sumber sampah merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi jumlah sampah yang dapat dimulai dengan pemilahan sampah basah dan kering di sumbernya. Setelah dipilah, sampah basah dapat diolah dengan menggunakan unit komposting, sampah kering, seperti kertas, plastik dan logam dapat dijual, sedangkan sampah residu dibuang ke TPS.

Program reduksi sampah telah berhasil dikembangkan dan dilaksanakan di berbagai kota di Indonesia untuk perolehan kembali komponen plastik, kertas, logam dan gelas dengan melibatkan sektor informal industri daur-ulang (Trihadiningrum, 2006). Timbulan sampah yang dihasilkan Kota Surabaya mempunyai potensi reduksi sampah, baik dari sampah basah maupun sampah kering yang dapat menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomi bila dikelola dengan baik.

Pengelolaan sampah yang dilakukan di Kelurahan Karah dilakukan di Depo Sampah Terpadu Karah dan telah berhasil mereduksi sampah sebesar 2,33 m³/hari atau 12,75% dari sampah yang masuk (Wiweko, 2004). Sedangkan pengelolaan sampah yang diterapkan di Kelurahan Jambangan dapat mereduksi sampah 1.717,07 kg/hari atau 55,53% (Kamil, 2006).

Tujuan umum penelitian ini adalah mempelajari perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kota Surabaya. Penelitian difokuskan pada daerah permukiman binaan yang mendapatkan program pendampingan intensif untuk reduksi sampah di sumber. Sebagai pembanding digunakan daerah kontrol yang belum mendapatkan program pendampingan. Data yang diperoleh dari kelompok masyarakat yang berhasil menerapkan pengelolaan sampah berbasis reduksi digunakan untuk mengukur perubahan persepsi dan perilaku masyarakat, dan untuk menyusun model strategis yang dapat diaplikasikan untuk pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Selain itu juga digali masukan-masukan dari masyarakat untuk penyempurnaan Perda mengenai pengelolaan sampah yang kini berlaku. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pengelolaan sampah berbasis masyarakat, yang belum termasuk dalam peraturan perundangan yang ada.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional. Dilihat dari segi waktu, penelitian ini termasuk penelitian *cross sectional* karena penelitian dilakukan dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada satu saat (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2002). Lokasi penelitian adalah di Kota Surabaya dengan pembagian wilayah penelitian dibagi menjadi dua kriteria daerah yaitu daerah binaan dan daerah kontrol. Daerah binaan adalah daerah studi dimana sudah dilakukan program pendampingan dalam pengelolaan sampah oleh lembaga swadaya masyarakat (LSM), sedangkan daerah kontrol adalah daerah yang tidak mendapatkan program pendampingan dalam pengelolaan sampah oleh LSM.

Populasi penelitian adalah 2,866,841 jiwa, sampel adalah sebagian dari populasi yang dihitung berdasarkan rumus:

$$n = \frac{N Z^2 P (1-P)}{(N-1) d^2 + Z^2 P (1-P)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan rumus di atas, maka sampel penelitian adalah 1000 jiwa, dimana sampel daerah binaan sebesar 500 jiwa dan daerah kontrol sebesar 500 jiwa.

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan 2 cara, yaitu : pertama, pengumpulan data tentang persepsi dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah dilakukan dengan metode wawancara dan kedua, pengumpulan data mengenai aktifitas instansi/lembaga yang terkait dengan pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan metode wawancara mendalam. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan data kebijakan lingkungan di bidang persampahan dan model-model pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat dan Pemkot.

Analisis data yang digunakan adalah secara deskriptif dan analitik. Analisis deskriptif dalam bentuk frekuensi dan tabulasi silang, sedangkan analisis analitik dengan menggunakan uji Chi-square (χ^2). Uji ini digunakan untuk mengukur perbedaan pengamatan dan menaksir frekuensi suatu pengamatan dalam kategori tertentu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perilaku Masyarakat dalam Penanganan Sampah

Masyarakat di daerah kontrol dan daerah binaan mempunyai perbedaan dalam kegiatan penanganan sampah yang dihasilkan. Sebagian besar responden di daerah kontrol melakukan penanganan sampah dengan membuang sampah dalam bak sampah (63,5%). Sebagian lain responden memilah dan menjual sampah kering yang dihasilkan (12%). Responden lainnya melakukan penanganan sampah dengan

cara memilah dan menjual sampah kering serta mengolah sampah basah (6,7%), membakar sampah (5,1%) membuang sampah ke sungai (3,8%), membuang dan membakar sampah di bak sampah (1,7%), menimbun sampah (0,2%) dan perlakuan lain-lain (5,9%). Sedangkan responden di daerah binaan memiliki perilaku yang berbeda. Sebagian besar responden (50,2%) melakukan penanganan sampah dengan cara memilah dan menjual sampah kering serta mengolah sampah basah yang dihasilkan. Responden yang membuang sampah di bak sampah lebih sedikit, yaitu sebanyak 21,1%. Namun demikian masih ada masyarakat yang membakar sampah (1,9%) dan membuang sampah ke sungai (0,2%). Distribusi perilaku masyarakat tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perilaku responden dalam menangani sampah yang dihasilkan

Penanganan sampah	Jumlah perilaku responden dalam penanganan sampah rumah yang dihasilkan	
	Daerah Kontrol	Daerah Binaan
	Persentase	Persentase
Dibuang dan dibakar di bak sampah	1.7	1.3
Sampah kering dipilah dan dijual	12.0	13.6
Sampah basah diolah	1.1	7.4
Dibakar	5.1	1.9
Ditimbun	0.2	
Dibuang ke sungai	3.8	0.2
Dibuang dalam bak sampah	63.5	21.7
Kombinasi jawaban 6 dan 7	6.7	50.2
Lain-lain	5.9	3.6

Sumber: Data primer terolah 2010

Jumlah responden yang telah memilah sampah kering serta menjualnya dan mengolah sampah basah di daerah binaan berkisar 15,3 – 77,4% (rata-rata 54,4%). Jumlah ini jauh lebih besar dari responden yang melakukan hal yang sama di daerah kontrol, yaitu hanya 2,8 – 16,7% (rata-rata 9,0%). Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $P = 0,000$, yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ (Tabel 2), membuktikan bahwa respon yang diberikan responden di daerah binaan berbeda nyata dengan respon di daerah kontrol.

Tabel 2. Jumlah responden yang memilah dan menjual sampah kering dan mengolah sampah basah dan hasil uji Chi-square (df = 4)

Asal responden	Jumlah responden yang memilah dan menjual sampah kering dan mengolah sampah basah (%)					Rata-rata (%)
	Surabaya Utara	Surabaya Timur	Surabaya Selatan	Surabaya Barat	Surabaya Pusat	
Daerah kontrol	3.4	15.9	16.7	2.8	6.4	9.0
Daerah binaan	73.1	15.3	77.4	59.3	47.1	54.4
P-Value	0.000		α		0.05	

Sumber: Data primer terolah 2010

Perilaku Masyarakat dalam Pewadahan Sampah

Jenis wadah sampah yang digunakan di depan rumah

Menurut hasil survey yang dilaksanakan, jenis wadah sampah yang banyak digunakan di depan rumah adalah bak sampah buis beton atau pasangan bata. Hal ini ditunjukkan oleh 43% rumah responden di daerah kontrol dan 31,3% di daerah binaan. Ban karet juga banyak digunakan responden sebagai bak sampah (28,3% di daerah kontrol dan 36,2% di daerah binaan). Sebagian kecil lainnya menggunakan tong dan kantong plastik sebagai tempat sampah. Akan tetapi masih terdapat 5% responden di daerah kontrol dan 3,9% di daerah binaan yang tidak mempunyai bak sampah di depan rumah (Tabel 3).

Tabel 3. Jenis wadah sampah yang digunakan di depan rumah

Jenis wadah	Jumlah wadah sampah yang digunakan di depan rumah	
	Daerah Kontrol	Daerah Binaan
	Persentase	Persentase
Bus beton/pasangan bata	43.0	31.3
Bak karet	28.3	36.2
Kotak plastik	7.1	8.6
Tong	16.6	20.0
Tidak ada	5.0	3.9

Sumber: Data primer terolah 2010

Pemisahan bak sampah menjadi bak sampah basah dan bak sampah kering

Sebagian besar responden di daerah kontrol (89,9%) belum memisahkan sampah basah dan dan sampah kering di bak sampahnya. Hanya sebagian kecil responden di daerah ini (10,1%) yang sudah mempunyai bak sampah terpisah (Tabel 4). Sedangkan responden di daerah binaan, lebih dari separuh (56,9%) yang sudah mempunyai bak sampah terpisah.

Tabel 4. Pemisahan bak sampah antara bak sampah basah dan kering

Pemisahkan	Jumlah	
	Daerah Kontrol	Daerah Binaan
	Persentase	Persentase
Sudah	10.1	56.9
Belum	89.9	43.1

Sumber: Data primer terolah 2010

Responden di daerah binaan yang telah memisahkan bak sampah untuk sampah basah dan kering berjumlah 55,5% (dari kisaran 30,2 - 61,5%). Jumlah tersebut jauh lebih tinggi dari yang terjadi di daerah kontrol, di mana hanya 13,4% responden yang melakukan hal tersebut (dari kisaran 1,6 - 48,1%). Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $P = 0,000$, yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ (Tabel 5), membuktikan bahwa respon yang diberikan responden di daerah binaan berbeda nyata dengan respon di daerah kontrol.

Tabel 5. Jumlah responden yang telah memisahkan bak sampah untuk sampah basah dan sampah kering dan hasil uji Chi-square (df = 4)

Asal responden	Jumlah responden yang telah memisahkan bak sampah untuk sampah basah dan sampah kering (%)					Rata-rata (%)
	Surabaya Utara	Surabaya Timur	Surabaya Selatan	Surabaya Barat	Surabaya Pusat	
Daerah kontrol	6.9	1.6	48.1	8.5	2.1	13.4
Daerah binaan	61.5	30.2	90.4	49.2	46.1	55.5
P-Value	0.000		A		0.05	

Sumber: Data primer terolah 2010

Perilaku Masyarakat dalam Pemilahan Sampah

Pemilahan sampah

Kegiatan pemilahan sampah belum dilakukan oleh sebagian besar responden di daerah kontrol (69,9%). Hal ini berbeda dengan keadaan di daerah binaan, dimana di daerah ini sebagian besar responden (79%) telah melakukan pemilahan sampah (Tabel 6).

Tabel 6. Perilaku responden dalam pemilahan sampah

Pemilahan sampah	Jumlah	
	Daerah Kontrol Persentase	Daerah Binaan Persentase
Sudah dilakukan	30.2	79.0
Belum dilakukan	69.8	21.0

Sumber: Data primer terolah 2010

Jenis sampah yang dipilah

Menurut responden yang sudah melakukan pemilahan sampah, sebagian besar sampah dipilah menjadi sampah basah dan kering, sebagaimana disampaikan oleh 75,8% responden di daerah kontrol dan 60,3% responden di daerah binaan). Akan tetapi ada cukup banyak responden yang memilah sampah menjadi jenis sampah basah, sampah plastik, sampah kertas dan sampah logam (29,1% di daerah binaan dan 17,2% di daerah kontrol. Responden lainnya memilah sampahnya menjadi jenis lainnya (Tabel 7).

Tabel 7. Jenis sampah yang dipilah

Jenis sampah yang dipilah	Jumlah	
	Daerah Kontrol Persentase	Daerah Binaan Persentase
Sampah basah, sampah plastik, sampah kertas dan sampah logam	17.2	29.1
Sampah basah dan sampah kering	75.8	60.3
Lain-lain	7.0	10.7

Sumber: Data primer terolah 2010

Hal yang dilakukan terhadap hasil pemilahan sampah

Sampah yang dihasilkan dari pemilahan sebagian besar dijual oleh 51,6% responden di daerah kontrol dan 40,2% di daerah binaan. Sedangkan sebagian hasil pemilahan lainnya dibuang oleh responden (38,5% di daerah kontrol dan 16,2% di daerah binaan). Di daerah binaan, sebanyak 22,8% hasil pemilahan sampah dijual dan diolah, 15% diolah, serta 5,7% dijual. Berbeda halnya dengan di daerah kontrol, hasil pemilahan sampah tersebut sebagian kecil diolah (7,4%) serta sampah yang dijual dan diolah sebanyak 2,5%. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hal yang dilakukan terhadap hasil pemilahan sampah

Hal yang dilakukan terhadap hasil pemilahan sampah	Daerah Kontrol	Daerah Binaan
	Persentase	Persentase
Dijual	51.6	40.2
Diolah	7.4	15.0
Dijual dan diolah	2.5	22.8
Dibuang	38.5	16.2
Dijual, dimanfaatkan dan diolah	-	5.7

Sumber: Data primer terolah 2010

Sebanyak 81,7% responden di daerah binaan (dari kisaran 62,0% - 94,5%) menyatakan telah melakukan pemilahan sampah. Jumlah tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan dengan di daerah kontrol, dimana hanya 38,8 responden (dari kisaran 13,5 - 82,5%). Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $P = 0,000$, yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ (Tabel 9), membuktikan bahwa respon yang diberikan responden di daerah binaan berbeda nyata dengan respon di daerah kontrol.

Tabel 9. Jumlah responden yang telah melakukan pemilahan sampah dan hasil uji Chi-square (df = 4)

Asal responden	Jumlah responden yang telah melakukan pemilahan sampah (%)					Rata-rata (%)	
	Surabaya Utara	Surabaya Timur	Surabaya Selatan	Surabaya Barat	Surabaya Pusat		
Daerah kontrol	23.6	82.5	57.4	13.5	17.0	38.80	
Daerah binaan	92.3	62.0	94.5	89.3	70.6	81.74	
P-Value	0.000					A	0.05

Sumber: Data primer terolah 2010

Kunci pengelolaan sampah secara efektif adalah pemilahan dan identifikasi sampah. Pemilahan merupakan tanggung jawab yang dibebankan pada produsen atau penghasil sampah dan harus dilakukan sedekat mungkin dengan tempat dihasilkannya sampah. Cara yang tepat untuk mengidentifikasi kategori sampah/limbah adalah dengan melakukan pemilahan sampah berdasarkan warna kantong dan kontainer yang digunakan (WHO, 2005). Pemilahan sampah harus dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan sampah (Permenkes RI, 2004).

Perilaku Masyarakat dalam Pengolahan Sampah

Pengolahan sampah

Mayoritas responden di daerah kontrol (96%) belum melakukan pengolahan sampah. Hal ini berbeda dengan responden di daerah binaan yang sebagian besar (57,4%) sudah melakukan pengolahan sampah sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Perilaku responden dalam pengolahan sampah

Pengelolaan sampah	Jumlah	
	Daerah Kontrol Persentase	Daerah Binaan Persentase
Sudah dilakukan	4.0	57.4
Belum dilakukan	96.0	42.6

Sumber: Data primer terolah 2010

Lokasi pengolahan sampah

Dari masyarakat yang sudah melakukan pengolahan sampah, sebagian besar responden di daerah kontrol dan di daerah binaan (82,4% dan 43,1%) sudah melakukan kegiatan pengolahan sampah di rumah. Sebagian responden lainnya di daerah kontrol melakukan pengolahan sampah komunal bersama tetangga (11,8%) dan di TPS (5,9%). Lokasi pengolahan sampah di daerah binaan lebih bervariasi yaitu 27,1% komunal bersama tetangga, 13,8% di rumah dan komunal/TPS, 8,9% dilakukan di rumah, komunal dan TPS, 5,6% di TPS serta 1,5% yang melakukan secara komunal dan TPS (Tabel 11).

Tabel 11. Lokasi pengolahan sampah

Lokasi Pengelolaan sampah	Jumlah	
	Daerah Kontrol Persentase	Daerah Binaan Persentase
Di rumah	82.4	43.1
Di TPS	5.9	5.6
Komunal (bersama tetangga)	11.8	27.1
Di rumah dan komunal/TPS	-	13.6
Di rumah, komunal dan di TPS	-	8.9
Komunal dan TPS	-	1.5

Sumber: Data primer terolah 2010

Jenis sampah yang diolah

Sampah basah merupakan jenis sampah yang sebagian besar diolah oleh responden (75% di daerah kontrol dan 87,3% di binaan). Jenis sampah lainnya yang diolah di daerah kontrol antara lain 12,5% sampah logam, 6,3% sampah plastik dan 6,3% sampah kain. Hal ini berbeda dengan jenis sampah yang diolah oleh responden di daerah binaan yaitu 0,7% sampah plastik dan 0,4% sampah kertas. Sedangkan selebihnya responden di daerah binaan sebanyak 11,6% mengolah lebih dari satu jenis sampah, yaitu sampah basah dan sampah plastik (Tabel 12).

Tabel 12. Jenis sampah yang diolah

Jenis sampah yang diolah	Jumlah	
	Daerah Kontrol Persentase	Daerah Binaan Persentase
Sampah basah	75.0	87.3
Sampah plastik	6.3	0.7
Sampah logam	12.5	-
Kain	6.3	-
Kertas	-	0.4
Sampah basah dan plastik (lebih dari 1)	-	11.6

Sumber: Data primer terolah 2010

Fasilitas pengolah sampah yang dimiliki masyarakat

Komposter Takakura merupakan jenis fasilitas pengolah sampah yang paling banyak dimiliki oleh masyarakat di daerah kontrol (72,7%) maupun di daerah binaan (41,1%). Fasilitas pengolah lainnya yang digunakan responden di daerah kontrol antara lain komposter rumah tangga (KRT) (9,1%), komposter SNI/tong biru yang ditanam (9,1%) dan model tumpukan/*windrow composting* (9,1%). Jenis KRT dan model tumpukan/*windrow composting* juga digunakan oleh 34,8% dan 9,1% responden di daerah binaan. Sedangkan responden lainnya sebanyak 18,6% yang berada di daerah binaan mempunyai fasilitas pengolahan lebih dari satu (Tabel 13).

Tabel 13. Fasilitas pengolah sampah yang dimiliki masyarakat

Fasilitas pengelolaan sampah	Jumlah	
	Daerah Kontrol Persentase	Daerah Binaan Persentase
Tumpukan/ <i>windrow composting</i>	9.1	9.1
Komposter SNI (tong biru yang ditanam)	9.1	-
Komposter tong biru model tim UNESA	9.1	34.8
Komposter Takakura	72.7	41.1
Lebih dari satu	-	18.6

Sumber: Data primer terolah 2010

Produk yang dihasilkan dari kegiatan pengolahan sampah

Ada berbagai macam produk yang dihasilkan dari kegiatan pengolahan sampah. Kompos merupakan produk terbanyak yang dihasilkan dari kegiatan ini (83,3% di daerah kontrol dan 83,7% di daerah binaan). Selain itu di daerah kontrol dihasilkan produk logam dan plastik (11,1% dan 5,6%). Sedangkan di daerah binaan 14,1% responden menghasilkan dua macam produk, yaitu kompos dan kerajinan

tangan. Selebihnya hanya menghasilkan produk kerajinan tangan, kertas dan plastik (masing-masing 0,7%). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Produk yang dihasilkan dari kegiatan pengolahan sampah

Produk yang dihasilkan	Jumlah	
	Daerah Kontrol	Daerah Binaan
	Persentase	Persentase
Plastik	5.6	0.7
Logam	11.1	-
Kompos	83.3	83.7
Kertas	-	0.7
Kerajinan tangan	-	0.7
Kompos dan kerajinan tangan	-	14.1

Sumber: Data primer terolah 2010

Kendala yang dihadapi dalam mengolah sampah

Masyarakat pada umumnya tidak menghadapi kendala dalam pengolahan sampah. Hal ini dinyatakan oleh 70,6% responden di daerah kontrol dan 80,7% responden di daerah binaan. Walaupun demikian, sekitar 11,8% responden di daerah kontrol dan 12,2% masih mendapatkan kendala dalam mengolah sampah. Sebagian lainnya, yaitu 17,6% responden di daerah kontrol dan 7,0% di daerah binaan menyatakan tidak tahu (Tabel 15).

Tabel 15. Kendala yang dihadapi dalam mengolah sampah

Kendala mengolah sampah	Jumlah	
	Daerah Kontrol	Daerah Binaan
	Persentase	Persentase
Ada	11.8	12.2
Tidak ada	70.6	80.7
Tidak tahu	17.6	7.0

Sumber: Data primer terolah 2010

Responden di daerah binaan yang telah melakukan pengolahan sampah berjumlah 66,6% (dari kisaran 5,1- 91,5%). Jumlah tersebut jauh lebih tinggi dari yang terjadi di daerah kontrol, di mana hanya 4,6% responden yang melakukan hal tersebut (dari kisaran 1,7 - 6,4%). Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $P = 0,000$, yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ (Tabel 16), membuktikan bahwa respon yang diberikan responden di daerah binaan berbeda nyata dengan respon di daerah kontrol.

Tabel 16. Jumlah responden yang telah melakukan pengolahan sampah dan hasil uji Chi-square (df = 4)

Asal responden	Jumlah responden yang telah melakukan pengolahan sampah (%)					Rata-rata (%)
	Surabaya Utara	Surabaya Timur	Surabaya Selatan	Surabaya Barat	Surabaya Pusat	
Daerah kontrol	1.7	4.8	5.6	4.3	6.4	4.56
Daerah binaan	88.5	5.1	79.5	91.5	68.6	66.64
P-Value	0.000			A	0.05	

Sumber: Data primer terolah 2010

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

- Jumlah responden yang telah memilah sampah kering serta menjualnya dan mengolah sampah basah di daerah binaan berkisar 15,3 – 77,4% (rata-rata 54,4%). Jumlah ini jauh lebih besar dari responden yang melakukan hal yang sama di daerah kontrol, yaitu hanya 2,8 – 16,7% (rata-rata 9,0%). Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $p = 0,000$, yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$.
- Responden di daerah binaan yang telah memisahkan bak sampah untuk sampah basah dan kering berjumlah 55,5% (dari kisaran 30,2 – 61,5%). Jumlah tersebut jauh lebih tinggi dari yang terjadi di daerah kontrol, di mana hanya 13,4% responden yang melakukan hal tersebut (dari kisaran 1,6 – 48,1%). Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $p = 0,000$, yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$.
- Sebanyak 81,7% responden di daerah binaan (dari kisaran 62,0% - 94,5%) menyatakan telah melakukan pemilahan sampah. Jumlah tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan dengan di daerah kontrol, dimana hanya 38,8 responden (dari kisaran 13,5 – 82,5%). Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $p = 0,000$, yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$.
- Responden di daerah binaan yang telah melakukan pengolahan sampah berjumlah 66,6% (dari kisaran 5,1– 91,5%). Jumlah tersebut jauh lebih tinggi dari yang terjadi di daerah kontrol, di mana hanya 4,6% responden yang melakukan hal tersebut (dari kisaran 1,7 – 6,4%). Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $p = 0,000$, yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$.

Saran

- Dilakukannya pembinaan, pemantauan, dan pengawasan secara intensif pada kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah yang ada di permukiman/rumah tangga. Pembinaan juga perlu dilakukan di sumber-sumber lainnya, seperti perusahaan industri, pasar, tempat usaha dan usaha lainnya. Pengawasan dapat dilakukan oleh Ketua RT, Ketua RW, Lurah, Camat, dan DKP.
- Pemberian motivasi mengenai pentingnya pemilahan dan pengolahan sampah di sumber melalui pendampingan yang berkelanjutan kepada masyarakat di

- kawasan permukiman mengenai kegiatan pengurangan sampah kota secara berkala pada tingkat RT/RW, Kelurahan, Kecamatan, dan Kota.
- c. Pembentukan kader lingkungan di setiap RT/RW dengan melibatkan PKK dan tokoh masyarakat untuk mensosialisasikan dan memotivasi masyarakat untuk melakukan pemilahan dan pengolahan sampah.
 - d. Melakukan program pembinaan terhadap pengelola fasilitas sosial, niaga, pasar, industri, dan pemerintahan, termasuk perumahan elite, mengenai pengelolaan sampah di sumber, serta melibatkannya dalam pelaksanaan program pemilahan dan pengolahan sampah.
 - e. Guna memudahkan pemasaran produk kompos yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga dan komunal, perlu dilakukan penyelenggaraan kerjasama antara Pemkot dengan PT Perkebunan (PTP).

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Surabaya, 2007. Visi Dinas Kebersihan dan Pertamanan: "Surabaya Peduli Bersih, Hijau, Asri, dan Bercahaya. Surabaya.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Propinsi Jawa Timur, 2002. Studi Penanganan Sampah di Surabaya Metropolitan. Laporan Akhir. Surabaya.
- BPPT, 2004. Teknologi Pengolahan Sampah Kota Secara Terpadu Menuju Zero Waste. Kelompok Teknologi Pengelolaan Sampah dan Limbah Padat, Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta.
- Craig, G and M. Mayo (ed), 1995. Community Empowerment: a Readed in Participation and Development. London: Zed Books.
- Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Surabaya, 2006. Upaya Meningkatkan Kualitas Lingkungan Hidup (di Bidang Persampahan dan RTH) di Kota Surabaya.
- Hofsteede W., 1971. Decision-making Processes in Four West Javanese Villages. Dissertation. Nijmegen
- Iriawan, N. dan Astuti, S.P., 2006. Mengolah Data Statistik dengan Mudah Menggunakan Minitab 14. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Keputusan Dirjen Cipta Karya CT/S/Re-TC/001/98, 1999. Tata Cara Pengolahan Sampah. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Keputusan Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II Surabaya No. 273 Tahun 1991 tentang Petunjuk Pelaksanaan Sistim Pengumpulan Sampah Secara terpisah antara Sampah Basah dan Sampah Kering dalam Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dalam Kumpulan Peraturan Daerah Tentang

Penyelenggaraan Kebersihan Dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan, 2000

Lampiran Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya, No. 257 tahun 1987 dalam Kumpulan Peraturan Daerah Tentang Penyelenggaraan Kebersihan Dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan, 2000.

Notoatmodjo S, 2002. *Metode Penelitian Kesehatan*. Bandung: PT Rineka Cipta.

Paul, S., 1987. *Community Participation in Development Project*. MacMillan, London.

Perda Kotamadya DT II Surabaya No. 4 Tahun 1980 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Kebersihan Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dalam Kumpulan Peraturan Daerah Tentang Penyelenggaraan Kebersihan Dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan, 2000.

Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya No. 6 Tahun 1986 tentang Penyelenggaraan Kebersihan dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dalam Kumpulan Peraturan Daerah Tentang Penyelenggaraan Kebersihan Dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan, 2000.

Perda Kota Surabaya No. 4 tahun 2000 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dalam Kumpulan Peraturan Daerah Tentang Penyelenggaraan Kebersihan Dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya dan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan, 2000.

Ramasamy, P., 2006. Refuse derived fuel – renewable energy from municipal solid waste, current practice and perspectives in Malaysia. Proc. The 8th Symposium on Academic Network for Environmental Safety and Waste Management. Waste Management Strategies, Chennai (India), 11-13 December 2006.

Tchobanoglous, G., Theisen, H. dan Vigil, S., 1993. *Integrated Solid Waste Management; Engineering Principles and Management Issues*. McGraw-Hill, Inc. Singapore.

Toinezyk, L., 2006. Engineered fuel, renewable fuel of future? American Plastics Council, Arlington.

Trihadiningrum, Y., 2007. Perkembangan Paradigma dalam Penanganan Sampah Kota dan Kontribusinya Terhadap Pencapaian *Millenium Development Goals*. Departemen Pendidikan Nasional, ITS, Surabaya.

Trihadiningrum, Y. dan D.A. Mardhiani, 2006. *Action Research Pengelolaan Sampah Kampus ITS Sukolilo*. Laporan Penelitian LPPM-ITS.

- Trihadiningrum, Y., 1989. *Solid Waste Management in Surabaya Municipality*. Master Thesis. Faculty of Applied Science. University of New South Wales.
- Trihadiningrum, Y., I. Budhiarta, D. A. Mardhiani, R. Ilhami, R. Muhib, 2004. Review On Solid Waste Reduction Activities in Surabaya Municipality. Paper presented at The 6th Asian Symposium on Academic Activities For Waste Management. 11 – 14 September 2004. Padang.
- Wiweko, S., 2004. Pengelolaan Sampah Melalui Pelibatan Partisipasi Masyarakat (*Action Research*) di Depo Sampah Terpadu Karah Surabaya. Laporan Tesis, Program Pascasarjana Program Magister Teknik Lingkungan FTSP ITS. Surabaya.