

PERSEPSI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS PARTISIPASI MASYARAKAT DI KOTA SURABAYA

*(Community Perception in Waste Management based on
Community's Participation at Surabaya City)*

Eri Witcahyo*, Isa Ma'rufi**

Abstract

By increasing human population, the problem of waste is become a serious problem in urban communities. Surabaya is the second largest city produce waste as much as 8,700 m³/day. Alternative solutions in dealing with municipal waste are waste management based on community's participation. The purpose of this study was to determine the public perception in community-based waste management. 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 perception suggest in a way to handling municipal waste is sorting and processing at point of source (household/ neighborhood) are 72.6% (range 52.9 - 89.0%). The amount is higher than in the control/ unassisted areas, which only 43.9% respondents (34.8 - 76.2%) who have the same perception. Chi-square test result demonstrated the value of $P = 0,000$ which is smaller than $\alpha = 0.05$.

According to the result, it is suggested to assisting enhancement at communities by intensive and integrated surveillance monitoring supported. Establishment of natural leader from the communities is the effective's way to optimizing the participation communities program.

Keywords : *perception, waste management, community's participation*

PENDAHULUAN

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, masalah sampah menjadi permasalahan yang semakin kompleks di perkotaan. Contohnya permasalahan persampahan yang dihadapi Kota Surabaya antara lain keterbatasan lahan untuk Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan Tempat Pembuangan Sementara (TPS), peningkatan tumpukan sampah seiring dengan pertumbuhan penduduk, proses pengumpulan yang kurang higienis, sarana yang kurang memadai (minimnya

* *Eri Witcahyo adalah Dosen Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember*

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

jumlah TPS), jarak angkut sampah ke TPA Benowo yang terlalu jauh dari wilayah Surabaya Timur dan lindi merembes ke tambak disekitar TPA dan masih banyak lagi hal lainnya.

Dengan jumlah penduduk kurang lebih sekitar 3 juta jiwa, Surabaya sebagai kota terbesar kedua di Indonesia, menghasilkan sampah sebanyak 8.700 m³/hari, timbulan sampah yang masuk ke TPA sebanyak 6.064 m³/hari (Bappeda Surabaya, 2006). Volume sampah terbesar di Kota Surabaya dihasilkan di Kecamatan Gubeng sebanyak 410 m³ setiap harinya. Selanjutnya Kecamatan Tegalsari sebanyak 362 m³, Kecamatan Wonokromo sebanyak 310 m³, Kecamatan Sawahan 284 m³ dan Pabean Cantikan sebanyak 280 m³. Kecamatan Sambikerep, Lakarsantri dan Benowo merupakan kecamatan dengan penghasil sampah paling sedikit dari seluruh kecamatan di Surabaya. Volume sampah pada 3 kecamatan tersebut berturut-turut adalah 18 m³, 17 m³ dan 8 m³.

Dewasa ini pendekatan 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 *composting*, sampah kering, seperti kertas, plastik dan logam dapat dijual, sedangkan sampah residu dibuang ke TPS.

Salah satu solusi penanganan sampah domestik Kota Surabaya yang telah berjalan dan menunjukkan keberhasilan yaitu dengan melibatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan sistem reduksi sampah domestik skala rumah tangga dan komunal. Pendekatan pengelolaan sampah yang ditunjang partisipasi masyarakat memiliki daya ungkit yang baik dalam menunjukkan hasilnya karena adanya *sense of belonging* di masyarakat dalam mendapatkan keberhasilan. Beberapa kecamatan lain telah menggunakan metode yang sama dan memberikan hasil yang maksimal.

Selain itu dari penelitian sejenis dan pengamatan langsung menunjukkan bahwa telah dilakukan program reduksi sampah pada dewasa ini yang dimulai dengan pemilahan sampah di kawasan perumahan ITS dan di perumahan penduduk Kejawan Putih dengan melibatkan peran serta masyarakat. Kegiatan-kegiatan tersebut masih dalam tahap awal, dan masih memerlukan pendampingan guna mendukung program pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Kota Surabaya.

Dalam studi ini dipelajari mengenai peran dan persepsi masyarakat dalam penanggulangan permasalahan 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 yang dapat diaplikasikan untuk pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional. Rancangan penelitian ini merupakan rancangan *cross sectional*. Lokasi penelitian adalah di Kota Surabaya dengan pembagian wilayah penelitian dibagi menjadi dua kriteria daerah yaitu daerah binaan dan daerah kontrol. Daerah binaan merupakan daerah studi dimana sudah dilakukan program pendampingan dalam pengelolaan sampah, sedangkan daerah kontrol merupakan daerah yang tidak mendapatkan program pendampingan.

Populasi penelitian adalah 2.700.000 jiwa, sampel adalah sebagian dari populasi yang dihitung berdasarkan Solvin's Method (Singarimbun, 1989) dengan rumus:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N d^2} \\ &= \frac{2700000}{1 + 2700000 \cdot (1\%)^2} \\ &= 999,63 \approx 1000 \end{aligned}$$

Dimana :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = derajat kecermatan (1%)

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

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 pengamatan dalam kategori tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persepsi Masyarakat terhadap Sampah

1. Persepsi Masyarakat terhadap Definisi Sampah

Sebagian besar responden di daerah kontrol (44,4%) menyatakan sampah merupakan sisa kegiatan yang harus dibuang (Tabel 1). Sebaliknya, sebagian besar responden di daerah binaan (70,2%) menyatakan bahwa sampah merupakan sisa kegiatan yang masih dapat dimanfaatkan. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan persepsi masyarakat di wilayah yang belum dan sudah mendapatkan pembinaan untuk mengurangi sampah. Hal yang menarik adalah cukup banyak responden di daerah kontrol yang menyatakan bahwa sampah masih dapat dimanfaatkan (35,7%). Selebihnya menyatakan kombinasi jawaban bahwa sampah harus dibakar,

dibuang dan masih dapat dimanfaatkan (8,2%), dibakar dan dibuang (6,1%), harus dibakar (5,5%) dan dengan cara lainnya (0,2%). Persepsi masyarakat lainnya di daerah binaan menunjukkan bahwa sampah merupakan sisa kegiatan yang harus dibuang (21,1%), kombinasi sampah harus dibakar, dibuang dan dimanfaatkan (3,8%), harus dibakar (2,1%), dibakar dan dibuang (1,9%) dan alternatif lainnya (0,8%).

Tabel 1. Distribusi persepsi responden tentang definisi sampah

| <i>No.</i> | <i>Persepsi</i> | <i>Daerah Kontrol (%)</i> | <i>Daerah Binaan (%)</i> |
|---|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <i>Menurut Anda, sampah merupakan sisa kegiatan yang:</i> | | | |
| 1. | Harus dibakar | 5,5 | 2,1 |
| 2. | Harus dibuang | 44,3 | 21,1 |
| 3. | Dibakar dan dibuang | 6,1 | 1,9 |
| 4. | Masih dapat dimanfaatkan | 35,7 | 70,2 |
| 5. | Kombinasi (no. 1, 2 & 4) | 8,2 | 3,8 |
| 6. | Lain-lain | 0,2 | 0,8 |

2. Persepsi Masyarakat terhadap Dampak Sampah

Dampak yang paling tidak disukai dari sampah adalah timbulnya bau, responden di daerah kontrol (73,8%) dan di daerah binaan (65,7%)(Tabel 2). Dampak lain yang tidak disukai antara lain: lingkungan menjadi kotor dan kumuh (12,9%), timbulnya penyakit (4,4%), terjadinya banjir dan tersumbatnya saluran (4,4%), timbul hewan seperti lalat dan tikus (3,8%), terbentuknya lindi (0,2%) dan dampak lainnya (0,6%). Sedangkan dampak lain yang tidak disukai dari sampah di daerah binaan yaitu: lingkungan menjadi kotor dan kumuh (13,6%), banjir dan tersumbatnya saluran (8,5%), timbulnya penyakit (4,9%), timbul hewan seperti lalat dan tikus (4,9%), terbentuknya lindi (0,2%) dan dampak lainnya (2,1%).

Tabel 2. Distribusi persepsi responden tentang dampak yang paling tidak disukai yang ditimbulkan sampah

| <i>No.</i> | <i>Persepsi</i> | <i>Daerah Kontrol (%)</i> | <i>Daerah Binaan (%)</i> |
|---|---|---------------------------|--------------------------|
| <i>Dampak apakah yang paling tidak disukai yang dapat ditimbulkan sampah?</i> | | | |
| 1. | Lingkungan menjadi kotor dan kumuh | 12,9 | 13,6 |
| 2. | Timbul bau | 73,8 | 65,7 |
| 3. | Timbul penyakit | 4,4 | 4,9 |
| 4. | Timbul hewan (lalat, tikus, dsb) | 3,8 | 4,9 |
| 5. | Banjir/ tersumbatnya saluran | 4,4 | 8,5 |
| 6. | Terbentuknya lindi yang mencemari tanah dan air | 0,2 | 0,2 |
| 7. | Lain-lain | 0,6 | 2,1 |

3. Persepsi Masyarakat terhadap Manfaat Sampah

Sebanyak 85,4% responden daerah kontrol menyebutkan adanya manfaat yang dapat dari kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah. Sedangkan di daerah

binaan, responden menyatakan adanya manfaat sampah berjumlah lebih banyak (97%). Pada tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang tidak mengetahui ada/tidaknya manfaat dan sampah dianggap tidak bermanfaat lebih sedikit jumlahnya di daerah binaan (masing-masing 0,6% dan 2,3%) dibandingkan dengan di daerah kontrol (masing-masing 7,0% dan 7,6%).

Tabel 3. Distribusi persepsi responden tentang ada-tidaknya manfaat kegiatan pemilahan & pengolahan sampah

| No. | Persepsi | Daerah Kontrol (%) | Daerah Binaan (%) |
|---|------------|--------------------|-------------------|
| <i>Apakah ada manfaat yang diperoleh dari kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah?</i> | | | |
| 1. | Ada | 85,4 | 97,0 |
| 2. | Tidak ada | 7,6 | 2,3 |
| 3. | Tidak tahu | 7,0 | 0,6 |

Dari kelompok masyarakat yang menyatakan adanya manfaat kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah, sebagian besar menunjukkan manfaatnya adalah mendapatkan barang yang dapat dimanfaatkan lagi (59,4% di daerah kontrol dan 51,0% di daerah binaan). Manfaat lainnya adalah dapat diperolehnya uang, sebagaimana diungkapkan 23,4% responden di daerah kontrol dan 28,2% responden di daerah binaan. Selebihnya menyatakan mendapatkan barang dan uang (4,8% responden di daerah kontrol, dan 14,8% responden di daerah binaan), serta memudahkan petugas pengumpul sampah (12,3% di daerah kontrol dan 6,0% di daerah binaan). Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi persepsi responden tentang manfaat kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah

| No. | Persepsi | Daerah Kontrol (%) | Daerah Binaan (%) |
|----------------------------------|--|--------------------|-------------------|
| <i>Jika ada, apa manfaatnya?</i> | | | |
| 1. | Mendapatkan barang yang dapat dimanfaatkan lagi | 59,4 | 51,0 |
| 2. | Mendapatkan uang | 23,4 | 28,2 |
| 3. | Mendapatkan uang dan barang yang dapat dimanfaatkan lagi | 4,8 | 14,8 |
| 4. | Memudahkan pengumpulan sampah oleh petugas | 12,3 | 6,0 |

Tabel 5. menunjukkan bahwa sebanyak 41,6 – 92,6% (rata-rata 69,9%) responden di daerah binaan di lima wilayah Kota Surabaya menyatakan bahwa sampah masih dapat dimanfaatkan. Sedangkan di daerah kontrol hanya 25,5 – 46,0% (rata-rata 36,9%) responden menyatakan sampah dapat dimanfaatkan. Uji Chi-square menghasilkan P-value= 0,002 yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Hasil ini menunjukkan terdapatnya perbedaan nyata antara proporsi kelompok masyarakat daerah binaan dengan kontrol yang paham bahwa sampah masih dapat dimanfaatkan.

Tabel 5. Jumlah responden yang berpersepsi bahwa sampah masih dapat dimanfaatkan dan hasil uji Chi-square (df = 4)

| <i>Asal responden</i> | <i>Jumlah responden yang menyatakan sampah masih dapat dimanfaatkan (%)</i> | | | | | <i>Rata-rata (%)</i> |
|-----------------------|---|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|
| | <i>Surabaya Utara</i> | <i>Surabaya Timur</i> | <i>Surabaya Selatan</i> | <i>Surabaya Barat</i> | <i>Surabaya Pusat</i> | |
| Daerah kontrol | 33.9 | 46.0 | 40.7 | 38.3 | 25.5 | 36.9 |
| Daerah binaan | 69.2 | 41.6 | 92.6 | 69.5 | 76.5 | 69.9 |
| P-Value | 0.002 | | | α | | 0.05 |

Persepsi Perlakuan terhadap Sampah

1. Persepsi Perlakuan terhadap Sampah

Sebanyak 70,6% responden di daerah binaan menyatakan bahwa sampah sebaiknya dipilah dan diolah, jumlah tersebut jauh melebihi jumlah responden yang berpendapat sama di daerah kontrol (42,6%). Responden lainnya di daerah binaan menyatakan sebaiknya sampah dibuang (10,6%), dipilah (9,5%), diolah (5,9%), dibakar (2,1%), dibuang di sungai (0,2%) dan lain-lain (1,1%). Alternatif lain yang dinyatakan oleh responden di daerah kontrol adalah sampah dibuang dalam bak sampah (28,9%), diolah (12,9%), dipilah (8,2%), dibakar (4,8%), dibuang di sungai (1%) dan lain-lain (1,7%). Tabel 6. menunjukkan masing-masing pendapat responden tersebut.

Tabel 6. Distribusi persepsi responden tentang upaya penanganan sampah

| <i>No.</i> | <i>Persepsi</i> | <i>Daerah Kontrol (%)</i> | <i>Daerah Binaan (%)</i> |
|--|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <i>Upaya apa yang sebaiknya dilakukan dalam penanganan sampah?</i> | | | |
| 1. | Dibakar | 4,8 | 2,1 |
| 2. | Dibuang ke sungai | 1,0 | 0,2 |
| 3. | Dibuang dalam bak sampah | 28,9 | 10,6 |
| 4. | Dipilah | 8,2 | 9,5 |
| 5. | Diolah | 12,9 | 5,9 |
| 6. | Dipilah dan diolah | 42,6 | 70,6 |
| 7. | Lain-lain | 1,7 | 1,1 |

Sebanyak 93,8% responden di daerah binaan menyetujui dilakukannya pemilahan dan pengolahan sampah di rumah. Jumlah tersebut melampaui jumlah responden di daerah kontrol (79,3%) yang menyatakan hal yang sama. Selebihnya menyatakan tidak menyetujui dilakukannya pemilahan dan pengolahan (6,0% di daerah binaan dan 18,0% di daerah kontrol), serta menyatakan tidak tahu apa yang harus dilakukan (0,2% di daerah binaan dan 2,7% di daerah binaan), sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi persepsi responden tentang pelaksanaan pemilahan dan pengolahan sampah Di rumah

| <i>No.</i> | <i>Persepsi</i> | <i>Daerah Kontrol (%)</i> | <i>Daerah Binaan (%)</i> |
|---|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| <i>Apakah Anda setuju dilakukan pemilahan dan pengolahan sampah di rumah?</i> | | | |
| 1. | Setuju | 79,3 | 93,8 |

| | | | |
|----|--------------|------|-----|
| 2. | Tidak setuju | 18,1 | 6,0 |
| 3. | Tidak tahu | 2,7 | 0,2 |

2. Persepsi terhadap Kemauan dalam Pemilahan Sampah

Sebanyak 94% responden di daerah binaan menyatakan mau melakukan pemilahan sampah di rumah dan hanya 72,8% responden di daerah kontrol yang menyatakan mau melakukan hal yang sama. Selebihnya menyatakan tidak mau melakukan pemilahan (5,7% di daerah binaan dan 24,7% di daerah kontrol), serta menjawab tidak tahu (0,2% di daerah binaan dan 2,5% di daerah kontrol) sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi persepsi responden tentang kemauan untuk memilah sampah di rumah

| No. | Persepsi | Daerah Kontrol (%) | Daerah Binaan (%) |
|---|------------|--------------------|-------------------|
| <i>Apakah Anda mau melakukan pemilahan sampah di rumah?</i> | | | |
| 1. | Mau | 72,8 | 94,0 |
| 2. | Tidak mau | 24,7 | 5,7 |
| 3. | Tidak tahu | 2,5 | 0,2 |

3. Persepsi terhadap Kemauan dalam Pengolahan Sampah

Hanya sebesar 85,3% responden di daerah binaan mau melakukan pengolahan sampah di rumah. Di daerah kontrol lebih sedikit lagi yang menyatakan kesediaannya untuk melakukan pengolahan sampah di rumah (58,4%). Selebihnya menyatakan tidak mau mengolah (14,5% di daerah binaan dan 37,8% di daerah kontrol) dan tidak tahu (3,8% di daerah binaan dan 0,2% di daerah kontrol) sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi persepsi responden tentang kemauan mengolah sampah di rumah

| No. | Persepsi | Daerah Kontrol (%) | Daerah Binaan (%) |
|--|------------|--------------------|-------------------|
| <i>Apakah Anda mau melakukan pengolahan sampah di rumah?</i> | | | |
| 1. | Mau | 58,4 | 85,3 |
| 2. | Tidak mau | 37,8 | 14,5 |
| 3. | Tidak tahu | 3,8 | 0,2 |

4. Persepsi Masyarakat tentang Manfaat Pemilahan dan Pengolahan Sampah

Antara 74,5 - 100,0% (rata-rata 87,2%) responden di daerah kontrol berpendapat bahwa pemilahan dan pengolahan sampah adalah bermanfaat. Sedangkan di daerah binaan lebih banyak responden (92,8 - 100,0%, dengan nilai rata-rata 97,7%) yang berpendapat sama. Pada Tabel 10. dapat dilihat bahwa nilai P-value yang diperoleh adalah 0,715 (lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$). Hal ini berarti bahwa sebagian besar masyarakat di daerah kontrol dan binaan telah memiliki pendapat yang sama.

Tabel 10. Jumlah responden yang menyatakan adanya manfaat pemilahan dan pengolahan sampah dan hasil uji Chi-square (df = 4)

| <i>Asal responden</i> | <i>Jumlah responden yang menganggap pemilahan dan pengolahan sampah bermanfaat (%)</i> | | | | | <i>Rata-rata (%)</i> |
|-----------------------|--|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| | <i>Surabaya Utara</i> | <i>Surabaya Timur</i> | <i>Surabaya Selatan</i> | <i>Surabaya Barat</i> | <i>Surabaya Pusat</i> | |
| <i>Kawasan</i> | | | | | | |
| Daerah kontrol | 89.7 | 88.9 | 100.0 | 74.5 | 83.0 | 87.2 |
| Daerah binaan | 100.0 | 92.8 | 99.3 | 98.3 | 98.0 | 97.7 |
| P-Value | 0.715 | | α | | 0.05 | |

Persepsi terhadap peran dan kebutuhan akan program reduksi sampah

1. Persepsi mengenai Pelaksanaan Pemilahan dan Pengolahan Sampah di Lingkungan Tempat Tinggal

Sebanyak 51,9% responden di daerah binaan menganggap pelaksanaan pemilahan & pengolahan sampah di lingkungannya belum mencukupi, 44,9% menyatakan sudah mencukupi, dan 3,2% menyatakan tidak tahu. Di daerah kontrol, lebih banyak responden yang menyatakan kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di lingkungannya belum mencukupi (70,3%). Selebihnya menyatakan sudah mencukupi (18,4%), dan 11,2% responden menyatakan tidak tahu (Tabel 11).

Tabel 11. Distribusi persepsi responden tentang pelaksanaan kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di lingkungan

| <i>No.</i> | <i>Persepsi</i> | <i>Daerah Kontrol (%)</i> | <i>Daerah Binaan (%)</i> |
|--|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| <i>Apakah kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di lingkungan Anda sudah dipandang cukup?</i> | | | |
| 1. | Sudah | 18,4 | 44,9 |
| 2. | Belum | 70,3 | 51,9 |
| 3. | Tidak tahu | 11,2 | 3,2 |

2. Persepsi dalam upaya peningkatan kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah yang diinginkan

Persepsi masyarakat terhadap upaya peningkatan kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah yang diinginkan di daerah binaan dan di daerah kontrol tidak jauh berbeda. Sebagian besar menghendaki diadakannya pelatihan dan penyuluhan, sebagaimana dinyatakan oleh 54,4% responden di daerah binaan dan di daerah kontrol. Sebanyak 36,0% responden di daerah binaan dan 32,9% responden di daerah kontrol menghendaki penyediaan fasilitas. Selebihnya menghendaki adanya percontohan (7,1% responden di daerah binaan dan 3,7% responden di daerah kontrol), pendampingan (3,6% responden di daerah binaan dan 2,7% responden di daerah kontrol), dan upaya lainnya (7,1% responden di daerah binaan dan 6,2% responden di daerah kontrol) sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Distribusi persepsi responden tentang upaya peningkatan kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di lingkungan

| No. | Persepsi | Daerah Kontrol (%) | Daerah Binaan (%) |
|---|-----------------------|--------------------|-------------------|
| <i>Jika belum, hal-hal apakah yang diperlukan untuk meningkatkan kegiatan tersebut?</i> | | | |
| 1. | Pelatihan/ penyuluhan | 54,4 | 54,4 |
| 2. | Penyediaan fasilitas | 32,9 | 36,0 |
| 3. | Pendampingan | 2,7 | 3,6 |
| 4. | Pengadaan percontohan | 3,7 | 7,1 |
| 5. | Lain-lain | 6,2 | 7,1 |

3. Persepsi kesediaan berperan dalam kegiatan pemilahan & pengolahan sampah

Sebagian besar responden menyatakan kesediaannya untuk berperan aktif apabila di RT/RW tempat tinggalnya dilakukan kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah. Hal tersebut dinyatakan oleh 88,3% responden di daerah binaan dan 70,4% di daerah kontrol. (Tabel 13).

Tabel 13. Distribusi persepsi responden tentang kesediaan untuk berperan aktif dalam kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah

| No. | Persepsi | Daerah Kontrol (%) | Daerah Binaan (%) |
|---|----------|--------------------|-------------------|
| <i>Jika ada kegiatan pemilahan/ pengolahan sampah di RT/RW Anda, apakah Anda bersedia berperan aktif?</i> | | | |
| 1. | Ya | 70,4 | 88,3 |
| 2. | Tidak | 29,6 | 11,7 |

4. Persepsi terhadap Peran yang diminati

Peran yang paling banyak diminati dalam kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah adalah sebagai peserta pelaku di rumah, sebagaimana dinyatakan oleh 53,7% responden di daerah binaan dan 52,8% responden di daerah kontrol. Sebanyak 11,8% responden di daerah binaan dan 24,4% responden di daerah kontrol berminat menjadi pelaku pada tingkat komunal. Sedangkan yang berminat menjadi motivator tidak terlalu banyak jumlahnya (masing-masing 8,3% di daerah binaan dan di daerah kontrol. Demikian pula halnya dengan keinginan sebagai koordinator (9,0% di daerah binaan dan 4,5% di daerah kontrol). Namun demikian ada pula yang berkeinginan menjadi donatur saja (0,8% di daerah binaan dan 1,0% di daerah kontrol). Sebagian kecil lainnya berminat untuk memegang fungsi lain-lain (Tabel 14.).

Tabel 14. Distribusi persepsi responden tentang peran yang diminati dalam kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah

| No. | Persepsi | Daerah Kontrol (%) | Daerah Binaan (%) |
|--|--------------------------------|--------------------|-------------------|
| <i>Jika ya, peran apakah yang Anda minati?</i> | | | |
| 1. | Koordinator | 4,5 | 9,0 |
| 2. | Motivator/ penggerak | 8,3 | 8,3 |
| 3. | Kader lingkungan/ penyuluh | 4,5 | 4,5 |
| 4. | Peserta pelaku tingkat komunal | 24,4 | 11,8 |

| | | | |
|----|---------------------------------|------|------|
| 5. | Peserta pelaku di rumah sendiri | 52,6 | 53,7 |
| 6. | Donatur | 1,6 | 0,8 |
| 7. | Lain-lain | 4,2 | 0,8 |

5. Pemilahan dan pengolahan sampah yang disarankan untuk penanganan sampah Sebanyak 52,9 – 89,0% (rata-rata 72,6%) responden di daerah binaan yang terletak di lima wilayah Kota Surabaya menyarankan bahwa hal yang disarankan untuk penanganan sampah kota adalah dengan melakukan kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah. Sedangkan di daerah kontrol hanya 34,8 – 76,2% (rata-rata 43,9%) responden yang menyarankan hal tersebut (Tabel 15). Hasilkan uji Chi-square adalah P-value = 0.000, yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Artinya adalah masyarakat di daerah kontrol memberikan respon yang berbeda nyata dengan yang disarankan oleh masyarakat di daerah binaan.

Tabel 15. Jumlah responden yang menyarankan pemilahan dan pengolahan sampah sebagai upaya penanganan sampah dan hasil uji Chi-square (df = 4)

| Asal responden | Jumlah responden yang menyarankan pemilahan dan pe-ngolahan sampah sebagai upaya penanganan sampah (%) | | | | | Rata-rata (%) |
|----------------|--|----------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | Surabaya Utara | Surabaya Timur | Surabaya Selatan | Surabaya Barat | Surabaya Pusat | |
| Daerah kontrol | 50.6 | 76.2 | 38.9 | 34.8 | 50.6 | 43.9 |
| Daerah binaan | 80.8 | 52.9 | 89.0 | 72.9 | 80.8 | 72.6 |
| P-Value | 0.000 | | α | | 0.05 | |

Berdasarkan hasil uji Chi-square dapat disimpulkan bahwa masyarakat di daerah binaan lebih banyak yang memberikan dukungan dengan terhadap dilakukannya kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di rumah sebagai upaya penanganan sampah kota, di bandingkan dengan masyarakat di daerah kontrol.

Sikap setuju terhadap kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di rumah

Di daerah binaan sebanyak 84,3 – 98,3% (rata-rata 92,56%) responden menyatakan sikap setuju terhadap kegiatan pemilahan dan pengolahan di rumah. Tidak jauh berbeda, cukup banyak responden (70,2 – 96,3% ; rata-rata 82,22%) di daerah kontrol menyatakan yang sama. Hasil uji-square menghasilkan nilai P = 0,433, yang melebihi nilai $\alpha = 0,05$ (Tabel 16). Hal ini berarti bahwa warga di daerah kontrol dan di daerah binaan sama-sama menyatakan sikap setuju terhadap kegiatan pemilahan dan pengolahan di rumah.

Tabel 16. Jumlah responden yang setuju terhadap kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di rumah dan hasil uji Chi-square (df = 4)

| Asal responden | Jumlah responden yang menyetujui kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di rumah (%) | | | | | Rata-rata (%) |
|----------------|--|----------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | Surabaya Utara | Surabaya Timur | Surabaya Selatan | Surabaya Barat | Surabaya Pusat | |
| Daerah kontrol | 78.7 | 92.1 | 96.3 | 73.8 | 70.2 | 82.22 |
| Daerah binaan | 84.3 | 89.8 | 97.3 | 98.3 | 93.1 | 92.56 |
| P-Value | 0.433 | | α | | 0.05 | |

Kemauan untuk melakukan pemilahan sampah di rumah

Di daerah binaan sebanyak 91,2–100,0% (rata-rata 95,3%) responden menyatakan mau atau bersedia melakukan pemilahan di rumah masing-masing. Cukup banyak responden (70,2 – 96,3% ; rata-rata 70,5%) di daerah kontrol yang menyatakan hal yang sama. Hasil uji-square menghasilkan nilai $P = 0,136$, yang melebihi nilai $\alpha = 0,05$ (Tabel 17). Hal ini berarti bahwa warga di daerah kontrol dan di daerah binaan sama-sama menyatakan kemauan yang cukup tinggi untuk melakukan pemilahan di rumah.

Tabel 17. Jumlah responden mau melakukan kegiatan pemilahan sampah di rumah dan hasil uji Chi-square ($df = 4$)

| Asal responden | Jumlah responden mau melakukan kegiatan pemilahan sampah di rumah (%) | | | | | Rata-rata (%) |
|----------------------------|---|----------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | Surabaya Utara | Surabaya Timur | Surabaya Selatan | Surabaya Barat | Surabaya Pusat | |
| Daerah kontrol | 70.1 | 82.22 | 61.1 | 70.9 | 58.5 | 70.5 |
| Kelompok yang diintervensi | 100.0 | 92.56 | 97.9 | 98.3 | 91.2 | 95.3 |
| P-Value | 0.136 | | α | | 0.05 | |

Kesediaan berperan aktif dalam pemilahan dan pengolahan sampah

Jumlah responden di daerah binaan yang bersedia berperan aktif di daerah binaan lebih banyak di daerah binaan (84,0 – 100,0%; rata-rata 92,0%), dibandingkan dengan di daerah kontrol (50,0 – 91,7%, rata-rata 71,3%). Meskipun demikian hasil uji Chi-square menunjukkan $P\text{-value} = 0,084$, yang melampaui nilai $\alpha = 0,05$ (Tabel 18), menunjukkan respon yang tidak berbeda nyata dari kedua daerah yang diuji.

Tabel 18. Kesiediaan berperan aktif dalam pemilahan dan pengolahan sampah di lingkungan sekitar dan hasil uji Chi-square ($df = 4$)

| Asal responden | Jumlah responden yang bersedia berperan aktif dalam pemilahan dan pengolahan sampah (%) | | | | | Rata-rata (%) |
|----------------|---|----------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | Surabaya Utara | Surabaya Timur | Surabaya Selatan | Surabaya Barat | Surabaya Pusat | |
| Daerah kontrol | 76.2 | 91.7 | 70.5 | 68.2 | 50.0 | 71.3 |
| Daerah binaan | 100.0 | 84.0 | 95.5 | 94.3 | 86.4 | 92.0 |
| P-Value | 0.084 | | α | | 0.05 | |

Persepsi mengenai masih kurangnya keterlibatan Swasta, LSM, dan Perguruan tinggi

Di daerah binaan 27,4 – 63,5% (rata-rata 43,3%) responden di daerah binaan menyatakan kurangnya keterlibatan Swasta, LSM, dan Perguruan tinggi dalam pengelolaan sampah kota. Jumlah ini lebih sedikit dibandingkan dengan di daerah kontrol, dimana 46,1 – 77,8% (rata-rata 59,6%) warga yang berpendapat sama. Hasil uji Chi-square yang menunjukkan nilai $P = 0,136$, yang melampaui nilai $\alpha = 0,05$, (Tabel 19) membuktikan bahwa respon yang diberikan responden di daerah binaan tidak berbeda nyata dengan respon di daerah kontrol.

Tabel. 19. Jumlah responden yang menyatakan kurangnya keterlibatan Swasta, LSM, dan Perguruan tinggi dan hasil uji Chi-square (df = 4)

| Asal responden | Jumlah responden yang menyatakan kurangnya keterlibatan Swasta, LSM, dan Perguruan tinggi (%) | | | | | Rata-rata (%) |
|----------------|---|----------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | Kawasan | | | | | |
| | Surabaya Utara | Surabaya Timur | Surabaya Selatan | Surabaya Barat | Surabaya Pusat | |
| Daerah kontrol | 56.3 | 77.8 | 64.8 | 46.1 | 53.2 | 59.6 |
| Daerah binaan | 42.3 | 63.5 | 27.4 | 45.8 | 37.3 | 43.3 |
| P-Value | 0.136 | | α | | 0.05 | |

Pengetahuan mengenai peraturan tentang pengelolaan sampah

Sekitar 55,4% (kisaran 35,0 – 73,1%) responden di daerah binaan menyatakan bahwa mereka mengetahui peraturan mengenai pengelolaan sampah di Kota Surabaya. Jumlah tersebut lebih tinggi dari 37,6% (kisaran 20,6 – 51,7%) responden di daerah kontrol yang mengatakan mengetahui tentang peraturan tersebut. Dengan nilai $P = 0,317$, yang melampaui nilai $\alpha = 0,05$ (Tabel 20), terbukti bahwa respon yang diberikan responden di daerah binaan tidak berbeda nyata di daerah kontrol.

Tabel 20. Jumlah responden yang mengetahui peraturan mengenai pengelolaan sampah dan hasil uji Chi-square (df = 4)

| Asal responden | Jumlah responden yang mengetahui peraturan mengenai pengelolaan sampah (%) | | | | | Rata-rata (%) |
|----------------|--|----------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | Kawasan | | | | | |
| | Surabaya Utara | Surabaya Timur | Surabaya Selatan | Surabaya Barat | Surabaya Pusat | |
| Daerah kontrol | 51.7 | 20.6 | 55.6 | 26.2 | 34.0 | 37.62 |
| Daerah binaan | 73.1 | 35.0 | 61.0 | 50.8 | 56.9 | 55.36 |
| P-Value | 0.317 | | α | | 0.05 | |

SIMPULAN DAN SARAN**Simpulan**

- Sebanyak 69,9% responden di daerah binaan menyatakan bahwa sampah masih dapat dimanfaatkan. Sedangkan di daerah kontrol hanya 36,9% responden menyatakan hal yang sama. Uji Chi-square menghasilkan P-value = 0,002 yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$.
- Sebanyak 87,2% responden di daerah kontrol berpendapat bahwa pemilahan dan pengolahan sampah merupakan hal yang bermanfaat. Sedangkan di daerah binaan jumlah responden lebih banyak (97,7%) yang berpendapat sama. Uji Chi-square menghasilkan P-value sebesar 0,715 (lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$).
- Sebanyak 72,6% responden di daerah binaan menyarankan bahwa hal yang disarankan untuk penanganan sampah kota adalah dengan melakukan kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah. Sedangkan di daerah kontrol hanya sebesar

43,9% responden menyarankan hal yang sama. Uji Chi-square menghasilkan P-value = 0.000 (lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$).

- d. Sebanyak 92,56% responden di daerah binaan menyatakan sikap setuju terhadap kegiatan pemilahan dan pengolahan di rumah. Tidak jauh berbeda, sebanyak 82,22% di daerah kontrol menyatakan yang sama. Hasil uji-square menghasilkan nilai P-value = 0,433 (lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$).
- e. Sebanyak 43,3% responden di daerah binaan menyatakan kurangnya keterlibatan Swasta, LSM, dan Perguruan tinggi dalam pengelolaan sampah kota. Jumlah ini lebih sedikit dibandingkan dengan di daerah kontrol (59,6%) yang berpendapat sama. Hasil uji Chi-square menunjukkan nilai P-value = 0,136 (lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$).
- f. Sebanyak 55,4% responden di daerah binaan menyatakan bahwa mereka mengetahui peraturan mengenai pengelolaan sampah di Kota Surabaya. Jumlah tersebut lebih tinggi dari responden di daerah kontrol (37,6%) yang menyatakan mengetahui hal tersebut. Uji Chi-square menunjukkan P-value = 0,317 (lebih besar dari nilai α).

Saran

- a. Ditingkatkannya kegiatan sosialisasi dan pendampingan pengelolaan sampah di masyarakat berbasis partisipasi dan pemberdayaan masyarakat.
- b. Kegiatan paska pembinaan perlu ditingkatkan, meliputi kegiatan pemantauan dan pengawasan secara intensif dan terpadu terhadap kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah di sumber (permukiman/ rumah tangga). Pembinaan juga perlu dilakukan di sumber-sumber lainnya, seperti perusahaan industri, pasar, tempat usaha dan usaha lainnya.
- c. Perlunya keterlibatan aktif peran swasta, LSM dan perguruan tinggi dalam upaya pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat, sehingga sinkronisasi antara ilmu teoritis terkini dan praktis dapat terbangun.
- d. Pembentukan kader lingkungan yang berasal dari unsur masyarakat merupakan elemen *natural leader* yang efektif dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat.
- e. Komitmen pemerintah daerah sangat diperlukan dalam menunjang kegiatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat ini dengan menambahkan inventarisasi kebutuhan dan pengadaan fasilitas untuk pengelolaan sampah kota berbasis pengurangan di sumber.
- f. Penambahan komponen dalam peraturan daerah tentang persampahan perlu dievaluasi kembali serta sosialisasi di masyarakat yang perlu ditingkatkan melalui komite/ *natural leader* yang telah terbentuk.

DAFTAR RUJUKAN

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
- Paul, S., 1987. *Community Participation in Development Project*. MacMillan, London.
- Sejati, Kuncoro. 2009. *Pengolahan Sampah Terpadu dengan Sistem Node, Sub Point, dan Center Point*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sudradjat. 2006. *Mengelola Sampah Kota*. Penebar Swadaya, Bogor.
- 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.