

**PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN
SAMPAH RUMAH TANGGA
(STUDI KASUS DI SAMPANGAN DAN JOMBLANG, KOTA SEMARANG)**



TESIS
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-2 pada
Program Studi Ilmu Lingkungan

Ni Komang Ayu Artiningsih
NIM : L4K007024

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2008**

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadirat Sang Hyang Widhi Wase, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga dengan semangat yang ada penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “ PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA, Studi Kasus Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang “

Penulis menyadari, bahwa dukungan dan dorongan dari berbagai pihak sangat membantu dalam penyelesaian tesis ini. Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang dalam kepada :

1. Prof. Dr. Sudharto P. Hadi, MES, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
2. Bapak Ir. Syafrudin, CES, MT, selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing penulis.
3. Almarhum Ayahnda tercinta dan Ibunda tersayang dan terkasih yang selalu setia memberikan bimbingan, nasehat, serta kasih sayang pada penulis.
4. Suami, anak-anakku, tercinta yang selalu sabar mendampingi penulis dan senantiasa memberikan inspirasi penulis, serta semangat dalam menjalani studi maupun dalam penyelesaian tesis ini.
5. Bijhe yang selalu setia memberikan dorongan, support serta doa dalam suka dan duka, perhatian untuk penulis dalam menyelesaikan studi maupun tesis ini.

Semoga bantuan dan dorongan semua pihak senantiasa mendapat balasan yang setimpal dari Ide Sang Hyang Widhi Wase.

Akhirnya penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan khasanah pengetahuan khususnya dalam pengelolaan sampah. Dan penulis mohon maaf bahwa penulisan tesis ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran membangun sangat di harapkan demi perbaikan dan penyempurnaan tesis ini.

Semarang, 22 Desember 2008.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Batasan Masalah	9
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Sampah.....	11
2.2 Sumber-Sumber Sampah.....	12
2.3 Jenis-Jenis Sampah	13
2.4 Berdasarkan Sifat Fisik	14
2.5 Proses Perencanaan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berdasarkan Masyarakat	14
2.5.1 Tahap Persiapan	16
2.5.2 Tahap Pemilihan Lokasi.....	16
2.5.3 Tahap Perencanaan Teknis.....	16
2.5.4 Tahap Pengorganisasian dan Pernerdayaan Masyarakat.....	17
2.5.5 Tahap Evaluasi dan Uji Coba Pelaksanaan Pengelolaan Sampah 3R..	17
2.6 Aspek Pengelolaan Sampah	18
2.6.1 Aspek Teknis Operasional	18
2.6.2 Aspek Kelembagaan	22
2.6.3 Aspek Hukum dan Peraturan	23

2.6.4	Aspek Pembiayaan	24
2.6.5	Aspek Peran Serta Masyarakat.....	25
2.7	Dampak Negatif Sampah	25
2.8	Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat	27
2.9	Contoh Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat..	28
2.9.1	Pengelolaan Sampah Dalam Skala Rumah Tangga	28
2.9.2	Contoh Pengelolaan Sampah di Kota Semarang dan Bali	32
2.10	Pengertian Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R.....	34
2.11	Teknologi Pengomposan.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Tipe Penelitian	40
3.2	Ruang lingkup.....	40
3.3	Lokasi Penelitian.....	40
3.4	Sumber Data Penelitian.....	41
3.4.1	Populasi dan Sampel	41
3.5	Teknik Pengumpulan Data	42
3.6	Teknik Analisa Data.....	44
3.7	Kerangka Alur Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	47
4.1.1	Geografis Kota Semarang	47
4.1.2	Sistem Pengelolaan Sampah Di Kota Semarang.....	49
4.1.2.1	Sistem teknik Operasional.....	51
4.1.2.2	Sistem Pewadahan.....	51
4.1.2.3	Sistem Pengumpulan.....	52
4.1.2.4	Sistem Pengangkutan	53
4.1.2.5	Sistem Pembuangan Akhir.....	54

4.1.3	Sistem Kelembagaan dan Organisasi	55
4.1.3.1	Sistem organisasi.....	55
4.1.3.2	Pelaksanaan Pengelolaan Sampah.....	57
4.1.4	Sistem Pembiayaan Dan Retribusi.....	58
4.1.4.1	Sumber Dana.....	58
4.1.4.2	Pelaksanaan Penarikan Retribusi	59
4.1.5	Permasalahan Pengelolaan Sampah Di Kota Semarang	59
4.2	Deskripsi Daerah Penelitian Sampangan	61
4.2.1	Kondisi Geografis RT 03, RW II Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajah Mungkur	61
4.2.2	Karakteristik Penduduk RT 03, RW II Kelurahan Sampangan	62
4.3	Deskripsi Daerah Penelitian Jomblang	66
4.3.1	Kondisi Geografis RT 09, RW XI Kelurahan Jomblang	66
4.3.2	Karakteristik Penduduk RT 09, RW XI Kelurahan Jomblang Kecamatan Candi Sari.....	68
4.4	Proses Perencanaan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat	71
4.4.1	Kegiatan Pewadahan	73
4.4.2	Pengumpulan dan Pengangkutan	75
4.5	Volume Timbulan sampah Rumah Tangga di Sampangan dan Jomblang	76
4.6	Sistem Pengomposan	83
4.6.1	Bahan Untuk Proses Pengomposan.....	86
4.6.2	Proses Pengomposan di Jomblang	87
4.6.3	Keterlibatan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga..	88

4.6.3.1	Kegiatan Sosialisasi	89
4.6.3.2	Pengorganisasian.....	91
4.6.3.3	Mekanisme Pengambilan Keputusan Organisasi Alam Pesona Lestari Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	92
4.7	Problematika Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat	93
4.7.1	Keunggulan dan Kelemahan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga.....	94
4.8	Usulan Pengelolaan.....	95
 BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....		101

ABSTRAK

Produksi sampah rumah tangga setiap hari semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah produk dan pola konsumsi masyarakat. Hal yang harus dilakukan untuk mengatasi peningkatan volume sampah tersebut adalah dengan cara: mengurangi volume sampah dari sumbernya melalui pemberdayaan masyarakat.

Penelitian tentang pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Sampangan dan Jomblang Kota Semarang bertujuan untuk: (1) memperoleh gambaran proses perencanaan dan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat, (2) menginventarisir tantangan dan peluang dalam pengelolaan sampah rumah tangga, (3) mengajukan usulan pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang bermaksud mendeskripsikan fenomena yang terjadi di lokasi penelitian. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, kuesioner, observasi dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan teknik deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga yang berbasis masyarakat di Sampangan dan Jomblang dapat mereduksi timbulan sampah yang dibuang ke TPA, namun belum optimal dilaksanakan baik dalam pemilahan dan atau dalam pengomposan karena keterbatasan sarana dan prasarana. Komposisi timbulan sampah di Jomblang terdiri dari: sampah organik 50.75%, plastik 17.14%, kertas 19.42%, kaca/logam 12,70%, sedangkan di Sampangan terdiri dari: sampah organik 49.52%, Plastik 18.06%, kertas 19.29%, kaca/logam 12,52 %. Sampah organik yang dimanfaatkan menjadi kompos akan mengurangi timbulan sampah maupun mengurangi beban lingkungan, sedangkan hasil pemilahan selain dapat mengurangi timbulan sampah juga dapat dijual atau dikelola sehingga dapat menambah pendapatan.

Saran berdasarkan hasil penelitian dapat diberikan sebagai berikut: (1) Pemerintah perlu lebih banyak mengadakan sosialisasi tentang pengelolaan sampah. (2) Pengelolaan sampah dengan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle), dimana pengurus APL diharapkan dapat menyisihkan keuntungan untuk membantu penyediaan sarana dan prasarana yang diperlukan warga dalam mengelola sampah. (3) Pengurus APL (Alam Pesona Lestari) seyogyanya dapat memfasilitasi warga dalam pemasaran kompos yang sudah jadi sehingga dapat menambah pendapatan.

Kata kunci: evaluasi pengelolaan sampah, peran serta masyarakat, usulan pengelolaan.

ABSTRACT

The production of household waste keeps increasing due to the increases in population and consumption. The steps that should be taken for dealing this increase in waste volumes by reducing the waste volumes from their sources through community development.

This research, on community-based waste management in Sampangan and Jomblang, Semarang City, was intended to: (1) get some insights on the plans and the community-based management on wastes, (2) inventory both the challenges and the future prospects in managing the household wastes (3) propose some new ways for implementing the community-based waste management

This was a descriptive-qualitative research describing the phenomena occurring directly in the research areas. The needed data were collected by interviews, questionnaires, observations and document readings. The analyses on the data were descriptive-qualitative in nature

The analyses concluded that the community-based waste management in Sampangan and Jomblang had been able to reduce the household wastes disposed to TPA (*Final Disposal of Wastes*). This reduction, however, had not been optimally implemented both in terms of separating of organic from inorganic wastes and of converting organic wastes to compost due to the limited means and infrastructures. The composition of wastes accumulated in Jomblang consisted of organic wastes (50.75%), plastic waste (17.14%), paper wastes (19.42%) and glass & metal wastes (12.70%), while those in Sampangan consisted of organic wastes (49.52%), plastic waste (18.06%), paper wastes (19.29%) and glass & metal wastes (12.52%). Organic wastes exploited to compost would certainly reduce the accumulation of the wastes and the environmental burdens. Meanwhile, the separation of organic from inorganic wastes would not only reduce the waste accumulation but would also produce additional income for the households

Based on the above analyses, some recommendations could be forwarded. (1) The local government should make conduct more socialization to the communities concerning the proper waste managements (2) There should be a waste management based on a principle of 3R (*reduce, reuse, recycle*) where the APL (Alam Pesona Lestari or Green Natural Fascination) manager is hoped to save some of its his/her profits to help providing the means and infrastructures needed for managing the wastes. (3) The APL manager should also help facilitating the households in marketing the compost in order to add their income

Keywords: Evaluation on Waste Management, Community Participation, Management Recommendations

BAB I PENDAHULUAN

Deleted: atar Belakang

1.1 Latar Belakang

Sampah perkotaan merupakan salah satu masalah yang perlu mendapat perhatian yang serius. Data dari Dinas Kebersihan Kota Semarang (Tabel 1.1) menunjukkan bahwa sampah perkotaan dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk. Permasalahan yang dialami oleh pemerintah Kota Semarang dalam pengelolaan sampah dari penerimaan retribusi kebersihan belum mampu membiayai teknis operasional dan pemeliharannya. besaran distribusi sekitar 46.53 % dari pengelolaan sampah bulanan. Hal ini berarti untuk mencapai *break even point* penerimaan retribusi masih harus mencapai 53.48 % lagi dari biaya pengelolaan sampah.

Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta mencatat, setiap orang di Ibu Kota kini rata-rata menghasilkan 2,97 liter sampah per hari. Dengan penduduk sekitar 12 juta jiwa, termasuk timbulan sampah yang harus dibuang setiap hari dari lima wilayah kota ini mencapai 26.945 m³ atau sekitar 6.000 ton (DML, www.dml).

Pertambahan jumlah penduduk di perkotaan yang pesat berdampak terhadap peningkatan jumlah sampah yang di hasilkan. Peningkatan jumlah sampah yang tidak diikuti oleh perbaikan dan peningkatan sarana dan prasarana pengelolaan sampah mengakibatkan permasalahan sampah menjadi kompleks, antara lain sampah tidak terangkut dan terjadi pembuangan sampah liar, sehingga dapat menimbulkan berbagai penyakit, kota kotor, bau tidak sedap, mengurangi daya tampung sungai dan lain-lain.

Hadi (2004), dalam tulisannya yang berjudul sindrom sampah mengatakan bahwa masyarakat bersikap resisten terhadap fasilitas pembuangan sampah, dimana sistem pembuangan sampah dijanjikan dinas kebersihan berupa *sanitary landfill* tetapi dalam perakteknya adalah *open dumping*, seperti kasus masyarakat terhadap keberadaan TPA Bandar Gebang, Bekasi, dan pemblokiran jalan masuk TPA Keputih, Sukolilo Surabaya. Dampak yang muncul bagi daerah yang

dijadikan sebagai tempat pembuangan sampah berupa ketidak nyamanan karena debu, bising, getaran, dan cecceran sampah disekitar kawasan yang dilewati truck pengangkut sampah. Hal ini dapat memicu menurunnya nilai properti, dimana tanah dan rumah disekitar TPA tidak *saleable* atau tidak menguntungkan untuk dijual karena umumnya orang enggan untuk tinggal disekitar TPA.

Masalah sampah mutlak harus ditangani secara bersama-sama antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan masyarakat itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan kesadaran dan komitmen bersama menuju perubahan sikap, perilaku dan etika yang berbudaya lingkungan.

Sebagai upaya menggugah kepedulian dalam penanganan permasalahan lingkungan, khususnya persampahan serta untuk menciptakan kualitas lingkungan pemukiman yang bersih dan ramah lingkungan maka, harus dilakukan perubahan paradigma pengelolaan sampah dengan cara :

1. pengurangan volume sampah dari sumbernya dengan pemilihan, atau pemrosesan dengan teknologi yang sederhana seperti komposting dengan skala rumah tangga atau skala lingkungan.
2. peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah di koordinir oleh klompok swadaya masyarakat (KSM), kelompok ini bertugas mengkoordinir pengelolaan kebersihan lingkungan.

Kota Semarang merupakan Ibu Kota Propinsi Jawa Tengah dan sebagai pusat perekonomian, mempunyai permasalahan yang sama tentang sampah yakni peningkatan volume sampah. Data peningkatan sampah akibat peningkatan jumlah penduduk di Kota Semarang (Dinas Kebersihan Kota Semarang, 2008) .

Tabel.1.1
Jumlah sampah dan jumlah penduduk di Kota Semarang

NO	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Sampah (m ³ / hari)	Perubahan (%)
1	2003	1.378.261	4274	85.4
2	2004	1.397.133	4395	87.9
3	2005	1.419.278	4420	88.4
4	2006	1.419.478	4650	93
5	2007	1.420.479	5000	

Sumber, Dinas Kebersihan Kota Semarang,2007

Tabel. 1.1, menunjukkan timbulan volume sampah cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan pola konsumsinya. Dengan adanya volume sampah yang terus meningkat, maka perlu mendapat perhatian dan penanggulangan khusus dari sumber timbulan sampah.

Tabel 1.2
Sumber dan Volume Sampah di Kota Semarang Tahun 2006

NO	Sumber	Volume (M ³ /Hari)	Persentase (%)
1	Pemukiman	3935.09	84.64
2	Hotel	48.00	1.03
3	Pasar	117.30	2.52
4	Pertokoan	28.00	0.60
5	Rumah Sakit	55.00	1.18
6	Perkantoran	56.00	1.20
7	Fasilitas Umum	76.00	1.63
8	Industri	120.00	2.58
9	Jalan Protokol	164.00	3.53
10	Rumah Makan	50.00	1.07
		4650	100.00

Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang, 2007.

Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa salah satu timbulan sampah yang paling banyak adalah sampah rumah tangga 84,64%, kemudian sampah pasar 2,52% dan sampah kawasan industri 2,58%. Peran serta masyarakat merupakan salah satu faktor penting untuk memecahkan permasalahan sampah di perkotaan. Sampai saat ini peran serta masyarakat secara umum hanya sebatas pembuangan sampah saja belum sampai pada tahapan pengelolaan sampah yang dapat bermanfaat kembali bagi masyarakat. Pengelolaan sampah yang paling sederhana dengan memisahkan sampah organik dan anorganik memerlukan sosialisasi yang intensif dari pemerintah kepada masyarakat.

Pengelolaan sampah yang dapat dilakukan oleh masyarakat untuk mengurangi jumlah sampah yang masuk keTPA diantaranya adalah pengomposan. Manfaat lain teknik pengelolaan sampah dengan pengomposan adalah dapat menjadikan pupuk yang dapat menyuburkan tanaman.

Pengelolaan sampah rumah tangga dengan cara pemilahan sampah organik dan anorganik sudah dilakukan oleh beberapa Kelurahan di Kota Semarang, diantaranya adalah Kelurahan Sampangan, Kecamatan Gajah Mungkur dan Kelurahan Jomblang, Kecamatan Candisari, Kota Semarang.

Data jumlah penduduk dan timbulan sampah perhari dari tahun 2003 sampai tahun 2007 di Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajahmungkur dan Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Semarang adalah sebagai berikut.

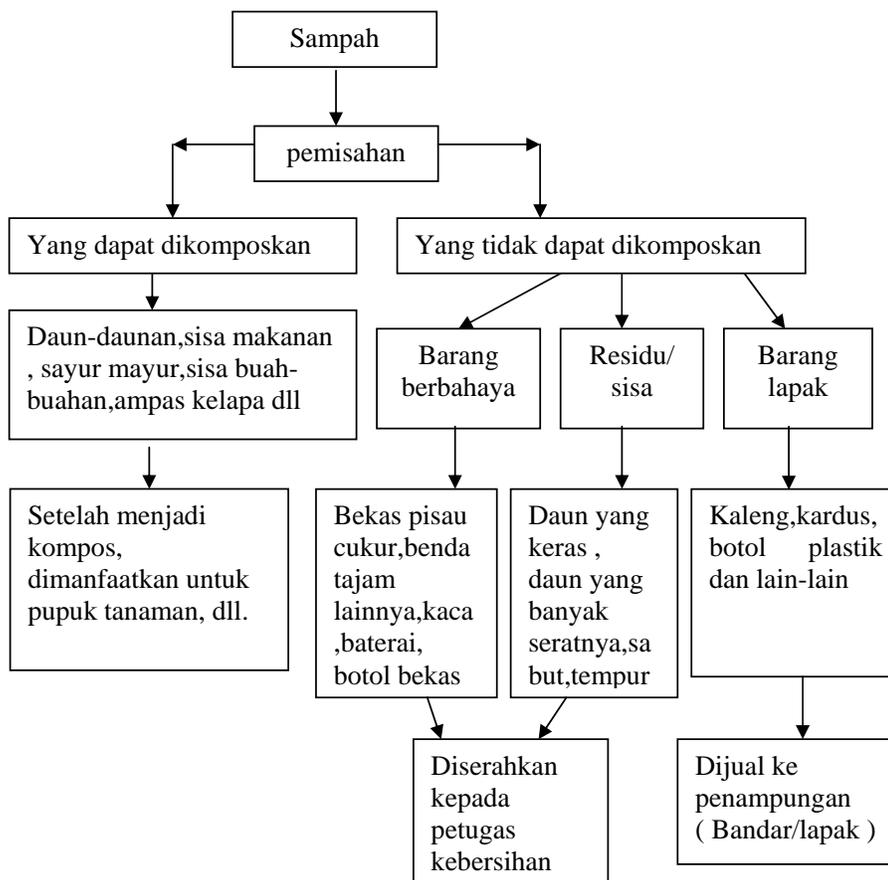
Tabel.1.3

Data Jumlah Penduduk dan Volume Sampah, Kelurahan Sampangan dan Kelurahan Jomblang Kota Semarang

NO	Kelurahan	Jumlah Penduduk					Sampah				
		Tahun					(m ³ /hari)				
		2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
1	Sampangan	59.220	59.381	60.424	61.165	62.382	243	250	257	166	169
2	Jomblang	80.129	80.855	81.180	81.555	82.124	212	218	244	249	251

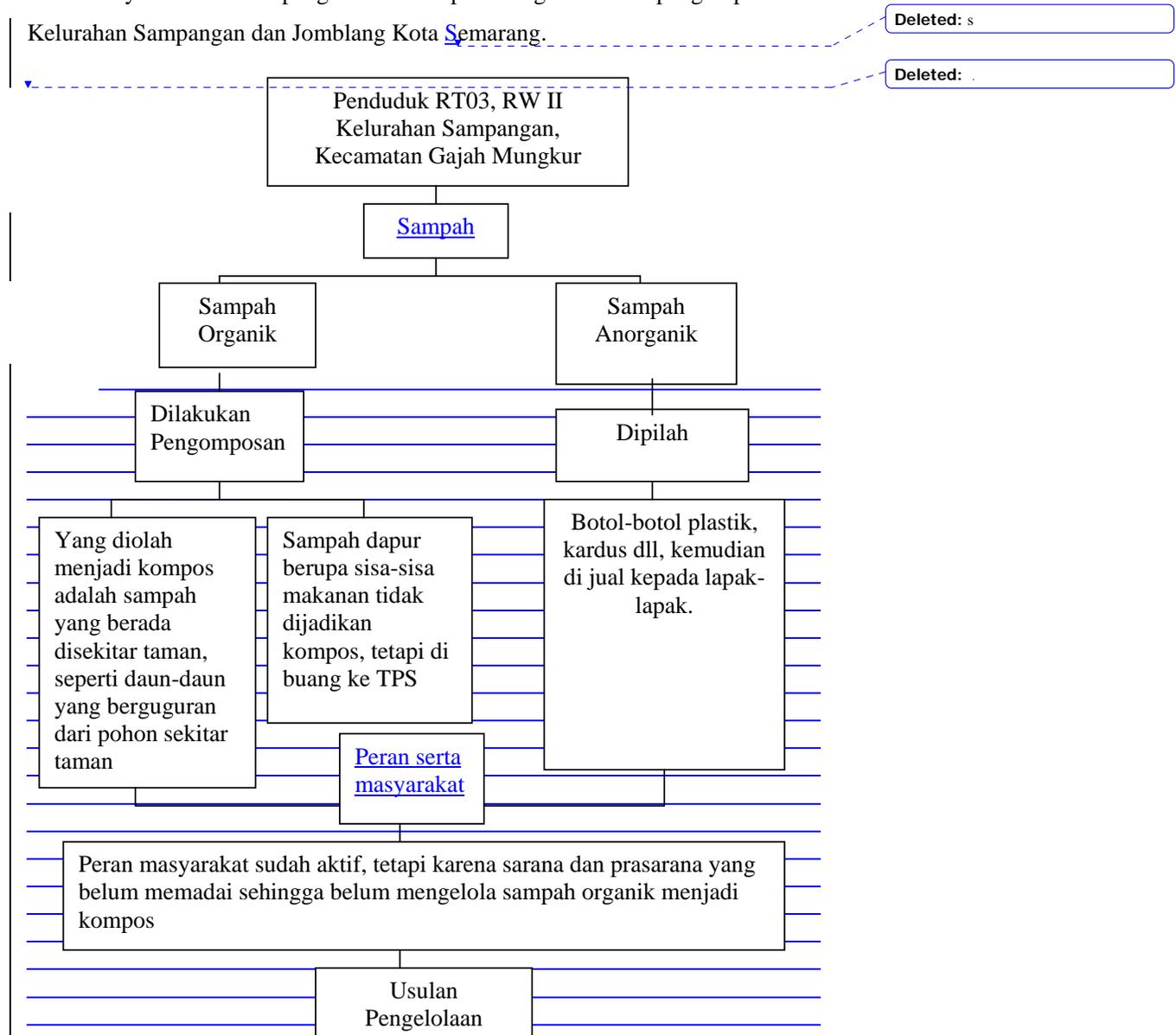
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang, 2007.

RT03, RW II Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajahmungkur dan RT 09, RW XI Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari, Kota Semarang. adalah wilayah yang sudah pemerdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga dengan pengomposan, yakni menanggulangi sampah dari sumbernya dengan cara pemilahan/pemisahan, pewadahan, pengolahan di sumber menjadi kompos.



Gambar 1.1. Skema produk hasil pemilahan dan pemanfaatan sampah, Yang telah berjalan di lokasi penelitian
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang, 2008.

Berdasarkan uraian di atas maka dipandang perlu untuk mengangkat permasalahan sebagai studi kasus dengan judul peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Kasus yang diambil adalah tentang peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah dengan teknik pengomposan di Kelurahan Sampangan dan Jomblang Kota Semarang.



Gambar 1.2A. [Diagram Alur Pikir Permasalahan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di RT03,RW II Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajahmungkur, Kota Semarang.](#)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, muncul pertanyaan penelitian sebagai rumusan masalah (research question) sebagai berikut :

- a) Bagaimana proses perencanaan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat yang telah berjalan di wilayah Sampangan dan wilayah Jomblang.
- b) Apa tantangan dan peluang dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang berbasis masyarakat yang telah berjalan di wilayah Sampangan dan wilayah Jomblang.
- c) Seberapa besar kontribusi dalam mengurangi jumlah sampah di Sampangan dan Jomblang.

Deleted: <#>¶
<#>Gambar 1.2 Diagram Alur Pikir Permasalahan¶
<#>¶
<#>¶

Deleted: umusan Masalah

1.3 Ruang Lingkup

Pembahasan masalah dibatasi pada pengelolaan sampah berbasis masyarakat meliputi :

- Proses perencanaan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat.
- Pelaksanaan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat .
- Masalah-masalah yang timbul dalam pengelolaan sampah rumah berbasis masyarakat.

Deleted: ujian Penelitian

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan penelitian (research question), adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh gambaran dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat yang telah berlajani di Kelurahan Sampangan dan Kelurahan Jomblang besejauh mana peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga beserta permasalahannya.
2. Menginventarisir tantangan dan peluang dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan mengidentifikasi kontribusinya dalam mengurangi volume sampah.

3. Mengetahui upaya peran serta masyarakat di Sampangan dan Jomblang dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Sebagai bahan referensi untuk membuat model pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan metoda pengomposan di daerah lain, dan membantu memecahkan atau mengurangi masalah sampah yang terjadi selama ini.
- b. Hasil penelitian ini yang tersaji dalam format ilmiah, diharapkan dapat memperkaya khasanah keilmuan di bidang lingkungan.

Deleted: Manfaat Penelitian¶

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan persampahan yang dikutip dari beberapa literatur. Beberapa hal yang akan dikutip adalah, pengertian tentang sampah, jenis-jenis sampah, sistem pengelolaan sampah meliputi aspek teknis operasional, kelembagaan dan manajemen, hukum dan peraturan, aspek pembiayaan dan aspek peran serta masyarakat. Selain itu yang perlu dikemukakan dalam bab ini adalah sumber timbulan sampah, dampak negatif sampah dan permasalahan pengelolaan sampah.

2.1 Pengertian Sampah

Pengertian sampah adalah suatu yang tidak dikehendaki lagi oleh yang punya dan bersifat padat. Sementara didalam UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan sampah adalah sisa kegiatan sehari hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan, (Slamet,2002).

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat dipahami sampah adalah :

1. Sampah yang dapat membusuk (*garbage*), menghendaki pengelolaan yang cepat. Gas-gas yang dihasilkan dari pembusukan sampah berupa gas metan dan H₂S yang bersifat racun bagi tubuh.
2. Sampah yang tidak dapat membusuk (*refuse*), terdiri dari sampah plastik, logam, gelas karet dan lain-lain.
3. Sampah berupa debu/abu sisa hasil pembakaran bahan bakar atau sampah.
4. Sampah yang berbahaya terhadap kesehatan, yakni sampah B3 adalah sampah karena sifatnya, jumlahnya, konsentrasinya atau karena sifat kimia, fisika dan mikrobiologinya dapat meningkatkan mortalitas dan mobilitas secara bermakna atau menyebabkan penyakit *reversible* atau berpotensi *irreversible* atau sakit berat yang pulih.

5. menimbulkan bahaya sekarang maupun yang akan datang terhadap kesehatan atau lingkungan apabila tidak diolah dengan baik.

2.2 Sumber- Sumber Sampah

Menurut Gilbert dkk.(1996), sumber-sumber timbulan sampah adalah sebagai berikut :

- a. Sampah dari pemukiman penduduk

Pada suatu pemukiman biasanya sampah dihasilkan oleh suatu keluarga yang tinggal disuatu bangunan atau asrama. Jenis sampah yang dihasilkan biasanya cenderung organik, seperti sisa makanan atau sampah yang bersifat basah, kering, abu plastik dan lainnya.

- b. Sampah dari tempat – tempat umum dan perdagangan

Tempat- tempat umum adalah tempat yang dimungkinkan banyaknya orang berkumpul dan melakukan kegiatan. Tempat – tempat tersebut mempunyai potensi yang cukup besar dalam memproduksi sampah termasuk tempat perdagangan seperti pertokoan dan pasar. Jenis sampah yang dihasilkan umumnya berupa sisa – sisa makanan, sampah kering, abu, plastik, kertas, dan kaleng- kaleng serta sampah lainnya.

- c. Sampah dari sarana pelayanan masyarakat milik pemerintah

Yang dimaksud di sini misalnya tempat hiburan umum, pantai, masjid, rumah sakit, bioskop, perkantoran, dan sarana pemerintah lainnya yang menghasilkan sampah kering dan sampah basah.

- d. Sampah dari industri

Dalam pengertian ini termasuk pabrik – pabrik sumber alam perusahaan kayu dan lain – lain, kegiatan industri, baik yang termasuk distribusi ataupun proses suatu bahan mentah. Sampah yang dihasilkan dari tempat ini biasanya sampah basah, sampah kering abu, sisa – sisa makanan, sisa bahan bangunan

- e. Sampah Pertanian

Sampah dihasilkan dari tanaman atau binatang daerah pertanian, misalnya sampah dari kebun, kandang, ladang atau sawah yang dihasilkan berupa bahan makanan pupuk maupun bahan pembasmi serangga tanaman.

Berbagai macam sampah yang telah disebutkan diatas hanyalah sebagian kecil saja dari sumber- sumber sampah yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari - hari. Hal ini menunjukkan bahwa kehidupan manusia tidak akan pernah lepas dari sampah.

2.3. Jenis- Jenis Sampah

Jenis sampah yang ada di sekitar kita cukup beraneka ragam, ada yang berupa sampah rumah tangga, sampah industri, sampah pasar, sampah rumah sakit, sampah pertanian, sampah perkebunan, sampah peternakan, sampah institusi/kantor/sekolah, dan sebagainya.

Berdasarkan asalnya, sampah padat dapat digolongkan menjadi 2 (dua) yaitu sebagai berikut :

1. Sampah Organik

Sampah organik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan – bahan hayati yang dapat didegradasi oleh mikroba atau bersifat *biodegradable*. Sampah ini dengan mudah dapat diuraikan melalui proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa – sisa makanan, pembungkus (selain kertas, karet dan plastik), tepung , sayuran, kulit buah, daun dan ranting.

2. Sampah Anorganik

Sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non-hayati, baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang. Sampah anorganik dibedakan menjadi : sampah logam dan produk – produk olahannya, sampah plastik, sampah kertas, sampah kaca dan keramik, sampah detergen. Sebagian besar anorganik tidak dapat diurai oleh alam/mikroorganisme secara keseluruhan (*unbiodegradable*). Sementara, sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga misalnya botol plastik, botol gelas, tas plastik, dan kaleng, (Gelbert dkk, 1996).

2.4 Berdasarkan Sifat Fisik

Berdasarkan keadaan fisiknya sampah dikelompokkan atas :

1. Sampah basah (*garbage*)

Sampah golongan ini merupakan sisa – sisa pengolahan atau sisa sisa makanan dari rumah tangga atau merupakan timbunan hasil sisa makanan, seperti sayur mayur, yang mempunyai sifat mudah membusuk, sifat umumnya adalah mengandung air dan cepat membusuk sehingga mudah menimbulkan bau.

2. Sampah kering (*rubbish*)

Sampah golongan ini memang dikelompokkan menjadi 2 (dua) jenis :

- Golongan sampah tak lapuk. Sampah jenis ini benar-benar tak akan bisa lapuk secara alami, sekalipun telah memakan waktu bertahun – tahun, contohnya kaca dan mika.
- Golongan sampah tak mudah lapuk. Sekalipun sulit lapuk, sampah jenis ini akan bisa lapuk perlahan – lahan secara alami.

Sampah jenis ini masih bisa dipisahkan lagi atas sampah yang mudah terbakar, contohnya seperti kertas dan kayu, dan sampah tak mudah lapuk yang tidak bisa terbakar, seperti kaleng dan kawat. (Gelbert dkk., 1996).

2.5 Proses Perencanaan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat

Perencanaan merupakan suatu proses yang mempersiapkan seperangkat keputusan untuk melakukan tindakan dimasa depan. Tahap perencanaan merupakan tahapan awal dalam proses pelaksanaan program pembangunan pengelolaan sampah. Hal ini dimaksudkan bahwa perencanaan akan memberikan arah, langkah atau pedoman dalam proses pembangunan dimaksud. Pada tahapan ini akan ditelusuri aktivitas atau kegiatan yang dilakukan masyarakat, dimulai dari keterlibatan mereka dalam menyusun rencana program yang diaktualisasikan melalui keaktifannya pada setiap rapat dan inisiatif diadakannya rapat, dan

keterlibatan dalam memberikan pendapat, tanggapan masyarakat serta pengembangan terhadap upaya pengelolaan sampah, sampai dengan keterlibatan mereka dalam pengambilan keputusan terhadap program yang direncanakan.

Melalui interaksi dan komunikasi, perencanaan bersama dengan masyarakat membantu mengidentifikasi masalah, merumuskan tujuan, memahami situasi dan mengidentifikasi solusi bagaimana memecahkan masalah masalah yang dimaksud. Dalam konteks ini perencanaan adalah aktivitas moral, perencanaan merupakan komunikator yang menggunakan bahasa sederhana dalam pekerjaannya agar membuat *logik* dari perilaku manusia. Kunci dari gagasan perencanaan dan pembelajaran sosial adalah evolusi dari desentralisasi yang membantu orang-orang untuk memperoleh akses yang lebih dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan mereka (Hadi, 2001:19).

Menurut Alexander Abe,(2001:98), tahapan perencanaan yang harus dilalui yaitu :

1. Tahap pembuatan kesepakatan awal, dimaksudkan untuk menetapkan wilayah dari perencanaan, termasuk prosedur teknis yang akan diambil dalam proses perencanaan.
2. Perumusan masalah adalah tahap lanjut dari hasil penyelidikan. Data atau informasi yang dikumpulkan di olah sedemikian rupa sehingga diperoleh gambaran yang lebih lengkap, utuh dan mendalam.
3. Identifikasi daya dukung yang dimaksud dalam hal ini, daya dukung tidak harus segera diartikan dengan dana kongkrit (*money*, atau uang), melainkan keseluruhan aspek yang bisa memungkinkan terselenggaranya aktivitas dalam mencapai tujuan dan target yang telah ditetapkan. Daya dukung akan sangat tergantung pada persoalan yang dihadapi, tujuan yang hendak dicapai, aktivitas yang akan datang. Pengelolaan sampah tentu tidak saja dapat di topang dengan gerakan yang hanya ditanamkan pada masyarakat. Hal tersebut di tanamkan pada pemerintah, yang juga bertanggung jawab terhadap persoalan pengolahan sampah ini.

Secara umum, pelaksanaan pekerjaan perencanaan teknis pengelolaan sampah terpadu 3R(reuse, reduce, recycle) yaitu kegiatan penggunaan kembali sampah secara langsung, mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah, memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan, maka 5 tahap pelaksanaan pekerjaan, yaitu : tahap persiapan, tahap pemilihan lokasi, tahap pengorganisasian dan pemberdayaan masyarakat, tahap uji coba pelaksanaan pengelolaan sampah 3R (Reuse, Reduce, Recycle), serta terakhir adalah tahap monitoring dan evaluasi.

2.5.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat adalah melakukan persiapan dengan melakukan tindakan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap konsep dasar program pengelolaan sampah berbasis masyarakat, terutama teknologi komposting di tingkat masyarakat.

Dinas Kebersihan Kota Semarang menyusun metode dan pendekatan untuk pelaksanaan pekerjaan yang meliputi antara lain; menentukan pemilihan lokasi, menentukan pengorganisasian dan pemberdayaan masyarakat, serta pengadaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

2.5.2 Tahap Pemilihan Lokasi

Tahap pemilihan lokasi disini merupakan awal dimulainya tahap pengumpulan data calon lokasi yang akan dipilih untuk melaksanakan program pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat. Data data tersebut dapat diperoleh dari hasil kajian studi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Rencana Retail Tata Ruang Kota (RDTRK).

2.5.3 Tahap Perencanaan Teknis

Tahap perencanaan teknis adalah tahap penyusunan dokumen kerja serta melakukan pengadaan peralatan pengelolaan sampah. Peralatan prasarana dan sarana persampahan 3R(reuse,reduce,recycle) yang meliputi penentuan jenis dan jumlah peralatan, baik untuk pemilahan jenis sampah, pewadahan dan

pengangkutan dan alat pengolahan sampah untuk menjadi kompos, termasuk mengidentifikasi kebutuhan tempat untuk pengolahan sampah terpadu TPS (Tempat Penampungan Sementara).

2.5.4 Tahap Pengorganisasian dan Pemberdayaan Masyarakat.

Pengorganisasian tentang pemberdayaan masyarakat dan *stakeholder* menjadi fasilitator terhadap kegiatan ditingkat komunitas / masyarakat di kawasan lokasi terpilih. Tahap ini dibagi menjadi 4 kegiatan : melakukan identifikasi lokasi terpilih, melakukan sosialisasi pada masyarakat dengan cara memperkenalkan program pengelolaan sampah, pembentukan organisasi, melakukan pelatihan pengelolaan sampah terpadu.

Kegiatan Penyusunan Program Sampah 3R (reuse, reduce, recycle) adalah proses penyusunan rencana pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat dengan pola 3R adalah: membuat identifikasi permasalahan dan menentukan rumusan permasalahan serta menentukan kebutuhan yang dilakukan dengan metode penyerapan aspirasi masyarakat dan melakukan survei kampung sendiri dan menyusun analisis permasalahan untuk menentukan skala prioritas kebutuhan serta menentukan potensi sumber daya setempat.

Kegiatan Menyusun Identifikasi Kebutuhan peralatan Prasarana dan Sarana persampahan 3R (reuse, reduce, recycle) yaitu menentukan jenis dan jumlah peralatan yang dibutuhkan dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat, pewadahan, pengangkutan dan alat pengolahan sampah untuk menjadi kompos.

2.5.5 Tahap Evaluasi Dan Uji Coba Pelaksanaan Pengelolaan Sampah 3R.

Tahap evaluasi ini merupakan rangkuman dari keseluruhan hasil program pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat . Kegiatan evaluasi ini dilakukan secara bertahap, disesuaikan dengan kemajuan kegiatan yang telah dilakukan oleh masyarakat, dan dilakukan pengontrolan secara intensif serta sebagai upaya untuk menyiapkan kemandirian masyarakat.

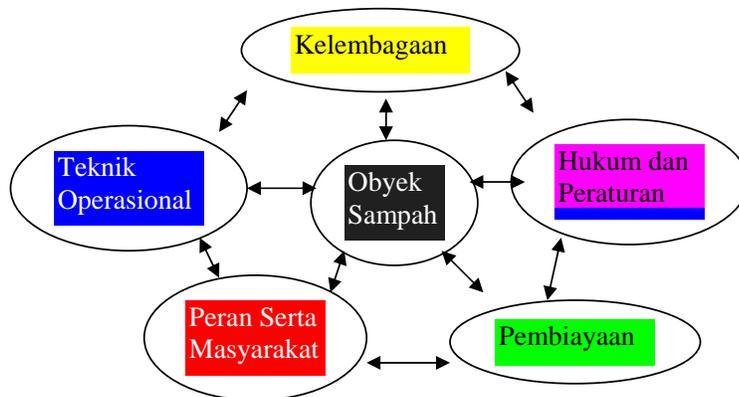
2.6 Aspek Pengelolaan Sampah

Sistem Pengolahan sampah adalah proses pengelolaan sampah yang meliputi 5 (lima) aspek/komponen yang saling mendukung dimana antara satu dengan lainnya saling berinteraksi untuk mencapai tujuan (SNI 19-2454-2002).

Kelima aspek tersebut meliputi:

1. Aspek teknis operasional
2. Aspek kelembagaan
3. Aspek hukum dan peraturan
4. Aspek pembiayaan
5. Aspek peran serta masyarakat.

Kelima aspek tersebut diatas ditunjukkan dengan Gambar 2.1 berikut ini. Dari gambar tersebut terlihat bahwa dalam sistem pengelolaan sampah antara aspek teknis operasional, kelembagaan, hukum , pembiayaan dan peran serta masyarakat saling terkait dan tidak dapat berdiri sendiri.

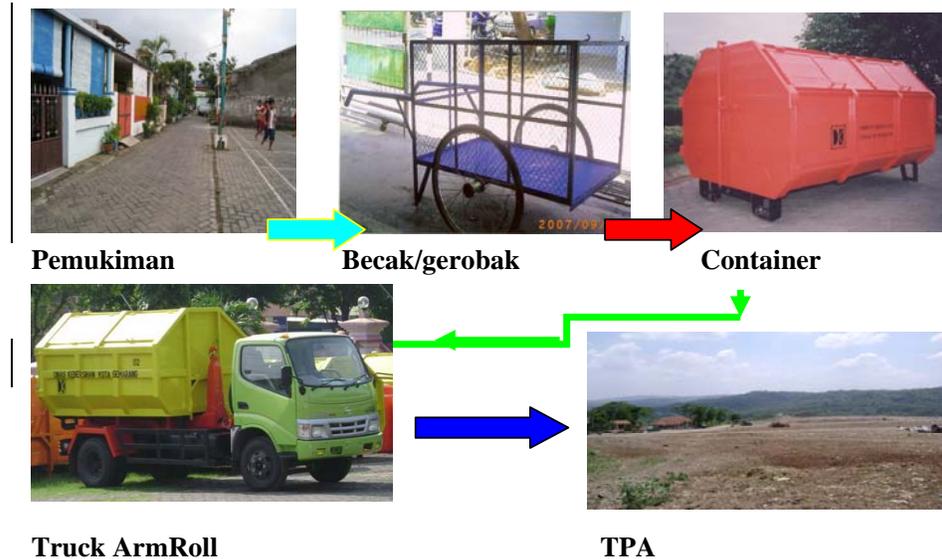


Gambar 2.1 Skema Manajemen Pengelolaan Sampah
Sumber : Diktat Kuliah Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan

2.6.1 Aspek Teknis Operasional

Aspek teknis operasional pengelolaan sampah perkotaan meliputi dasar-dasar perencanaan untuk kegiatan-kegiatan pewadahan sampah, pengumpulan

sampah, pengangkutan sampah, pengelolaan sampah di tempat pembuangan akhir. Keterkaitan antar sub sistim dalam pengelolaan sampah dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Teknis operasional pengelolaan sampah.
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang

Tata cara pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan yaitu : penampungan / pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pembuangan/pengolahan.

1. Penampungan Sampah/ Pewadahan

Proses awal dalam penampungan sampah terkait langsung dengan sumber sampah adalah penampungan. Penampungan sampah adalah suatu cara penampungan sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut dan dibuang ke TPA. Tujuannya adalah menghindari agar sampah tidak berserakan sehingga tidak mengganggu lingkungan (SNI 19-2454-2002).

Bahan wadah yang dipersyaratkan sesuai Standart Nasional Indonesia adalah tidak mudah rusak, ekonomis, mudah diperoleh dan dibuat oleh masyarakat dan mudah dikosongkan.

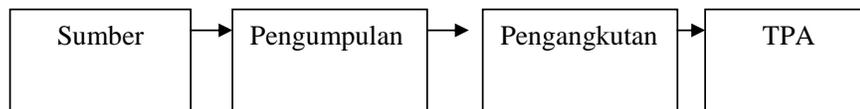
Sedangkan menurut Syafrudin dan Priyambada (2001), persyaratan bahan wadah adalah awet dan tahan air, mudah diperbaiki, ringan dan mudah diangkat serta ekonomis, mudah diperoleh atau dibuat oleh masyarakat.

2. Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah yaitu cara atau proses pengambilan sampah mulai dari tempat penampungan / pewadahan sampai ketempat pembuangan sementara. Pola pengumpulan sampah pada dasarnya dikelompokkan dalam 2 (dua) yaitu : pola individual dan pola komunal (SNI 19-2454-2002) sebagai berikut :

a. Pola Individual

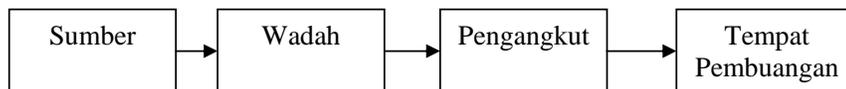
Proses pengumpulan sampah dimulai dari sumber sampah kemudian diangkut ketempat pembuangan sementara/TPS sebelum dibuang ke TPA.



Gambar 2.3 Pola Pengumpulan Sampah Individual Tak Langsung
Sumber : SNI 19-2454-2002

b. Pola Komunal

Pengumpulan sampah dilakukan oleh penghasil sampah ketempat penampungan sampah komunal yang telah disediakan/ ke truk sampah yang menangani titik pengumpulan kemudian diangkut ke TPA tanpa proses pemindahan.



Gambar 2.4 Pola Pengumpulan Sampah Komunal
Sumber : SNI 1-2454-2002

3. Pemindahan Sampah

Proses pemindahan sampah adalah memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkutan untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir. Tempat yang digunakan untuk pemindahan sampah adalah depo pemindahan sampah yang dilengkapi dengan container pengangkut (SNI 19-2454-2002).

4. Pengangkutan Sampah

Pengangkutan adalah kegiatan pengangkutan sampah yang telah dikumpulkan di tempat penampungan sementara atau dari tempat sumber sampah ke tempat pembuangan akhir. Berhasil tidaknya penanganan sampah juga tergantung pada sistem pengangkutan yang diterapkan. Pengangkutan sampah yang ideal adalah dengan truck container tertentu yang dilengkapi alat pengepres (SNI 19-2454-2002)

5. Pembuangan Akhir Sampah

Tempat pembuangan sampah akhir (TPA) adalah sarana fisik untuk berlangsungnya kegiatan pembuangan akhir sampah. Tempat menyingkirkan sampah kota sehingga aman (SK SNI T-11-1991-03).

Pembuangan akhir merupakan tempat yang disediakan untuk membuang sampah dari semua hasil pengangkutan sampah untuk diolah lebih lanjut. Prinsip pembuangan akhir adalah memusnahkan sampah domestik di suatu lokasi pembuangan akhir. Jadi tempat pembuangan akhir merupakan tempat pengolahan sampah. Menurut SNI 19-2454-2002 tentang teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan, secara umum teknologi pengolahan sampah dibedakan menjadi 3 (tiga) metode yaitu : *Open Dumping, Sanitary Landfill, Controlled Landfill*.

a. Open Dumping

Metode open dumping ini merupakan sistem pengolahan sampah dengan hanya membuang / menimbun sampah disuatu tempat tanpa ada perlakuan khusus atau sistem pengolahan yang benar, sehingga sistem open dumping menimbulkan gangguan pencemaran lingkungan.

b. Sanitary Landfill

Metode pembuangan akhir sampah yang dilakukan dengan cara sampah ditimbun dan dipadatkan, kemudian ditutup dengan tanah sebagai lapisan penutup. Pekerjaan pelapisan tanah penutup dilakukan setiap hari pada akhir jam operasi.

c. Controlled Landfill

Metode controlled landfill adalah sistem open dumping yang diperbaiki yang merupakan sistem pengalihan open dumping dan sanitary landfill yaitu

dengan penutupan sampah dengan lapisan tanah dilakukan setelah TPA penuh yang di padatkan atau setelah mencapai periode tertentu.

2.6.2 Aspek Kelembagaan

Organisasi dan manajemen merupakan suatu kegiatan yang multi disiplin yang bertumpu pada prinsip teknik dan manajemen yang menyangkut aspek-aspek ekonomi, sosial budaya dan kondisi fisik wilayah kota dan memperhatikan pihak yang dilayani yaitu masyarakat kota. Perancangan dan pemilihan organisasi disesuaikan dengan peraturan pemerintah yang membinanya, pola sistem operasional yang ditetapkan, kapasitas kerja sistem dan lingkup tugas pokok dan fungsi yang harus ditangani (Rahardyan dan Widagdo, 2005).

Menurut Syafrudin dan Priyambada (2001), bentuk kelembagaan pengelola sampah disesuaikan dengan katagori kota. Adapun bentuk kelembagaan tersebut adalah sebagai berikut :Kota Raya dan Kota Besar (jumlah penduduk > 500.000 jiwa) bentuk lembaga pengelola sampah yang dianjurkan berupa dinas sendiri.

1. Kota sedang 1 (jumlah penduduk 250.000 – 500.000 jiwa) atau Ibu Kota Propinsi bentuk lembaga pengelola sampah yang dianjurkan berupa dinas sendiri.
2. Kota sedang 2 (jumlah penduduk 100.000 – 250.000 jiwa) atau Kota/Kotif bentuk lembaga yang dianjurkan berupa dinas / suku dinas /UPTD Dinas Pekerjaan Umum atau seksi pada Dinas Pekerjaan Umum.
3. Kota kecil (jumlah penduduk 20.000 – 100.000 jiwa) atau kota kotif bentuk lembaga pengelolaan sampah yang dianjurkan berupa dinas / suku dinas / UPTD, Dinas Pekerjaan Umum atau seksi pada Dinas Pekerjaan Umum.

2.6.3 Aspek Hukum dan Peraturan

Hukum dan peraturan didasarkan atas kenyataan bahwa negara Indonesia adalah negara hukum, dimana sendi-sendi kehidupan bertumpu pada hukum yang berlaku. Manajemen persampahan kota di Indonesia membutuhkan kekuatan dan dasar hukum, seperti dalam pembentukan organisasi, pemungutan retribusi, keterlibatan masyarakat. Dasar hukum pengelolaan kebersihan yang telah

diterbitkan oleh Pemerintah Kota Semarang baik dalam bentuk Peraturan Daerah maupun keputusan Wali Kota Semarang sebagai berikut :

1. Peraturan Daerah Kota Dati II Semarang No.6 Tahun 1993 tentang Pengaturan Kebersihan dalam Wilayah Kota Semarang.

Perda ini menjabarkan ketentuan tentang :

a. Pemeliharaan Kebersihan.

- 1) Kegiatan kebersihan meliputi pemeliharaan kebersihan di jalan umum, saluran umum, tempat umum dan kegiatan lain yang berkaitan dengan kebersihan.
- 2) Pengaturan dan penetapan TPS dan TPA.
- 3) Pengumpulan dan pengangkutan sampah dari sumber sampah ke TPS dan TPA.
- 4) Pemusnahan dan pemanfaatan sampah dengan cara-cara yang tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan.

b. Larangan

- 1) Dilarang membakar sampah dipekarangan/halaman atau tempat-tempat yang dapat menimbulkan bahaya kebakaran atau mengganggu lingkungan.
- 2) Dilarang membuang sampah diluar tempat-tempat yang telah ditentukan/disediakan.
- 3) Dilarang membuang sisa-sisa bangunan dan atau sampah yang berbahaya kedalam tempat sampah.

c. Retribusi kebersihan

Pemda mengenakan retribusi kebersihan kepada seluruh pemilik/pemakai dalam wilayah Kotamadya Dati II Semarang.

2. Surat Keputusan Walikota Semarang No.602/274 tanggal 1 Juli 2000 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kodya Dati II Semarang no.6 tahun 1993 tentang kebersihan didalam Wilayah Kota Semarang. (Dinas Kebersihan Kota Semarang,2006)

2.6.4 Aspek Pembiayaan

Pembiayaan merupakan sumber daya penggerak agar pada roda sistem pengelolaan persampahan di kota tersebut dapat bergerak dengan lancar. Sistem pengolahan persampahan di Indonesia lebih di arahkan kesistem pembiayaan sendiri termasuk membentuk perusahaan daerah. Masalah umum yang sering dijumpai dalam sub sistem pembiayaan adalah retribusi yang terkumpul sangat terbatas dan tidak sebanding dengan biaya operasional, dana pembangunan daerah berdasarkan skala prioritas, kewenangan dan struktur organisasi yang ada tidak berhak mengelola dana sendiri dan penyusunan tarif retribusi tidak didasarkan metode yang benar.

Menurut Raharyan dan Widagdo,(2005). peraturan yang dibutuhkan dalam sistem pengelolaan sampah di perkotaan antara lain adalah mengatur tentang :

1. ketertiban umum yang terkait dengan penanganan persampahan
2. rencana induk pengelolaan sampah kota
3. bentuk lembaga organisasi pengelolaan
4. tata cara penyelenggaraan pengelolaan
5. tarif jasa pelayanan atau retribusi
6. kerjasama dengan berbagai pihak terkait, diantaranya kerjasama antar daerah atau kerjasama dengan pihak swasta.

2.6.5 Aspek Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah merupakan kesediaan masyarakat untuk membantu berhasilnya program pengembangan pengelolaan sampah sesuai dengan kemampuan setiap orang tanpa berarti mengorbankan kepentingan diri sendiri.

Tanpa adanya peran serta masyarakat semua program pengelolaan persampahan yang direncanakan akan sia-sia. Salah satu pendekatan masyarakat untuk dapat membantu program pemerintah dalam keberhasilan adalah membiasakan masyarakat pada tingkah laku yang sesuai dengan program

persampahan yaitu merubah persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang tertib, lancar dan merata, merubah kebiasaan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang kurang baik dan faktor-faktor sosial, struktur dan budaya setempat Wibowo dan Djajawinata (2004).

Menurut Hadi (1995:75) dari segi kualitas, partisipasi atau peran serta masyarakat penting sebagai :

1. Input atau masukan dalam rangka pengambilan keputusan/kebijakan.
2. Strategi untuk memperoleh dukungan dari masyarakat sehingga kredibilitas dalam mengambil suatu keputusan akan lebih baik.
3. Komunikasi bahwa pemerintah memiliki tanggung jawab untuk menampung pendapat, aspirasi dan *concern* masyarakat.
4. Media pemecahan masalah untuk mengurangi ketegangan dan memecahkan konflik untuk memperoleh konsensus.

2.7 Dampak Negatif Sampah

Sampah padat yang bertumpuk banyak tidak dapat teruraikan dalam waktu yang lama akan mencemarkan tanah. Yang dikategorikan sampah disini adalah bahan yang tidak dipakai lagi (*refuse*) karena telah diambil bagian-bagian utamanya dengan pengolahan menjadi bagian yang tidak disukai dan secara ekonomi tidak ada harganya.

Menurut Gelbert dkk (1996) ada tiga dampak sampah terhadap manusia dan lingkungan yaitu :

1. Dampak Terhadap Kesehatan

Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti, lalat dan anjing yang dapat menjangkitkan penyakit. Potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan adalah sebagai berikut :

- a. Penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan tidak tepat dapat bercampur air minum. Penyakit demam berdarah (*haemorrhagic fever*) dapat juga

meningkat dengan cepat di daerah yang pengelolaan sampahnya kurang memadai.

- b. Penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit)
- c. Penyakit yang dapat menyebar melalui rantai makanan. Salah satu contohnya adalah suatu penyakit yang dijangkitkan oleh cacing pita (taenia). Cacing ini sebelumnya masuk kedalam pencernaan binatang ternak melalui makanannya yang berupa sisa makanan/ sampah.

2. Dampak Terhadap Lingkungan

Cairan rembesan sampah yang masuk kedalam drainase atau sungai akan mencemari air. Berbagai organisme termasuk ikan dapat mati sehingga beberapa spesies akan lenyap, hal ini mengakibatkan berubahnya ekosistem perairan biologis. Penguraian sampah yang di buang kedalam air akan menghasilkan asam organik dan gas cair organik, seperti metana. Selain berbau kurang sedap, gas ini pada konsentrasi tinggi dapat meledak.

3. Dampak Terhadap Keadaan Sosial dan Ekonomi

Dampak-dampak tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Pengelolaan sampah yang tidak memadai menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan masyarakat. Hal penting disini adalah meningkatnya pembiayaan (untuk mengobati kerumah sakit).
- b. Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengolahan air. Jika sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, orang akan cenderung membuang sampahnya di jalan. Hal ini mengakibatkan jalan perlu lebih sering dibersihkan dan diperbaiki.

2.8 Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat

Pasal 16 Undang-undang Lingkungan Hidup No.23 Tahun 1997, yaitu berbunyi tanggung jawab pengelolaan lingkungan ada pada masyarakat sebagai produsen timbulan limbah sejalan dengan hal tersebut, masyarakat sebagai

produsen timbulan sampah diharapkan terlibat secara total dalam lima sub sistem pengelolaan sampah, yang meliputi sub sistem kelembagaan, sub sistem teknis operasional, sub sistem finansial, sub sistem hukum dan peraturan serta sub sistem peran serta masyarakat.

Menurut Syafrudin (2004), salah satu alternatif yang bisa dilakukan adalah melaksanakan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat, seperti minimasi limbah dan melaksanakan 5 R (*Reuse, Recycling, Recovery, Replacing dan Refilling*). Kedua program tersebut bisa dimulai dari sumber timbulan sampah hingga kelokasi TPA.

Seluruh sub sistem didalam sistem harus dipandang sebagai suatu sistem yang memerlukan keterpaduan didalam pelaksanaannya. Sistem pengelolaan sampah terpadu (*Integrated Solid Waste management*) didefinisikan sebagai pemilihan dan penerapan program teknologi dan manajemen untuk mencapai sistem yang tinggi, dengan hirarki sebagai berikut (Tchobanoglous, 1993 dalam Syafrudin, 2004).

1. *Source Reduction*, yaitu proses minimalis sampah di sumber dalam hal kuantitas timbulan dan kualitas timbulan sampah, terutama reduksi sampah berbahaya.
2. *Recycling*, yaitu proses daur ulang yang berfungsi untuk mereduksi kebutuhan sumberdaya dan reduksi kuantitas sampah ke TPA.
3. *Waste Transformation*, yaitu proses perubahan fisik, kimia dan biologis perubahan sampah. Dimana ketiga komponen itu akan menentukan :
 - a. perubahan tingkat efisiensi yang diperlukan didalam sistem pengelolaan.
 - b. Perlunya proses *reduce, reuse, dan recycle* sampah.
 - c. Proses yang dapat menghasilkan barang lain yang bermanfaat seperti pengomposan.
 - d. *Landfilling*, sebagai akhir dari suatu pengelolaan sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali.

Pemilihan dan penerapan teknologi dalam kontek ini tentunya dilakukan sehingga terpilih teknologi tepat guna. Di dalam operasional sistem pengelolaan sampah, pendekatan yang tepat adalah pendekatan sistem pemanfaatan terpadu

(*Integrated Material Recovery-IMR*). Pada masyarakat yang masih mengandalkan TPA sebagai akhir pengelolaan limbahnya, strategi pendekatan IMR ini tepat untuk diterapkan. Kesadaran masyarakat untuk menerapkan konsep ini akan memicu tumbuhnya pengelolaan sampah berbasis masyarakat disamping kegiatan yang berusaha untuk meminimasi sampah. Mengingat konsep IMR pada dasarnya adalah memanfaatkan kembali sampah yang masih berpotensi untuk didaur ulang, disetiap langkah operasi yaitu mulai dari pewadahan, pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir. Sistem IMR akan meningkatkan perolehan berbagai bahan yang bernilai ekonomi dan dapat dipasarkan, bukan menghambat kemampuan yang ada .

Formatted: Tabs: 0.33", List tab +
Not at 0.25"

2.9 Contoh Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat

2.9.1 Pengelolaan sampah dalam skala rumah tangga berbasis masyarakat di Indonesia, contohnya adalah :

1. Perumahan Pondok Pekayon Indah Jakarta, menjadi salah satu pantauan penilaian program Adipura tingkat nasional karena dinilai telah secara proaktif melakukan kegiatan peningkatan lingkungan, khususnya proses pembuatan kompos kawasan dan penghijauan.

Kapasitas produksi kompos minimum sebesar 2.000 kg/bulan dengan menggunakan bahan baku 6.000kg sampah organik. Bahan baku yang digunakan berasal dari timbulan sampah 600 KK di 4 (empat) RW dengan laju timbulan sampah 1/3 kg/hari/KK. Biaya operasional perbulan unit pengelolaan kompos ini mencapai

Rp 1.500.000. Kompos yang diproduksi dijual kemasyarakat sekitar dengan harga Rp 2.500 per 2 (dua) kilogram dan untuk produk daur ulang dengan kisaran harga RP 10.000 –Rp 100.000. Warga didorong untuk berpartisipasi secara aktif dengan memberikan intensif 10% dari hasil penjualan kompos.

2. Pengelolaan sampah mandiri di Surabaya banyak menggunakan keranjang ” Sakti ” Takakura. Keranjang sakti Takakura adalah suatu alat pengomposan sampah organik untuk skala rumah tangga. Yang menarik

dari keranjang Takakura adalah bentuknya yang praktis , bersih dan tidak berbau, sehingga sangat aman digunakan di rumah. Keranjang ini di sebut masyarakat sebagai keranjang sakti karena kemampuannya mengolah sampah organik sangat baik.

Keranjang Takakura dirancang untuk mengolah sampah organik di rumah tangga. Sampah organik setelah dipisahkan dari sampah lainnya, diolah dengan memasukkan sampah organik tersebut ke dalam keranjang sakti Takakura. Bakteri yang terdapat dalam stater kit pada keranjang Takakura akan menguraikan sampah menjadi kompos, tanpa menimbulkan bau dan tidak mengeluarkan cairan. Inilah keunggulan pengomposan dengan keranjang Takakura. Karena itulah keranjang Takakura disukai oleh ibu-ibu rumah tangga.

Keranjang kompos Takakura adalah hasil penelitian dari seorang ahli Mr. Koji Takakura dari Jepang. Mr Takakura melakukan penelitian di Surabaya untuk mencari sistem pengolahan sampah organik. Selama kurang lebih setahun Mr. Takakura bekerja mengolah sampah dengan membiakkan bakteri tertentu yang ” memakan ” sampah organik tanpa menimbulkan bau dan tidak menimbulkan cairan. Dalam melaksanakan penelitian, Mr. Takakura mengambil sampah rumah tangga, kemudian sampah dipilah dan dibuat beberapa percobaan untuk menemukan bakteri yang sesuai untuk pengomposan tak berbau dan kering. Jenis bakteri yang dikembang biakkan oleh Takakura inilah kemudian dipakai *stater kit* bagi keranjang Takakura. Hasil percobaan itu, Mr. Takakura menemukan keranjang yang disebut ” *Takakura Home Method* ” yang di lingkungan masyarakat lebih dikenal dengan keranjang sakti Takakura.

Sistem *Takakura Home method*, Mr. Takakura juga menemukan bentuk-bentuk lain, ada yang berbentuk “ Takakura Susun Method “, atau modifikasi yang berbentuk tas atau container . Penelitian lain yang dilakukan Takakura adalah pengolahan sampah pasar menjadi kompos. Akan tetapi *Takakura Home Method* adalah sistem pengomposan yang paling dikenal dan paling disukai masyarakat karena kepraktisannya.

Keberhasilan Mr. Takakura menemukan sistem kompos yang praktis tidak saja memberikan sumbangsih bagi teknologi penguraian sampah organik, tetapi juga menjadi inspirasi bagi pengelolaan sampah berbasis komunitas. Mr. Takakura jauh-jauh datang dari Jepang meneliti dan melakukan pengomposan di Surabaya. Maka pengurangan sampah organik di sumbernya, kini sangat membanggakan Surabaya.

(Sumber : http://www.togarsilaban.com/2007/05/09/takakura/http://olahsampah.multiply.com/journal/item/11/Keranjang_Ajaib_Takakura.)

3. Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat yang dilakukan di sebuah kawasan di Permata Cimahi telah memakai peralatan yang disebut "insinerator". *Insinerator* adalah alat pembakar sampah yang rendah kadar polusi asapnya. Masyarakat di area ini mengelola sampahnya dengan bantuan *insinerator*. Warga tak lagi terbebani biaya angkot sampah atau mencium bau busuk dan menyaksikan gunung sampah. Tiap warga tinggal menyimpan sampah yang dikemas kantong plastik di depan pagar rumah. Petugas sampah akan mengangkutnya dengan grobak, lantas mengirimkannya ke tempat pembuangan yang telah ditentukan. Di tempat pembuangan, seorang petugas akan memasukkannya ke bak *insinerator*. Sampah itu dibakar. Sampah pun tak mengusik ketenangan dan kenyamanan hidup warga.

Penyelesaian sampah seperti itu memerlukan manajemen pengolahan sampah yang tepat. Sampah bukan merupakan persoalan pemerintah semata, tetapi menjadi masalah kita semua. Untuk itu perlu kesadaran dan kerja sama antara pemerintah dan masyarakat. (sumber : <http://www.pusdakota.org>). Jenisnya, sampah organik dan anorganik. Selain itu, sampah yang hendak dibuang dikemas rapi dalam kantong khusus (*bioplastic*) atau kantong plastik biasa.

Di beberapa taman lingkungan dan lokasi publik strategis, pemisahan sampah dapat dilakukan dengan menyediakan dua tempat

sampah kering dan basah sekaligus. Namun sayang, di Indonesia hal ini belum bisa diterapkan secara merata disetiap wilayah. Kurangnya partisipasi pihak terkait, rendahnya tingkat ekonomi, dan ketidakpedulian masyarakat menjadi faktor penghambat utama. Berbeda dengan negara maju, seperti Jepang, yang telah mengelola sampah dengan baik, bahkan memilahnya hingga beberapa jenis.

Sebelum diangkut oleh petugas kebersihan, sampah ditampung sementara dalam wadah. Tahap ini disebut tahap penampungan sampah. Di masyarakat model tempat sampah sebagai tempat penampungan ada yang dibuat secara permanen atau fleksibel. Tempat sampah permanen berbahan batu bata atau semen membutuhkan biaya dan tempat cukup besar. Untuk membuat satu tempat sampah permanen, minimal dibutuhkan area seluas 1 m². Agar lebih efisien dan efektif, tempat sampah dapat pula dibuat dengan pemanfaatan barang bekas, seperti karung plastik, drum, kotak kayu, ember, dan wadah tidak terpakai lainnya. Wadah yang digunakan untuk menampung sampah haruslah memiliki kriteria utama yaitu :

1. mudah dibersihkan.
2. tidak mudah rusak
3. dapat ditutup rapat, dan
4. ditempatkan diluar rumah.

Keempat hal tersebut harus terpenuhi secara baik.

Ketepatan posisi tempat penampungan sampah dalam skala rumah tangga akan turut menjaga kebersihan lingkungan dan higienitas penghuni.

2.9.2 Contoh Pengelolaan Sampah Di Kota Semarang Propinsi Jawa Tengah dan Kota Denpasar, Propinsi Bali.

Volume timbulan sampah di Kota Semarang setiap harinya berkisar antara 4000m³/hari, sedangkan yang dapat diangkut ke TPA sebesar 2600 m³/hari. Hal ini menunjukkan terjadi ketidakefisien dalam pengangkutan sampah. Secara teknis operasional faktor penyebabnya antara lain diduga karena kekurangan armada

pengangkut, timbulnya hambatan samping di perjalanan dan belum adanya rute-rute yang pasti secara terjadwal dalam truk-truk sampah mengangkut dari TPS ke TPA.

Kajian waktu tempuh pengangkutan sampah Kota Semarang. Untuk menentukannya dilakukan 2 tahapan kajian. Pertama. Yaitu kajian terhadap efektifitas waktu tempuh untuk seluruh Kota Semarang. Kedua, yaitu kajian terhadap waktu tempuh di Kecamatan Semarang Barat yang dapat digunakan sebagai penentuan rute efisien dan biaya yang efisien dari setiap rute alternatif. Pada tahap pertama yaitu menilai waktu tempuh pengangkutan sampah di Kota Semarang. Terdapat dua aspek untuk menilai efektifitas waktu tempuh pengangkutan sampah. Pertama adalah kecepatan truk pengangkut sampah dengan standart 25 km/jam. Kedua adalah menghitung nilai kemampuan proses dan membandingkan waktu tempuh sesuai perhitungan antara hasil perhitungan dengan metode variable pengendali dengan hasil survei.

Waktu tempuh yang efektif dapat diketahui dengan kecepatan, hasil survei waktu tempuh yang telah digunakan untuk mengetahui kecepatan rata-rata truk pengangkut sampah setiap kecamatan. Kemudian kecepatan rata-rata dibandingkan dengan kecepatan standar. Kajian selanjutnya yaitu tahap penilaian efektifitas waktu tempuh Kota Semarang, kedua yaitu dengan cara mencari kemampuan proses pengangkutan sampah di Kota Semarang. Proses ini memerlukan batasan untuk menilai bahwa kemampuan proses tersebut baik/ efektif. Batasan tersebut adalah batasan kualitas dengan spesifikasi batas atas dan batas bawah (Jurnal presipitasi, 2007).

Kota Denpasar tidak terlepas dari masalah sampah karena Kota Denpasar merupakan Ibu Kota Propinsi Bali, pusat pendidikan, pusat perekonomian dan merupakan salah satu tempat tujuan wisata sehingga tingkat pertumbuhan penduduknya cukup tinggi yang berdampak terhadap peningkatan volume sampah, salah satunya adalah sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga tersebut belum sepenuhnya dapat terangkut ke TPA. Kenyataan saat ini masih banyak masyarakat Kota Denpasar yang membuang sampah ke sungai, got atau selokan dan dilahan-lahan kosong. Sehingga potensial menimbulkan pencemaran,

maka perlu dikelola untuk menjaga kebersihan lingkungan. Usaha kebersihan lingkungan selain menjadi tanggung jawab pemerintah juga menjadi tanggung jawab masyarakat.

Partisipasi memiliki pengertian yaitu keterlibatan masyarakat dalam proses penentuan arah strategi dan kebijakan pembangunan yang dilakukan pemerintah, keterlibatan memikul tanggung jawab dalam pelaksanaan kegiatan pembangunan secara adil dan merata, dan Faktor-faktor yang mempengaruhi peran serta masyarakat terdiri dari 3 hal yaitu (1) Keadaan sosial masyarakat, (2) Kegiatan program pembangunan dan (3) Keadaan alam sekitar. Keadaan sosial meliputi pendidikan, tingkat pendapatan, kebiasaan dan kedudukan sosial.

Tingkat pendidikan kepada keluarga. Faktor tingkat pendidikan masyarakat perlu mendapat perhatian dalam setiap pengambilan keputusan, sehingga orientasi melibatkan masyarakat dapat berjalan secara lancar. Komposisi responden berdasarkan tingkat pendidikannya pada kelurahan yang menjadi juara dan tidak menjadi juara berada pada katagori sedang. Namun jika dilihat dari jumlah prosentasenya di desa/kelurahan yang menjadi juara lebih besar yaitu 52 % sedangkan di desa/kelurahan yang tidak menjadi juara 48 %. Hal ini berarti bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap peningkatan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Tingkat pendapatan kepala keluarga. Dengan pendapatan yang relatif tinggi seseorang tidak hanya memikirkan bagaimana upaya memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang layak, tetapi lebih dari itu membagi dan menyisihkannya untuk kebutuhan hidup lainnya. Komposisi responden berdasarkan tingkat pendapatan pada kelurahan yang menjadi juara dan tidak menjadi juara berada pada katagori sedang. Namun dilihat dari prosentasenya di desa/kelurahan yang menjadi juara lebih besar yaitu 56 % sedangkan di desa/kelurahan yang tidak menjadi juara sebesar 61 %. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendapatan berpengaruh terhadap peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Tingkat pengetahuan kepala keluarga. Pengetahuan dapat menanamkan pengertian sikap dan cara berfikir serta tingkah laku mendukung pelestarian lingkungan hidup khususnya dalam pengelolaan sampah. Tingkat pengetahuan responden mengenai Undang-Undang tentang pengelolaan sampah No 18 Tahun 2008 dan Undang-Undang Lingkungan Hidup No 23 Tahun 1997 pada desa/kelurahan yang menjadi juara sebagian besar berada pada katagori sedang 30 orang atau 50 %, sedangkan di desa/kelurahan yang tidak menjadi juara berada pada katagori rendah sebanyak 27 orang atau 45 %. Hal ini berarti bahwa tingkat pengetahuan sangat berpengaruh terhadap peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Dilihat dari pengaruh ketiga variable tersebut diatas menunjukkan bahwa yang paling berpengaruh terhadap tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga adalah pengetahuan responden mengenai Undang-Undang tentang pengelolaan sampah No 18 Tahun 2008 dan Undang-Undang Lingkungan Hidup No 23 Tahun 1997 (Jurnal Ilmu Lingkungan, 2003).

2.10 Pengertian Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R

Menurut Departemen Pekerjaan Umum Kota Semarang (2008), pengertian pengelolaan sampah 3R secara umum adalah upaya pengurangan pembuangan sampah, melalui program menggunakan kembali (*Reuse*), mengurangi (*Reduce*), dan mendaur ulang (*Recycle*).

1. Reuse (menggunakan kembali) yaitu penggunaan kembali sampah secara langsung, baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain.
2. Reduce (mengurangi) yaitu mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah.
3. Recycle (mendaur ulang) yaitu memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan. Mengurangi sampah dari sumber timbulan, di perlukan upaya untuk mengurangi sampah mulai dari hulu sampai hilir, upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi sampah dari sumber sampah (dari hulu) adalah menerapkan prinsip 3R

sesuai petunjuk teknis nomor CT/Rc-TC/001/98 atau pendekatan prinsip produksi sampah sebagaimana dikemukakan oleh Winarno dkk, (1995).

Tindakan yang bisa dilakukan untuk setiap sumber sampah adalah sebagai berikut:

a. Rumah Tangga, tindakan yang bisa dilakukan adalah :

1. Mengurangi (*Reduce*), melalui tindakan :

- a. Menghindari pemakaian dan pembelian produk yang menghasilkan sampah dalam jumlah besar.
- b. Menggunakan produk yang bisa di isi ulang, misalnya penggunaan lahan pencuci yang menggunakan wadah isi ulang.
- c. Mengurangi penggunaan bahan sekali pakai, misalnya penggunaan tisu dapat dikurangi, menggantinya dengan serbet atau sapu tangan.

2. Menggunakan Kembali (*Reuse*), melalui tindakan :

- a. Gunakan kembali wadah/ kemasan untuk fungsi yang sama atau fungsi lainnya, misalnya penggunaan botol bekas untuk wadah minyak goreng hasil home industri minyak kelapa atau wadah untuk madu lebah.
- b. Gunakan wadah atau kantong yang dapat digunakan berulang ulang misalnya, wadah untuk belanja kebutuhan pokok yang terbuat dari bahan yang tahan lama sehingga dapat digunakan dalam waktu yang lama.

3. Daur ulang (*Recycle*), melalui tindakan :

- a. Pilih produk atau kemasan yang dapat di daur ulang dan mudah terurai.
- b. Lakukan penggunaan sampah organik menjadi kompos dengan berbagai cara yang telah ada atau memanfaatkan sesuai kreatifitas masing-masing.
- c. Lakukan penanganan untuk sampah anorganik menjadi barang yang bermanfaat.

b. Fasilitas Umum (perkantoran, sekolah)

1. Mengurangi (*Reduce*) produksi sampah dengan cara :

- a. Penggunaan kedua sisi kertas dan spasi yang tepat untuk penulisan dan foto copy.
- b. Penggunaan alat tulis yang bisa di isi kembali.

- c. Sediakan jaringan informasi dengan komputer (tanpa kertas).
 - d. Gunakan produk yang dapat di isi ulang.
 - e. Hindari bahan yang sekali pakai.
 - f. Hindari penggunaan bahan dari plastik dalam penjiilidan laporan – laporan.
2. Menggunakan kembali (*reuse*), melalui tindakan :
- a. Gunakan alat kantor yang bisa digunakan berulang kali.
 - b. Gunakan alat-alat penyimpanan elektronik yang dapat di apus dan di tulis kembali.
- c. Daerah Komersil
1. Mengurangi (*reduce*), melalui tindakan:
- a. Memberikan intensif oleh produsen bagi pembeli yang mengembalikan kemasan yang dapat digunakan kembali.
 - b. Memberikan kemasan/ pembungkus hanya kepada produk yang benar-benar memerlukannya.
 - c. Sediakan produk yang kemasannya tidak menghasilkan sampah dalam jumlah besar.
 - d. Sediakan pembungkus/ kemasan yang mudah terurai.
2. Menggunakan Kembali (*reuse*)
- a. Gunakan sampah yang masih dapat di manfaatkan untuk produk lain.
 - b. Sediakan perlengkapan untuk pengisian kembali produk umum isi ulang (minyak, minuman).

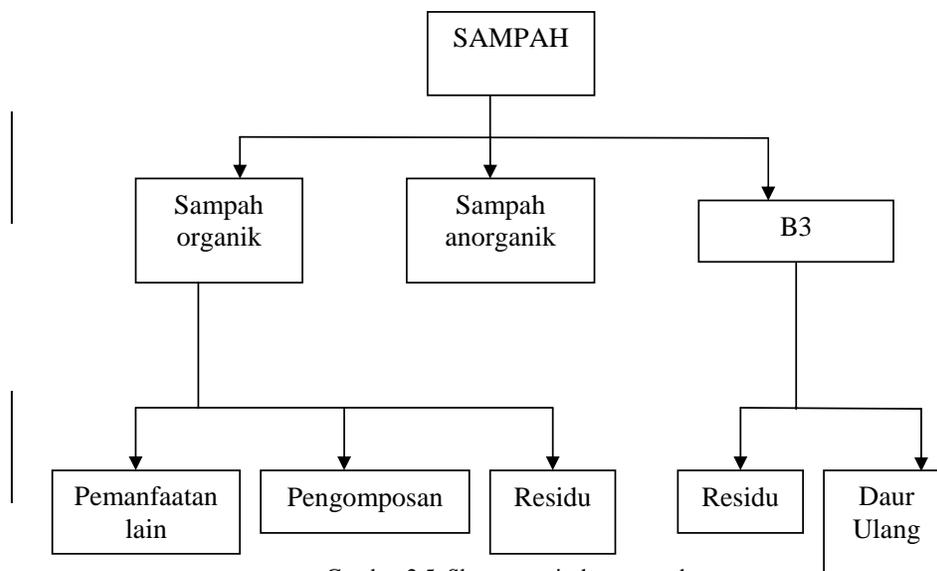
2.11 Teknologi Pengomposan

1. Pengertian Kompos

Pengomposan (*Composting*) adalah sistem pengolahan sampah organik dengan bantuan mikroorganisme sehingga membentuk pupuk organis (pupuk kompos). Mengolah sampah menjadi kompos (pupuk organik) dapat dilakukan dengan berbagai cara, mulai yang sederhana hingga memerlukan mesin (skala industri atau komersial). Membuat kompos dapat dilakukan dengan metode aerob dan anaerob. Pada pengomposan secara aerob, proses dekomposisi bahan baku

menjadi kompos akan berlangsung optimal jika ada oksigen. Sementara pada pengomposan aneorob dekomposisi bahan baku menjadi kompos tidak memerlukan oksigen.

Disisi lain pengomposan juga berarti menghasilkan sumber daya baru dari sampah yaitu kompos yang kaya akan unsur hara mikro. Upaya lain yang dapat dilakukan untuk mengurangi timbulan sampah adalah menciptakan metode yang ramah lingkungan dan mudah untuk bisa dilakukan di tingkat kawasan atau rumah tangga, salah satunya adalah dengan membuat kompos di tingkat rumah tangga atau kawasan.



Gambar 2.5 Skema pemisahan sampah.
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang

2. Pengomposan Sampah Skala Rumah Tangga

Program pengomposan skala rumah tangga muncul sebagai akibat tingginya tuntutan untuk menanggulangi problem sampah setiap harinya. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan penanganan sampah skala rumah tangga/ kawasan. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan

pengomposan. Hal ini merupakan upaya yang murah dan mudah serta hasilnya bermanfaat.

Pengomposan adalah cara yang alamiah mengembalikan material organik ke alam dalam bentuk pengembur tanah atau soil conditioner. Adapun manfaat kompos yang dapat kita manfaatkan adalah :

Mengembalikan nutrisi ketanah seperti material organik, fosfor, potasium, nitrogen dan mineral.

1. Mendukung pengendalian gulma dan pencegahan erosi.
2. Meningkatkan daya pegang air dan memperbaiki porositas tanah.
3. Meningkatkan kapasitas buffer tanah.
4. Menambah unsur hara makro dan mikro tanah.

3. Proses Pengomposan

Dalam proses pengomposan, sampah organik secara alami akan diuraikan oleh berbagai jenis mikroba atau jasad renik seperti bakteri, jamur dan lain sebagainya. Proses peruraian ini memerlukan kondisi yang optimal seperti kesediaan nutrisi yang memadai, udara yang cukup, kelembaban yang tepat. Makin cepat prosesnya dan makin tinggi pula mutu komposnya.

Diwadah pengomposan atau komposter, mula-mula sejumlah mikroba aerobik (mikroba yang tidak bisa hidup jika tidak ada udara), akan menguraikan senyawa kimia rantai panjang yang dikandungkan sampah, seperti selulosa, karbohidrat, lemak, protein. Menjadi senyawa yang lebih sederhana, gas karbondioksida dan air. Senyawa-senyawa sederhana tersebut merupakan makanan yang berlimpah, mikroba tumbuh dan berkembangbiak secara cepat sehingga jumlahnya berlipatganda.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang bermaksud mendeskripsikan fenomena dalam pengelolaan sampah rumah tangga/kawasan, yang terjadi di Kelurahan Sampangan dan Kelurahan Jomblang.

Penggunaan metode deskriptif kualitatif ini memiliki keunggulan karena masalah yang dikaji tidak sekedar berdasarkan laporan pada suatu kejadian atau fenomena saja melainkan juga dikonfirmasi dengan sumber-sumber lain yang relevan. Berdasarkan tujuan penelitian kualitatif, maka prosedur sampling yang penting adalah bagaimana menemukan informasi kunci (*key informant*). Orientasi mengenai responden adalah bukan berapa jumlah masyarakat yang dijadikan responden tetapi apakah data yang terkumpul sudah mencukupi atau belum.

Dengan demikian, penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan dimaksudkan untuk mengeksplorasi dan mendeskripsikan fenomena pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Sampangan dan Jomblang.

3.2 Ruang Lingkup Penelitian

Pembahasan ruang lingkup masalah dibatasi pada pengelolaan sampah berbasis masyarakat meliputi :

- Proses perencanaan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat.
- Pelaksanaan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat .
- Masalah-masalah yang timbul dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat.

3.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di wilayah Sampangan RT 03, RW II yang menjadi wilayah Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang dan wilayah Jomblang RT 09,RW XI Kecamatan Candisari Semarang.

Deleted:

Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa :

- Dimana warga Sampangan RT03,RWII sangat semangat sekali dalam mengelola lingkungan dengan memanfaatkan taman sebagai penghijauan.
- Kawasan Jomblang adalah kawasan yang sangat padat jumlah penduduknya, dan selama ini telah masuk LSM untuk melakukan pembinaan dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

3.4. Sumber Data Penelitian

Dalam penelitian ini, sebagai sumber data perseorangan yang diwawancarai yaitu orang yang memiliki kompetensi untuk memberikan keterangan yang relevan dengan tema penelitian. Dalam hal ini adalah pengurus RT/RW, Kader-kader Lingkungan, Pejabat Kelurahan, Pejabat Kecamatan dan Pejabat Dinas Kebersihan Kota Semarang, serta Masyarakat pelaku.

Sumber data dari pengamatan yaitu pengamatan di lokasi penelitian yang dilakukan oleh peneliti, serta mengamati fenomena yang terjadi di lokasi penelitian. Pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara, kuesioner.

Sumber data pendukung yaitu berupa dokumen yang dapat berupa laporan, catatan, serta bahan-bahan tertulis lainnya yang merupakan dokumen resmi yang relevan dengan tema penelitian dan dapat dijadikan referensi.

3.4.1 Populasi dan Sampel

Untuk menentukan jumlah Populasi dan Sampling ditentukan dengan memakai Rumus Slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

n = jumlah sample

N = jumlah populasi 142 orang di RT 03, RW II Kelurahan Sampangan dan 205 orang di RT 09, RW II Kelurahan Jomblang,

e = sample error

Deleted: .

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Font: Bold

Formatted: Indent: First line: 0.42"

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: Bold

Deleted: ¶

Formatted: Font: Bold

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: Bold, Italic

Formatted: Font: Bold, Italic

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: Bold, Italic

Formatted: Font: Bold, Italic

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Font: Bold, Italic

Formatted: Font: Bold, Italic

Dengan memakai rumus diatas maka jumlah sampel dapat diketahui, dan untuk pengisian kuesioner dibutuhkan sebanyak 29 orang di Sampangan dan 38 orang di Jomblang. Dalam pelaksanaan penelitian, data yang diperoleh didalam pengisian kuesioner mendapatkan 32 orang di Sampangan dan 42 orang di Jomblang, jika di analisis jumlah tersebut sudah mencukupi dan memadai.

Formatted: Font: Bold, Italic

Tabel 3.1

Jumlah Sampel KK dalam pengukuran Volume Sampah

No	Lokasi Penelitian (Kelurahan)	Jumlah anggota keluarga	Jumlah KK	Jumlah Sampel
1	Sampangan	1- 4	20 KK (55%)	16 KK
		4 - 6	16 KK (45%)	13 KK
		Jumlah	36 KK (100%)	29 KK
2	Jomblang	1- 4	39 KK (48%)	28 KK
		4 - 6	11 KK (42%)	9 KK
		> 6	9 KK (10%)	1 KK
		Jumlah	59 KK (100%)	38 KK

Sumber : Data Penelitian Hasil Observasi, 2008.

Sesuai perhitungan, jumlah sampel (responden) minimal untuk wilayah Kelurahan Sampangan adalah 29 KK. Dalam penelitian peneliti berhasil mendapatkan 32 KK, sedangkan di wilayah Jomblang yang semestinya minimal 38 KK akan tetapi peneliti berhasil mendapatkan 42 KK, sehingga jumlah data pengukuran volume sampah sudah memadai.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dibatasi pada data primer dan data skunder. Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama, sedangkan data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut. Pengertian lain dari data primer dapat disimpulkan sebagai data pokok penelitian,

Deleted: <#>Data primer yaitu data yang diperoleh dari informan, dalam penanganan sampah rumah tangga, yang memiliki karakteristik sampah yang dihasilkan, teknik operasional dan peran serta masyarakat sebagai sumber timbulan dalam pengelolaan sampah.¶
<#>Data sekunder yaitu merupakan rujukan yang akan dipergunakan untuk analisa kajian referensi, literatur dan standarisasi yang menyangkut tentang pengelolaan sampah.¶

Sumber data sekunder yakni berupa dokumen antara lain ¶

- a. Kependudukan diperoleh dari monografi Kecamatan Sampangan dan Kecamatan Jomblang¶
 - b. Sosial ekonomi masyarakat diperoleh dari Badan Pusat Statistik Semarang¶
 - c. Data tentang sampah diperoleh dari Dinas Kebersihan kota Semarang¶
 - d. Narasumber¶
- Narasumber berasal dari Tokoh Masyarakat, Pejabat kelurahan, Kecamatan, Dinas terkait dan masyarakat setempat.¶

sedangkan data sekunder adalah data tambahan yang dipakai untuk menyempurnakan data primer. (Sugiarto,et. al 2001).

Teknik pengambilan data primer dan data sekunder dilakukan dengan beberapa cara yaitu ;

a. Wawancara

Wawancara bebas tanpa daftar atau pedoman pertanyaan. Wawancara bebas dilakukan pada waktu peninjauan lapangan (prasarvai), dimana peneliti menginventarisir masukan yang didapat lapangan. Wawancara dengan menggunakan pedoman pertanyaan. Pedoman pertanyaan hanya digunakan sebagai panduan, sehingga jawaban dari responden atau narasumber bersifat terbuka. Wawancara dilakukan dengan menggunakan pedoman pertanyaan yang telah dipersiapkan untuk menghimpun data dari para tokoh masyarakat dan pamong desa.

b. Dokumentasi

Dalam penelitian ini juga menggunakan teknik dokumentasi dalam pengumpulan data. Dokumentasi yang dimaksud adalah melakukan pengumpulan data berdasarkan dokumen-dokumen yang ada, baik berupa laporan catatan, berkas, atau bahan-bahan tertulis lainnya yang merupakan dokumen resmi yang relevan dalam penelitian ini.

c. Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan dengan sistematis tentang gejala-gejala yang dialami. Observasi dimaksudkan untuk melihat langsung fenomena faktual obyek penelitian. Observasi dilakukan dilokasi penelitian yaitu di Sampangan RT03, RW II dan di Jomblang RT09, RW XI Kota Semarang. Dalam observasi peneliti melakukan pengamatan, pengambilan gambar, pencatatan dan merasakan fenomena yang ada di lokasi penelitian.

d. Kuesioner (Pertanyaan)

Pengumpulan data dengan kuesioner adalah pengisian data dengan cara mengisi daftar pertanyaan secara tertulis yang ditujukan kepada responden penelitian. Pada prinsipnya kuesioner hampir sama dengan wawancara,

perbedaannya hanya terletak pada pertanyaan dan jawaban yang dilakukan secara tertulis.

Kuesioner dibagikan kepada warga masyarakat dalam berbagai pertemuan, akan tetapi peneliti tetap menjaga agar kuesioner benar-benar diisi sesuai dengan keadaan yang ada.

e. Pengukuran Volume Sampah

Cara dalam menghitung volume sampah di wilayah penelitian, digunakan metode berdasarkan SNI M-36-1991-03 tentang metode pengambilan contoh timbulan sampah, yaitu dengan cara:

- Membagikan kantong plastik berwarna hitam yang sudah diberi tanda untuk sampah organik dan anorganik, 1 hari sebelum dikumpulkan.
- Catat jumlah unit masing-masing penghasil sampah.
- Timbangan untuk menimbang sampah.
- Tuangkan secara bergilir contoh kekotak pengukur 40 liter, hentakan 3 kali kotak pengukur sampah.
- Ukur dan catat volume sampah serta timbang dan catat beratnya.

3.6 Teknik Analisis Data

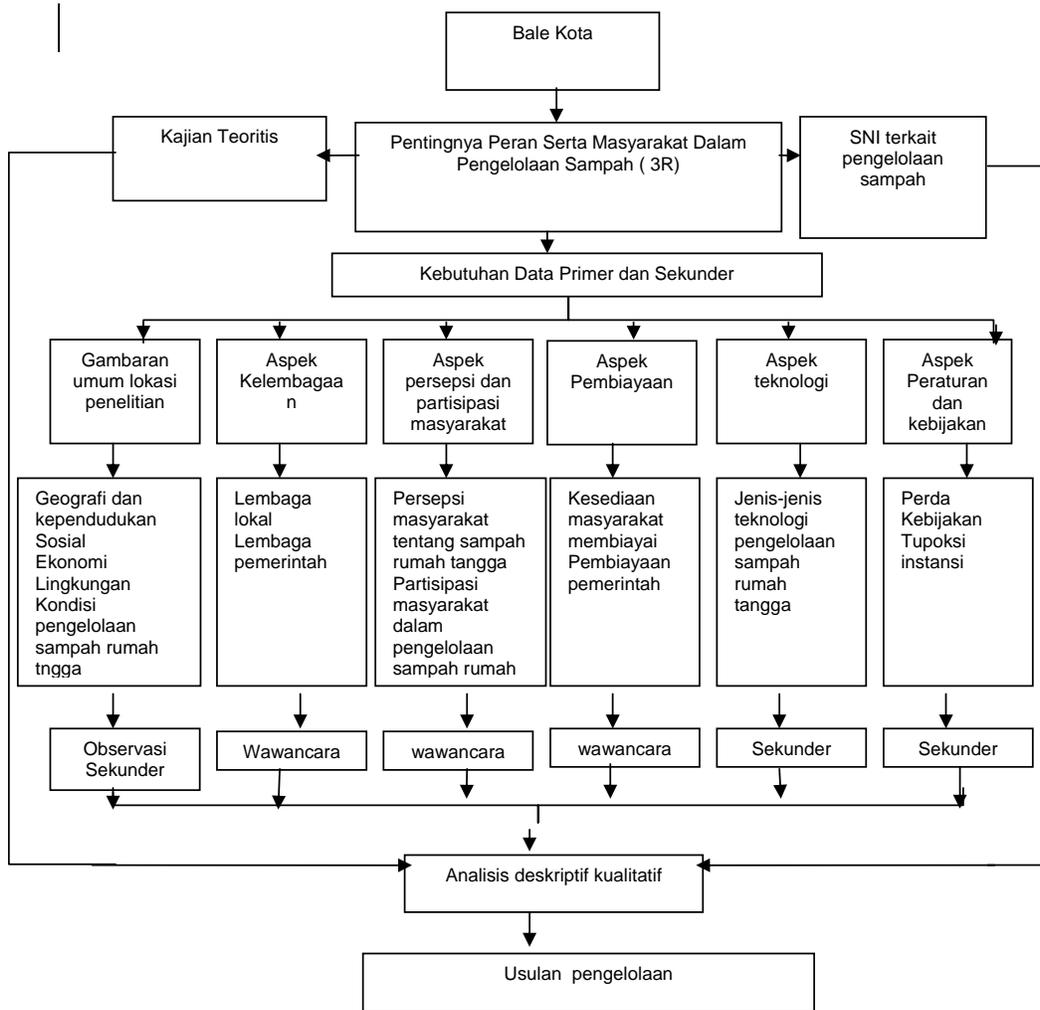
Penelitian ini menggunakan logika induktif abstraktif yaitu metode analisa yang melakukan pendekatan analisis yang menggunakan sudut pandang peneliti sebagai tool analisis utama (Sanapiah, 1995 : 68) pola yang bergerak dalam fenomena dilapangan yang berhasil digali dari informan di suatu kawasan yang dipakai penelitian, dan untuk menguraikan potensi-potensi dan tantangan-tantangan yang ditemukan dalam penelitian kemudian dilakukan editing, analisis dan pengambilan kesimpulan.

Dengan metode tema penelitian yang dilakukan, maka model analisis yang akan dilakukan adalah Metode Analisis Deskriptif Kualitatif adalah analisis yang secara cermat mengamati suatu fenomena tertentu melalui pengumpulan fakta tanpa melakukan pengujian hipotesis (Meleong, 2002 :58).

Pada metode analisis ini hasil eksplorasi dari wawancara, kuesioner, dokumentasi, observasi disimpulkan untuk menjawab rumusan masalah yang ada

pada penelitian. Analisa Deskriptip adalah analisis yang secara cermat mengamati suatu penomena tertentu melalui penomena yang terjadi di lapangan.

3.7 Kerangka Alur Penelitian



Gambar 3.1. Kerangka Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Geografis Kota Semarang

Kota Semarang berada pada posisi tengah-tengah pantai utara Jawa, terletak antara garis $6^{\circ}50'$ - $7^{\circ}4'$ Lintang Utara dan garis $109^{\circ}35'$ - $110^{\circ}50'$ Bujur Timur. Dibatasi sebelah barat dengan Kabupaten Kendal, sebelah timur dengan Kabupaten Demak, sebelah selatan dengan kabupaten Semarang dan sebelah utara dibatasi oleh laut Jawa dengan panjang garis pantai meliputi 13.6 kilometer. Letak Kota Semarang hampir berada di tengah bentangan panjang kepulauan Indonesia dari arah barat ke timur. Akibat posisi geografis tersebut Kota Semarang termasuk beriklim tropis dengan dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau yang silih bergantian sepanjang tahun. Sedangkan temperatur udara rata-rata berkisar antara 27.50°C dengan temperatur terendah berkisar 24.20°C dan tertinggi 31.80°C , serta mempunyai kelembaban udara rata-rata 79 persen.

Di dalam proses perkembangannya, Kota Semarang sangat dipengaruhi oleh keadaan alamnya yang membentuk suatu kota yang mempunyai ciri khas, yaitu kota pegunungan dan kota pantai. Di daerah perbukitan mempunyai ketinggian 90-359 meter dibawah permukaan laut, sedangkan daerah daratan rendah mempunyai ketinggian 0.75-3.5 meter dibawah permukaan laut (Semarang Dalam Angka 2006).

Kota Semarang mempunyai posisi yang cukup strategis karena terletak pada jalur lalu lintas yang ramai baik darat, laut maupun udara dari segala jurusan. Dengan kondisi tersebut memungkinkan Kota ini menjadi kota dagang, industri dan kota transit yang cukup menjanjikan.

Dengan luas wilayah 37.370.39 Ha. Kota Semarang terbagi menjadi tiga wilayah pembantu walikota, 16 Kecamatan dan 177 Kelurahan. Dari 16 kecamatan yang ada, terdapat 2 (dua) kecamatan yang mempunyai wilayah terluas yaitu kecamatan Mijen 57.55 km^2 dan kecamatan Gunungpati 54.11 km^2 . Kedua kecamatan tersebut terletak dibagian selatan yang merupakan daratan

tinggi, yang sebagian besar wilayahnya terdapat areal persawahan dan perkebunan. Sedangkan kecamatan yang mempunyai luas terkecil adalah kecamatan Semarang Selatan 5.93 km² diikuti oleh kecamatan Semarang Tengah 6.14 km².

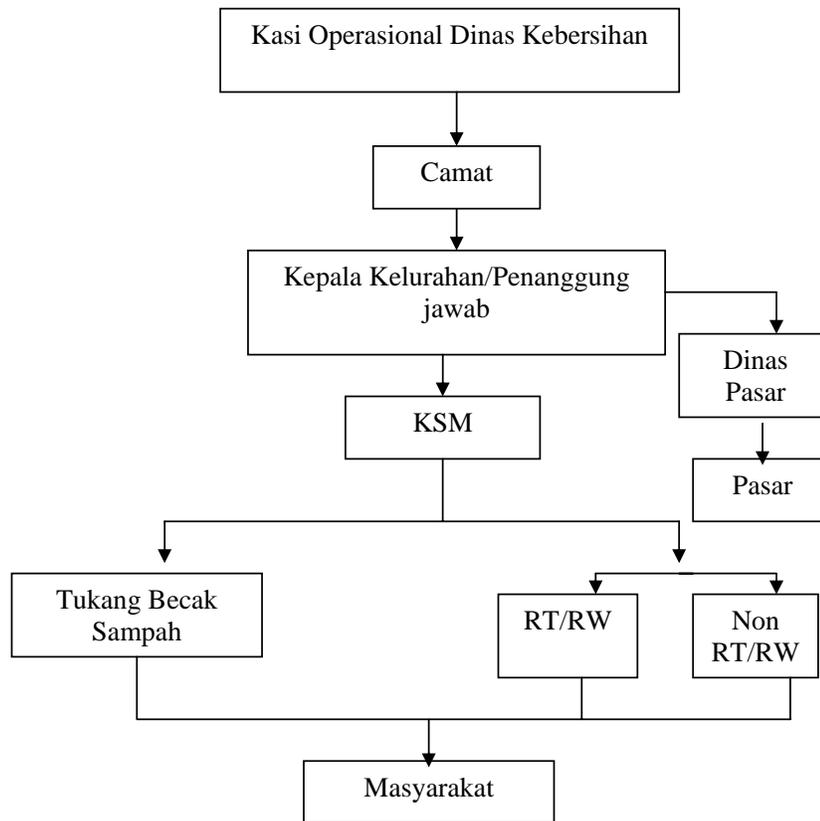
Adapun rincian luas wilayah per kecamatan yang ada di Kota Semarang adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1

Luas Wilayah Dirinci per Kecamatan di Kota Semarang Tahun 2006

Kecamatan	Luas (Km ²)	Jumlah Penduduk
1. Mijen	57.55	45.248
2. Gunungpati	54.11	62.647
3. Banyumanik	25.69	113.573
4. Gajah Mungkur	9.07	61.055
5. Smg Selatan	5.93	85.779
6. Candisari	6.54	80.460
7. Tembalang	44.20	118.446
8. Pedurungan	20.72	157.124
9. Genuk	27.39	74.658
10. Gayamsari	6.18	67.232
11. Smg Timur	7.70	82.788
12. Smg Utara	10.97	124.987
13. Smg Tengah	6.14	75.092
14. Smg Barat	21.74	156.734
15. Tugu	31.78	25.964
16. Ngaliyan	37.99	102.238

Sumber : kecamatan dalam Angka 2006



Gambar.4.2 Struktur Organisasi Pengelolaan Sampah dari Dinas Dengan Kelurahan
 Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang

Hasil wawancara peneliti dengan Kepala Seksi Operasional Kebersihan Kota Semarang yaitu :

“ Dinas hanya mengkoordinir kebersihan jalan-jalan protokol saja, sedangkan yang diwilayah Kecamatan diserahkan untuk dikoordinir Kecamatan masing-masing. Disini kami bantu fasilitas dan kebutuhan armada untuk mengangkut sampai ke TPA “

4.1.2.1 Sistem Teknik Operasional

Sistem teknis operasional dalam sistem pengelolaan persampahan sangat ditentukan volume sampah yang diangkat / di buang ke tempat pembuangan akhir.

kegiatan operasional persampahan tergantung pada pola-pola operasional yang digunakan, cara penyapuan, pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir.

Teknis operasional pengelolaan sampah Kota Semarang terdapat 4 pola pengelolaan sampah di Kota Semarang (Pemerintah Kota Semarang, penyusunan rencana induk sistem persampahan Kota Semarang, 2006) adalah :

1. **Pembuangan langsung ke tempat terbuka**
Adalah masyarakat yang dilakukan pembuangan langsung ke pekarangan, tempat terbuka atau pembuangan kesungai. Kegiatan ini terutama bagi kawasan yang tidak ada sistem pelayanan atau wilayah dengan kepadatan tinggi.
2. **Pelayanan Sampah Konvensional**
Dilakukan dengan pengangkutan sampah dari sumber sampah hingga kepembuangan akhir. Pelayanan dilakukan dengan sistem pewadahan, pengumpulan, pengangkutan dan tempat pembuangan akhir.
3. **Pembuangan Kelurahan langsung ke TPA**
Merupakan mode bagi kegiatan industri atau sarana prasarana lain yang membuang sampah dengan kendaraan operasional ke TPA.
4. **Pengolahan Sampah**
Merupakan mode pengelolaan sampah yang dilakukan dengan mengolah sampah menjadi produk daur ulang.

4.1.2.2 Sistem Pewadahan

Sistem pewadahan merupakan awal pengelolaan sampah, yaitu penempatan bin container pada setiap rumah tangga. Sistem pewadahan yang ada di Kota Semarang adalah dalam bentuk plastik yang ada di setiap rumah tangga, bin container dari ban bekas atau tong sampah. Bin container juga dapat berbentuk bangunan kotak sampah dari konstruksi batu bata. Pada umumnya tidak dilakukan pemisahan antara sampah organik dan sampah anorganik



Gambar 4.3 Wadah sampah rumah tangga di Sampangan RT03,RW II Kota Semarang.

Dari hasil observasi diketahui bahwa pewadahan pada umumnya telah dilaksanakan oleh masyarakat tanpa pemisahan sampah organik dan anorganik, tetapi masyarakat sudah banyak yang menyisahkan barang bekas untuk dijual ke pengepul.

4.1.2.3 Sistem Pengumpulan

Sistem pengumpulan merupakan rangkaian untuk memindahkan sampah dari sub sistem pewadahan ke sub sistem tempat penampungan sementara (TPS). Sarana yang digunakan beberapa tempat menggunakan container dan beberapa tempat menggunakan TPS terbuka. Pola operasionalnya adalah sebagai berikut (Dinas Kebersihan, Kota Semarang) :

1. Sistem Tempat Penampungan Sementara (TPS)

Yaitu sistem penampungan sementara yang dilakukan sebelum pengangkutan ke tempat pembuangan akhir (TPA). Sampah yang terkumpul di TPS berasal dari rumah tangga, pasar dan proses pengangkutannya dengan menggunakan gerobak, becak atau langsung dibuang oleh pemakai.

Sistem Container

Yaitu sistem penampungan sementara yang menggunakan container yang diletakkan di sisi jalan yang lahannya kosong. Operasi sistem container sama dengan sistem tempat penampungan sementara.

2. Sistem Penyapuan Langsung

Yaitu sistem langsung dari penyapuan jalan- jalan yang kemudian di angkut langsung oleh truk pengangkutan, yang langsung ke TPA.

4.1.2.4 Sistem Pengangkutan

Sistem pengangkutan yang dilakukan sampah di Kota Semarang dengan Truk, baik dengan jenis bak terbuka maupun dengan Arm-roll Truck dengan kapasitas 8m^3 , bak truck dapat digerakkan secara hidrolik sehingga proses bongkar sampah bisa efektif. Sub sistem ini untuk mengangkut sampah dari TPS menuju tempat pembuangan akhir (TPA). Sistem pengangkutan dikatakan berhasil apabila tidak ada lagi sampah yang tercecer disana sini. Rendahnya jadwal pengangkutan sampah yang hanya dilakukan satu kali dalam sehari, menyebabkan terjadinya penumpukan sampah di TPS, semestinya dibuat jadwal sehari dua kali dalam pengangkutan yaitu pagi dan sore, sehingga mengurangi penumpukan sampah di TPS. Sistem pengangkutan sampah juga menyebabkan gangguan sistem transportasi, container hanya ditutup jaring pada saat pengangkutan ke TPA, sehingga jika ada angin kencang sampah dalam container terbang atau jatuh dijalan raya, disamping itu juga baunya yang mengganggu pengendara di belakangnya. Bau yang ditimbulkan oleh keberadaan sampah yang ada di container saat pengangkutan maka mobil pribadi maupun umum cenderung menjaga jarak dengan truk sampah.



Gambar 4.4 Pengangkutan sampah langsung dari TPS
Sumber : Hasil observasi peneliti, Agustus 2008.



Gambar 4.5 Sisa sampah setelah proses pengangkutan lokasi Pasar Jangli Kecamatan Candi Sari Kota Semarang
Sumber : Hasil observasi peneliti, Agustus 2008.

4.1.2.5 Sistem Pembuangan Akhir

Sampah dari Kota Semarang yang di kelola dengan sarana dan prasarana yang tersedia, baik sampah organik dan anorganik pada saat ini masih terbuang ke TPA, bahkan sampah B3 (Bahan Buangan Berbahaya) juga menjadi beban TPA. TPA Jatibarang berada di Kelurahan Kedung Pane Kecamatan Mijen. TPA Jatibarang mulai di operasikan bulan Maret 1992 dan dirancang untuk jangka waktu 10 (sepuluh) tahun kedepan. Dengan berbagai kendala TPA Jatibarang sampai saat ini masih di operasikan.

Tahap awal ketika sampah yang dibawa menuju TPA menggunakan Truk, Dump Truk, maupun Arm Roll unit penimbangan dan pencacatan jumlah sampah yang masuk serta ritasi alat angkut. Kemudian dilanjutkan dengan pengaturan pembuangan sampah (zoning) lokasi.

Kegiatan pemilhan sampah dilakukan oleh pemulung yang berada di lokasi tersebut, dan barang-barang yang bisa di daur ulang, atau digunakan kembali diambil dan secara periodik dijual kepada lapak.

4.1.3 Sistem Kelembagaan Dan Organisasi

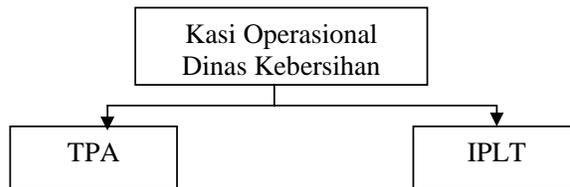
Organisasi dan manajemen pengelolaan sampah merupakan faktor untuk meningkatkan daya guna dan hasil guna dari sistem pengelolaan sampah. Organisasi dan manajemen juga mempunyai peranan pokok dalam

menggerakkan, mengaktifkan dan mengarahkan sistem pengelolaan sampah dengan ruang lingkup bentuk institusi pola organisasi, personalia serta manajemen (perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian) untuk jenjang strategis, taktis maupun operasional.

4.1.3.1 Sistem Organisasi

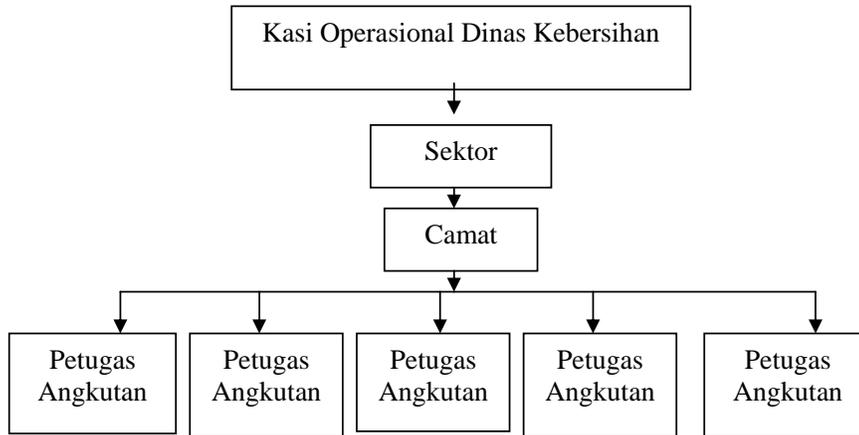
Hubungan kerja antara yang berhubungan dengan pengelolaan sampah lebih bersifat koordinatif dimana masing-masing instansi mempunyai tanggung jawab masalah pengelolaan sampah di wilayah masing-masing. Dinas Kebersihan hanya bertanggung jawab secara teknis langsung dalam pengelolaan TPA(Tempat Pembuangan Akhir).

Pengelolaan TPA langsung dibawah tanggung jawab Sub Operasional Seksi TPA(Tempat Pembuangan Akhir) dan IPLT (Instalasi Pengelolaan Limbah Tinja).



Gambar. 4.6 Struktur Organisasi Pengelolaan TPA
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang

Sedangkan pengelolaan sampah mulai dari depo container TPS beserta pengangkutan menuju TPA Jatibarang sesuai dengan Keputusan Walikota Semarang NO. 660.2/133 Tahun 2005, Tentang Petunjuk Teknis Pengelolaan Kebersihan di Kota Semarang menjadi tanggungjawab Kecamatan termasuk dalam pengelolaan sarana dan prasarana kebersihan hingga tenaga kebersihan.



Gambar.4.7 Struktur Organisasi Pengelolaan Pengangkutan Sampah Kecamatan
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang

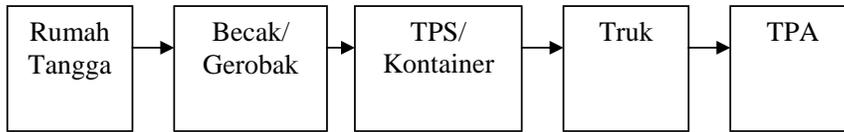
Pada tingkat kelurahan pengelolaan kebersihan menjadi tanggungjawab lurah, Kelurahan bertanggungjawab atas kebersihan di wilayahnya. Lurah memfasilitasi pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM), yang bertugas mengkoordinir melakukan penyapuan jalan di wilayahnya dan

mengangkut sampah dari sumber sampah menuju ke TPS termasuk menarik iuran kebersihan kepada masyarakat. Sedangkan hubungan kerja antara Kelurahan dan Kecamatan bersifat koordinatif dimana Kecamatan hanya melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan pengelolaan sampah pada kelurahan-kelurahan di wilayahnya.

4.1.3.2 Pelaksanaan Pengelolaan Sampah

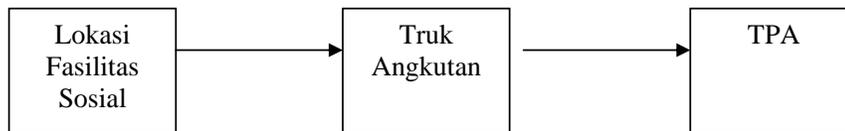
Dalam surat keputusan Walikota Semarang Nomor 660/341 Tahun 2000 tentang Pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk menangani masalah penghijauan, kebersihan, keindahan dan ketertiban (K3), dijelaskan bahwa tugas instansi pengelolaan sampah terbagi menjadi tiga bagian yaitu:

- a. Pengelolaan sampah dari sumber ke TPS yang dikelola kelurahan bersama kelompok-kelompok swadaya masyarakat di tiap-tiap RT/RW.



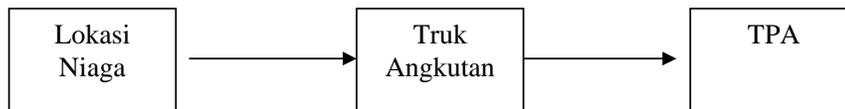
Gambar.4.8 Alur Pelayanan Sampah Rumah Tangga
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang

- b. Pengelolaan sampah dari TPS ke TPA yang dilakukan kecamatan dibawah koordinasi Dinas kebersihan.



Gambar.4.9 Alur Pelayanan Sampah Fasilitas Sosial
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang

- c. Pengelolaan sampah niaga (industri), fasilitas umum dilakukan langsung oleh Dinas Kebersihan selain itu Dinas Kebersihan juga menjadi pengelola TPA.



Gambar.4.10 Alur Pelayanan Sampah Niaga / Tempat Usaha
Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang

4.1.4 Sistem Pembiayaan Dan Retribusi

4.1.4.1 Sumber Dana

Sumber dana untuk kegiatan pengelolaan sampah di Kota Semarang berasal dari APBD. APBD tersebut diperoleh dari pemasukan : retribusi kebersihan, retribusi penyedotan kakus, pemungutan retribusi bekerja sama dengan PDAM. Dana yang berasal dari APBD pada umumnya digunakan untuk pengadaan barang, biaya pemeliharaan kendaraan yang ada dan biaya operasional.

Tabel 4.2

Kontribusi Penerimaan Retribusi Terhadap Biaya Pengelolaan Sampah

Tahun	Biaya Pengelolaan Sampah / Tahun	Penerimaan Retribusi Sampah / Tahun	% Kontribusi Penerimaan Retribusi Biaya Pengelolaan Sampah
2003	754.616.917	413.111.788	54.74%
2004	866.678.500	434.853.406	50.17%
2005	1.015.451.750	451.550.340	44.47%
2006	1.270.040.078	466.347.666	36.72%
Rata-rata/ bulan			46.53%

Data sampai bulan September 2006

Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang, 2006

Besarnya penerimaan retribusi biaya pengelolaan sampah Kota Semarang dari tahun 2003 – 2006, rata-rata 46.53 % perbulan. Jika dibandingkan biaya pemeliharaan alat angkut/ kendaraan yang setiap tahun semakin meningkat. Sehingga dalam pengelolaan sampah di Kota Semarang, hasil retribusi memiliki kontribusi yang relatif kecil dan belum dapat diharapkan sebagai sumber anggaran utama dalam pengelolaan sampah.

Tabel.4.3

Biaya Pemeliharaan Alat Angkut / Kendaraan

Tahun	Biaya Pemeliharaan Alat Angkut / Kendaraan
2003	4.992.940.000
2004	5.570.039.000
2005	7.275.068.000
2006	10.755.909.000

Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang, 2007.

4.1.4.2 Pelaksanaan Penarikan Retribusi

Pelaksanaan penarikan retribusi pengelolaan sampah di Kota Semarang dilaksanakan bekerja sama dengan PDAM yaitu dengan cara mencantumkan nilai retribusi kebersihan pada lembar tagihan rekening air PDAM. Selain tarif retribusi yang menjadi satu dengan tagihan PDAM. Dinas kebersihan juga menerbitkan karcis retribusi kebersihan (Non PDAM) yaitu karcis pembuangan limbah tinja.

4.1.5 Permasalahan Pengelolaan Sampah Di Kota Semarang

Permasalahan yang di alami oleh Pemerintah Kota Semarang dalam pengelolaan sampah antara lain :

1. Dalam teknis operasional, ternyata penerimaan retribusi kebersihan belum mampu membiayai operasional dan pemeliharaannya. Kenyataannya besaran distribusi sekitar 46.53 % dari pengelolaan sampah bulanan. Hal ini berarti untuk mencapai *break even point* penerimaan retribusi masih harus mencapai 53.48 % lagi dari biaya pengelolaan sampah. Walaupun biaya pemeliharaan mengalami peningkatan tiap tahun , kegiatan pengangkutan sampah mutlak diperlukan untuk menghindari penumpukan sampah, mengingat bahwa wilayah Kota Semarang merupakan daerah banjir.
2. Dalam mengatasi volume sampah yang semakin meningkat dari tahun ke tahun, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk Kota Semarang. Pertambahan jumlah penduduk dan pertambahan jumlah sampah tiap tahun selalu meningkat. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini .

Tabel.4.4
 Pertambahan Jumlah Penduduk dan Produksi Sampah
 Kota Semarang Tahun 2003-2007

NO	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Sampah (m ³ / hari)
1	2003	1.378.261	4274
2	2004	1.397.133	4395
3	2005	1.419.278	4420
4	2006	1.419.478	4650
5	2007	1.420.479	5000

Sumber : Dinas Kebersihan Kota Semarang, 2007

3. Usia teknis TPA

Usia teknis pengelolaan TPA Jatibarang sebenarnya sudah berakhir Tahun 2002 akan tetapi karena berbagai kendala yang dihadapi TPA Jatibarang masih dioperasikan sampai saat ini. Pada saat awal perencanaan luas areal TPA Jatibarang Semarang adalah + 460.183 m² (46.02 ha), dengan perincian sebagai berikut :

- Luas areal buang + 276.469.8 m² (27,64 ha)
- Infrastruktur + 46.018 m² (4,6 ha)
- Kolam Lindi + 46.018 m² (4,6 ha)
- Sabuk Hijau + 46.018 m² (4,6 ha)
- Lahan Cover + 46.018 m² (4,6 ha)

Lokasi TPA Jatibarang berada ini didaerah hulu Sungai Kreo yang alirannya menuju ke Sungai Kaligarang. Sekitar lokasi TPA Jatibarang terdapat sebuah aliran permukaan yang biasa disebut masyarakat setempat sebagai alur Cebong. Alur Cebong ini selanjutnya bersatu dengan Sungai Kreo, bersatu dengan Sungai Kripik dan menyayat dengan gradasi yang besar dan tebing terjal.

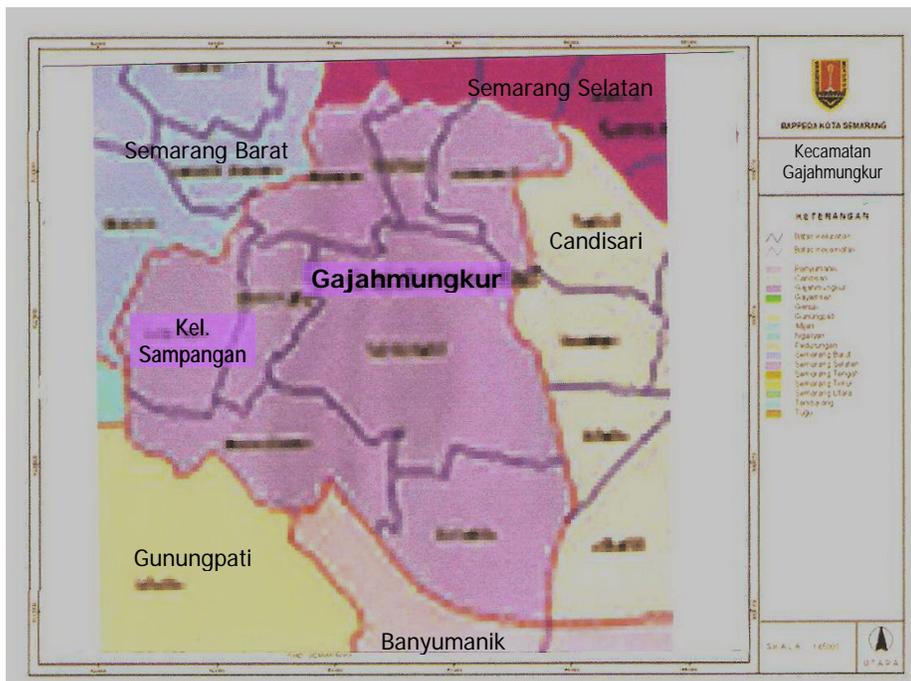
4.2 Deskripsi Daerah Penelitian

4.2.1 Kondisi Geografis RT 03, RW II Kelurahan Sampangan

Kacamatan Gajah Mungkur

Sampangan RT 03, RW II merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Gajah Mungkur, dimana Kelurahan Sampangan berada pada ketinggian wilayah berkisar antara 200-400 dari permukaan laut, dengan suhu udara $23^{\circ}\text{C} - 32^{\circ}\text{C}$ mengalami curah hujan 200 mm/tahun, dan cenderung menjadi daerah banjir di musim hujan. Dengan batas wilayah lokasi penelitian, daerah Sampangan RT 03, RWII adalah:

- Sebelah Timur : Kelurahan Bendan Ngisor
- Sebelah Selatan : Kelurahan Bendan Duwur
- Sebelah Utara : Kelurahan Petompon
- Sebelah Barat : Kalurahan Semarang Barat



Gambar 4.8 Peta lokasi penelitian Kelurahan Sampangan, Kecamatan Gajahmungkur.



Gambar. 4.9 Kondisi lingkungan di lokasi penelitian RT03, RW II Sampangan
Sumber : Hasil observasi peneliti, Agustus 2008

4.2.2 Karakteristik Penduduk RT 03,RW II Kelurahan Sampangan

a. Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Pada tahun 2007, jumlah penduduk wilayah Kelurahan Sampangan RT 03, RW II tercatat sebanyak 142 jiwa. Dari jumlah tersebut, sebagian besar atau 74 jiwa merupakan penduduk perempuan, sisanya atau sebanyak 68 jiwa merupakan penduduk laki-laki. Dimana mata pencaharian penduduknya adalah Pegawai Swasta dan pendidikan sebagian besar adalah Sarjana.

Dari hasil penelitian yang dilakukan menemukan bahwa mayoritas warga adalah berjenis kelamin laki-laki, maka pengaruhnya terhadap timbulan sampah tidak sebanyak jika mayoritas warga berjenis kelamin perempuan, karena secara umum perempuan lebih konsumtif dibandingkan laki-laki.

Tabel 4.5

Jumlah Penduduk Sampangan RT 03, RW II

Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
Laki-laki	74	52.1 %
Perempuan	68	47.9 %
Jumlah	142	100 %

Sumber Data : Bapak RT 03, RW II Sampangan

b. Penduduk Menurut Usia

Berdasarkan katagori usia penduduk di wilayah penelitian Sampangan Yaitu : usia dibawah 15 tahun sebanyak 28,9%, dan usia 15 tahun sampai 59 tahun sebanyak 59,8% dan usia 59 keatas 11,3%. Kalau dilihat dari persentase usia yang paling banyak adalah usia 15-59 tahun, usia-usia tersebut adalah dimana seseorang sudah bisa mengambil keputusan yang benar dan bisa diajak berorganisasi dan peduli terhadap lingkungan.

Tabel 4.6
Penduduk Sampangan RT03, RW II, Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
00-14 Tahun	41	28.9 %
15-59 Tahun	85	59.8 %
59 - Keatas	16	11.3 %
Jumlah	142	100 %

Sumber Data : Bapak. Ketua RT Kelurahan Sampangan, 2008

c. Penduduk Menurut Agama

Penduduk di wilayah penelitian di Kelurahan Sampangan berdasarkan agama dan kepercayaan adalah mayoritas Muslim. Dari sisi agama dalam adat istiadat agama Islam maupun Katolik dan Kristen tidak mempengaruhi timbulan sampah, dibandingkan adat istiadat agama Hindu karena agama Hindu banyak menggunakan fasilitas yang banyak menimbulkan sampah, misalnya dalam pembuatan sesaji untuk persembahyangan selalu menggunakan bahan yang akhirnya menjadi sampah.

Tabel 4.7
Penduduk Sampangan RT 03,RW II Berdasarkan Agama

Agama	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
Islam	91	64.1 %
Kristen	21	14.8 %
Katholik	30	21.1 %
Hindu		
Jumlah	142	100 %

Sumber Data : Bapak. Ketua RT Kelurahan Sampangan, 2008.

d. Penduduk Menurut Pendidikan

Faktor tingkat pendidikan masyarakat perlu mendapat perhatian dalam setiap pengambil keputusan, sehingga orientasi melibatkan warga masyarakat dapat berjalan secara lancar. Berdasarkan tabel 4.8 tingkat prosentase menunjukkan bahwa komposisi tingkat pendidikan responden berpengaruh terhadap peningkatan peran serta masyarakat. Faktor pendidikan sebagai salah satu faktor yang mempunyai pengaruh terhadap peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat. Hal ini didasari atas pertimbangan bahwa secara umum tingkat pendidikan mencerminkan tingkat perkembangan daya nalar dan pemahaman masyarakat dalam menilai baik atau buruk bagi dirinya dan lingkungannya.

Tabel 4.8
Penduduk Sampangan RT 03,RW II Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
Blm Sekolah	12	25 %
SD	10	20.8 %
SMP - SMA	19	39.6 %
PT	7	14.6 %
Jumlah	48	100 %

Sumber Data : Bapak. Ketua RT Kelurahan Sampangan, 2008.

. Penduduk Menurut Pekerjaan

Penduduk di wilayah penelitian di Kelurahan Sampangan berdasarkan pekerjaan 49,2% swasta & wiraswasta, hal tersebut berarti tingkat pendapatan dalam katagori sedang. Dengan pendapatan yang relatif sedang seseorang tidak hanya memikirkan bagaimana upaya untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang layak, tetapi juga menyediakan sarana dan prasarana untuk menampung dan mengelola sampah rumah tangga.

Tabel 4.9

Penduduk Sampangan RT 03,RW II Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)	prosentase
Ibu Rumah Tangga	9	6.9 %
Pelajar dan Mahasiswa	36	27.7 %
PNS & ABRI	21	16.2 %
Swasta dan Wiraswasta	64	49.2 %
Jumlah	130	100 %

Sumber Data : Bapak. Ketua RT Kelurahan Sampangan, 2008.

4.2.3 Kondisi Geografis RT09, RWXI Kelurahan Jomblang, Kecamatan Candi Sari

Jomblang merupakan bagian wilayah Kecamatan Candisari, dan luas wilayah Jomblang adalah 108 ha, dimana Kelurahan Jomblang berada pada 300 m dari permukaan laut, dengan suhu udara 23-32⁰C dan mengalami curah hujan 300 mm/tahun. Kondisi wilayah Kelurahan Jomblang adalah daerah perbukitan dan termasuk kawasan pemukiman padat penduduk. Dari 7 Kelurahan yang masuk Kecamatan Candi Sari, Kelurahan Jomblang mempunyai penduduk paling padat yaitu 18.561 jiwa. Sedangkan Kelurahan Jomblang terbagi atas 15 (lima belas) wilayah Rukun Warga (RW) yang terdiri dari 120 (seratus dua puluh) Wilayah Rukun Tetangga (RT). Dengan perincian sebagai berikut :

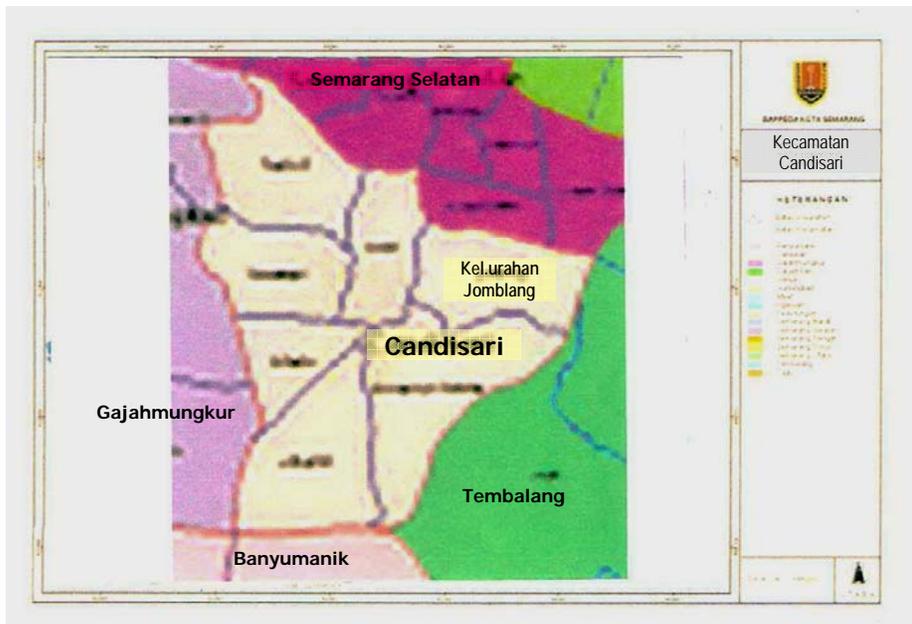
Tabel 4.10
Daftar Pembagian Wilayah Jomblang

NO	Jumlah RW	Jumlah RT	Jumlah Penduduk(Jiwa)
1	01	6	636
2	02	6	916
3	03	5	829
4	04	5	551
5	05	10	1124
6	06	13	1129
7	07	7	1309
8	08	10	1801
9	09	12	1456
10	10	13	2764
11	11	15	2504
12	12	6	484
13	13	5	702
Jumlah	13	105	16205

Sumber Data : Kelurahan Jomblang.2008.

Dimana batasan wilayah dari Kelurahan Jombalang adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kelurahan Lamper Kidul
- Sebelah Selatan : Kelurahan Karang Anyar Gunung
- Sebelah Barat : Kelurahan Candi
- Sebelah Timur : Kelurahan Tandang



Gambar.4.10 Peta lokasi penelitian di Kelurahan Jomblang, Kecamatan Candisari



Gambar 4.11 Kondisi lingkungan di lokasi penelitian RT09,RWXI Jomblang
Sumber : observasi peneliti, Agustus 2008.

4.2.3.1 Karakteristik Penduduk RT09, RWXI Kelurahan Jomblang Kecamatan Candi Sari

a. Penduduk menurut jenis kelamin

Dari hasil penelitian yang dilakukan menemukan bahwa mayoritas warga adalah berjenis kelamin laki-laki, maka pengaruhnya terhadap timbunan sampah tidak sebanyak jika mayoritas warga berjenis kelamin perempuan, karena perempuan lebih konsumtif dibandingkan laki-laki.

Tabel 4.11

Penduduk Jomblang RT 09, RW XI

Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
Laki-laki	100	49 %
Perempuan	105	51 %
Jumlah	205	100 %

Sumber Data : Kelurahan Jomblang, 2008.

b. Penduduk Menurut Usia

Berdasarkan kategori usia penduduk di wilayah penelitian Jomblang yaitu usia dibawah 15 tahun sebanyak 26,9%, dan usia 15 tahun sampai 59 tahun sebanyak 48,7% dan usia 59 keatas 24,4%. Kalau dilihat dari persentase usia yang paling banyak adalah usia 15-59 tahun sama dengan yang terjadi dilokasi penelitian Sampangan, usia-usia tersebut masih bisa dikatakan produktif dimana seseorang sudah bisa mengambil keputusan yang benar dan bisa diajak berorganisasi dan peduli terhadap lingkungan.

Tabel 4.12
Penduduk Jomblang RT 09, RW XI Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
00-14 Tahun	55	26,9 %
15-59 Tahun	100	48,7 %
59 - Keatas	50	24,4 %
Jumlah	205	100 %

Sumber Data : Kelurahan Jomblang, 2008.

c. Penduduk Menurut Agama

Penduduk di wilayah penelitian berdasarkan agama tidak berbeda jauh dengan tempat penelitian di Sampangan Penduduk di wilayah penelitian di Kelurahan Jomblang berdasarkan agama dan kepercayaan adalah mayoritas muslim, jika dari sisi agama dalam adat istiadat agama Islam maupun Katolik dan Kristen tidak mempengaruhi timbulan sampah, dibandingkan adat istiadat agama Hindu karena agama hindu banyak menggunakan fasilitas yang banyak menimbulkan sampah, misalnya dalam pembuatan sesaji untuk persembahyangan selalu menggunakan bahan yang akhirnya menjadi sampah. Disini dibutuhkan peran serta umat hindu untuk mengelola sampah habis upacara, sehingga tidak mengganggu lingkungan.

Tabel 4.13

Penduduk Jomblang RT 09, RW XI Berdasarkan Agama

Agama	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
Islam	190	92 %
Kristen	10	5 %
Katholik	5	3 %
Hindu	-	0 %
Budha	-	0 %
Jumlah	205	100 %

Sumber Data : Kelurahan Jomblang, 2008.

d. Penduduk Menurut Pendidikan

Penduduk di wilayah penelitian Jomblang, sesuai yang tercantum di tabel 4.14 dimana mayoritas (51.3%) adalah berpendidikan setingkat SD. Perkembangan daya nalar kurang maksimal dibandingkan yang berpendidikan SLTA, sehingga kurang peduli terhadap lingkungan dan cukup sulit untuk diajak berperan aktif dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Tabel 4.14

Penduduk Jomblang RT09, RW XI Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
BIm Sekolah	26	22.6 %
SD	59	51.3 %
SMP - SMA	25	21.7 %
PT	5	4.5 %
Jumlah	115	100 %

Sumber Data : Kelurahan Jomblang, 2008.

e. Penduduk Menurut Pekerjaan

Penduduk di wilayah penelitian di lokasi Kelurahan Jomblang berdasarkan pekerjaan adalah 48.1% masih menuntut ilmu, sehingga sibuk dengan dirinya sendiri. Dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat kurang berperan aktif.

Tabel 4.15

Penduduk Jomblang RT 09, RW XI Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Prosentase
Ibu Rumah Tangga	39	21 %
Pelajar dan Mahasiswa	89	48.1 %
PNS dan ABRI	3	1.7 %
Swasta dan Wiraswasta	49	26.4 %
Pengangguran	5	2.8 %
Jumlah	185	100 %

Sumber Data : Kelurahan Jomblang, 2008.

4.4 Proses Perencanaan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat

Pengelolaan Lingkungan Hidup didefinisikan sebagai upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, pengawasan dan pengendalian lingkungan hidup (Kantor Menteri Negara LH, 1998). Dalam pelaksanaannya, pengelolaan tersebut dilaksanakan oleh semua pemegang peran atau *stakeholder* baik pemerintah sesuai tugas masing-masing, masyarakat serta pelaku pembangunan lainnya dengan memperhatikan keterpaduan perencanaan dan kebijakan yang ditentukan. Oleh karena itu maka perencanaan yang berbasiskan masyarakat selaku *stakeholder* menjadi penting. Hal tersebut didasari pertimbangan bahwa dengan perencanaan yang berbasiskan masyarakat, maka program pengelolaan lingkungan hidup akan menjadi harmonis, berdaya guna dan

berhasil guna sekaligus wahana untuk mewujudkan peningkatan kemampuan masyarakat dalam pelaksanaan perencanaan dari bawah *bottom up planning*. Pada lokasi penelitian di RT03,RW II Sampangan , Kecamatan Gajah Mungkur adalah daerah yang warganya sangat peduli dengan lingkungan hidup dan menjadi daerah percontohan lingkungan Asri. Pada tahapan ini aktivitas atau kegiatan yang dilakukan warga yang dipimpin oleh Bapak. Yoyok dan Ibu Yoyok mendapat perhatian dan respon yang positif dari Staf Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang, dimulai dari keterlibatan warga dalam menyusun rencana program yang diaktualisasikan melalui keaktifannya pada setiap rapat, kemudian diwakili oleh kader lingkungan di adakan study banding tentang pengelolaan sampah ke Jakarta. Hasil wawancara peneliti dengan Bapak.Yoyok sebagai perencanaan awal dalam pengelolaan lingkungan di daerah RT03,RW II Sampangan sebagai berikut :

“ Ya awalnya disini saya yang memelopori kegiatan bersih-bersih, karena saya kepingin lingkungan saya bersih dan indah. Sebelum mengelola sampah terlebih dahulu kami disini menata lingkungan , kemudian kami mendapat respon dari staf Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang. Mengajak ibu-ibu disini untuk studi banding ke Jakarta dalam pengelolaan sampah, dan hasil dari studi banding adalah pemerdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga“

Pada lokasi percontohan di wilayah Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari terdapat sentra industri kecil tahu tempe yang pada saat itu memanfaatkan Sungai Bajak sebagai sumber air baku dan sekaligus tempat pembuangan limbah cair sisa kegiatan produksi. Keterbatasan dana dari Pemerintah Kota Semarang dan perajin tahu, serta masih terbatasnya kesadaran masyarakat di bidang lingkungan, merupakan salah satu penyebab terjadinya masalah pencemaran di wilayah ini. Selain itu daerah sekitar sungai merupakan kawasan permukiman dengan kepadatan relatif tinggi.

Program ini dirancang secara menyeluruh dan terintegrasi sehingga diharapkan dapat menjadi suatu upaya pengelolaan lingkungan yang efektif. Secara garis besar kegiatan dalam program ini meliputi atas kegiatan utama yaitu :

pengembangan sistem pemantauan dan pengelolaan lingkungan perairan sungai; pengembangan sistem penanganan air limbah industri kecil tahu, sampai dengan pembangunan dan pengoperasian Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) dan sistem pendukungnya; upaya produksi bersih industri kecil tahu, melalui berbagai pelatihan; pendidikan lingkungan dalam rangka meningkatkan kesadaran dan peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan.

Pelaksanaan program ini adalah tim dari BINTARI dan KITAKYUSHU sebuah LSM di Jepang, sebagai suatu program kerjasama Internasional, maka dalam program ini dibantu oleh ahli-ahli dan sukarelawan baik dari Indonesia maupun Jepang. Pelaksanaan program yang bertanggungjawab penuh dalam pelaksanaan program meliputi 7 orang yaitu ;

- Teiji Hori, sebagai program manager
- M. Edi Waluyo, sebagai local program manager
- Dr. Akio Hashimoto, sebagai staf ahli
- Kazue Satoguchi, sebagai koordinator
- Agung Pangarso, sebagai asisten

Menurut Bapak. M Edi Waluyo, sebagai lokal program manager sebagai berikut :

“ Ya awalnya kami melaksanakan program IPAL dari kegiatan pabrik tahu karena warga disini demo untuk segera menyarankan pindah pabrik tahu, selama ini menjadi persoalan penduduk adalah bau disekitar sungai Bajak yang penyebabnya adalah dari pabrik tahu, sedangkan pabrik tahu tidak mau pindah karena keberadaan pabrik tahu jauh lebih awal dari penduduk. Maka kami berpikir untuk melakukan perencanaan IPAL, tetapi terlebih dahulu kami harus atasi masalah lingkungannya yaitu bagaimana warga tidak membuang sampah dibantaran sungai sehingga sungai itu bebas dari limbah padat maupun limbah cair. Kalau limbah cairnya diatasi dan limbah padatnya tidak ditanggulangi percuma tetap saja sungai itu bau, otomatis mengganggu lingkungan. Bentuk dari penanggulangan lingkungan, kami mengajak warga untuk mengelola sampah menjadi kompos dengan memakai Keranjang Takakura “

4.4.1 Kegiatan Pewadahan

Pewadahan merupakan suatu cara penampungan sampah sementara baik di sumbernya, individual maupun komunal. Ada beberapa tujuan dilakukan

pewadahan yaitu : memudahkan pengumpulan dan pengangkutan, mengatasi timbulnya bau busuk dan menghindari perhatian dari binatang, menghindari air hujan dan menghindari pencampuran sampah.

Untuk saat ini yang dilakukan di Sampangan RT03,RW II adalah individual dan terbatas pada kegiatan komersial sementara kegiatan domestik dilakukan pewadahan pada masing-masing rumah tangga. Wadah-wadah individual ini ditempatkan didepan rumah masing-masing dan bentuk dari pewadahan tersebut bisa dilihat pada gambar.



Gambar 4.12 Jenis tempat pewadahan sampah ditingkat rumah tangga, di RT 03, RW II Sampangan

Sumber : hasil observasi peneliti, Agustus 2008.

Sedangkan lokasi penelitian di daerah Jomblang banyak yang belum menyediakan tempat pewadahan sampah, dari dulu yang menjadi sasaran tempat pembuangan sampah adalah Sungai Bajak dan sampai sekarang masih saja ada masyarakat yang membuang sampah kesungai Bajak.

“ Sehari-hari saya ya buang sampah di sungai, selesai masak sampah-sampahnya saya masukkan tas plastik, nanti kalau saya berangkat bekerja saya bawa sekalian terus saya buang disungai, kalau buang kesungai nanti kalau ada air besar kan hilang. Yang seperti kertas, daun-daun habis belanja saya bakar, yang tidak bisa dibakar seperti, plastik, kertas saya buang ke sungai “ (Hasil wawancara dengan Ibu Emiyati, warga RW XI Jomblang).

4.4.2 Pengumpulan dan Pengangkutan

Pengumpulan sampah dilakukan dari setiap timbulan, dimana timbulan sampah dari masing-masing rumah tangga di kumpulkan di pewadahan. Demikian juga pada daerah penelitian di Sampangan RT03,RW II sampah yang sudah ada ditempat pewadahan , setiap jam 8 pagi diangkut dengan menggunakan becak sampah, oleh petugas sampah ke TPS. Yang dibuang ke TPS adalah sampah organik, sedangkan sampah anorganik, misal seperti : kardus, kertas-kertas, buku-buku tidak terpakai, botol aqua, itu dikumpulkan setelah banyak dijual pada lapak, dan sampah-sampah dari halaman rumah atau taman yang berupa daun-daun dijadikan kompos. Di daerah penelitian di Sampangan saat ini justru sampah organik dibuang ke TPS. Peneliti mewawancarai salah satu narasumber .

“ Sampah dapur saya buang ketempat sampah, sedangkan yang bisa dijual seperti kardus, botol aqua saya jual lumayan dapat duit, dulu saya tidak mengerti kalau sampah dapur bisa dijadikan kompos, tahunya ya dari Bapak-Ibu Dosen Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang, tapi sekarang belum dilaksanakan masih dibuang ke TPS, yang dipakai kompos baru sampah daun-daun dari taman “ (Hasil wawancara dengan Ibu Suryadi)

Sedangkan di daerah penelitian Jomblang warga yang sudah memisahkan sampahnya, seperti di RW XI ada kader yang mengambil sampah anorganik untuk di kumpulkan ditempat pemilahan, sedangkan sampah organik dipakai kompos pada masing-masing rumah tangga, tetapi bagi warga RW XI yang sudah memisahkan sampah organik dan anorganik, tidak terkoordinir dalam pengelolaan sampah anorganiknya, selama ini warga melakukan atau memusnahkan sampahnya dengan cara dibakar atau dibuang kesungai, sedangkan yang sudah punya tempat pengomposan seperti “ Keranjang Takakura “ maka mereka melakukan pemrosesan sampah organiknya diproses menjadi kompos. Peneliti mewawancarai salah satu warga RW XI.

“Saya sudah punya Keranjang Takakura untuk membuat kompos, jadi sampah habis masak didapur saya masukkan keranjang Takakura, sedangkan sampah anorganik saya buang kesungai aja, habis kemana lagi TPS nya kan jauh di Lamper, sedangkan disini kalau sedia tempat sampah didepan rumah-rumah yang mau ngambil siapa?, wong

tempatnya aja naik turun tidak mungkin pakai becak sampah. Ya sudah kalau tidak dibakar ya buang kesungai.(Hasil wawancara dengan Ibu Emiyati)

4.5 Volume Timbulan Sampah Rumah Tangga Di Jomblang dan Sampangan

a. Volume Timbulan Sampah RT 09, RW XI Kelurahan Jomblang

Sampah rumah tangga yang dihasilkan di wilayah Jomblang dari hasil perhitungan penelitian adalah sampah anorganik lebih banyak dibandingkan sampah organik. Sampah organik yang ada di Jomblang untuk saat ini sudah dimanfaatkan menjadi kompos. Kompos tersebut sementara ini baru dipakai untuk kebutuhan sendiri, dimanfaatkan untuk pupuk tanaman dirumah tangga maupun disekitar lokasi. Dengan dimanfaatkannya sampah organik menjadi kompos, maka beban lingkungan menjadi berkurang dan lingkungan sekitar kawasan menjadi bersih.

Tabel 4.17
Komposisi Sampah Responden di Kelurahan Jomblang

No	Observasi	Jenis Sampah									
		Organik		Kertas		Plastik		Kaca / logam		Jumlah	
		Berat (kg/o/hr)	%	Berat (kg/o/hr)	%						
1	Hari-1	0.31	54.39	0.08	14.04	0.1	17.54	0.08	14.04	0.57	100
2	Hari-2	0.28	54.90	0.08	15.69	0.09	17.65	0.06	11.76	0.51	100
3	Hari-3	0.27	48.21	0.11	19.64	0.09	16.07	0.09	16.07	0.56	100
4	Hari-4	0.36	42.35	0.2	23.53	0.16	18.82	0.13	15.29	0.85	100
5	Hari-5	0.23	52.27	0.1	22.73	0.11	25.00	0	0.00	0.44	100
6	Hari-6	0.25	44.64	0.12	21.43	0.1	17.86	0.09	16.07	0.56	100
7	Hari-7	0.24	41.38	0.12	20.69	0.1	17.24	0.12	20.69	0.58	100
8	Hari-8	0.3	50.00	0.12	20.00	0.12	20.00	0.06	10.00	0.6	100
9	Hari-9	0.31	48.44	0.12	18.75	0.11	17.19	0.1	15.63	0.64	100
10	Hari-10	0.26	49.06	0.09	16.98	0.08	15.09	0.1	18.87	0.53	100
11	Hari-11	0.23	50.00	0.1	21.74	0.06	13.04	0.07	15.22	0.46	100
12	Hari-12	0.24	61.54	0.08	20.51	0.07	17.95	0	0.00	0.39	100
13	Hari-13	0.23	54.76	0.08	19.05	0.06	14.29	0.05	11.90	0.42	100
14	Hari-14	0.24	58.54	0.07	17.07	0.05	12.20	0.05	12.20	0.41	100
Rata-rata		0.27	50.75	0.11	19.42	0.09	17.14	0.07	12.70	0.54	100

Sumber Data : Analisis hasil observasi, 2008.

Dari data tersebut dapat diketahui sampah dari rumah tangga di wilayah penelitian Jomblang terdiri dari jenis sampah organik sebanyak 50.75 %, dan sampah kertas sebanyak 19.42% , plastik 17.14 % , kaca/logam 12.70 % . Dari

data tersebut bisa disimpulkan bahwa sampah organik jika diolah kembali akan mempunyai nilai ekonomis. Sampah organik di Jomblang sudah dimanfaatkan untuk kompos, sedangkan plastik, kertas, kaca dijual ke lapak-lapak. Dari data di atas dapat dikategorikan menjadi :

Tabel 4.18
Rata-rata Timbulan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Jomblang

No	Jenis Sampah	Rata-rata Jml Sampah per-hari	Prosentase (%)
1	Organik	0.27 kg/o/hr	50.75
2	Anorganik	0,27 kg/o/hr	49,25
Jumlah		0,54 kg/o/hr	100

Sumber hasil perhitungan observasi 2008

Dari tabel 4.19 komposisi dan timbulan sampah yang ada di RT 09, RW XI Kelurahan Jomblang dan berat sampah keseluruhan adalah 0,54 kg/o/hr terdiri dari : sampah organik 0.27 kg/o/hr, plastik 0.01 m³/hr, kertas 0.01 m³/hr dan kaca dan logam 0.02 m³/hr. Apabila sampah organik maupun sampah anorganik betul-betul dikelola, maka akan menambah penghasilan bagi ibu-ibu rumah tangga, dari pada sampah tersebut di buang kelingkungan. Sampah dikelola akan bermanfaat sekali disamping menambah penghasilan ibu-ibu, juga menghindari lingkungan kotor oleh tumpukan sampah yang tidak dikelola dan mengurangi beban TPA (Tempat Pembuangan Sampah Akhir).

Tabel 4.19
Komposisi dan Total Timbulan Sampah di Kelurahan Jomblang

No	Komposisi	Prosentase (%)	Berat kg /o/ hr	Potensi Ekonomi
1	Sampah Organik	50.75	0.27	Bahan kompos
2	Kertas	19.42	0.11	Bahan daur ulang
3	Plastik	17.14	0.09	Bahan daur ulang
4	Kaca & logam	12.70	0.07	Bahan daur ulang
	Jumlah total	100	0,54	

Sumber : Hasil perhitungan observasi, 2008.

Dengan melihat prosentase timbulan sampah yang ternyata kesemuanya bisa mendatangkan nilai ekonomis bagi ibu-ibu rumah tangga, maka nilai jual dari sampah plastik maupun kertas dan kaleng yang telah dihitung dalam rupiah, sehingga jelas hasil yang bisa diperoleh dari pengelolaan sampah rumah tangga. Dari hasil yang diperoleh setiap hari sebesar Rp 33.620,00 maka jika dikalikan 30 hari dalam sebulan, pemasukan yang diperoleh sebesar Rp1.008.600,00 perbulan. Apabila warga belum semua memiliki keranjang Takakura untuk proses pengomposan, maka dana yang diperoleh dari hasil penjualan sampah anorganik maupun organik bisa di pakai untuk mencicil dalam pengadaan keranjang Takakura, sehingga semua warga nantinya memiliki keranjang Takakura dan semua warga melakukan proses pengomposan.

Tabel 4.20
Nilai Ekonomis Potensi Pemanfaatan Komponen Sampah di
Kelurahan Jomblang

No	Komponen Sampah	Berat Kg/o/ hari	Prosentase (%)	Jumlah warga (jiwa)	Berat kg / hari	Harga (Rp/kg)	Nilai uang (Rp)
1	Organik	0.27	50.75	205	55.35	1000	55350
2	Kertas	0.11	19.42	205	22.55	500	11275
3	Plastik	0.09	17.14	205	18.45	900	16605
4	Kaca & Logam	0.07	12.70	205	14.35	400	5740
	Jumlah	0,54	100	205	110.7		88970

Sumber.hasil perhitungan observasi,2008.

b. Volume Timbulan Sampah RT 03, RW II Kelurahan Sampangan

Sampah rumah tangga yang dihasilkan di wilayah RT 03, RW II Kelurahan Sampangan terdiri dari sampah organik 49.52%, kertas 19.29 %, plastik 18.06 %, kaca/logam 12.52 %. Dari temuan di lapangan tersebut menunjukkan bahwa sampah rumah tangga sebenarnya mengandung potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan kembali dan memiliki nilai ekonomis. Sampah organik yang ada di

wilayah Sampangan RT03, RW II belum dimanfaatkan, karena keterbatasan sarana dan prasarana maka sampah organik masih menjadi beban TPA, sedangkan sampah anorganik telah dilakukan pemilahan, selanjutnya dijual langsung ke pedagang lapak.

Tabel 4.21
Komposisi Sampah Responden di Kelurahan Sampangan

No	Observasi	Jenis Sampah									
		Organik		Kertas		Plastik		Kaca / logam		Jumlah	
		Berat (kg/o/hr)	%	Berat (kg/o/hr)	%						
1	Hari-1	0.26	49	0.09	17	0.10	19	0.08	15	0.54	100
2	Hari-2	0.25	56	0.07	16	0.06	14	0.06	14	0.45	100
3	Hari-3	0.29	50	0.12	20	0.09	16	0.06	11	0.58	100
4	Hari-4	0.25	42	0.14	23	0.11	18	0.09	15	0.60	100
5	Hari-5	0.26	52	0.11	22.7	0.13	25	0.00	0	0.50	100
6	Hari-6	0.21	41	0.11	21	0.09	17.8	0.08	16	0.51	100
7	Hari-7	0.18	41.4	0.09	20.7	0.07	17.2	0.09	20	0.43	100
8	Hari-8	0.28	50	0.11	20	0.11	20	0.06	10	0.55	100
9	Hari-9	0.27	44.3	0.11	17.2	0.15	24.4	0.09	14	0.62	100
10	Hari-10	0.21	46	0.07	16	0.09	19	0.08	17.9	0.46	100
11	Hari-11	0.23	47.9	0.10	20	0.08	16	0.07	14.5	0.48	100
12	Hari-12	0.24	63.1	0.08	21.2	0.06	15.8	0.00	0	0.38	100
13	Hari-13	0.21	53.4	0.07	18.6	0.07	16.4	0.06	16	0.40	100
14	Hari-14	0.29	57.2	0.08	16.6	0.07	14.3	0.06	11.9	0.50	100
Rata-rata		0.25	49.52	0.10	19.29	0.09	18.06	0.06	12.52	0.50	100

Sumber Data : Hasil perhitungan observasi, 2008

Dari data tersebut dapat diketahui sampah dari rumah tangga di wilayah penelitian di Sampangan terdiri dari jenis sampah organik sebanyak 49.52 %, dan sampah kertas sebanyak 19.29 % , plastik 18.06 % , kaca/logam 12.52 % . Sampah organik belum dimanfaatkan sebagai kompos, sedangkan sampah anorganik di jual, untuk di daur ulang kembali.

Dari data komposisi sampah, maka diketahui rata-rata jumlah sampah organik dan anorganik perhari sesuai yang tertulis dalam tabel 4.22 Sampah organik yang berada di Sampangan prosentasenya cukup besar jika dimanfaatkan kembali sebagai komposting, begitu pula dengan keberadaan sampah anorganik yang dapat dimanfaatkan kembali sebesar 50,48 %. Namun di Sampangan baru sampah anorganik yang sudah dipilah untuk dijual sehingga tetap mengurangi beban lingkungan.

Tabel 4.22

Rata-rata Timbulan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Sampangan

No	Jenis Sampah	Rata-rata Berat Sampah	Prosentase (%)
1	Organik	0.25 kg/o/hr	49.52
2	Anorganik	0,25 kg/o/hr	50,48
Jumlah		0,50 kg/o/hr	100

Sumber hasil perhitungan observasi 2008

Dari tabel 4.21 komposisi dan timbulan sampah yang ada di RT 03, RW II Kelurahan Sampangan. Berat sampah keseluruhan adalah 0,50 kg/o/hr terdiri dari : sampah organik 0.25 kg/o/hr, plastik 0.09 kg/o/hr, kertas 0.10 kg/o/hr dan kaca dan logam 12.52 kg/o/hr. Sampah organik di wilayah ini belum dimanfaatkan, tetapi sampah anorganik di tiap-tiap rumah tangga sudah melakukan pemilahan antara : plastik, kertas, kaleng dan kaca, kemudian sampah anorganik tersebut dijual ke lapak dan hasilnya dari penjualan sampah anorganik menjadi nilai tambah bagi ibu-ibu rumah tangga.

Tabel 4.23

Komposisi dan Total Timbulan Sampah di Kelurahan Sampangan

No	Komposisi	Prosentase (%)	Berat (kg/o/hari)	Potensi Ekonomi
1	Sampah Organik	49.52	0.25	Bahan kompos
2	Plastik	18.06	0.09	Bahan daur ulang
3	Kertas	19.29	0.10	Bahan daur ulang
4	Kaca & logam	12.52	0.06	Bahan daur ulang
	Jumlah total	100	0.50	

Sumber hasil perhitungan observasi 2008

Dengan cara mengalikan nilai ekonomis dengan berat potensi komponen sampah yang dapat dimanfaatkan kembali atau di daur ulang, maka diperoleh besaran potensi ekonomi yang dapat diketahui besaran nilai rupiahnya. Dengan nilai rupiah yang diketahui dalam tabel 4.23, maka hasil pendapatan dari penjualan sampah anorganik mempunyai nilai tambah penghasilan bagi ibu-ibu rumah tangga, disamping itu mengurangi sampah yang menyebabkan beban TPA dan beban lingkungan.

Tabel 4.24
 Nilai Ekonomis Potensi Pemanfaatan Komponen Sampah di RT03,RWII
 Sampangan (Harian)

No	Komponen Sampah	Berat kg/o/ hari	Prosentase (%)	Jumlah Warga (Jiwa)	Berat (Kg/hari)	Harga (Rp/kg)	Nilai uang (Rp)
1	Plastik	0.09	18.06	142	12,78	700	8946
2	Kertas	0.10	19.29	142	14,2	600	8520
3	Kaca & Logam	0.06	12.52	142	8,52	400	3408
	jumlah	0.04	30.2	142	522.2		20874

Sumber.hasil perhitungan observasi,2008

Menurut Tchobanoglous, et al dalam Syafrudin (2004), maka berat densitas sampah pada umumnya dapat dilihat pada tabel 4.25. Data tersebut dapat digunakan untuk melihat besarnya potensi berat sampah.

Tabel 4.25
Densitas Komposisi Sampah

No	Komposisi	Densitas / (kg/m ³)
1	Sisa makanan	288.34
2	Kertas	89.71
3	Plastik	65.68
4	Kain	65.68
5	Karet	129.75
6	Sampah Taman	100.92
7	Kayu	237.08
8	Gelas/kaca	195.43
9	Aluminium	160.19
10	Logam lain	320.38
11	Debu/abu	480.57

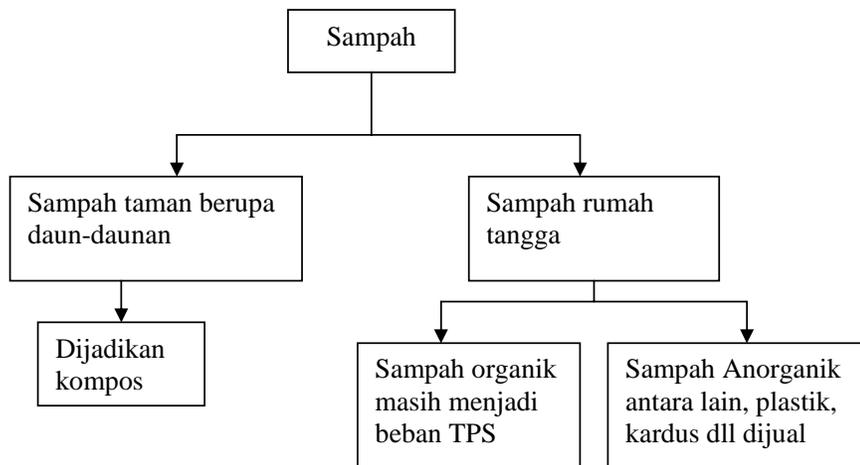
Sumber. Tchobanoglous et. al, dalam Syafrudin,2004

4.6 Sistem Pengomposan

Pemilahan sampah dilakukan dari sumbernya, merupakan aktivitas memisahkan dan mengelompokkan sampah sesuai dengan jenisnya. Dimana masyarakat Sampangan RT03,RW II memilah sampah hanya memisahkan antara sampah-sampah yang bisa dijual saja antara lain yaitu : sampah dari botol aqua , kertas sesama kertas dan kardus sesama kardus di kumpulkan untuk dijual kepada lapak. Sedangkan sampah rumah tangga yang lain termasuk yang organik masih tetap menjadi beban TPS dan dari TPS di teruskan ke TPA. Alasan dari warga Sampangan RT03,RW II belum melakukan pengomposan sampah organik adalah sebagai berikut;

“ Kami disini dulu tidak paham kalau sampah dapur(sampah rumah tangga) itu bisa di jadikan kompos (pupuk), ini saja dulu yang membimbing dari Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang tentang pemilahan sampah dan lingkungan, yang akhirnya disini kami tahu pentingnya lingkungan. Untuk kedepan kami sangat berminat sekali untuk membuat kompos dari sampah rumah tangga, tidak hanya sampah daun-daun saja yang kami jadikan kompos, seperti sekarang ini, tetapi sampah organik sisa-sisa dari dapur juga .”

(Hasil wawancara dengan salah satu warga di Sampangan RT03,RW II. Ibu Yoyok).

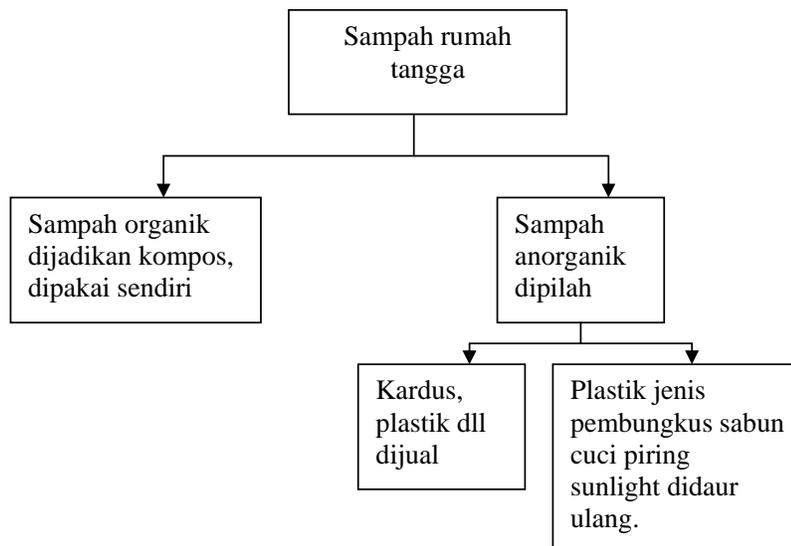


Gambar 4.13. Skema pengelolaan sampah di Sampangan
Sumber : hasil observasi,2008

Sedangkan masyarakat Jomblang sebagian besar sudah melakukan pemilahan sampai proses pengomposan, dimana pemilahan dilakukan dari sampah rumah tangga yaitu tiap-tiap Kepala Keluarga melakukan pemilahan dengan cara memisahkan sampah organik dan anorganik. Sampah organik di jadikan kompos oleh tiap-tiap Kepala Keluarga, sedangkan yang anorganik di gantung didepan rumah masing-masing memakai tempat karung (goni) yang ditaruh atau di gantungkan di pagar masing-masing Kepala Keluarga, setelah penuh nanti ada petugas yang mengambil untuk dibawa ketempat pemilahan sampah. Ditempat pemilahan inilah sampah dipisahkan sesuai dengan jenisnya. Bisa dilihat dalam photo peneliti.



Gambar 4.14. Pemisahan sampah menurut jenisnya, di Jomblang.
Sumber gambar : Hasil observasi peneliti, Agustus 2008.



Gambar 4.15. Skema pengelolaan sampah di Jomblang
Sumber : hasil observasi,2008

Pengelompokan sampah yang dilakukan oleh warga yaitu :

1. Sampah Organik / sampah mudah busuk terdiri dari : sisa sayuran dan buah yang tidak termanfaatkan, sisa nasi dan sayur, kulit buah dan sisa makanan yang mudah membusuk. Sampah jenis ini diproses menjadi kompos.

2. Sampah Plastik, seperti : tas kresek, plastik pembungkus dan plastik rumah tangga yang sudah tidak terpakai. Sampah jenis ini ada yang dijadikan tas atau tempat hp, sesuai dengan pesanan si pemakai.
3. Sampah Kertas, seperti : koran, buku bekas.
4. Sampah Logam dan Kaca : kaleng-kaleng bekas, besi, kawat, kaca/ gelas.

Sampah-sampah yang sudah dipilah tersebut kemudian dimasukkan kedalam karung yang sudah disiapkan dan diberi tanda tulisan sesuai isi dari karung tersebut, kemudian dijual . Sedangkan sampah organik diproses menjadi kompos.



Gambar 4.16. Photo Setelah sampah dipilah, lalu dilakukan pewadahan
Sumber : Hasil observasi peneliti, Agustus 2008.

4.6.1 Bahan Untuk Proses Pengomposan

Pembuatan Inokulen yaitu terdiri dari :

- Katul
- Sekam
- Ragi Tempe
- Air Gula
- Humus

Semua bahan-bahan tersebut dimasukkan kekeranjang Takakura dan diaduk sampai rata, kemudian diamkan beberapa hari supaya timbul proses pemanasan, bila mana perlu ditutup dengan keset serabut supaya panas yang

terjadi didalam keranjang Takakura tidak menguap keluar. Kadar air yang terjadi didalamnya dijaga kurang lebih 60%, untuk mengetahui kadar air tersebut 60% dengan cara tradisional jika inokulan tersebut dikepal satu dengan yang lainnya tidak lepas . Contoh dari inokulen yang sudah siap dipakai.

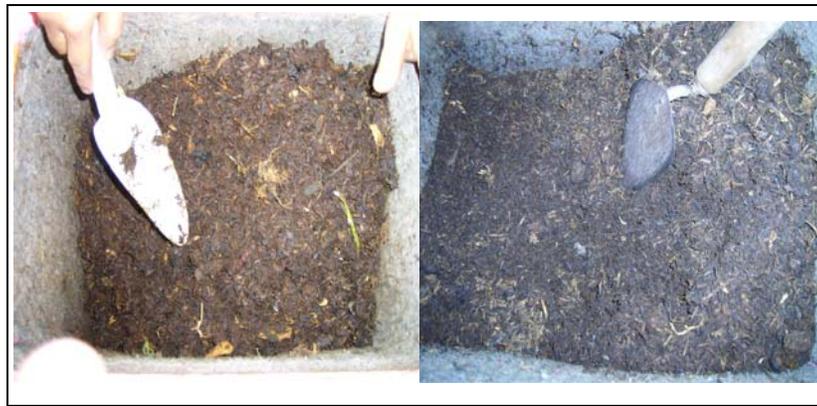


Gambar 4.17. Contoh: Inokulen yang siap pakai
Sumber : Hasil observasi peneliti Agustus 2008.

4.6.2 Proses Pengomposan di RT 09, RW II Kelurahan Jomblang

Proses Pengomposan

- Keranjang Takakura di isi inokulan (stater) $\frac{3}{4}$ dari Berat sampah, kemudian kesehariannya bisa dimasukkan segala jenis sisa-sisa dari makanan, untuk mendapatkan aroma yang bagus, disarankan atau lebih baik dicuci terlebih dahulu sebelum memasukkan kekeranjang Takakura. Cara yang tepat adalah, jika mau memasukkan sisa makanan dibuat lubang diantara inokulan kemudian sisa-sisa makanan dimasukkan, setelah itu lubang tersebut ditutup kembali, sehingga mempercepat proses penghancuran pada sisa makanan tersebut.
- Tanda-tanda dari kompos yang sudah siap untuk dimanfaatkan yaitu : berwarna hitam, sedangkan yang berwarna kecoklatan baru setengah jadi dan belum maksimal dipakai.



kompos setengah jadi

kompos sudah jadi

Gambar 4.18. Hasil pengelolaan sampah organik
 Sumber : Hasil observasi peneliti, Agustus 2008.

4.6.3 Keterlibatan Masyarakat Dalam Pengelolaan sampah Rumah Tangga

Pengelolaan sampah rumah tangga yang dimaksud dalam uraian ini terkait dengan lokasi pembuangan sampah, perlakuan terhadap sampah sebelum dibuang, penyediaan tempat sampah pada masing-masing rumah tangga.

Berperan dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Sampangan RT 03, RW II adalah Bp. Yoyok yang pertama kali mempunyai ide untuk mengelola lingkungan, beliau dengan antusias melaksanakan bersih-bersih lingkungan taman yang ada disekitar rumah beliau. Peran Bp. Yoyok dan Ayah disini sangat besar sekali untuk mengajak dan menyampaikan ide dalam pengelolaan lingkungan kepada bapak-bapak RT03, RW II, kemudian ide tersebut mendapat respon dari warga. Jiwa sosial yang dimiliki Bp.Yoyok dan Ayah sangat berpengaruh sekali terhadap lingkungan maupun dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Dengan peran serta masyarakat yang begitu peduli terhadap lingkungan, maka Staf Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang mengajak Ibu-Ibu untuk studi banding dalam pengelolaan sampah rumah tangga ke Jakarta. Dengan adanya perhatian dari Staf Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang, warga RT03,RWII sangat senang sekali dan lebih semangat dalam mengelola lingkungannya. Hasil dari

studi banding, Ibu-ibu bisa melakukan pemilahan sampah, dan memanfaatkan sampah-sampah daun yang berguguran dari taman untuk dijadikan kompos. Setiap hari minggu warga melakukan kerja bakti membersihkan lingkungan rumah dan taman yang ada disekitarnya, dan sampai sekarang dengan rasa sukarela bapak-bapak warga RT03, RW II membersihkan taman tanpa ada yang memberitahu terlebih dahulu.

Peran Ibu Singgih di Kelurahan Jomblang RT 09, RW XI, sama dengan Bapak. Yoyok. Ibu Singgih begitu gigih menyuarakan kebersihan lingkungan, walau awal dari perjuangan Ibu Singgih mendapat kendala selalu berbenturan dengan masyarakat, tetapi beliau tidak tinggal diam selalu memberi contoh membuang sampah yang benar dan selalu mengajak masyarakat untuk tidak membuang sampah di Sungai Bajak. Ibu Singgih selalu memberi pengertian dampak jika membuang sampah di Sungai bajak. Ketekunan dan rasa sosial tinggi yang dimiliki oleh Ibu Singgih, kemudian mendapat respon dan support dari LSM (Bintari). Kemudian Bintari mengadakan sosialisasi dan mengajak Ibu Singgih beserta anggota kader lingkungan “ Seruni “ untuk studi banding ke Jakarta. Ibu Singgih dan kader-kader lingkungan yang masuk dalam klompok “ Seruni” sangat senang, klompok “Seruni” juga bisa mengenal langsung LSM dari Jepang yang sangat berperan dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Hasil dari studi banding yang dilakukan oleh klompok Seruni yaitu pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat.

4.6.3.1 Kegiatan Sosialisasi

Bagi warga Sampangan, yang pertama kali mengadakan sosialisasi tentang lingkungan adalah dari Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang, dilakukannya sosialisasi adalah untuk mengetahui lebih jauh tentang lingkungan dan dampak dari lingkungan tidak bersih. Maka untuk mewujudkan hal tersebut maka dilakukan penanggulangan antara lain dari sampah, sedangkan masyarakat Jomblang yang pertama masuk mengadakan sosialisasi adalah dari LSM (Bintari). Dimana saat itu warga menghadapi

persoalan sampah yaitu sampah yang selalu menumpuk di sungai Bajak dan menimbulkan banjir dan bau jika musim hujan tiba.

Setelah melewati tahap sosialisasi, warga Sampangan mengadakan pertemuan untuk memutuskan dan melaksanakan kegiatan pengelolaan sampah. Sosialisasi yang pertama dilakukan oleh LSM (Bintari) dalam pengelolaan sampah pada warga Jomblang, kemudian dibentuk kader-kader lingkungan. (Hasil wawancara peneliti dengan salah satu narasumber dari LSM Bintari)

“ Karena kita lihat selama ini daerah Jomblang tidak terjamah oleh pemerintah dan luput dari pantauan pemerintah dan masalah sampah yang ada di sekitarnya, padahal di Jomblang ini masalah sampah sangat mempengaruhi kesehatan penduduk. Dengan penduduk yang padat dan dengan ekonomi yang menengah kebawah pasti kesulitan dalam mengelola sampah. Masyarakat disini dalam kesehariannya kalau membuang sampah di sungai bajak, bisa dibayangkan jika bau yang ditimbulkan setiap hari dari sungai Bajak yang sudah barang tentu mengganggu warga yang tinggal di bantaran sungai, belum lagi jika musim hujan tiba terjadi banjir, dan sampah menjadi pemandangan yang tidak sedap dibantaran sungai Bajak “

Proses sosialisasi kegiatan pengelolaan sampah, meliputi proses sosialisasi kepada masyarakat dilakukan dalam informasi yang diperoleh dari Bapak. Lurah Jomblang, forum yang dipakai untuk menyampaikan atau mensosialisasikan adalah bentuknya dalam pertemuan PKK, pertemuan pemuda, pertemuan RT, RW dan sebagainya.

Dalam kegiatan sosialisasi ini peran serta masyarakat dilihat dari keikutsertaan masyarakat dalam mengikuti kegiatan sosialisasi. Sosialisasi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menumbuhkan kesadaran pribadi dari masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Dari hasil wawancara pada warga Sampangan RT03, RWII dalam mengikuti kegiatan penyuluhan peran serta masyarakat cukup bagus, karena diatas 50% Warga Sampangan cukup antusias dalam melaksanakan kerja bakti, maupun memperlakukan sampah sebelum dibuang, dan penyediaan tempat sampah. Sedangkan warga Jomblang karena keterbatasan lokasi yang naik turun dan TPS yang cukup jauh yang tentu menyulitkan bagi warga untuk menyediakan tempat sampah didepan rumah

masing-masing, sehingga sungai bajaklah yang menjadi sasaran pembuangan sampah warga.

(Hasil wawancara dengan Ketua RT09,RWXI , Bapak. Sutarjo)...“
Membuang sampah itu yang utama adalah kesadaran, tapi warga saya sulit melakukan itu, padahal dulu sudah pernah ada sosialisasi dari Bintari dirumah saya sasarannya adalah yang mengelola remaja, tapi namanya remaja ya gitu cuma semangat sebentar habis itu tidak terlaksana. Ya akhirnya menjadi sasaran ya sungai Bajak itu, habis mereka tidak punya tempat sampah, walaupun punya yang mengangkut ke TPS ya siapa...wong TPS nya jauh dan lokasinya naik turun “

4.6.3.2 Pengorganisasian

Tahap pengorganisasian dan pemberdayaan masyarakat adalah awal dimana LSM menjadi fasilitator terhadap kepentingan kegiatan ditingkat komunitas atau masyarakat dikawasan lokasi terpilih. Dalam penelitian peneliti juga menyebarkan kuesioner untuk mengetahui siapa penggerak pemilahan sampah pertama kali di warga Jomblang.

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui kuesioner adalah 245 warga yang mengisi kuesioner dan memilih jawaban adalah pihak yang pertama kali mengajak warga untuk melakukan pemilahan sampah adalah dari Bintari (LSM). Dari jawaban responden dapat disimpulkan bahwa LSM yang paling berperan mengajak masyarakat memilah sampah.

Tabel. 4.21

Penggerak Pemilahan Sampah di Masyarakat

Pihak yang pertama kali mengajak memilah sampah	Jumlah	Prosentase
1. Pengurus RT /RW	15	5.36 %
2. LSM	245	87.5 %
3. Dinas Kebersihan	5	1.79 %
4. Ibu-ibu	5	1.79 %
5. Warga Masyarakat	10	3.6 %
Jumlah	280	100 %

Sumber Data : Hasil penelitian Agustus, 2008.

Apabila setelah dilakukan sosialisasi dan masyarakat mau dan sanggup untuk melaksanakan program tersebut, maka segera dibentuk organisasi pengelola dan penanggungjawab kegiatan. Selanjutnya adalah melakukan pelatihan pengelolaan sampah terpadu berbasis 3 R kepada pengurus kelompok dan tim fasilitator kawasan.

Lokasi penelitian di daerah Sampangan belum dibentuk kepengurusan hanya mengerjakan bersama sama, sedangkan di lokasi penelitian daerah jomblang sudah mulai terbentuk “ APL “ Alam Pesona Lestari. Merupakan organisasi yang dibentuk dan mempunyai konsep “Untuk Membuat Hijau dan Bersih Kampungku “. Organisasi ini mempunyai sejumlah kader yang bertugas memberikan penyuluhan pengelolaan sampah maupun membuat hijau lingkungan, dan kader-kader dari masing-masing RT juga selalu mengikuti pelatihan-pelatihan yang diselenggarakan oleh ketua APL, untuk diteruskan ke warga RT masing-masing.

Alam Pesona Lestari mempunyai kepengurusan sebagai berikut :

1. Penasehat
2. Ketua
3. Bendahara
4. Sekretaris
5. Anggota : kader-kader dari masing-masing RT.

“ Kami disini seminggu sekali ada saja kegiatan dalam melatih kader-kader lingkungan kami, kemudian kader-kader itu yang akan meneruskan di tingkat RT masing-masing” (Ny. Dyah bendahara APL).

4.6.3.3 Mekanisme Pengambilan Keputusan Organisasi Alam Pesona Lestari Yang Ada di Jomblang Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Dalam suatu kegiatan atau program mekanisme pengambilan keputusan yang dilakukan oleh kepengurusan APL “Alam Pesona Lestari” adalah dalam forum-forum yang selalu ditekankan adalah musyawarah mufakat. Dengan musyawarah mufakat proses pengambilan suatu keputusan benar-benar memperhatikan aspirasi masyarakat.

“ Musyawarah mufakat merupakan mekanisme pengambilan keputusan yang diambil dalam APL ‘ Alam Pesona Lestari “ keputusan-keputusan

tersebut diambil dalam rapat maupun pertemuan-pertemuan RT (Ibu. Suryadi, Ketua APL) ”.

Pembangunan melalui partisipasi masyarakat merupakan salah satu upaya untuk pemerdayaan potensi masyarakat dalam merencanakan pembangunan yang berkaitan dengan sumber daya lokal berdasarkan kajian musyawarah, yaitu peningkatan aspirasi berupa keinginan dan kebutuhan nyata yang ada dalam masyarakat, peningkatan motivasi dan peran serta kelompok masyarakat dalam proses pembangunan. Prinsip kerja dari pembangunan melalui partisipasi masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Program kerja disampaikan secara terbuka kepada masyarakat dengan melakukan komunikasi partisipatif agar mendapat dukungan masyarakat.
2. Program kerja dilakukan melalui kerjasama kelompok masyarakat, pejabat kelurahan dan segenap warga untuk memperkecil hambatan.
3. Koordinasi selalu dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.

Dengan demikian, proses pengambilan keputusan berusaha dilakukan dengan benar-benar memperhatikan aspirasi masyarakat, sehingga dapat menunjukkan sebuah proses dan pengelolaan sampah yang aspiratif serta partisipatif. Dengan kata lain pengelolaan sampah bukan saja program pemerintah melainkan sebuah program yang juga program masyarakat. Hal ini sudah barang tentu mendorong warga untuk lebih serius dan konsisten terhadap keputusan yang telah disepakati antar pengurus dan warga di lingkungan sekitarnya.

“ Disini kami hanya mengikuti aspirasi warga, hasil rapat dan musyawarah warga yang kita dengarkan untuk kita jadikan bahan kajian dan proses dalam mekanisme pengambilan keputusan “ (Ny. Kustanto, Sekretaris APL)

4.7 Problematika Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti lakukan, maka dapat diketahui problematika dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat di wilayah Sampangan maupun di wilayah Jomblang, sebagai berikut ;

1. Berdasarkan pengalaman pengurus RT maupun Kader lingkungan yang di miliki oleh masing-masing RT, hal yang paling sulit adalah paradigma dalam membuang sampah menjadi memanfaatkan sampah.
2. Dalam memproses sampah dijadikan kompos, kendala yang dialami adalah tentang bahan baku jerami yang cukup sulit didapatkan seperti saat ini di kota besar seperti Kota Semarang.
3. Dalam pengelolaan dan teknis operasional di lapangan banyak di jumpai sampah yang masih tercampur antara sampah organik maupun anorganik, akibatnya sampah organik yang semestinya bisa di proses tetapi terbuang begitu saja.

“ Kendala yang sering terjadi adalah dalam memperoleh bahan baku, jika jerami habis maka kita disini tidak lagi melakukan proses pengomposan karena sistem pengomposan memakai Keranjang Takakura itu, pembuatan inokulennya adalah jerami. Kalau satu keranjang sudah penuh dan mau buat kompos lagi tidak ada inokulen....kesulitannya disana mbak “ (Ibu. Singgih Ketua Kader Lingkungan RT 09,RW XI Kelurahan Jomblang).

4.7.1 Keunggulan Dan Kelemahan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Dalam pengelolaan sampah rumah tangga keunggulan dan kelemahan yang dicapai adalah sebagai berikut:

Keunggulannya yaitu :

- Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dan adanya organisasi pengelolaan sampah akan memberikan dampak sosial yang positif. Adanya interaksi antar individu dalam masyarakat akan memberikan pengaruh positif bagi kehidupan masyarakat.
- Dampak lain yang dapat memberikan motivasi tambahan bagi masyarakat dalam pengelolaan sampah adalah aspek ekonomi, pendapatan dan penjualan kompos serta dari penjualan sampah anorganik yang dapat dijual kembali, akan dapat menambah pendapatan kelompok.
- Lingkungan akan menjadi bersih dan sehat karena semua sampah dapat dimanfaatkan. Masyarakat akan mendapat keuntungan secara tidak langsung

dari penurunan biaya pengobatan anggota keluarga yang sakit akibat sanitasi lingkungan yang buruk.

- Jumlah sampah yang harus diangkut menuju TPA menjadi berkurang, hal ini akan dapat memperpanjang umur TPA. Dengan demikian tidak lagi di pusingkan untuk mencari lahan TPA yang baru.

Kelemahannya yaitu ;

- Akibat kurang adanya partisipasi masyarakat, maka petugas kebersihan yang dikerahkan oleh pemerintah kota menjadi tidak berimbang antara jumlah petugas dengan jumlah sampah yang harus ditangani.
- Pengelolaan dan teknis operasional yang banyak ditemui adalah masalah pemilahan sampah rumah tangga, yang masih kurang tuntas. Artinya masih ada sampah organik dan anorganik yang terbuang ke bantaran sungai maupun terbuang ke TPS.
- Problem dalam kepengurusan adalah masalah kaderisasi, bagaimana mencari pengurus baru yang memiliki kapasitas dan integritas.
- Biaya operasional pengangkutan sampah dari TPS menuju TPA yang harus terus menerus meningkat seiring dengan kenaikan harga bahan bakar dan ditambah lagi perlu biaya operasional untuk merawat armada-armada pengangkut sampah.
- Kapasitas TPA yang terbatas, sementara jumlah sampah setiap harinya terus menerus masuk ke TPA dan hanya sebagian kecil yang direduksi pemulung.

4.8 Usulan Pengelolaan

Tujuan yang ingin dicapai dari Program Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat dengan prinsip 3R adalah sebagai berikut :

1. Mengurangi jumlah timbulan sampah yang dibuang ke TPA, yang berarti memperpanjang usia TPA dan mengurangi biaya pengelolaan sampah yang dikeluarkan oleh pemerintah.
2. Peran aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga, dengan melakukan pemilahan, maka masyarakat juga memperoleh manfaat dari hasil

pemrosesan sampah organik dijadikan kompos, meningkatkan kohesi sosial dan mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

3. Merubah perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah, dari membuang menjadikan sampah yang bermanfaat, dengan cara meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan.

Dalam pengelolaan sampah rumah tangga harus ada kerjasama antara pemerintah dan masyarakat, agar tujuan pengelolaan dapat berhasil sesuai yang diharapkan dalam mendukung terciptanya lingkungan yang sehat. Keduanya harus mampu menciptakan sinergi. Tanpa melibatkan masyarakat, pemerintah tidak akan dapat mencapai hasil pembangunan secara optimal.

Permasalahan yang akan menjadi usulan pengelolaan sampah yaitu bagaimana program suatu kesepakatan yang dilakukan bersama bisa dimulai, diimplementasikan sampai evaluasi dilakukan, maka tahapan-tahapan yang dilaksanakan sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan

- Melalui interaksi dan komunikasi, rencana bersama masyarakat membantu mengidentifikasi masalah, dan merupakan suatu proses yang mempersiapkan seperangkat keputusan untuk melakukan suatu tindakan di masa depan.
- Perencanaan dapat berfungsi sebagai alat untuk menentukan langkah-langkah yang dapat diprediksi dan diproyeksikan apa yang sebaiknya dilakukan dalam rangka mencapai tujuan.
- Perencanaan bersama masyarakat harus bermakna bahwa masyarakat peserta perumusan harus bisa menyepakati hasil yang diperoleh, baik saat itu maupun berkelanjutan.
- Untuk memperkuat penjelasan tentang manfaat pengelolaan sampah rumah tangga, pemerintah mengajak tokoh-tokoh masyarakat atau wakil-wakil masyarakat, kader-kader lingkungan untuk melakukan studi banding ke daerah yang telah berhasil melaksanakan pengelolaan sampah rumah tangga.

- Kader-kader lingkungan kemudian berbicara dengan masyarakat. Selain menjelaskan tentang manfaat dan pengalaman daerah lain, juga menjangking masukan.
- Prinsip partisipasi hanya akan terwujud secara sehat, jika apa yang dibahas merupakan hal yang dekat dengan kehidupan keseharian masyarakat.
- Hasil disempurnakan untuk menjadi konsep perencanaan yang disepakati bersama antara pemerintah dan masyarakat.

2. Tahap Implementasi

- Pemerintah melakukan sosialisasi implementasi untuk menyuarkan program pengelolaan sampah rumah tangga, agar pengelolaan sampah rumah tangga menjadi kegiatan masyarakat. Dalam hal ini pemerintah dapat bekerja sama dengan *stakeholder*.
- Bersama *stakeholder*, membentuk organisasi kepengurusan dan program kerja.
- Pemerintah memfasilitasi kegiatan sosialisasi implementasi yang dilakukan oleh pengelola, dalam hal ini pengelola dapat bekerja sama dengan *stakeholder*.
- Bersama dengan *stakeholder*, pengelola memberikan arahan kepada masyarakat agar mereka mampu dan dapat mengelola sampahnya dengan benar.
- Masyarakat melakukan pemilahan sampah ditingkat sumber timbulan, dan sesuai dengan mekanisme yang sudah ditentukan oleh pengelola.
- Masyarakat melakukan pengomposan dari sampah organik yang berasal dari rumah tangga, dan melakukan pemilahan sampah anorganik untuk dijadikan barang yang bermanfaat.

3. Tahap Pengawasan dan Pengendalian

- Dalam pelaksanaan pengawasan pemeliharaan dan peningkatan disiplin masyarakat perlu *stakeholder* melaporkan hasil kegiatan monitoring yang dilakukan.
- Pengelola membuat laporan, untuk disampaikan ke pemerintah maupun masyarakat sesuai aturan atau mekanisme yang disepakati.

- Laporan rutin kepada masyarakat akan disampaikan pada acara temu kader-kader lingkungan atau pada saat ada acara di tingkat RT maupun RW.

4. Tahap Evaluasi

- Pemerintah melakukan evaluasi tahunan sesuai dengan laporan yang disampaikan *stakeholder*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dan analisis serta merujuk pada tujuan penelitian, Studi kasus di Sampangan dan Jomblang di Kota Semarang, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat dapat mereduksi timbulan sampah yang dibuang. Berdasarkan hasil analisis observasi, komposisi timbulan sampah di Jomblang adalah sampah organik 50.75% plastik 17.14%, kertas 19.42% dan kaca/logam 12.70%. Sedangkan di Sampangan, sampah organik 49.52%, plastik 18%, kertas 19.29%, kaca/logam 12.52%.
2. Dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat di RT03, RWII Sampangan baru dalam tarap memilah sampah anorganik untuk dijual. Hasil dari penjualan sampah anorganik dimanfaatkan oleh ibu-ibu sebagai nilai tambah dalam rumah tangga. Dengan adanya pemilahan sampah kemudian dijual, maka tindakan warga RT03, RW II Sampangan sudah bisa mengurangi beban lingkungan, tetapi karena keterbatasan sarana dan prasarana sampah organik masih dibuang kelingkungan. Sedangkan di RT09, RWXI Jomblang sudah melakukan pengomposan dan pemilahan, sama dengan di Sampangan setelah dipilah sampah anorganik kemudian dijual, dan kompos yang sudah jadi dipakai untuk menyuburkan tanaman masing-masing dalam rumah tangga, sehingga pengelolaan sampah rumah tangga yang dilakukan oleh warga Jomblang sudah mengurangi beban TPA maupun lingkungan. Karena keterbatasan sarana dan prasarana belum semua warga melakukan pengomposan.
3. Permasalahan utama dari peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga adalah bagaimana menerapkan paradigma dari memilah, membuang sampah menjadi memanfaatkan sampah. Kader-kader lingkungan sangat besar peranannya dalam membantu terwujudnya program pemerintah.

5.2 Saran.

- a. Pemerintah perlu lebih banyak mengadakan sosialisasi tentang pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat melalui pemilahan sampah organik dan anorganik, sehingga masyarakat lebih mengerti fungsi dan manfaat dari sampah rumah tangga.
- b. Untuk memenuhi sarana dan prasarana yang belum memadai, maka stakeholder bisa mengatur dari hasil penjualan sampah anorganik untuk bisa memenuhi sarana dan prasarana tersebut, misalnya dengan cara menyisihkan sedikit hasil penjualan sampah anorganik untuk ditabung dan dimanfaatkan untuk membeli sarana dan prasarana pengomposan sehingga semua warga bisa melakukan pengomposan.
- c. Dalam kepengurusan APL “ Alam Pesona Lestari “ , sebaiknya bisa memfasilitasi warga dalam memasarkan kompos yang sudah jadi, sehingga hasil kompos tidak hanya dimanfaatkan sendiri, tetapi sebaliknya mendapat tambahan ibu-ibu rumah tangga dan memacu pemerdayaan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander Abe, 2001. *Perencanaan Daerah Memperkuat Prakarsa Rakyat Dalam Otonomi Daerah*. Lapera Pustaka Utama, Yogyakarta.

Anwar Hadi, 2005. *Prinsip Pengelolaan Pengambilan Sampel*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Basriyanta, 2007. *Memanen Sampah*, Kanisius, Yogyakarta.

Departemen Pekerjaan Umum, 2008. *Perencanaan Teknis Pengelolaan Sampah Terpadu 3R*, Departemen Pekerjaan Umum Kota Semarang.

Departemen Pekerjaan Umum, 2006. *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Persampahan Di Indonesia*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum, 2005. *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Bidang Persampahan*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

Ginting, perdana,2007. *Sistem Pengelolaan Lingkungan dan Limbah*. Yrama Widya, Bandung.

Gelbert M, Prihanto D, dan Suprihatin A, 1996. *Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup dan " Wall Chart "*. Buku Panduan Pendidikan Lingkungan Hidup, PPPGT/VEDC, Malang.

Hadi, S.P. 2002. *Aspek Sosial Amdal*. Gadjah Mada University Yogyakarta.

Hadi, S.P. 2005. *Dimensi Lingkungan Perencanaan Pembangunan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Hadi, S.P.2005. *Metodologi Penelitian Sosial*, Kualitatif, Kuantitatif dan Kaji Tindak. Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro, Semarang.

Hadi, S. P, 2004. *Sindrom Sampah*. Kompas 7 Desember 2008, Jakarta.

Kusmayadi, 2000. *Metodologi Penelitian dalam Bidang Kepariwisata*, PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Mastur, Maslia. 2003. *Partisipasi Masyarakat Dalam Proses Pengambilan Keputusan Pembangunan Fisik Kelurahan Pisang Candi Kecamatan*

Formatted: Justified, Indent: Left: 0", Line spacing: 1.5 lines

Formatted: Level 1

Formatted: Font: Not Italic, Indonesian

Formatted: Level 1

Formatted: Level 1

Formatted: Font: Italic, Indonesian

Sukun Malang. Jurnal Penelitian Universitas Merdeka Malang Vol.xv No.22003.ISSN : 1410-7295.

Ni Made Sunarti, 2003. *Upaya Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Untuk Mewujudkan Kebersihan Lingkungan di Kota Denpasar*. Jurnal Ilmu Lingkungan, Program Studi Ilmu Lingkungan, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang.

Moleong, 2004. Metodologi Penelitian Kualitatif. Cetakan dua puluh (edisi revisi) Oktober 2004. Remaja Rosdakarya, Bandung.

Rahadyan dan Widagdo A.S, 2002. Peningkatan Pengelolaan Persampahan Perkotaan Melalui Pengembangan Daur Ulang. Materi Lokakarya 2 Pengelolaan Persampahan Di Propinsi DKI Jakarta.

Rochim Armando, 2008. *Penanganan dan Pengelolaan Sampah*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Syafrudin,2004. Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. Prosiding Diskusi Interaktif Pengelolaan Sampah Terpadu, Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro, Semarang.

Slamet J,S, 2002. Kesehatan Lingkungan. Gajah Mada Universty Press. Yogyakarta.

Sutopo, HB,1996. *Metode Penelitian Kualitatif*. Dasar dan Teori Terapannya Dalam Penelitian. UNS Press, Surakarta.

Standart Nasional Indonesia Nomor SNI-03-3242-1994 tentang *Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman*, Badan Standar Nasional (BSN).

Standart Nasional Indonesia Nomor SNI-19-2454-2002 tentang *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*, Badan Standar Nasional (BSN).

Standart Nasional Indonesia Nomor SNI-03-3241-1994 tentang *Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah*, Badan Standar Nasional.

Tchobanoglous, G., Teisen H., Eliasen, R, 1977, *Integrated Solid Waste Manajemen*, Mc.Graw Hill : Kogakusha, Ltd

Tim Penulis Pengelola Sampah,2008. Penanganan Dan Pengelolaan Sampah . Tim Penulis Penanganan Dan Pengelolaan Sampah, Jakarta.

Formatted: Indonesian

Formatted: Indonesian

Formatted: Tabs: 3.63", Left

Formatted: Indonesian

Formatted: Indonesian

Formatted: Indonesian

Formatted: Font: Italic, Indonesian

Formatted: Level 1, Indent: Left: 0", Hanging: 0.5"

Winarno F.G, Budiman AFS, Silitingo T dan Soewardi B, 1985. *Limbah Hasil Pertanian*. Kantor Menteri Muda Urusan Peningkatan Produksi Pangan, Jakarta.

Formatted: Font: Italic, Indonesian

Wibowo A dan Djajawinata D.T, 2004. *Penanganan Sampah Perkotaan Terpadu*. Diakses tanggal 4 Desember 2006 pada halaman www.kkpi.go.id.

Anonim, 2008. *Rumitnya Kelola Sampah*, <http://www.dml>, Jakarta.

Togarsilaban, 2007. *Keranjang Ajaib Takakura*, <http://www.Togarsilaban.jurnal>, Jakarta.

Anonim, 2008. *Olah Sampah*, <http://www.Pusdakota>, Jakarta.

|

Matrik Penerapan Model Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di Sampangan

Kegiatan Pihak	Perencanaan	Implementasi	Pengendalian	
Pemkot	<p>Dinas Kebersihan Kota Semarang merencanakan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat.</p> <p>Dinas Kebersihan Kota Semarang mengadakan sosialisasi pra implementasi</p> <p>Dinas Kebersihan Kota Semarang mengadakan studi banding dan pelatihan bagi pengurus dan peserta</p>	<p>Dinas Kebersihan Kota Semarang mengadakan sosialisasi untuk pengelolaan sampah rumah tangga dijadikan kompos</p>	<p>Dinas Kebersihan Kota Semarang melakukan monitoring ya <i>stakeholders</i></p> <p>Dinas Kebersihan Kota Semarang melakukan reksi dari pengelola</p>	
Stakeholders (LSM Bintari)	<p><i>Stakeholder</i> sebagai mediator antara pemerintah dan masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga yang dilaksanakan di Sampangan.</p> <p><i>Stakeholder</i> menerima masukan dari warga RT03, RW II Kelurahan Sampangan, tentang kendala atau permasalahan yang dihadapi</p> <p><i>Stakeholder</i> memberi masukan ke pemerintah tentang kendala yang dihadapi oleh warga RT03, RW II Kelurahan Sampangan.</p> <p><i>Stakeholder</i> memberikan motivator kepada warga RT03, RW II, untuk membentuk organisasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat.</p>	<p><i>Stakeholder</i> membentuk lembaga sebagai wadah komunikasi antara pemerintah, pengelola & masyarakat</p> <p><i>Stakeholder</i> menyusun program kerja</p> <p><i>Stakeholder</i> membantu sosialisasi</p>	<p><i>Stakeholder</i> pemerintah dan pelaksanaan sampah rumah tangga</p> <p><i>Stakeholder</i> melakukan monitoring Kebersihan Kota</p> <p><i>Stakeholder</i> koordinasi ke</p>	
Pengelola, (KSM)	<p>Perwakilan ibu-ibu PKK mengikuti studi banding, ketempat pengelolaan sampah yang sudah berhasil di Jakarta.</p> <p>Ibu-ibu PKK melakukan pelatihan, tentang memanfaatkan sampah menjadi barang/produk yang berguna.</p>	<p>Perwakilan Ibu-ibu PKK membentuk organisasi dan melakukan program kerja</p> <p>Perwakilan Ibu-ibu PKK melakukan pengelolaan sampah rumah tangga</p> <p>Perwakilan Ibu-ibu PKK membimbing warga untuk memanfaatkan sampah</p>	<p>Perwakilan melakukan internal</p> <p>Perwakilan membuat laporan</p> <p>Perwakilan mengadakan dengan kepala dan masyarakat</p>	
Masyarakat	Masyarakat melaksanakan program yang sudah direncanakan oleh	Masyarakat melakukan pemilahan sampah rumah	Masyarakat diantara warga	

	<p>pemerintah dan dibantu oleh <i>stakeholder</i>, pengelola(perwakilan dari ibu-ibu PKK) Memberi masukan kepada pengelola dan pemerintah</p>	<p>tangga dan pengomposan Masyarakat melakukan sosialisasi di dalam rumah tangga</p>	<p>Masyarakat laporan pada pertemuan RT</p>	
--	---	--	---	--

|