

**PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH  
DI KELURAHAN JOMBLANG KOTA SEMARANG**

**TESIS**

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan  
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota

Oleh :

**INDRIANA PUSPITA WIDYASARI  
L4D 006 020**



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2008**

**PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH  
DI KELURAHAN JOMBLANG KOTA SEMARANG**

Tesis diajukan kepada  
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota  
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Oleh :  
**INDRIANA PUSPITA WIDYASARI**  
L4D 006 020

Diajukan Pada Sidang Ujian Tesis  
Tanggal 17 Juni 2008

Dinyatakan.....  
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, Juni 2008

Pembimbing Pendamping

Pembimbing Utama

Widjonarko, ST. MT.

Dra. Bitta Pigawati, MT.

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota  
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Dr.Ir. Joesron Alie Syahbana, MSc.

**PERNYATAAN**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan Saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Semarang,

2008

**INDRIANA PUSPITA WIDYASARI**

L4D 006 020

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan  
Maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan  
Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain  
Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap  
(Q.S. Alam Nasyah 6-8)

Boleh jadi kamu membenci sesuatu  
Padahal ia amat baik bagimu  
Dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu  
Padahal ia amat buruk bagimu  
Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui  
(Q.S. Al Baqarah 216)

Tesis ini kupersembahkan kepada :  
Suamiku tercinta Wahyu Setiyo Budhi, SPd  
Dan Anakku Tersayang Ardyo Wiratama  
Atas limpahan kebahagiaan, kesabaran dan pengertiannya  
Teruntuk Bapak, Ibu, Mertua, Saudara-saudaraku dan Adikku Hanang  
Atas doa dan restunya

## ABSTRAK

Pengelolaan limbah sebagai salah satu upaya perbaikan lingkungan, saat ini pelaksanaannya masih menghadapi berbagai kendala. Kebiasaan masyarakat yang langsung membuang limbahnya ke sungai, dan kurangnya kemauan untuk mengolah limbah yang dihasilkan menjadi permasalahan utama sebagaimana yang terjadi di sepanjang DAS Bajak.

Wilayah Kelurahan Jomblang yang dilalui oleh Sungai Bajak merupakan lokasi studi yang dipilih, dalam rangka upaya perbaikan lingkungan dengan cara menurunkan tingkat pencemaran sungai. Di wilayah ini telah dibangun sebuah *pilot project* Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), yang mengolah air limbah yang berasal dari sentra industri tahu. Proyek ini merupakan hasil kerjasama teknik antara Pemerintah Kota Semarang, Pemerintah Jepang melalui JICA, dan Yayasan Bintari.

Peran serta masyarakat dengan melibatkan mereka mulai dari tahap perencanaan sampai dengan tahap pelaksanaan termasuk operasional IPAL tersebut pada mulanya diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penurunan pencemaran Sungai Bajak. Akan tetapi pada kenyataannya kondisi sungai tersebut tidak mengalami perubahan yang berarti, dibandingkan dengan sebelum dilaksanakannya proyek tersebut. Hal ini diduga karena telah terjadi ketidakseimbangan sistem DAS Bajak yang ditunjukkan dengan menurunnya kualitas air Sungai Bajak, akibat pencemaran yang berasal dari limbah kegiatan sentra industri tahu dan limbah rumah tangga.

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di Sungai Bajak, dengan melihat bagaimana bentuk dan tingkat partisipasi masyarakat untuk menjawab kemungkinan kurang berhasilnya upaya pengelolaan limbah. Metode analisis yang digunakan dalam penyusunan studi ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif didukung dengan kualitatif serta metode tabulasi silang.

Berdasarkan hasil penelitian, salah satu bentuk peran serta masyarakat dalam upaya perbaikan lingkungan yaitu dengan memberikan sumbangan tenaga berupa kerja bakti. Selain itu, mereka juga mengadakan pertemuan warga yang dilakukan satu kali dalam sebulan, yang dihadiri oleh sebagian warga untuk tingkat RW dan seluruh warga untuk tingkat RT. Dalam hal ini tingkat RT cenderung berbentuk partisipasi langsung sedangkan tingkat RW berbentuk partisipasi tak langsung. Warga melakukan kegiatan tersebut tanpa merasa terpaksa sama sekali.

Tingkat peran serta masyarakat yang terjadi di Kelurahan Jomblang menurut kategori Arnstein dapat digolongkan pada tingkat Informing/Pemberian Informasi. Bentuk peran serta masyarakat ini dipengaruhi oleh lamanya tinggal. Hal ini dapat dilihat dari tabel probabilitas dengan nilai 0,003 dimana semakin banyak warga yang dikenal maka semakin kuat ikatan psikologis dengan lingkungannya. Sedangkan tingkat peran serta masyarakat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan, dimana tabel hasil probabilitas dengan nilai 0,045 karena mempengaruhi derajat aktivitas dalam kelompok dan mobilitas individu.

Usulan bagi upaya peningkatan peran serta masyarakat di Kelurahan Jomblang dalam pengelolaan limbah adalah perlunya peningkatan sumber daya manusia dan kesadaran masyarakat, melalui kegiatan penyuluhan dan pembinaan tentang manfaat pentingnya pengelolaan limbah. Selain itu, pemerintah juga diharapkan dapat lebih aspiratif dalam memberikan arah dan dukungan, dengan membenah manajemen perencanaan dan pengawasan dalam pengelolaan limbah.

Kata Kunci : Peran serta masyarakat, Pengelolaan limbah.

## **ABSTRACT**

*Nowadays the implementation of waste management as one of environmental rehabilitation effort has been facing many obstacles. Throwing waste into a river stream has become a habit among the community, the lack of willingness to treat their waste also causes main problem as happened along the Bajak River Stream Area.*

*Jomblang village region which passed by Bajak River has been chosen as the location study to promote the environmental rehabilitation by reducing pollution level at the river. At these region, there had been built a pilot project of Waste Water Treatment Plant (WWTP), which treat the waste water produced by tofu small scale industries center. This project was established from technical cooperation between Semarang Municipal Government, Japanese Government through JICA (Japan International Corporation Agency) and Bintari Foundation.*

*The village community participation by involving them from planning to the implementation stage including operational stage of the WWTP, at the beginning was expected to give contribution by reducing the pollution in Bajak River. But nowadays, this effort has not performed a significant distinction, compared with the condition before the termination of that project. This is assumed to be happened since there has been an imbalance occurred on the Bajak River Stream Area system, caused by pollution from tofu industries waste and domestic waste, which indicated by the decent water quality in this river.*

*The main objectives of this observation is to study the village community participation toward waste management in Bajak river, by observing the form and the level of participation carried out by the community. The goal is to figure out the less success possibility of this effort. Analysis method which employed within this study is the descriptive quantitative analysis method supported by qualitative and cross-tabulation method.*

*According to the observation result, one of the forms of community participation is by giving voluntary labor service. They were also organize community meetings held once every month, which attended by a part of the community on village level and all of the community on neighbouring level. Within this neighbouring level the participations tend to be the direct one, meanwhile, in the village level are tends to be an indirect participation. The communities are willing to carry out the activities without any force.*

*According to Arnstein category, the participation level in Jomblang village resident can be grouped on informing or giving information level. This form of participation was influenced by the live span of its community. This can be observed from probability table with value resulted is 0,003, in which the more people are acknowledged the stronger psychological bound within their environment. On the other hand, participation level held by this community was influenced by the types of occupations, this can be observed from probability table which value resulted is 0,045 because it concerns the activities degree within the community and individual mobility.*

*The suggestions for the improvement of community participation within the waste management effort in Jomblang village is the necessity of improving human resources and public awareness, by providing elucidation and building activities concerning the importance of benefit from the waste management. In addition, the local government is also expected to give more aspiration in giving directions and to support the community, by mending the planning management and supervising the waste management.*

*Keyword : community participation, waste management*

## KATA PENGANTAR

Rasa syukur kehadirat Allah SWT dan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang tiada hentinya oleh karena anugerah dan hidayah-Nya, penulis diberi kemampuan untuk dapat menyelesaikan tesis ini, sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota di Universitas Diponegoro Semarang. Tesis ini berjudul: "Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang".

Dengan selesainya tesis ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, MSc. selaku ketua program yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
2. Ibu Dra. Bitta Pigawati, MT selaku pembimbing utama dan Bapak Widjonarko, ST,MT. selaku pembimbing pendamping yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan hingga selesainya tesis ini.
3. Bapak Ir. Jawoto Sih Setyono, MDP dan Ibu Sri Rahayu, S.Si,M.Si. selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan demi kesempurnaan tesis ini.
4. Kepala Pusbindiklatren yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada program MTPWK-UNDIP.
5. Segenap dosen pengajar, pengelola program MTPWK yang telah memberikan bekal pengetahuan dan fasilitas sehingga tugas ini dapat selesai dengan baik.
6. Ayahbundaku, seluruh keluarga, sahabat, rekan kerja dan rekan seangkatan MTPWK yang tiada henti-hentinya memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis.
7. Suami dan anakku dengan tulus telah memberikan dorongan dan perhatian yang besar serta telah kehilangan waktu bersama selama berlangsungnya pendidikan.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis membuka diri bagi saran-saran perbaikan agar tesis ini dapat menjadi lebih baik dan terutama lagi agar tesis ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, Juni 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan dan Sasaran .....	6
1.3.1. Tujuan Penelitian .....	6
1.3.2. Sasaran Penelitian .....	6
1.4. Ruang Lingkup .....	6
1.4.1. Ruang Lingkup Materi .....	6
1.4.2. Ruang Lingkup Wilayah .....	7
1.5. Kerangka Pikir .....	8
1.6. Metode Penelitian .....	13
1.6.1. Pendekatan Studi .....	13
1.6.2. Jenis Data .....	13
1.6.3. Metode Analisis .....	17
1.6.4. Teknik Sampling .....	23
1.7. Posisi Penelitian .....	24
1.8. Sistematika Penulisan .....	26
<b>BAB II PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH</b> .....	27
2.1. Pengertian Peran Serta Masyarakat .....	27
2.1.1. Kebutuhan Peran Serta Masyarakat .....	28
2.1.2. Bentuk Peran Serta Masyarakat .....	29
2.1.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Peran Serta Masyarakat .....	31

2.1.4. Tingkatan Peran Serta.....	35
2.2. Pengelolaan Limbah Perkotaan.....	41
2.3. Peran Kelembagaan/Institusi.....	44
2.4. Kerangka Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Limbah ...	46
<b>BAB III FENOMENA PENGELOLAAN LIMBAH DI KEL. JOMBLANG</b>	<b>53</b>
3.1. Karakteristik Fisik Lingkungan .....	53
3.2. Permasalahan Pengelolaan Limbah .....	57
3.2.1. Sistem Pewadahan Sampah.....	57
3.2.2. Sistem Pengumpulan Sampah.....	58
3.2.3. Sistem Penyaluran Sampah.....	60
3.2.4. Sistem Pembuangan Limbah.....	62
3.3. Karakteristik Masyarakat Kelurahan Jomblang.....	66
3.4.1. Kondisi Sosial Ekonomi.....	68
3.4.2. Kondisi Struktur Sosial dan Kelembagaan .....	71
<b>BAB IV ANALISIS PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH DI KELURAHAN JOMBLANG KOTA SEMARANG</b> .....	<b>73</b>
4.1. Bentuk dan Proses Pelibatan Masyarakat .....	73
4.1.1. Bentuk Peran Serta Masyarakat .....	73
4.1.2. Tingkat Peran Serta Masyarakat .....	76
4.2. Peran Kelembagaan.....	82
4.2.1. Peran Pemerintah .....	82
4.2.2. Peran LSM .....	85
4.3. Bentuk dan Tingkat Peran Serta Masyarakat dan Peran Kelembagaan.....	86
4.3.1. Faktor yang Mempengaruhi Bentuk dan Tingkat Peran Serta Masyarakat.....	87
4.3.2. Pola/Bentuk PSM Dalam Pengelolaan Limbah .....	91
<b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI</b> .....	<b>98</b>
5.1. Kesimpulan .....	98
5.2. Rekomendasi.....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL I.1.</b>	: Daftar Kebutuhan Data .....	15
<b>TABEL I.2</b>	: Penentuan Skor Pada Tingkatan Peran .....	20
<b>TABEL I.3.</b>	: Diskripsi Peran Serta Masyarakat .....	20
<b>TABEL II.1.</b>	: Pola Pengumpulan Sampah.....	42
<b>TABEL II.2.</b>	: Kewenangan Kelembagaan dalam Pengelolaan Limbah .....	45
<b>TABEL II.3.</b>	: Rangkuman Kajian Teori .....	50
<b>TABEL III.1.</b>	: Jumlah Rerponden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	68
<b>TABEL III.2.</b>	: Jumlah Rerponden Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	69
<b>TABEL III.3.</b>	: Jumlah Rerponden Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	70
<b>TABEL III.4.</b>	: Jumlah Rerponden Berdasarkan Tingkat Penghasilan.....	70
<b>TABEL III.5.</b>	: Jumlah Responden Berdasarkan Status Kepemilikan Tanah....	71
<b>TABEL III.6.</b>	: Jumlah Rerponden Berdasarkan Lamanya Tinggal .....	71
<b>TABEL IV.1.</b>	: Sumbangan Warga Dalam Pengelolaan Limbah.....	74
<b>TABEL IV.2.</b>	: Bentuk Kegiatan Warga Dalam Pengelolaan Limbah .....	74
<b>TABEL IV.3.</b>	: Rutinitas Kegiatan yang Dilakukan Warga.....	75
<b>TABEL IV.4.</b>	: Keaktifan Menyampaikan Pendapat Dalam Berdiskusi.....	75
<b>TABEL IV.5.</b>	: Keaktifan Dalam Berdiskusi .....	76
<b>TABEL IV.6.</b>	: Derajat Kesukarelaan Dalam Berperan Serta.....	76
<b>TABEL IV.7.</b>	: Tingkat Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Limbah...	78
<b>TABEL IV.8.</b>	: Keterlibatan Aparat Pemerintah.....	83
<b>TABEL IV.9.</b>	: Peran Pemerintah Dalam Memberikan Arah .....	83
<b>TABEL IV.10.</b>	: Peran Pemerintah Dalam Organisasi/Forum yang ada.....	84
<b>TABEL IV.11.</b>	: Peran Pemerintah Dalam Memberikan Bantuan .....	85
<b>TABEL IV.12.</b>	: Peran LSM Dalam Pengelolaan Limbah.....	86
<b>TABEL IV.13.</b>	: Hasil Tabel Probabilitas Dengan Taraf Signifikansi ;= 5%.....	87

## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR 1.1.</b> :	Peta Administrasi Kecamatan Candisari.....	10
<b>GAMBAR 1.2.</b> :	Peta Batas Wilayah Studi Kelurahan Jomblang.....	11
<b>GAMBAR 1.3.</b> :	Skema Kerangka Pemikiran Studi .....	12
<b>GAMBAR 1.4.</b> :	Kerangka Analisis Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang .....	16
<b>GAMBAR 2.1.</b> :	Tipologi Tingkat Partisipasi Masyarakat Menurut Arnstein...	38
<b>GAMBAR 2.2.</b> :	Keterkaitan Komponen Dalam Sistem Pengelolaan Limbah..	44
<b>GAMBAR 3.1.</b> :	Topografi Wilayah Kelurahan Jomblang Merupakan Daerah Perbukitan dengan Kontur Tanah Bergelombang.....	53
<b>GAMBAR 3.2.</b> :	Jaringan Perpipaan Limbah Industri Tahu Tempe dan IPAL Tahu di Kelurahan Lamper Tengah .....	54
<b>GAMBAR 3.3.</b> :	Peta Persebaran Industri Tahu Tempe.....	56
<b>GAMBAR 3.4.</b> :	Kegiatan Komposting Warga Binaan dengan Metode Takakura .....	58
<b>GAMBAR 3.5.</b> :	Kondisi Permukiman Warga Saling Berdempetan Dengan Jalan Lingkungan yang Sempit .....	59
<b>GAMBAR 3.6.</b> :	Kondisi Rumah Warga Membelakngai Sungai.....	60
<b>GAMBAR 3.7.</b> :	Sampah Tidak Tertampung di TPS Tetapi Dibuang ke Sungai	61
<b>GAMBAR 3.8.</b> :	Peta Lokasi TPS .....	63
<b>GAMBAR 3.9.</b> :	Limbah Rumah Tangga dari MCK Dialirkan Melalui Pipa Pralon Menuju ke Sungai.....	64
<b>GAMBAR 3.10.:</b>	Peta Permasalahan Pengelolaan Limbah.....	67
<b>GAMBAR 3.11.:</b>	Mata Pencaharian Warga Sebagai Wiraswasta dan Buruh .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A.</b> : Kuesioner .....	104
<b>LAMPIRAN B.</b> : Wawancara .....	107
<b>LAMPIRAN C.</b> : Perhitungan Statistik Bentuk dan Tingkat Peran Serta .....	109
<b>LAMPIRAN D.</b> : Hasil Analisis Kualitas Air Sungai Bajak .....	119
<b>LAMPIRAN E.</b> : Tabulasi Data Isian Kuesioner .....	120

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis, **Indriana Puspita Widyasari**, dilahirkan di Semarang Jawa Tengah pada 5 Maret 1972 dari pasangan Ayahnda Widodo Wignyoharjendro dan Ibunda Dra. Sri Indrati, sebagai sulung dari tiga bersaudara. Pendidikan dasar ditempuh di SD. Peterongan I Semarang lulus tahun 1984, kemudian dilanjutkan di SMP 2 Semarang lulus tahun 1987, hingga lulus dari SMA 1 Semarang Jurusan A2/Biologi tahun 1990. Selanjutnya Penulis meneruskan pendidikan tinggi dan memperoleh Gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Kimia Universitas 17 Agustus 1945 Semarang tahun 1996.

Pengalaman kerja diawali sebagai Medical Representatif PT. Dexe Medica di Semarang pada tahun 1996-1997, kemudian diterima pada rekrutmen PT. Bank Lippo dan ditempatkan di Cabang Cendrawasih Semarang sampai tahun 1998. Akhirnya pada tahun 1999 diterima Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Kantor Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (BAPEDALDA) Kota Semarang, sebagai staf Subid. Analisa Pengendalian Dampak Lingkungan bagian Laboratorium Air sampai mendapat kesempatan tugas belajar di MTPWK-UNDIP melalui Beasiswa Pusbindiklatren Bappenas, sejak Agustus 2006.

Dari hasil pernikahan dengan suami tercinta, Wahyu Setiyo Budhi, S.Pd penulis dikaruniai dua orang putra, Ardy Wiratama (4 tahun) dan Muhamad Agustia yang hanya bertahan hidup satu hari setelah dilahirkan, seminggu sebelum penulis masuk kuliah pertama di MTPWK-UNDIP.

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1. Latar Belakang**

Terjadinya penurunan kualitas lingkungan hidup merupakan isu yang memerlukan perhatian dari berbagai pihak. Terutama di daerah perkotaan dimana pertumbuhan jumlah penduduk yang berimplikasi terhadap eksploitasi daerah aliran sungai secara tidak terkendali. Kegiatan pembangunan dengan berbagai aktivitas penduduk ini mempunyai pengaruh langsung terhadap daya dukung lingkungan sehingga terjadi pergeseran keseimbangan lingkungan dan pemanfaatan sumber daya alam yang tidak proporsional dan tidak efisien, serta kurangnya tingkat kesadaran masyarakat dan perusahaan sebagai sektor swasta dalam program pengelolaan lingkungan hidup, sehingga menimbulkan permasalahan lingkungan hidup yang cukup serius. Departemen kimpraswil menunjukkan bahwa hampir 60% rumah tangga di Pulau Jawa langsung membuang limbahnya ke badan air terdekat (Tekno Limbah Volume 1, Tahun 2006, Majalah Pusat Teknologi Limbah, Yogyakarta).

Penanganan masalah limbah khususnya di sepanjang daerah aliran sungai masih banyak mengalami kendala. Kebiasaan masyarakat yang membuang limbah langsung ke badan air/sungai serta kurangnya kemauan masyarakat untuk mengelola limbah yang dihasilkan dalam kegiatan industri dan rumah tangga mengakibatkan penurunan kualitas air sungai akibat masuknya beban pencemar baik limbah padat maupun limbah cair ke dalam air sungai.

Kondisi tersebut juga terjadi pada beberapa sungai di Kota Semarang. Kurangnya kepedulian masyarakat dan keterbatasan dana Pemerintah Kota Semarang,

merupakan salah satu penyebab terjadinya permasalahan pencemaran di wilayah ini. Selain itu, pada daerah sekitar sungai merupakan kawasan permukiman dengan kepadatan relatif tinggi dan kualitas lingkungan permukiman yang relatif rendah. Misalnya pemanfaatan sungai sebagai pembuangan limbah industri, limbah padat/sampah, limbah padat manusia, sekaligus sebagai tempat pengambilan air baku untuk keperluan rumah tangga melalui sumur-sumur yang berada di sekitar badan sungai. Kondisi ini dikhawatirkan semakin lama akan memburuk jika tidak segera dilakukan upaya-upaya perbaikan akan menimbulkan dampak pada kesehatan manusia serta degradasi lingkungan yang lebih besar.

Kurangnya kesadaran mereka tentang arti pentingnya pelestarian lingkungan, menyebabkan mereka kurang peduli terhadap lingkungan sekitarnya. Pembuangan limbah langsung ke sungai, merupakan salah satu bukti masih rendahnya peran serta mereka dalam pelestarian lingkungan hidup. Karena pada dasarnya pengelolaan lingkungan tersebut, bukan saja menjadi tanggung jawab pemerintah saja, tetapi juga tanggung jawab masyarakat. Pengikutsertaan masyarakat ini, diperlukan untuk meningkatkan perasaan ikut memiliki (*sense of belonging*) dalam setiap proses kegiatan. Disamping itu, melalui peran serta mereka dalam setiap kegiatan, masyarakat mempunyai kesempatan untuk mengembangkan keahlian pribadi, kepemimpinan dan pertanggungjawaban melalui proses *learning by doing* (Slamet,1993).

Melihat hal tersebut pada tahun 2004 Pemerintah Kota Semarang bekerjasama dengan bantuan hibah Pemerintah Jepang melalui Japan International Cooperation Agency (JICA) dan Yayasan BINTARI menetapkan Kelurahan Jomblang sebagai *Pilot Project* pengelolaan limbah dalam perbaikan lingkungan daerah aliran sungai dengan

tujuan yang ingin dicapai adalah menurunkan tingkat pencemaran sungai sehingga dapat memperbaiki kualitas lingkungan secara keseluruhan.

Sebagai upaya dalam meningkatkan pelayanan kesehatan di lingkungan perkotaan, dilakukan penanganan limbah, dibangun sistem sanitasi, prasarana jalan dan saluran/drainase, kegiatan peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Tujuan dari program tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas hidup, mengurangi penyakit yang berhubungan dengan pencemaran air dan meningkatkan kelestarian sumber daya alam. Karena air limbah yang tidak diolah biasanya mengandung bakteri patogen/mikroorganisme yang menyebabkan penyakit tertentu (Kodoatie dan Sjarief, 2005:170-171). Ini berarti, bahwa meskipun limbah merupakan barang yang tak berguna, namun demikian haruslah dikelola sedemikian rupa, sehingga tidak menimbulkan gangguan bagi kelangsungan hidup dan kehidupan.

Mengenai pendekatan ke masyarakat, pada tahap persiapan dan perencanaan masyarakat diajak untuk turut berperan serta dengan menyampaikan aspirasinya. Dalam hal ini masyarakat diminta untuk membuat usulan-usulan, prioritas dan keinginan-keinginannya berkaitan dengan proyek yang akan dilaksanakan. Tahapan ini menghasilkan beberapa rencana, desain serta kesepakatan lainnya yang sebagian berfungsi sebagai masukan bagi pembangunan fisik. Setelah itu barulah kegiatan fisik dilaksanakan yang terdiri dari beberapa paket pembangunan dengan tanpa meninggalkan proses pendampingan masyarakat.

Hasil dari pelaksanaan program JICA-Bintari yang mengacu pada perbaikan lingkungan dengan harapan dapat meminimalkan pencemaran yang terjadi di Sungai Bajak dinilai kurang berhasil melihat kondisi Sungai Bajak tidak berubah setelah selesai proyek. Kondisi tersebut disebabkan karena kurangnya pengetahuan masyarakat dalam

mengelola limbah dimana masyarakat yang bermukim di sepanjang Sungai Bajak berasal dari masyarakat golongan menengah ke bawah.

Selama ini program pemerintah dalam pengelolaan lingkungan didasarkan pada pendekatan dari atas, dimana dalam pendekatan ini terdapat anggapan bahwa untuk mencapai efisiensi dalam pembangunan masyarakat tidak mempunyai kemampuan untuk menganalisis kondisi dan merumuskan persoalan serta kebutuhannya. Dalam visi ini masyarakat ditempatkan pada posisi yang membutuhkan bantuan dari luar. Oleh karena itu pendekatan program pengelolaan lingkungan seperti ini sering tidak berhasil dan kurang memberi manfaat kepada masyarakat, karena masyarakat kurang terlibat sehingga kurang bertanggung jawab terhadap program dan keberhasilannya.

Melihat beberapa upaya pengelolaan limbah tidak sesuai tujuan maka dapat disimpulkan bahwa peran serta masyarakat dalam pembangunan merupakan hal yang sangat penting. Dengan demikian dalam setiap kegiatan pembangunan perlu adanya pelibatan masyarakat, dimana masyarakat lebih mengetahui permasalahan yang mereka hadapi dan kepentingan yang mereka miliki daripada pihak lain.

Konsep pendekatan seperti ini menempatkan masyarakat sebagai pihak utama atau pusat pengembangan yang bersifat mendorong peran serta dan kemitraan dengan masyarakat. Disamping itu, peran serta masyarakat itu sendiri merupakan wujud dari upaya peningkatan kapasitas masyarakat bersumber dari kemauan dan kemampuan masyarakat untuk turut terlibat dalam setiap tahapan pembangunan. Peran serta memfokuskan masyarakat sebagai pelaku utama sedangkan pemerintah sebagai fasilitator yang akan mengembangkan sumber daya dan dana dalam menumbuhkan rasa keterikatan dan rasa tanggung jawab dari masyarakat yang sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan pembangunan.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dengan bertambahnya kegiatan pembangunan maka akan bertambah pula jumlah limbah yang dihasilkan dan dibuang langsung ke lingkungan tanpa proses pengolahan. Limbah industri dan limbah rumah tangga berupa sampah dan MCK yang seharusnya ditampung dalam tanki septik, tanpa pengolahan yang baik, tentunya limbah akan terakumulasi dan berakibat mencemari sungai. Sebagai akibat akumulasi pencemar yang diterima maka kondisi sungai tersebut akan mencapai tingkat jenuh sehingga tidak dapat mengalirkan air, yang pada akhirnya akan menurunkan kualitas air sungai.

Penurunan kualitas air Sungai Bajak di duga akibat dari kegiatan sentra industri tahu dan buangan limbah rumah tangga berupa sampah dan MCK yang merupakan sumber pencemaran air Sungai Bajak. (Laporan Kajian Peruntukan Sungai di Kota Semarang, Hasil Analisis Kualitas Air Sungai Bajak Bapedalda Kota Semarang, 2006).

Sedangkan disisi lain masih banyak masyarakat sepanjang Sungai Bajak menggunakan air sumur di sekitar sungai sebagai air baku untuk memenuhi keperluan hidup sehari-hari baik memasak maupun MCK. Kondisi ini yang menimbulkan masalah kesehatan seperti diare, desentri, cacingan, dan penyakit yang terkait air lainnya (Laporan Data Statistik Kelurahan Jomblang, 2007). Oleh sebab itu, salah satu upaya untuk melindungi kondisi lingkungan sungai ini adalah dengan melakukan penanganan limbah baik limbah padat ataupun limbah cair yang semuanya dibuang ke sungai.

Jadi rumusan pertanyaan penelitian ini adalah adalah:

- 1 Bagaimana bentuk dan tingkat peran serta masyarakat dalam dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang.
- 2 Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang.

### **1.3. Tujuan dan Sasaran Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan permasalahan diatas, tujuan yang ingin dicapai dalam studi ini adalah untuk mengkaji peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang, yang hasilnya dapat dijadikan rekomendasi bagi Pemerintah Kota Semarang untuk menetapkan kebijakan pola pengelolaan limbah Kota Semarang di masa yang akan datang.

#### **1.3.2. Sasaran Penelitian**

Untuk mencapai tujuan diperlukan peran serta masyarakat dalam menetapkan pola pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang meliputi:

1. Mengidentifikasi kondisi fisik lingkungan di Kelurahan Jomblang Kota Semarang,
2. Mengidentifikasi permasalahan pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang,
3. Mengidentifikasi karakteristik masyarakat di Kelurahan Jomblang Kota Semarang,
4. Mengidentifikasi peran serta masyarakat dan peran kelembagaan dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang,
5. Menganalisis bentuk, tingkat dan faktor-faktor yang mempengaruhi peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang,
6. Kesimpulan dan rekomendasi pola pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang.

## **1.4. Ruang Lingkup**

### **1.4.1. Ruang Lingkup Materi**

1. Pengelolaan adalah suatu proses kegiatan yang menggambarkan fungsi-fungsi dapat berjalan secara terus-menerus meliputi merencanakan, mengorganisir, melaksanakan dan mengendalikan. Permasalahan pengelolaan hanya ditekankan pada aspek pelaksanaan dalam pengelolaan limbah yang merupakan keterlibatan masyarakat dalam bentuk sumbangan dan bentuk kegiatan dalam pemeliharaan prasarana. Pengelolaan limbah yang dimaksud adalah upaya yang dilakukan masyarakat pada kelengkapan prasarana dan kondisi lingkungan dimana kinerjanya berpengaruh pada kelancaran aktifitas masyarakat yang dilayaninya, meliputi:
  - i. prasarana drainase yaitu saluran di wilayah Sungai Bajak dalam pengelolaan limbah cair meliputi pengumpulan, penyaluran dan pembuangan yang berhubungan langsung dengan kegiatan masyarakat sehari-hari.
  - ii. prasarana pembuangan sampah yaitu mulai dari pewadahan pada tempat yang telah disediakan sampai pengumpulan di TPS pada lingkungan tersebut.
2. Pembahasan ditekankan pada peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah meliputi bentuk peran serta, tingkat peran serta, faktor-faktor yang mempengaruhi.
3. Mengenai variabel-variabel penelitian berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi peran serta digali dari studi literatur dan dikelompokkan dalam faktor internal/karakteristik masyarakat terdiri dari tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, tingkat penghasilan, kepemilikan rumah dan lamanya tinggal serta faktor eksternal terdiri dari peran pemerintah dan LSM sebagai pendamping.

### **1.4.2. Ruang Lingkup Wilayah**

Lingkup penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di sebagian wilayah Sungai Bajak dengan mengambil lokasi sampel pada Kelurahan Jomblang yang terletak di sebelah kanan dan kiri sungai, sebagaimana dijelaskan dalam gambar 1.2. dan 1.3. Adapun alasan pemilihan lokasi ini dengan pertimbangan:

1. Terdapat sentra industri kecil tahu yang potensial mencemari perairan sungai.
2. Terdapat pemukiman dengan kepadatan relatif tinggi dan kualitas lingkungan rendah yaitu pemanfaatan sumur sekitar sungai sebagai air baku kebutuhan sehari-hari.
3. Sebagai Program Percontohan Perbaikan Lingkungan Permukiman merupakan bentuk kerjasama JICA-Jepang, LSM Bintari dan Pemerintah Kota Semarang.

### **1.5. Kerangka Pikir**

Kondisi lingkungan terutama kualitas air sungai semakin memprihatinkan, karena dari tahun ke tahun mengalami penurunan akibat beban pencemaran yang semakin tinggi. Peningkatan penduduk dan bangunan di sepanjang daerah aliran sungai memiliki korelasi dengan penurunan kualitas lingkungan. Hal ini sebagai dampak dari bertambahnya limbah industri dan domestik/rumah tangga yang dihasilkan akibat bertambahnya tingkat konsumsi dan aktivitas industri.

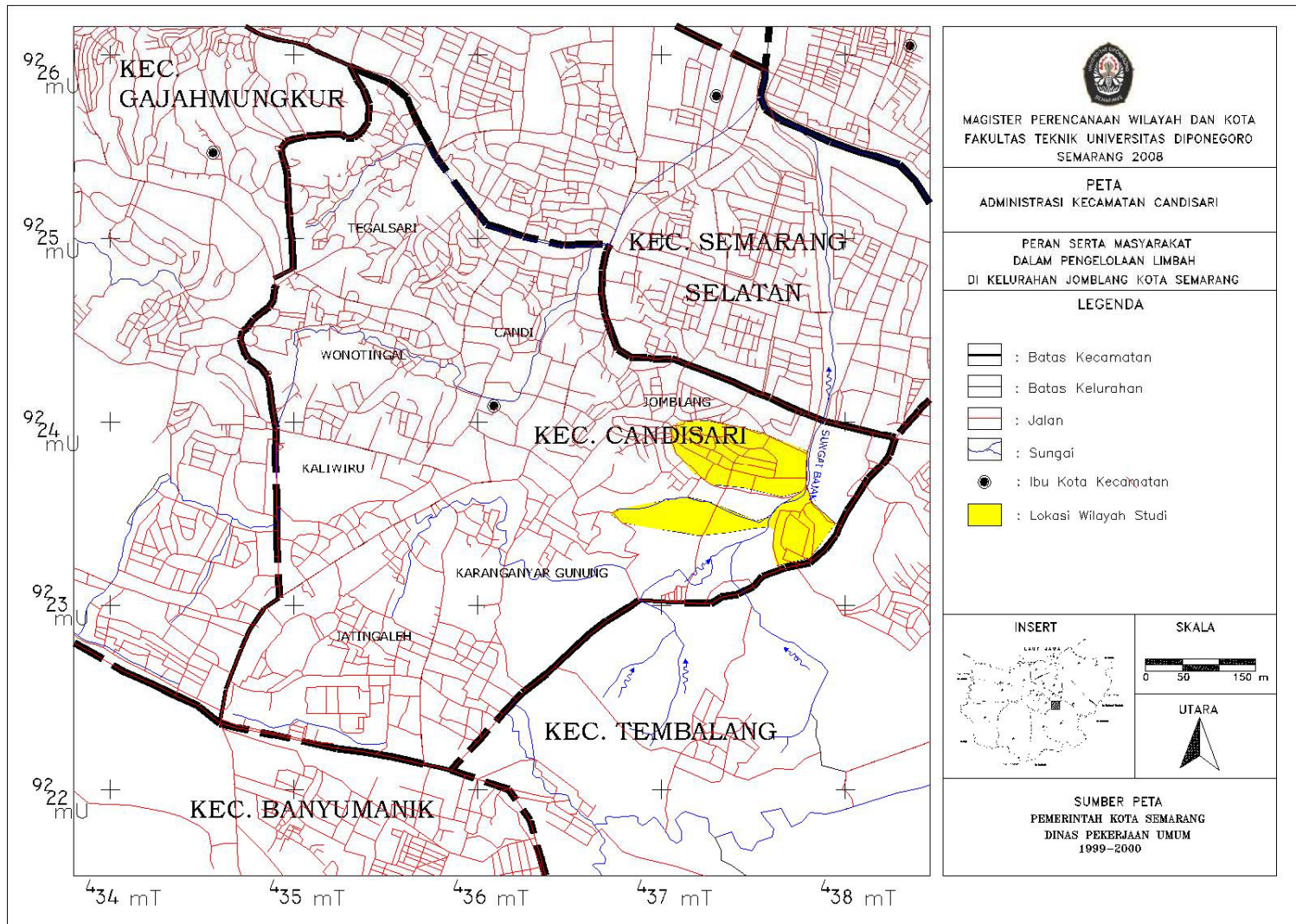
Program pengendalian pencemaran dengan dibangunnya Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang dilaksanakan oleh pemerintah daerah bekerja sama dengan JICA Pemerintah Jepang yang selesai program tahun 2004 selama ini kurang memberikan hasil yang memuaskan karena permasalahan pencemaran di badan air/sungai masih tetap merupakan isu pokok dalam pengelolaan lingkungan hidup di daerah. Kepedulian masyarakat masih sangat rendah dalam penanganan limbah industri

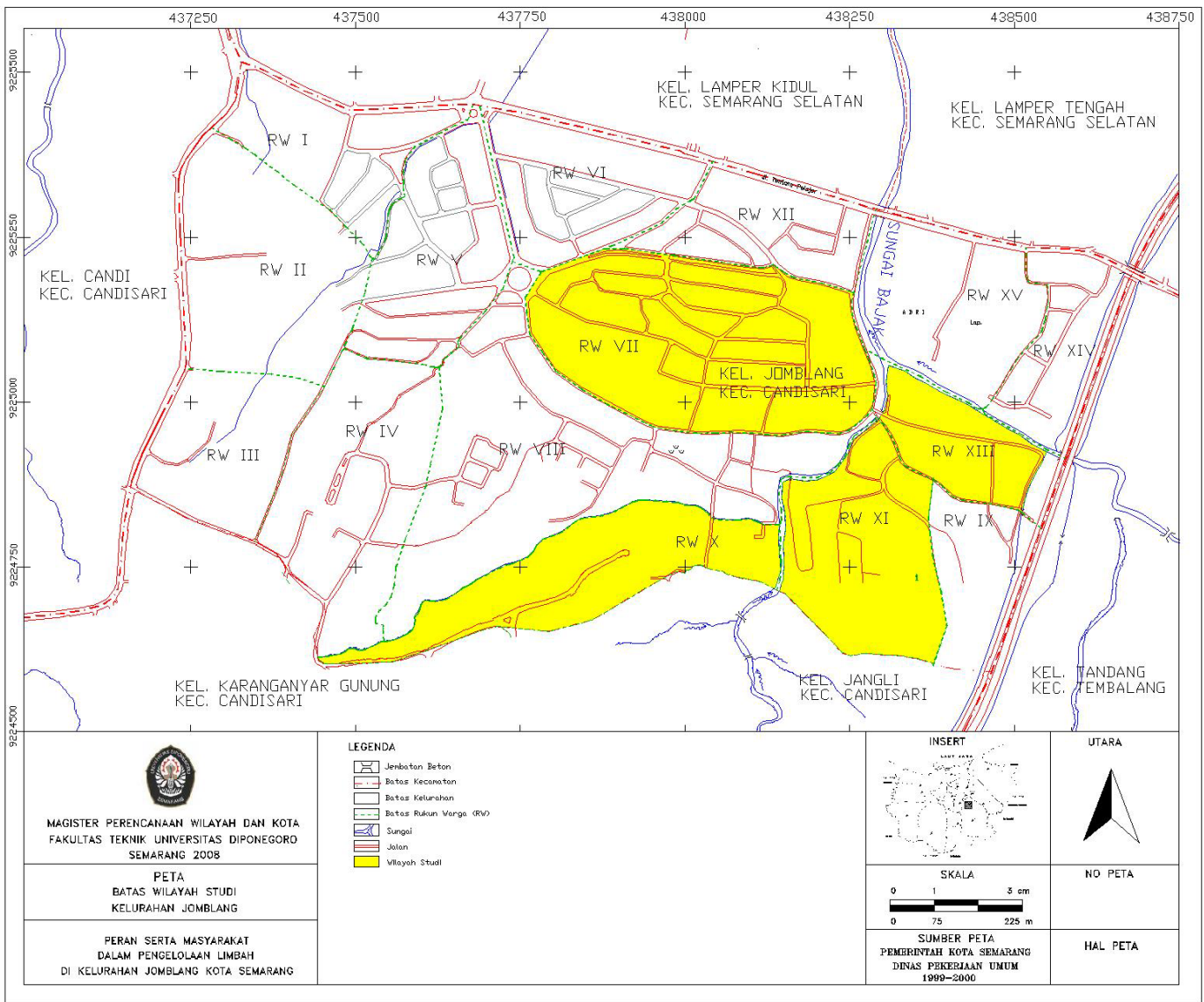
dan domestik/rumah tangga yang dihasilkan. Hal tersebut dapat dilihat dari perilaku/kebiasaan masyarakat yang memandang sungai sebagai sarana pembuangan, hal tersebut terbentuk karena manfaat praktis dari membuang sehingga limbah yang dihasilkan akan langsung dibuang ke sungai.

Evaluasi ketidakberhasilan program antara lain karena kurangnya keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan tersebut, masyarakat hanya sebagai obyek penerima program (*beneficiaries*) sehingga jarang memiliki peran yang besar dalam program tersebut, dan pada akhirnya masyarakat tidak merasa bertanggung jawab akan keberhasilan program tersebut. Sehingga harapan pemerintah ini agar masyarakat bertingkah laku sesuai dengan tujuan program tidak berhasil dilaksanakan karena tidak terjadi perubahan perilaku seperti yang diinginkan.

Partisipasi masyarakat dalam program ini sangat diperlukan, untuk itu perlu adanya pendekatan kepada masyarakat untuk membantu program pemerintah, dengan metode yang efektif dalam merubah persepsi dan perilaku masyarakat ini untuk mengelola limbah yang dihasilkan.

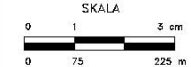
Studi ini menggunakan metode penelitian deskriptif analisa kuantitatif dengan alat analisa Crosstabs, Chi Square didukung analisa kualitatif dari hasil wawancara dengan responden. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 1.3. halaman 12, Kerangka Pemikiran Studi Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang.






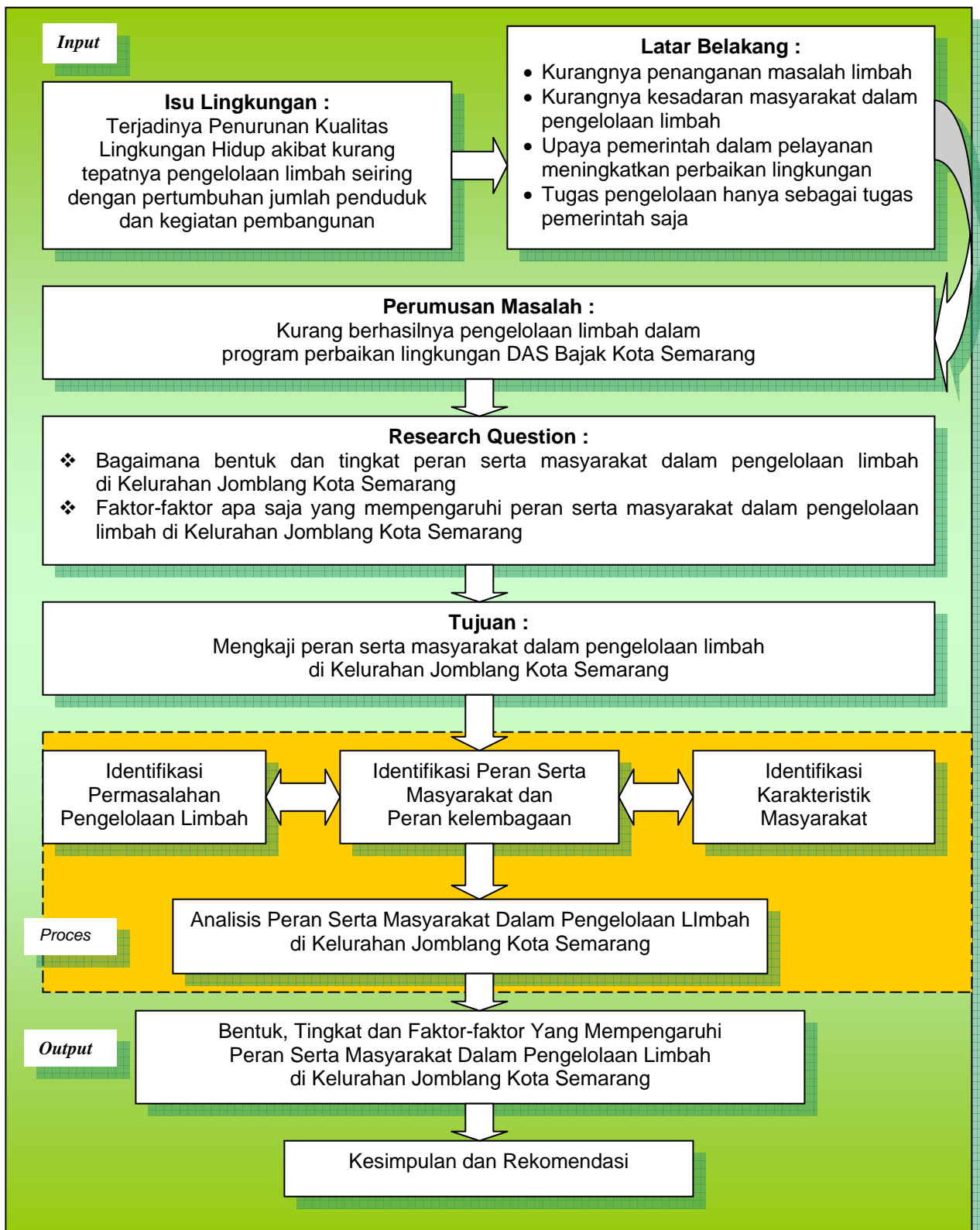
  
**MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**SEMARANG 2008**  
**PETA**  
**BATAS WILAYAH STUDI**  
**KELURAHAN JOMBLANG**  
**PERAN SERTA MASYARAKAT**  
**DALAM PENGELOLAAN LIMBAH**  
**DI KELURAHAN JOMBLANG KOTA SEMARANG**

- LEGENDA**
-  Jembatan Beton
  -  Batas Kecamatan
  -  Batas Kelurahan
  -  Batas Rukun Warga (RW)
  -  Sungai
  -  Jalan
  -  Wilayah Studi



**SUMBER PETA**  
**PEMERINTAH KOTA SEMARANG**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM**  
**1999-2000**

**UTARA**  
  
**NO PETA**  
**HAL PETA**



Sumber : Kajian Peneliti, 2007

**GAMBAR 1.3. KERANGKA PEMIKIRAN STUDI PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH DI KELURAHAN JOMBLANG KOTA SEMARANG**

## **1.6. Metode Penelitian**

Metode penelitian mengenai pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang terdiri dari pendekatan studi, jenis data, metode analisis, dan teknik sampling.

### **1.6.1. Pendekatan Studi**

Berdasarkan masalah yang penulis ajukan, maka digunakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penggunaan penelitian deskriptif karena penelitian ini tidak hanya mengetahui apa masalahnya, tetapi ingin mengetahui bagaimana kurang berhasilnya pengelolaan limbah tersebut terjadi. Dengan demikian, temuan dari penelitian deskriptif lebih luas dan terperinci dengan memfokuskan pada penelitian lapangan untuk mendapatkan data atau masukan dari masyarakat sebagai data primer. Lebih terperinci karena variabel tersebut diuraikan atas faktor-faktornya. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, penelitian dilakukan dengan menarik sampel. (Gulo, W. 2002:19). Data ini diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada responden digunakan untuk mendapatkan tingkat tinggi rendahnya peran serta masyarakat di wilayah studi dan faktor-faktor yang diperkirakan dapat mempengaruhi peran serta masyarakat. Analisa kualitatif sebagai data pendukung untuk mengungkap berbagai informasi dengan deskripsi analisis melalui data yang dikumpulkan, disusun, dijelaskan kemudian dianalisis.

### **1.6.2. Jenis Data**

Menurut Sugiarto dkk (2001:12) data merupakan sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan, peristiwa atau persoalan yang berhubungan dengan tempat dan waktu, yang merupakan dasar suatu perencanaan dan

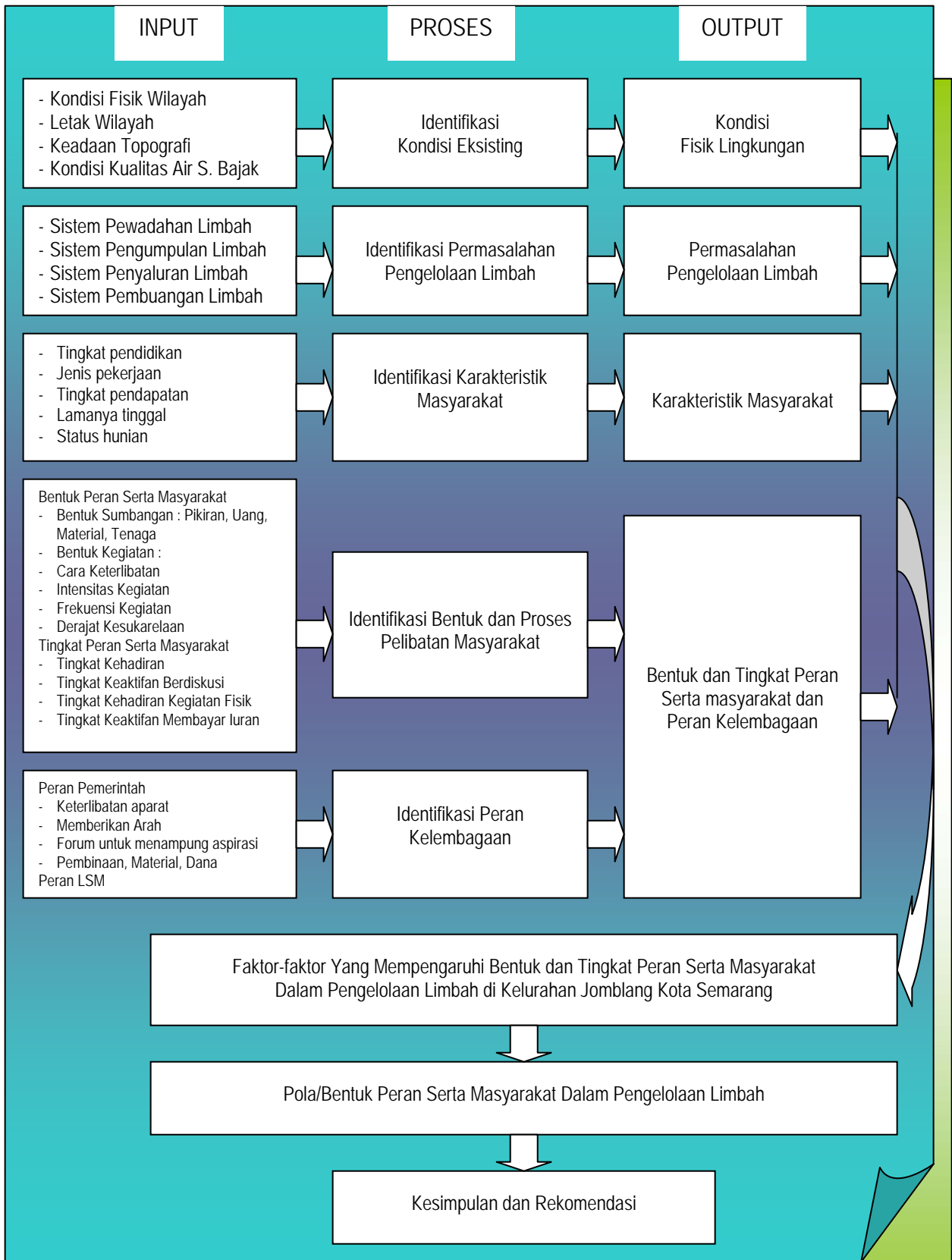
merupakan alat bantu dalam pengambilan keputusan. Jenis-jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

- 1). Data primer: merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, terutama data yang berasal dari masyarakat Kelurahan Jomblang yang bermukim di sepanjang Sungai Bajak, pemerintah daerah dan pihak-pihak yang terkait. Data primer yang diperoleh selanjutnya dipergunakan untuk menganalisis data yang berhubungan dengan karakteristik masyarakat dan peran kelembagaan. Data ini diperoleh antara lain dengan cara: wawancara dengan responden dan penyebaran kuesioner,
- 2). Data sekunder: merupakan data tertulis yang bersumber dari dokumen-dokumen resmi di instansi pemerintah, selain itu juga data sekunder berupa gambaran atau deskripsi wilayah penelitian didapatkan melalui cara observasi dan pengamatan yang diperoleh selama melakukan penelitian. Menurut Danim (2002:194) melalui observasi, peneliti dapat mengidentifikasi segala karakteristik dan unsur-unsur dalam situasi lokasi penelitian sesuai dengan kebutuhan peneliti. Data-data sekunder ini diperlukan untuk mendukung analisis dalam penelitian.

**TABEL I.1. DAFTAR KEBUTUHAN DATA**

NO	SASARAN	VARIABEL	SUMBER DATA	JENIS DATA		KET.
				Primer	Sekunder	
1.	Mengidentifikasi permasalahan pengelolaan limbah	- Sistem Pewadahan limbah	Masyarakat	V		Kuesioner
		- Sistem Pengumpulan Limbah	Masyarakat	V		Kuesioner
		- Sistem Penyaluran Limbah	Masyarakat	V		Kuesioner
		- Sistem Pembuangan Limbah	Masyarakat	V		Kuesioner
2.	Mengidentifikasi karakteristik masyarakat	- Tingkat pendidikan	Masyarakat	V		Kuesioner
		- Jenis pekerjaan	Masyarakat	V		Kuesioner
		- Tingkat pendapatan	Masyarakat	V		Kuesioner
		- Lamanya tinggal	Masyarakat	V		Kuesioner
		- Status hunian	Masyarakat	V		Kuesioner
3.	Mengidentifikasi peran serta masyarakat					
	Bentuk Sumbangan dalam peran serta	- Pikiran, Uang, Material, Tenaga	Masyarakat	V		Kuesioner Wawancara
	Bentuk Kegiatan dalam peran serta	- Cara Keterlibatan	Masyarakat	V		Kuesioner Wawancara
		- Intensitas Kegiatan	Masyarakat	V		Kuesioner Wawancara
		- Frekuensi Kegiatan	Masyarakat	V		Kuesioner Wawancara
		- Derajat Kesukarelaan	Masyarakat	V		Kuesioner Wawancara
	Tingkat peran serta	- Kehadiran dalam pertemuan	Masyarakat Perangkat desa/ Instansi pemerintah	V	V	Kuesioner Wawancara
		- Keaktifan berdiskusi	Masyarakat Perangkat desa/ Instansi pemerintah	V	V	Kuesioner Wawancara
		- Keterlibatan dalam fisik	Masyarakat Perangkat desa/ Instansi pemerintah	V	V	Kuesioner Wawancara
		- Kesiediaan memberi iuran	Masyarakat Perangkat desa/ Instansi pemerintah	V	V	Kuesioner Wawancara
4.	Mengidentifikasi peran kelembagaan	- Keterlibatan aparat	Masyarakat Perangkat desa/ Instansi pemerintah	V	V	Kuesioner Wawancara
		- Memberikan Arah	Masyarakat Perangkat desa/ Instansi pemerintah	V	V	Kuesioner Wawancara
		- Forum untuk menampung aspirasi	Masyarakat Perangkat desa/ Instansi pemerintah	V	V	Kuesioner Wawancara
		- Pembinaan, Material, Dana	Masyarakat Perangkat desa/ Instansi pemerintah	V	V	Kuesioner Wawancara

Sumber : Analisis Peneliti, 2007



**GAMBAR 1.4.**  
**KERANGKA ANALISIS PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH DI KELURAHAN JOMBLANG KOTA SEMARANG**

### 1.6.3. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penyusunan studi ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif didukung dengan kualitatif serta metode tabulasi silang. Secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Metode untuk mengetahui bentuk peran serta masyarakat.

Untuk mengetahui bentuk peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah dipakai metode analisis deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil pengambilan data dari responden maka dapat diketahui prosentase bentuk peran serta yang diinginkan dalam pengelolaan limbah baik bentuk sumbangan maupun bentuk kegiatan.

b. Metode untuk mengukur tingkat peran serta masyarakat.

Tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah merupakan derajat keterlibatan masyarakat atau warga dalam setiap kegiatan bersama yang dilaksanakan untuk mengelola setelah selesai dibangunnya prasarana. Derajat keterlibatan warga tersebut diukur dengan pemikiran semakin banyak anggota masyarakat terlibat dalam kegiatan bersama ataupun semakin besar kesediaannya menyumbangkan pikiran, tenaga atau bentuk sumbangan lain maka semakin tinggi tingkat peran sertanya.

Kriteria penilaian berdasarkan pertimbangan terhadap kepentingan, manfaat atau pengaruh dari masing-masing bentuk kegiatan peran serta terhadap proses pelaksanaan pengelolaan limbah. Dalam mencapai tujuan bersama masing-masing anggota dalam organisasi mempunyai peranan dan tanggung jawab yang jelas dan dapat memberikan tanggapan yang fleksibel terhadap permasalahan yang terjadi.

Dalam hal ini tingkat peran serta dapat diketahui dari tingkat kehadiran warga dalam pertemuan, keaktifan warga dalam berdiskusi, keterlibatan warga dalam kegiatan fisik dan kesediaan warga dalam memberikan sumbangan dana atau iuran.

Frekuensi tingkat peran serta diukur berdasarkan penentuan nilai atau dengan kata lain indikator mana yang paling berpengaruh dalam menentukan tingkat peran serta masyarakat pada pengelolaan limbah. Dalam hal ini indikator yang mempunyai pengaruh paling tinggi mempunyai skor yang lebih tinggi pula, demikian sebaliknya. Skor setiap bentuk peran serta diberikan nilai antara 1 - 8, besarnya nilai untuk masing-masing bentuk peran serta ini dibatasi pada proses keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan peran serta dalam pengelolaan limbah yang diasumsikan sebagai berikut:

Nilai 1 = tidak ada peran serta.

Nilai 2 = bentuk peran serta yang tidak memerlukan keterlibatan masyarakat secara aktif, misalnya kehadiran masyarakat dalam pertemuan warga atau kegiatan penyuluhan teknis yang tujuannya sekedar memberikan informasi atau pemahaman tentang pelaksanaan program yang direncanakan.

Nilai 3 = bentuk peran serta yang tidak terlalu besar pengaruhnya, misalnya sumbangan pikiran pada tahap penyusunan rencana. Karena pada tahap ini pihak pengelola proyek/perencana datang kepada masyarakat sudah membawa rencana program, dan yang diharapkan dari masyarakat adalah respon atau tanggapan serta masukan/saran sehubungan dengan rencana pelaksanaan program tersebut.

Nilai 4 = bentuk peran serta yang dapat memberikan pengaruh terhadap rencana tindak, seperti kesepakatan/keterlibatan dalam pengambilan keputusan tetapi pihak pengelola proyek sudah membawa rencana program sedangkan usulan/saran dari masyarakat tidak mempengaruhi hasil.

Nilai 5 = bentuk peran serta yang dapat memberikan pengaruh terhadap rencana tindak, tetapi hanya sedikit usulan/saran yang dilaksanakan.

Nilai 6 = bentuk peran serta yang dapat menimbulkan rasa kepedulian dan rasa memiliki atas prasarana yang dibangun, seperti sumbangan tenaga pada tahap pelaksanaan.

Nilai 7 = bentuk peran serta yang dapat menumbuhkan rasa kebersamaan dalam mewujudkan suatu kepedulian terhadap kondisi lingkungan permukiman, yang dapat memberikan pengaruh cukup besar bagi kelancaran kegiatan pembangunan dalam pengelolaan limbah, seperti sumbangan tenaga dan bahan/material pada tahap pelaksanaan.

Nilai 8 = bentuk peran serta yang diberikan dapat meningkatkan target/sasaran fisik sehingga dampaknya dapat mengoptimalkan fungsi prasarana yang dibangun, seperti sumbangan dana pada tahap pemeliharaan.

Kajian tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang dilihat dari 4 variabel yang akan diteliti meliputi tingkat kehadiran, tingkat keaktifan berdiskusi, tingkat keterlibatan dalam kegiatan fisik dan kesediaan dalam membayar iuran.

Dengan menggunakan jenjang peran serta yang ditulis oleh Arnstein (1969), dapat diperhitungkan sebagai berikut:

Nilai terendah adalah  $4 \times 30 = 120$  yaitu variabel dikalikan jumlah sampel dan nilai tertinggi adalah  $4 \times 8 \times 30 = 960$  yaitu variabel dikalikan tingkatan peran serta dari teori Arnstein sebanyak 8 tingkat lalu dikalikan jumlah sampel. Apabila terdapat 8 interval maka jarak intervalnya adalah  $(960-120)/8 = 105$ . Maka skor untuk masing-masing tingkatan peran serta adalah sebagai berikut:

**Tabel I.2. PENENTUAN SKOR PADA TINGKATAN PERAN SERTA**

Tingkat Peran Serta	Skor
Citizen control	856 – 960
Delegated Power	751 – 855
Partnership	646 – 750
Placation	541 – 645
Consultation	436 – 540
Informing	331 – 435
Therapy	226 – 330
Manipulation	120 – 225

Sumber : kajian peneliti, 2007

**TABEL I.3. DISKRIPSI PERAN SERTA MASYARAKAT**

No	Variabel	Diskripsi peran serta Masyarakat	Jenjang Arnstein
1.	Tingkat Kehadiran	Hadir dan mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan	Citizen control
		Hadir dan memiliki kewenangan membuat keputusan	Delegated power
		Hadir dan mendapat pembagian tanggung jawab yang setara	Partnership
		Hadir dan hanya sedikit pendapat yang diperhitungkan	Placation
		Hadir untuk memperoleh informasi dan memiliki kesempatan berpendapat	Consultation
		Hadir untuk memperoleh informasi kegiatan tanpa menyampaikan pendapat	Informing
		Hadir sekedar memenuhi undangan	Therapy
		Hadir karena dipaksa	Manipulation
2.	Tingkat Keaktifan Berdiskusi	Aktif dan mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan	Citizen control
		Aktif dan memiliki kewenangan membuat keputusan	Delegated power
		Aktif berdiskusi dan mendapat pembagian tanggung jawab yang setara	Partnership
		Aktif, tetapi hasil diskusi hanya sedikit yang diperhitungkan	Placation
		Mendapat informasi dan boleh berpendapat tapi tidak diperhitungkan	Consultation
		Mendapat informasi dan tidak diberi kesempatan berpendapat	Informing
		Mendapat informasi dan berdiskusi sekedarnya	Therapy
		Tidak mendapat informasi dan berdiskusi sekedarnya	Manipulation
3.	Tingkat keterlibatan dalam kegiatan Fisik	Terlibat dan mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan kegiatan di lapangan dan mampu mengakses dana dari pihak luar	Citizen control
		Terlibat dan memiliki kewenangan melaksanakan usulan di lapangan	Delegated power
		Terlibat dan mendapat pembagian tanggung jawab yang setara di lapangan	Partnership
		Terlibat, tetapi hanya sedikit usulan yang dilaksanakan di lapangan	Placation
		Terlibat dan berkesempatan menyampaikan usulan tapi tidak diperhitungkan	Consultation
		Terlibat tanpa mendapat kesempatan menyampaikan usulan	Informing
		Terlibat sekedarnya saja	Therapy
		Terlibat karena dipaksa	Manipulation
4.	Kesediaan membayar iuran/pemanfaatan dana	Membayar dan mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan kegiatan di lapangan dan mampu mengakses dana dari pihak luar	Citizen control
		Membayar dan memiliki kewenangan melaksanakan usulan pemanfaatan dana di lapangan	Delegated power
		Membayar dan mendapat pembagian tanggung jawab yang setara dalam pemanfaatan dana di lapangan	Partnership
		Membayar, tetapi hanya sedikit usulan pemanfaatan dana yang dilaksanakan di lapangan	Placation
		Membayar dan berkesempatan menyampaikan usulan pemanfaatannya	Consultation
		Membayar dan tidak berkesempatan menyampaikan usulan pemanfaatannya	Informing
		Membayar karena dipaksa dan tidak memperhatikan pemanfaatannya	Therapy
		Membayar sekedarnya karena dipaksa dan tidak memperhatikan pemanfaatannya	Manipulation

Sumber : Data Primer Diolah, 2007

c. Metode untuk mengetahui hubungan antara peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Dalam mengamati hasil survey primer yang di lapangan dilakukan dengan menggunakan model tabulasi silang atau crosstab untuk menghitung kombinasi nilai-nilai yang berbeda dari dua variabel atau lebih. Penggunaan Chi Square terutama untuk mengetahui variabel yang memiliki keterkaitan dengan responden untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel tersebut. Setelah dilakukan uji chi square maka langkah selanjutnya adalah melihat taraf signifikansi (C). Nilai taraf signifikansi yang dihasilkan menunjukkan bahwa ada atau tidak hubungan antara dua variabel yang diuji. Batas taraf signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah 5% artinya jika taraf signifikansi yang dihasilkan kurang dari 5% maka pernyataan bahwa kedua variabel yang diuji saling berhubungan harus diterima, sebaliknya jika nilai tersebut lebih besar dari 5% maka kedua variabel yang diuji tidak saling berhubungan harus ditolak. Koefisien kontingensi menunjukkan kuat atau lemahnya hubungan antara dua variabel yang diuji, nilai koefisien kontingensi ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00 di mana hasil koefisien kontingensi mendekati 1, maka hubungan antara kedua variabel tersebut sangat kuat dan sebaliknya jika nilai kontingensi tersebut semakin mendekati 0 maka hubungan antara kedua variabel tersebut semakin lemah.

Pengujian yang dilakukan bersifat pendekatan. Frekuensi yang diharapkan terjadi akan dinyatakan dengan  $e_{ij}$ , dengan rumus (Nasir,1999:480):

$$e_{ij} = \frac{(n_i) \cdot (n_j)}{\sqrt{n}}$$

Dimana :  $n_i$  = jumlah baris ke-i  
 $n_j$  = jumlah baris ke-j

Berdasarkan formula ini maka didapat

$$e_{11} = \frac{(n_1) \cdot (n_1)}{\sqrt{n}} \quad e_{21} = \frac{(n_2) \cdot (n_1)}{\sqrt{n}} \quad e_{23} = \frac{(n_2) \cdot (n_3)}{\sqrt{n}}$$

dan seterusnya .....

maka:  $n = (n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_r) = (n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_k)$

Selanjutnya dicari besaran  $\chi^2$  (dibaca chi-kuadrat) dengan memakai formula

(Nasir,1999:481):

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(c_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Setelah  $\chi^2$  diketahui, maka besarnya contingency coefficient (Cc) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$C_c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}$$

Dimana besarnya Cc berada pada rentang skala antara 0 sampai 1, atau:

$$0 \leq C_c \leq 1$$

Bila  $C_c = 0$  berarti tidak ada hubungan

Bila  $C_c = 1$  berarti ada hubungan sempurna

Dalam hal ini semakin mendekati angka 1 maka hubungan yang terjadi semakin kuat dan semakin mendekati angka 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah.

#### 1.6.4. Teknik Sampling

Jenis sampel yang dipilih berdasarkan purposive sampel dimana pemilihan sekelompok subyek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan karakteristik populasi untuk mencapai tujuan tertentu. Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah sejauhmana peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di daerah aliran Sungai Bajak. Peneliti ingin menggali informasi yang akan menjadi dasar dari rancangan dan teori yang muncul dengan menjangring sebanyak mungkin informasi dari berbagai macam sumber dan konstruksinya.

Berdasarkan pada hal tersebut di atas, orang-orang yang dijadikan sampel disebut sebagai pemberi informasi (informan) yaitu individu yang menjadi pelaku, terlibat, berperan secara langsung/tidak langsung dan mengetahui permasalahan yang ada (Moleong:165). Responden yang akan menjadi obyek studi adalah masyarakat Kelurahan Jomblang yang tinggal di sebagian wilayah Sungai Bajak mencakup kanan kiri sungai yang dapat mewakili populasi dalam memberikan informasi mengenai kondisi-kondisi yang mempengaruhi pelaksanaan peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah mulai dari tahap perencanaan sampai dengan tahap pemeliharaan. Sampel yang diambil sedemikian rupa sehingga di tiap unit penelitian dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Singarimbun, 1981).

Dalam penyebaran kuesioner, sebagai populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Kelurahan Jomblang tersebar di 4 Rukun Warga (RW) yaitu RW VII, X, XI, XIII diambil sampel sebanyak 30 KK, hal ini berdasarkan pada:

- a. Untuk penelitian yang menggunakan analisis data dengan statistik besar sampel agar mencapai distribusi normal, maka sampel yang diambil minimal sejumlah 30 sampel (M. Singarimbun dan Sofyan Effendi, 1995:171).

- b. Besarnya sampel yang ditarik dari populasinya tergantung pada variasi yang ada di kalangan anggota populasi. Apabila anggota populasinya homogen, maka sampel yang kecil dapat mewakili seluruh populasi karena mempunyai karakteristik yang sama (Gulo, W. 2002:81-82). Makin homogen suatu populasi, makin kecil sampelnya, sedangkan makin besar variasinya makin besar sampel yang dibutuhkan.
- c. Menurut Sutrisno Hadi (1990:73) dalam menentukan besaran sampel, sebenarnya tidak ada ketepatan mutlak berapa persen suatu sampel harus diambil dari populasi, yang harus diperhatikan adalah keadaan homogenitas populasi, karena jika keadaan populasinya homogen jumlah sampel hampir-hampir tidak menjadi persoalan.

### **1.7. Posisi Penelitian**

Berkaitan dengan judul penelitian yaitu "Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang" berikut akan dikaji fakta yang berkaitan dengan peran serta masyarakat dalam mengelola limbah yang dihasilkan berdasarkan penelitian lain yang relevan. Pengkajian fakta ini diharapkan memberi gambaran mengenai variabel penelitian dan menentukan kedudukan penelitian.

Dalam penelitian dengan judul "Efektivitas Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Limbah Perkotaan di Perumnas Mojosoongo Surakarta", mengkaji tingkat efektifitas metode peran serta masyarakat di Perumnas Mojosoongo pada tahap perencanaan, pelaksanaan dan tahap operasi Unit Pengolahan Limbah.

Dalam penelitian Tuty Indarningsih mengenai potensi penerapan *Community Based Social Marketing (CBSM)* dalam pengelolaan limbah domestik rumah tangga di bantaran Sungai Sani Kota Pati menguraikan karakteristik masyarakat, potensi permasalahan, kemungkinan penerapan CBSM serta faktor pendukung/penghambatnya.

Sedangkan dalam penelitian Sihono, 2003 mengenai peran serta masyarakat dalam pengelolaan prasarana pasca peremajaan lingkungan permukiman di Mojosongo Surakarta lebih menekankan pada peran serta masyarakat dalam tahap perencanaan dan pelaksanaan pasca peremajaan lingkungan dan faktor penghambat yang harus diperhatikan agar masyarakat dapat lebih terlibat dalam pengelolaan prasarana.

Penelitian Wan Enrizal, 2004 mengkaji partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan prasarana pasca pelaksanaan program P2D di Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis menguraikan karakteristik masyarakat dan faktor-faktor yang mempengaruhi dengan membandingkan beberapa lokasi dalam wilayah kajian.

Penelitian yang dilakukan Irman, 2005 mengevaluasi peran serta masyarakat dalam pelaksanaan sistem teknik operasional pengelolaan sampah di Kota Padang. Penelitian ini mengkaji peran serta masyarakat dalam teknik operasional dalam pengelolaan serta faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan masyarakat.

Substansi penelitian dengan Judul Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang adalah menekankan pengelolaan limbah yang menjadi tanggung jawab pemerintah. Permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah adanya anggapan bahwa pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang tidak dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan. Untuk itu penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui penyebab tidak berjalannya pengelolaan limbah di wilayah kajian serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya.

Selain itu akan dikaji fakta-fakta yang mempengaruhi tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang dengan menggunakan tangga partisipasi menurut teori Arnstein. Hal tersebut didasarkan bahwa dari ke 5 penelitian di atas menggunakan penilaian tingkat partisipasi menurut Arnstein,

disampaikan juga mengenai rekomendasi yang berupa usulan bagi upaya peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan prasarana, maupun pelaksanaan program selanjutnya atau program yang sejenis lainnya. Jadi penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya merupakan landasan faktual dalam meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah tetapi pada lokasi dengan kondisi karakteristik fisik dan sosial masyarakat yang berbeda.

### **1.8. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam tesis ini dibagi menjadi beberapa bab yang menguraikan:

Bab I Pendahuluan: berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup materi dan wilayah, kerangka pemikiran, metode penelitian, posisi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Kajian Teori: berisi teori peran serta masyarakat, pengelolaan limbah perkotaan, peran kelembagaan, kerangka peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah dan rangkuman kajian teori.

Bab III Fenomena Pengelolaan Limbah di Kelurahan Jomblang: berisi karakteristik fisik lingkungan, permasalahan pengelolaan limbah dan karakteristik masyarakat Kelurahan Jomblang.

Bab IV Analisis Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang: berisi bentuk dan proses pelibatan masyarakat, peran kelembagaan, bentuk dan tingkat peran serta masyarakat dan peran kelembagaan.

Bab V Kesimpulan dan rekomendasi: berisi kesimpulan dan rekomendasi yang diperoleh berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

## **BAB II**

### **PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH**

#### **2.1. Pengertian Peran Serta Masyarakat**

Dalam hubungannya dengan pembangunan, definisi peran serta menurut PBB dalam Slamet (1993), adalah sebagai keterlibatan aktif dan bermakna dari massa penduduk pada tingkatan-tingkatan yang berbeda (a) di dalam proses pembentukan keputusan untuk menentukan tujuan-tujuan kemasyarakatan dan pengalokasian sumber-sumber untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut; (b) pelaksanaan program-program dan proyek-proyek secara sukarela; dan (c) pemanfaatan hasil-hasil dari suatu program atau proyek. Oleh karena itu, pelibatan seseorang dalam berperan serta harus dilakukan pada proses-proses perencanaan, pelaksanaan dan operasinya.

Sementara itu peran serta masyarakat menurut Godschalk (1996) merupakan pengambilan keputusan secara bersama antara masyarakat dan perencana, sedangkan menurut Salusu (1998), peran serta secara garis besar dapat dikategorikan sebagai desakan kebutuhan psikologis yang mendasar pada setiap individu. Hal ini berarti bahwa manusia ingin berada dalam suatu kelompok untuk terlibat dalam setiap kegiatan.

Pada setiap awal pembangunan, peranan pemerintah biasanya besar. Kegiatan pembangunan sebagian besar adalah usaha pemerintah. Bahkan di negara yang menganut sosialisme yang murni, seluruh kegiatan pembangunan adalah tanggung jawab pemerintah. Namun dalam keadaan negara berperan besarpun, peran serta masyarakat diperlukan untuk menjamin berhasilnya pembangunan (Kartasasmita,1997).

Pada kenyataannya, kontribusi masyarakat di samping swasta, lembaga swadaya masyarakat dan pemerintah sendiri, dipandang sebagai suatu sumbangan pokok

dalam pembangunan. Dengan adanya peran serta masyarakat, proyek yang telah dihasilkan lebih menguntungkan dan mencerminkan kebutuhan masyarakat, dibanding dengan proyek tanpa melibatkan masyarakat. Hal ini berarti, bahwa masyarakat tidak hanya dilihat sebagai obyek, tetapi sasarannya melibatkan masyarakat sebagai subyek dalam hal ini mitra pembangunan dalam suatu proses yang berawal dari perencanaan, penyusunan program sampai pada pelaksanaan bahkan operasi dan pemeliharannya.

Pembangunan di daerah disadari merupakan tanggungjawab bersama antara Pemerintah Daerah dengan masyarakat, sedang Pemerintah Pusat dan Provinsi berperan sebagai pendukung dan pembina. Sebagai konsekuensinya, peran serta masyarakat harus merupakan bagian yang penting dari suatu program pembangunan.

### **2.1.1. Kebutuhan Peran Serta Masyarakat**

Peran serta masyarakat membuka kemungkinan keputusan yang diambil didasarkan kebutuhan, prioritas dan kemampuan masyarakat. Hal ini akan dapat menghasilkan rancangan rencana, program dan kebijaksanaan yang lebih realistis. Masyarakat diikutsertakan dalam aktifitas pembangunan yang dapat menjamin penerimaan dan apresiasi yang lebih besar terhadap segala sesuatu yang dihasilkan.

Pemerintah mungkin saja memberikan proyek untuk meningkatkan suatu fasilitas umum. Namun meskipun fasilitas itu telah berdiri seringkali tidak digunakan dengan efektif. Untuk itu masyarakat perlu diikutsertakan dalam pertemuan membahas proyek, dengan memahami tujuan proyek masyarakat dapat memberikan umpan balik, yang akhirnya bisa menjadi suatu proyek yang betul-betul memenuhi keinginan mereka.

Skala prioritas masyarakat mungkin saja berbeda dari skala prioritas yang dimiliki oleh perencana, walaupun masyarakat telah diberi informasi mengenai pilihan

yang ada (Conyers, 1994:189). Mereka memiliki kepekaan tentang apa yang bisa dijalankan dan apa yang akan mengalami hambatan (Sanoff, 2000:7).

Disadari saat ini jika masyarakat diberi tanggungjawab dalam pemeliharaan mereka seharusnya dilibatkan dalam perencanaan dan implementasi proyek. Mereka harus membangun rasa kepemilikan dan mengetahui bahwa pemeliharaan tersebut merupakan tanggung jawab masyarakat. (UNICEF, 1999:14).

Misalnya dalam hal pemilihan dan penetapan jenis prasarana lingkungan yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat, pada umumnya akan memberikan pengaruh positif bagi pemanfaatannya agar langsung dirasakan masyarakat, serta dapat merangsang tumbuhnya rasa ikut memiliki dari masyarakat pada akhirnya akan tumbuh kesadaran untuk memelihara, mengelola dan mengembangkan hasil-hasil pembangunan berupa perbaikan prasarana dan fasilitas tersebut. (Yudohusodo, 1991:148).

Hal ini selaras dengan konsep “man centred development”, yaitu pembangunan yang dipusatkan pada kepentingan manusia, dan tidak sekedar alat pembangunan itu sendiri. Karena dalam suatu proses pembangunan akan jauh lebih baik, bila sejak awal sudah mengikutsertakan masyarakat pemakai hasil pembangunan (Yudohusodo, 1991). Dengan demikian hasilnya akan sesuai dengan aspirasi, kebutuhan nyata, kondisi sosial budaya dan kemampuan ekonomi masyarakat yang bersangkutan.

### **2.1.2. Bentuk Peran Serta Masyarakat**

Peran serta masyarakat dalam pembangunan dapat dilakukan mulai dari proses perencanaan sampai dengan operasi pembangunan tersebut (Slamet, 1993). Peran serta masyarakat dalam proses perencanaan merupakan suatu pelibatan masyarakat yang paling tinggi. Karena dalam proses perencanaan masyarakat sekaligus diajak turut

membuat keputusan. Yang dimaksud membuat keputusan disini ialah menunjuk secara tidak langsung seperangkat aktivitas tingkah laku yang lebih luas, bukannya semata-mata hanya membuat pilihan di antara berbagai alternatif.

Menurut Soedradjat (2000:5) kontribusi peran serta berupa bantuan sumbangan berbentuk gagasan, tenaga dan materi dalam proses perencanaan pengelolaan adalah:

- a. Pemberian informasi, saran, pertimbangan dalam penyusunan strategi pengelolaan.
- b. Pemberian sumbangan spontan berupa uang dan barang.
- c. Pengidentifikasian berbagai potensi dan masalah pembangunan termasuk bantuan untuk memperjelas hak atas perencanaan pengelolaan.
- d. Pemberian sumbangan kerja dalam merumuskan perencanaan pengelolaan.
- e. Bantuan tenaga ahli.
- f. Bantuan pendanaan.
- g. Bantuan proyek yang sifatnya berdikari.

Dusseldrop (dalam Slamet, 1994:10-21) membuat klasifikasi dari berbagai tipe peran serta yang digolongkan pada sembilan dasar yang masing-masing dasar jarang terpisah satu sama lain. Penggolongan peran serta tersebut dibedakan dalam hal:

- a. derajat kesukarelaan
- b. cara keterlibatan
- c. kelengkapan keterlibatan berbagai tahap dalam proses pembangunan
- d. tingkatan organisasi
- e. intensitas, frekuensi dan lingkup kegiatan
- f. efektifitas
- g. siapa saja yang terlibat
- h. gaya peran serta

Selanjutnya menurut Slamet (1993), bahwa peran serta dalam pelaksanaan, pengukurannya bertitik pangkal pada sejauhmana masyarakat secara nyata terlibat dalam aktivitas-aktivitas riil yang merupakan perwujudan program-program yang telah digariskan di dalam kegiatan-kegiatan fisik.

Dengan demikian, menurut Schubeler, 1996:32 peran serta lebih merupakan proses bukan produk, berkaitan dengan kehidupan sehari-hari masyarakat, peran serta dapat dilakukan oleh pihak lain dan pentingnya unsur kesediaan masyarakat. Sehingga dari berbagai pandangan bentuk peran serta yang ada maka peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah dapat dikategorikan dalam:

- a. Bentuk sumbangan yaitu material, uang, tenaga dan pikiran.
- b. Bentuk kegiatan yaitu peran serta dilakukan bersama atau sendiri di lingkungan tempat tinggal masing-masing dan peran serta dikerjakan sendiri oleh masyarakat atau diserahkan pihak lain. Selain itu peran serta dapat dikenali dari intensitas dan frekuensi kegiatan serta derajat kesukarelaan untuk melakukan kegiatan bersama.

### **2.1.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Peran Serta**

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi peran serta masyarakat, antara lain faktor dari dalam, yaitu kemauan dan kemampuan masyarakat untuk ikut berperan serta, dari luar masyarakat yaitu peran aparat, lembaga formal dan nonformal yang ada.

#### **a. Faktor internal**

Faktor internal berasal dari dalam masyarakat sendiri, ciri-ciri individu tersebut terdiri dari usia, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, lamanya terlibat dalam kegiatan, tingkat pendapatan, lamanya tinggal serta status hunian (Slamet, 1994:137-143) yang mempengaruhi aktivitas kelompok, mobilitas individu dan kemampuan finansial.

Faktor pendidikan dianggap penting karena melalui pendidikan yang diperoleh, seseorang lebih mudah berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain dan cepat tanggap terhadap perkembangan pengetahuan dan teknologi. Semakin tinggi pendidikannya, tentunya mempunyai pengetahuan yang luas tentang pembangunan dan bentuk serta tata cara peran serta yang dapat diberikan (Slamet, 1994:115-116).

Sedangkan faktor jenis pekerjaan berpengaruh pada peran serta karena mempengaruhi keaktifan dalam berorganisasi. Hal ini disebabkan pekerjaan berhubungan dengan waktu luang seseorang untuk terlibat dalam organisasi, misalnya dalam hal menghadiri pertemuan, kerja bakti dan sebagainya. Budiharjo (1991:15) menyatakan bahwa banyak warga yang telah disibukkan oleh kegiatan sehari-hari, kurang tertarik untuk mengikuti pertemuan, diskusi atau seminar.

Besarnya tingkat pendapatan akan memberi peluang lebih besar bagi masyarakat untuk berperan serta. Tingkat pendapatan ini akan mempengaruhi kemampuan finansial masyarakat untuk berinvestasi dengan mengerahkan semua kemampuannya apabila hasil yang dicapai akan sesuai dengan keinginan dan prioritas kebutuhan mereka (Turner dalam Panudju, 1999:77-78).

Salah satu ciri sosial ekonomi penduduk berkaitan erat dengan lamanya tinggal seseorang dalam lingkungan permukiman dan lamanya tinggal ini akan mempengaruhi orang untuk bekerjasama serta terlibat dalam kegiatan bersama. Dalam lingkungan perumahan seperti disebutkan Turner (dalam Panudju, 1999:10), tanpa kejelasan tentang status kepemilikan hunian dan lahannya seseorang atau sebuah keluarga akan selalu tidak merasa aman sehingga mengurangi minat mereka untuk memelihara lingkungan tempat tinggalnya. Dalam hal ini status hunian seseorang akan berpengaruh pada tingkat peran sertanya dalam kegiatan bersama untuk memperbaiki lingkungan.

Sependapat dengan hal tersebut, JICA (2006) menyatakan bahwa dalam pelaksanaan kegiatan harus merupakan program-program model pelibatan yang secara efektif mampu mendayagunakan sumber daya lokal untuk memberikan manfaat langsung dan luas kepada masyarakat sebagai bagian dari pelaku melalui proses partisipasi serta meningkatkan ketahanan masyarakat.

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan limbah akan terbentuk jika masyarakat mempunyai pengetahuan yang cukup tentang pengelolaan limbah, yang selanjutnya akan berpengaruh dalam pembentukan perilaku masyarakat terhadap limbah. Untuk itu perlu diupayakan adanya pengembangan perilaku masyarakat yang berwawasan lingkungan mendorong seseorang untuk bertindak dan berinteraksi berdasarkan kesamaan sikap dan pandangan mengenai tanggungjawab pengelolaan.

#### **b. Faktor eksternal**

Menurut Schubeler, tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan dan prasarana lokal tergantung pada sikap warga dan efektifitas organisasi masyarakat. (Schubeler, 1996:66).

Seseorang akan terlibat secara langsung/tidak langsung dalam kehidupan bermasyarakat melalui lembaga yang ada seperti LKMD, RW dan RT yang mengarah dalam mencapai kesejahteraan bersama. Adapun organisasi masyarakat tersebut, diakui dan dibina oleh pemerintah untuk memelihara dan melestarikan nilai-nilai moral berdasarkan kegotong-royongan dan kekeluargaan serta untuk membantu meningkatkan kelancaran pelaksanaan tugas pemerintahan. Dengan demikian peran serta harus mengandung unsur-unsur adanya keterlibatan aktif dari stakeholder dalam suatu organisasi kerja yaitu aparat pemerintah dan masyarakatnya.

Didasarkan pada asumsi bahwa organisasi pemerintahan akan bekerja lebih baik jika anggota-anggota dalam struktur diberi kesempatan untuk terlibat secara intim dengan setiap organisasi. Hal ini menyangkut dua aspek yaitu:

1. Keterlibatan aparat melalui terciptanya nilai dan komitmen di antara para aparat agar termotivasi dengan kuat pada program yang diimplementasikan.
2. Keterlibatan publik dalam desain dan implementasi program (B.Guy Peter dalam Krina, 2003:299-381).

Krina (2003:22) menyebutkan asumsi dasar dari peran serta adalah “semakin dalam keterlibatan individu dalam tantangan berproduksi, semakin produktif individu tersebut” dengan cara mendorong peran serta secara formal melalui forum untuk menampung peran serta masyarakat yang representatif, jelas arahnya dan dapat dikontrol, bersifat terbuka dan harus ditempatkan sebagai mimbar masyarakat untuk mengekspresikan keinginannya.

Dalam hal pemerintahan yang partisipatif, perencanaan pembangunan memerlukan penanaman pemahaman tentang konsep pengelolaan yang partisipatif yang didasari oleh adanya proses interaksi antar *stakeholder* yang dilakukan sejak tahap identifikasi permasalahan, perumusan permasalahan, perumusan kebutuhan dan kesepakatan untuk melaksanakan (Wiranto, 2001:94). Adapun pemerintahan yang partisipatif menurut Hill dan Peter Hupe dalam Krina, 2002:161-197 bercirikan fokusnya pada memberikan arah dan mengundang orang lain untuk berperan serta.

Dengan demikian nampaklah bahwa dalam setiap proses pembangunan, peran serta masyarakat harus selalu menjadi prioritas, karena keterlibatan masyarakat sangat menentukan dalam pelaksanaan dan keberhasilan program. Selain itu, melalui bentuk peran serta, hasil pembangunan diharapkan dapat dimanfaatkan secara merata dan adil

oleh seluruh lapisan masyarakat. Hal ini berarti bahwa prinsip memperlakukan masyarakat sebagai subjek dan objek pembangunan seharusnya tidak berhenti sebagai slogan, melainkan perlu diaktualisasikan ke dalam kenyataan dengan bobot yang semakin besar pada kedudukan masyarakat sebagai subjek (Soetomo, 1998:76).

Faktor lain dari pemerintah yang berpengaruh terhadap peran serta masyarakat adalah peran pemerintah daerah dalam membina swadaya dan peran serta masyarakat melalui pemberian penyuluhan, penyebaran informasi dan pemberian perintisan, selain itu juga dalam pemberian stimulan yang berupa material dan dana (Yudohusodo dkk, 1991:148-149).

Dalam kegiatan peran serta dimungkinkan adanya keterlibatan pihak ketiga sebagai pendamping. Pengertian pihak ketiga sebagai pendamping disini adalah kelompok yang terlibat dalam berbagai kegiatan pembangunan, baik dilakukan oleh LSM, Yayasan Sosial, Perguruan Tinggi, melalui upaya-upaya pengembangan masyarakat, membantu mensintesakan pendekatan pembangunan dari atas dan dari bawah, membantu mengorganisir dan melaksanakan kegiatan bersama serta berbagai kegiatan selaku mediator atau katalisator pembangunan (Schubeler, 1996:27).

#### **2.1.4. Tingkatan Peran Serta**

Masyarakat dalam berperan serta dapat dibedakan dalam beberapa tingkatan. Menurut Sherry R. Arnstein, 1969 dalam Panudju (1999:69-76) membagi jenjang peran serta masyarakat terhadap program pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah dalam 8 (delapan) tingkat partisipasi masyarakat yang sangat terkenal dimana mendasarkan pada “kekuasaan” yang diberikan kepada masyarakat. Tingkatan peran serta masyarakat dari yang tertinggi ke terendah adalah sebagai berikut:

### **1. *Citizen Control***

Publik dapat berperan serta di dalam dan mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan. Pada tingkatan ini masyarakat memiliki kekuatan untuk mengatur program atau kelembagaan yang berkaitan dengan kepentingannya. Masyarakat mempunyai wewenang dan dapat mengadakan negoisiasi dengan pihak-pihak luar yang hendak melakukan perubahan. Usaha bersama warga ini langsung berhubungan dengan sumber dana untuk mendapatkan bantuan tanpa melalui pihak ketiga.

### **2. *Delegated Power***

Pada tingkatan ini masyarakat diberi limpahan kewenangan untuk membuat keputusan pada rencana tertentu. Untuk menyelesaikan permasalahan, pemerintah harus mengadakan negoisiasi dengan masyarakat tidak dengan tekanan dari atas, dimungkinkan masyarakat mempunyai tingkat kendali atas keputusan pemerintah.

### **3. *Partnership***

Publik berhak berunding dengan pengambil keputusan/pemerintah, atas kesepakatan bersama kekuasaan dibagi antara masyarakat dengan pemerintah. Untuk itu, diambil kesepakatan saling membagi tanggung jawab dalam perencanaan, pengendalian keputusan, penyusunan kebijaksanaan serta pemecahan masalah yang dihadapi.

### **4. *Placation***

Pemegang kekuasaan (pemerintah) perlu menunjuk sejumlah orang dari bagian masyarakat yang dipengaruhi untuk menjadi anggota suatu badan publik, dimana mereka mempunyai akses tertentu pada proses pengambilan keputusan. Walaupun dalam pelaksanaannya usulan masyarakat tetap diperhatikan, karena kedudukan relatif rendah dan jumlahnya lebih sedikit dibandingkan anggota dari pemerintah maka tidak mampu mempengaruhi keputusan.

### **5. Consultation**

Masyarakat tidak hanya diberitahu tetapi juga diundang untuk berbagi pendapat, meskipun tidak ada jaminan bahwa pendapat yang dikemukakan akan menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Metode yang sering digunakan adalah survey tentang arah pikiran masyarakat atau pertemuan lingkungan masyarakat dan public hearing atau dengar pendapat dengan masyarakat.

### **6. Informing**

Pemegang kekuasaan hanya memberikan informasi kepada masyarakat terkait proposal kegiatan, masyarakat tidak diberdayakan untuk mempengaruhi hasil. Informasi dapat berupa hak, tanggung jawab dan berbagai pilihan, tetapi tidak ada umpan balik atau kekuatan untuk negoisasi dari masyarakat. Informasi diberikan pada tahapan akhir perencanaan dan masyarakat hanya memiliki sedikit kesempatan untuk mempengaruhi rencana yang telah disusun.

### **7. Therapy**

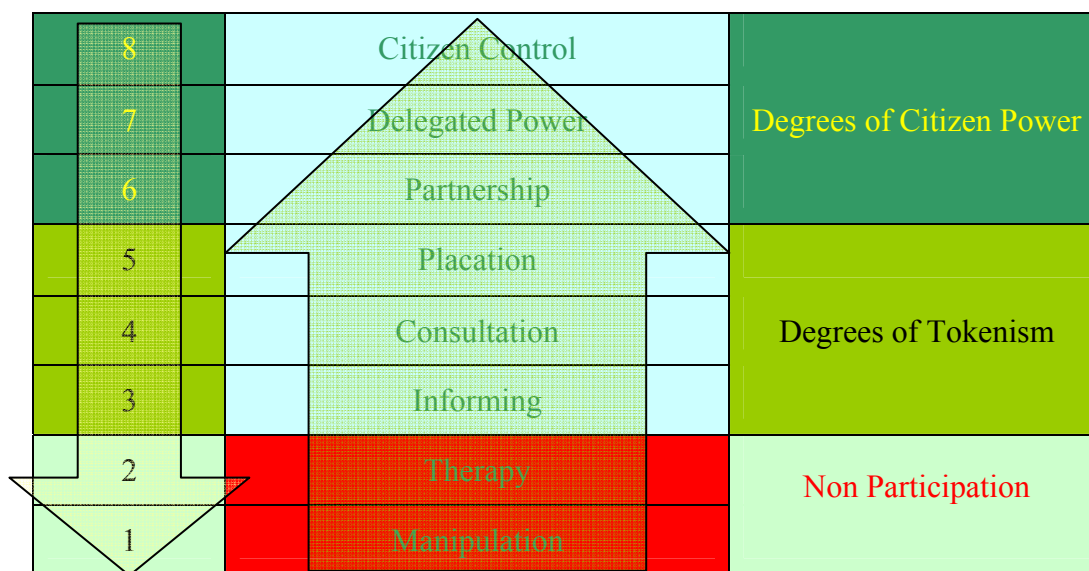
Pemegang kekuasaan memberikan alasan proposal dengan berpura-pura melibatkan masyarakat. Meskipun terlibat dalam kegiatan, tujuannya lebih pada mengubah pola pikir masyarakat daripada mendapatkan masukan dari masyarakat itu sendiri.

### **8. Manipulasi**

Merupakan tingkatan peran serta yang paling rendah, dimana masyarakat hanya dipakai namanya saja. Kegiatan untuk melakukan manipulasi informasi untuk memperoleh dukungan publik dan menjanjikan keadaan yang lebih baik meskipun tidak akan pernah terjadi.

Dari tipologi yang diajukan oleh Arnstein dikelompokkan dalam 3 (tiga) kelompok besar secara ringkas dan grafis dapat dijelaskan dalam gambar 2.1.

1. Tidak ada peran serta sama sekali atau *non participation*, yang meliputi *manipulation* dan *therapy*.
2. Peran serta masyarakat dalam bentuk tinggal menerima beberapa ketentuan atau *degrees of tokenism*, meliputi *informing*, *consultation* dan *placation*.
3. Peran serta masyarakat dalam bentuk mempunyai kekuasaan atau *degrees of citizen power*, meliputi *partnership*, *delegated power* dan *citizen power*.



Sumber : Arnstein dalam Panudju, 1999, diolah peneliti

### GAMBAR 2.1. TIPOLOGI TINGKAT PARTISIPASI MASYARAKAT MENURUT ARNSTEIN

David Wilcox (<http://www.partnerships.org.uk/AZP/part.html>) mengemukakan bahwa untuk meningkatkan peran serta ke jenjang yang lebih tinggi lagi diperlukan suatu kemitraan dimana terjadi persetujuan antara dua atau lebih para mitra untuk bekerjasama dengan menarik minat dalam membangun inisiatif lokal dari masyarakat dan pemerintah sebagai sumber dana. Untuk menunjang keberhasilan kemitraan dikembangkan pendekatan dengan keterlibatan masyarakat. Adapaun faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan masyarakat untuk menciptakan hubungan kemitraan:

1. Kepercayaan diantara kepentingan yang berbeda.

2. Kepemimpinan dari orang yang dihormati.
3. Mengembangkan cara kerja sesuai pembagian tanggungjawab yang fleksibel.
4. Dalam mencapai tujuan diperlukan komitmen bersama yang merupakan kepentingan yang dikembangkan melalui proses yang jelas dan terbuka.
5. Fasilitator diharapkan dapat membangun komunikasi yang baik antara pemerintah dan masyarakat.
6. Manajemen organisasi yang efektif .

Marilyn Taylor dalam penelitiannya menyatakan manajemen pemerintahan masa yang akan datang tergantung dari: (<http://www.partnerships.org.uk/AZP/part.html>)

1. Dalam membuat kebijakan diperlukan strategi yang disesuaikan kebutuhan masyarakat secara terbuka dan bertanggungjawab.
2. Pelayanan pemerintah kepada masyarakat diperlukan kerjasama yang baik dipengaruhi oleh struktur budaya dan jenis pekerjaan.
3. Dalam membangun prasarana dibutuhkan wawasan yang luas, keahlian SDM, pengetahuan dan ketrampilan.
4. Kemampuan dan tanggungjawab masyarakat lokal dalam mengambil tindakan.
5. Diperlukan pendekatan yang terintegrasi dalam mengembangkan kapasitas dan komitmen dalam masyarakat.

Dalam meningkatkan peran serta diperlukan pengembangan pendekatan program yang tepat dan efektif mengenai keterlibatan warga dalam proses perencanaan yang menggambarkan 8 tingkat partisipasi dikemukakan oleh Sherry Arnstein, 1969. Dalam kenyataan di lapangan kurangnya keterlibatan masyarakat disebabkan tidak ada komunikasi yang efektif dari pemerintah mengenai permasalahan yang timbul dan program yang dilakukan tidak sesuai dengan aspirasi masyarakat.

David Wilcox mengemukakan teorinya dengan memodifikasi teori Arnstein kedalam 5 (lima) cara pentingnya mengawali organisasi dalam mengatur proses peran serta dan kemitraan antara pemerintah dan masyarakat. 5 (lima) kunci dasar dalam membina kemitraan tersebut antara lain:

1. Informasi yang jelas mengenai rencana yang akan dilakukan.
2. Umpan balik yang berupa konsultasi dalam menyerap aspirasi dan prioritas kebutuhan dari masyarakat karena lebih mengetahui permasalahan di lapangan.
3. Memberi dorongan kepada masyarakat untuk mencari kesepakatan melalui keputusan bersama.
4. Membentuk suatu kerjasama antara pemerintah dan masyarakat.
5. Dalam suatu kerangka kerja diperlukan dukungan dan bantuan dari pemerintah sebagai pemegang sumber daya dan sumber dana.

Untuk mengukur tingkat peran serta dapat dilakukan dengan mengukur tingkat keterlibatan individu dalam kegiatan bersama diukur dengan skala yang dikemukakan Chapin dan Goldhamer (dalam Slamet, 1994:82-89), yaitu:

- a. Keanggotaan dalam organisasi.
- b. Kehadiran dalam pertemuan.
- c. Membayar iuran/sumbangan.
- d. Keanggotaan dalam kepengurusan.
- e. Kedudukan anggota dalam kepengurusan.

Penentuan penilaian tingkat peran serta juga dikemukakan oleh Godhamer berdasarkan variabel yaitu:

- a. Jumlah asosiasi yang diikuti
- b. Frekuensi kehadiran

- c. Jumlah asosiasi dimana individu memangku jabatan
- d. Lama menjadi anggota dalam kepengurusan

Dari penentuan skala tingkat peran serta individu dapat disimpulkan secara singkat bahwa skala untuk mengukur peran serta masyarakat berdasarkan aspek:

- a. Frekuensi kehadiran anggota kelompok dalam pertemuan
- b. Keaktifan anggota kelompok dalam berdiskusi dalam pembahasan permasalahan
- c. Keterlibatan anggota dalam kegiatan fisik
- d. Kesiediaan memberi iuran atau sumbangan berbentuk uang yang telah ditetapkan

## **2.2. Pengelolaan Limbah Perkotaan**

Jumlah populasi penduduk di suatu tempat yang terdiri dari beberapa rumah tangga memegang peranan penting dalam pengelolaan limbah domestik maupun industri yang dipengaruhi jumlah limbah yang ditimbulkan dan komposisinya (Hilman, 2004).

Sebagaimana yang telah kita ketahui, bahwa limbah rumah tangga maupun industri yang langsung dialirkan ke sungai, memiliki dampak lingkungan yang sangat kompleks. Untuk itu diperlukan strategi pola penanganan, kaitannya dengan pengelolaan limbah tersebut. Menurut Micalf dan Eddy (1981), bahwa pengelolaan limbah meliputi kegiatan pewadahan, pengumpulan, penyaluran dan pembuangan limbah.

Sesependapat dengan tersebut diatas, menurut Hilman (2004), beberapa cara untuk melakukan pengelolaan limbah padat rumah tangga antara lain adalah pemanfaatan barang daur ulang dan memilah sampah basah/kering sehingga mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan pendapatan.

Sistem pewadahan yang digunakan yaitu yang dapat dipindahkan, seperti tong sampah dan kontainer, serta tidak dapat dipindahkan, seperti bak sampah yang terbuat dari pasangan batubata. Secara umum persyaratan bahan pewadahan adalah tidak mudah

rusak, kedap air, mudah untuk diperbaiki, ekonomis dan mudah diperoleh/dibuat oleh masyarakat, serta mudah dan cepat dikosongkan. Selain itu lokasi penempatan wadah juga menjadi pertimbangan dalam hal ketertiban, keindahan dan estetika.

Sistem pengumpulan sampah adalah proses penanganan sampah mulai dari pewadahan penampungan sampah sampai ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS). Dalam menunjang keberhasilan operasi pengumpulan sampah, perlu adanya pewadahan yang sebaiknya dilakukan oleh pemilik rumah. Pewadahan tersebut ditempatkan sedemikian rupa, sehingga memudahkan dan cepat bagi para petugas untuk mengambilnya secara teratur dan higienis. Waktu pembuangan sampah dapat dilakukan pagi hari, siang hari, sore hari, atau malam hari dan disesuaikan dengan waktu pengumpulan oleh petugas agar sampah tidak mengendap terlalu lama.

**Tabel II.1.**  
**POLA PENGUMPULAN SAMPAH**

NO	POLA PENGUMPULAN	PENGERTIAN	PERSYARATAN
1	Pola Individual Langsung	Cara pengumpulan sampah dari sumber sampah dan diangkut ke tempat pembuangan akhir tanpa melalui proses pemindahan	- Kondisi topografi bergelombang (rata-rata > 5%) sehingga alat pengumpul non mesin sulit beroperasi - Kondisi jalan cukup lebar dan operasi tidak mengganggu pemakai jalan lainnya - Kondisi dan jumlah alat memadai - Jumlah timbulan sampah > 0.3 m <sup>3</sup> /hari
2	Pola Individual Tak Langsung	Cara pengumpulan sampah dari masing-masing sumber sampah dibawa ke lokasi pemindahan (menggunakan gerobak) untuk kemudian diangkut ke tempat pembuangan akhir	- Bagi daerah yang partisipasi masyarakatnya rendah - Lahan untuk lokasi pemindahan tersedia - Alat pengumpul masih dapat menjangkau secara langsung - Kondisi topografi relatif datar (rata-rata < 5%) - Kondisi lebar jalan dapat dilalui alat pengumpul - Organisasi pengelola harus siap dengan sistem pengendalian
3	Pola Komunal Langsung	Cara pengumpulan sampah dari masing-masing titik wadah komunal dan diangkut langsung ke tempat pembuangan akhir	- Bila alat angkut terbatas - Bila kemampuan pengendalian personil dan peralatan relatif rendah - Alat pengumpul sulit menjangkau sumber sampah - Peran serta masyarakat tinggi - Wadah komunal mudah dijangkau alat pengangkut - Untuk pemukiman tidak teratur
4	Pola Komunal Langsung	Cara pengumpulan sampah dari masing-masing titik wadah komunal dibawa ke lokasi pemindahan (menggunakan gerobak) untuk kemudian diangkut ke tempat pembuangan akhir	- Peran serta masyarakat tinggi - Wadah komunal mudah dijangkau alat pengumpul - Lahan untuk lokasi pemindahan tersedia - Kondisi topografi relatif datar (< 5%) - Lebar jalan dapat dilalui alat pengumpul - Organisasi pengelola harus ada

Sumber : SK SNI-T-13-1990-F Tata Cara Teknik Pengelolaan Sampah Perkotaan

Secara khusus sanitasi kota ialah usaha penanganan dalam penyaluran air limbah domestik, berupa air buangan dari kegiatan MCK serta kegiatan domestik lainnya maupun penanganan limbah manusia. Penyaluran air limbah dimaksudkan agar dapat berkumpul menjadi suatu aliran air limbah yang mengalir dalam suatu saluran tertentu, sehingga air limbah tersebut mudah diawasi kuantitas dan kualitasnya.

Menurut Kodoatie dan Sjarief (2005:174-175) sistem pembuangan air limbah yang terdapat di perkotaan terbagi menjadi 2 (dua) macam sistem yaitu sistem pembuangan setempat (*on site sanitation*) dan pembuangan terpusat (*off site sanitation*). Sistem pembuangan setempat adalah fasilitas pembuangan air limbah yang berada di dalam persil pelayanan (batas tanah yang dimiliki) misal dengan septik tank, sedangkan sistem pembuangan terpusat adalah sistem pembuangan di luar persil.

Rumah tinggal di Indonesia, pada umumnya menggunakan sistem *on site*, dimana limbah yang ada ditampung pada suatu wadah yang disebut dengan tangki septik dan terjadi penguraian oleh bakteri anaerobik. Dari penguraian ini menghasilkan limpahan tangki septik yang dimasukkan ke dalam sumur resapan dan langsung meresap ke dalam air tanah, selain itu juga menghasilkan endapan lumpur yang mengendap di dasar tangki. Lumpur ini tidak boleh dibuang ke sungai karena BOD nya masih terlalu tinggi yaitu >2000 mg/liter, untuk itu perlu diolah melalui instalasi pengolahan limbah, jadi masih memerlukan *off site* untuk lumpurnya (Hindarko, 2003:29).

Alternatif dipilih lainnya sebagai pertimbangan sistem pembuangan air limbah adalah sistem pembuangan terpusat (*off site sanitation*) melalui jaringan perpipaan sewerage dan terlebih dahulu diolah pada unit pengolahan air limbah. Menurut Hindarko (2003:47-48) sistem ini mempunyai keunggulan karena berada dalam sistem perpipaan tertutup, tidak berbau, kering, bebas nyamuk dan bebas pencemaran terhadap air tanah.

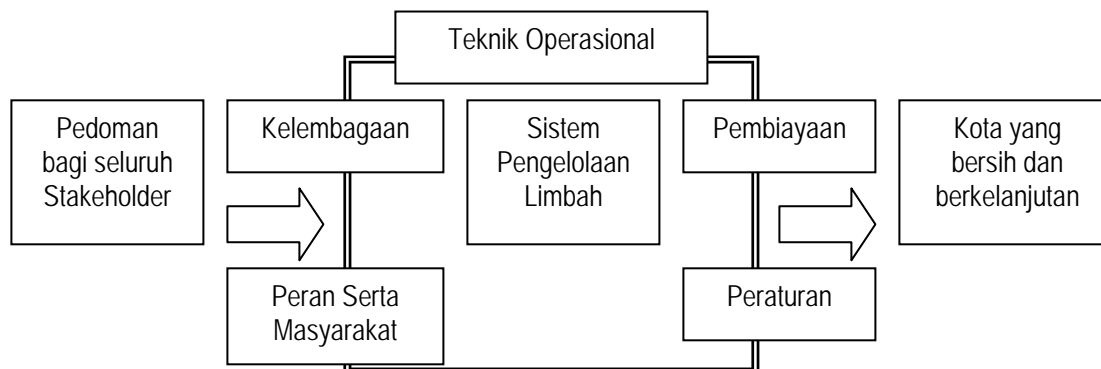
Pengolahan limbah merupakan suatu cara penanganan limbah sesuai standar baku mutu yang telah ditetapkan agar dapat mengurangi beban pencemaran yang masuk ke sungai, sehingga kualitas air sungai tetap berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

### 2.3. Peran Kelembagaan/Institusi

Pemerintah merupakan sektor publik yang memberikan pelayanan bagi masyarakat menunjukkan adanya institusi yang bertanggung jawab atas pengawasan pelaksanaan pengelolaan limbah. Keberhasilan pelaksanaan pengelolaan limbah tidak terlepas dari teknik operasional yang dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat

Teknik operasional pengelolaan limbah perkotaan merupakan upaya dalam mengontrol pengolahan limbah rumah tangga dan industri . Adapun pengelolaan limbah mempunyai tujuan yang sangat mendasar, yaitu meningkatkan kesejahteraan lingkungan dan masyarakat, melindungi sumber daya alam (air), melindungi fasilitas sosial ekonomi dan menunjang pembangunan sektor strategis (Rahardyan, 2005:1).

Sistem pengelolaan limbah memiliki 5 komponen subsistem yang saling terkait yang didukung peraturan bagi seluruh *stakeholders* meliputi aspek teknik operasional, kelembagaan, pembiayaan, peraturan dan peran serta masyarakat, seperti gambar 2.2.:



Sumber : Damanhuri dalam Rahardyan (2005)

GAMBAR 2.2.  
KETERKAITAN KOMPONEN DALAM SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH

Organisasi pengelolaan limbah merupakan faktor penting dalam meningkatkan daya guna dan hasil guna mempunyai peran menggerakkan, mengaktifkan dan mengarahkan sistem pengelolaan limbah dengan ruang lingkup institusi, pola organisasi, personalia serta manajemen.

Organisasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan limbah sangat tergantung dari kompleksitas dan diisi oleh sejumlah personel yang memiliki kualifikasi yang memadai dengan jumlah yang sesuai kebutuhan. Dalam pengelolaan limbah, sangat dibutuhkan kemampuan manajemen dan teknik.

Tata laksana organisasi pengelolaan limbah meliputi tugas, wewenang, tanggung jawab serta bentuk interaksi antar unit organisasi. Yang perlu diperhatikan adalah pembebanan tugas yang merata, pendelegasian wewenang yang proporsional, birokrasi pendek dan penugasan jelas dan terukur (Nasrullah dalam Fauzi, 2002:32).

Di negara kita, sebagaimana dijelaskan dalam Draft Akademis RUU Pengelolaan Limbah (JICA:33), komponen-komponen yang berinteraksi dalam pengelolaan limbah yaitu, (1) masyarakat, (2) pemerintah dan (3) pelaku usaha, meliputi kewenangan kelembagaan dalam pengelolaan limbah.

**TABEL II.2.**  
**KEWENANGAN KELEMBAGAAN DALAM PENGELOLAAN LIMBAH**

NO	TINGKAT KELEMBAGAAN	KEWENANGAN
1.	Pusat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinasi nasional</li> <li>• Pembinaan teknis</li> <li>• Monitoring kesesuaian terhadap standar</li> <li>• Penyediaan pedoman teknis</li> <li>• Pencanangan program 3R (reduce, reuse, recycle)</li> </ul>
2.	Propinsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengendalian</li> <li>• Promosi program 3R (reduce, reuse, recycle)</li> <li>• Monitoring pencemaran akibat limbah lintas kabupaten/Kota dengan koordinator Gubernur</li> </ul>
3.	Kabupaten/Kota	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanggung jawab atas pelaksanaan pengelolaan limbah yang dikoordinasikan oleh Bupati/Walikota</li> </ul>

*Sumber : Draft Akademis RUU Pengelolaan Limbah (JICA:57)*

Negara Indonesia adalah negara hukum, setiap sendi kehidupan bertumpu pada hukum, demikian pula dalam pengelolaan limbah. Peraturan pengelolaan limbah meliputi wewenang dan tanggung jawab yang jelas, agar tidak terjadi tumpang tindih kepentingan (Davey, 1988:21-24). Berbagai peraturan diharapkan saling mendukung dan menguatkan untuk mencapai tujuan baik dari sudut manajemen maupun teknis operasional.

Di negara kita sampai dengan saat ini belum memiliki peraturan setingkat Undang-undang yang berkaitan dengan pengelolaan limbah. Pelaksanaan pengelolaan limbah lebih banyak menggunakan Undang-undang yang mengatur tentang lingkungan hidup, sedangkan pada teknik operasional terdapat berbagai Standar Nasional Indonesia (SNI) yang berkaitan dengan limbah seperti Peraturan Daerah Kota Semarang No.13 Tahun 2006 tentang Pengendalian Lingkungan Hidup, namun belum dapat diaplikasikan dengan baik.

Teknis pengelolaan limbah merupakan tanggung jawab daerah, aturan-aturan tersebut dituangkan dalam peraturan daerah yang berkaitan dengan ketentuan umum tentang pedoman yang mengatur tentang Baku Mutu Limbah yang ditetapkan dan petunjuk operasional maupun petunjuk teknis pengelolaan dapat dituangkan dalam keputusan Bupati/Walikota atau dinas terkait dengan mengetahui Walikota/Bupati.

#### **2.4. Kerangka Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan limbah**

Dengan mempelajari berbagai teori dan pemahaman terkait dengan konsep pengelolaan limbah dalam hubungannya dengan proses perencanaan sampai dengan pembangunan yang berkelanjutan, serta teori peran serta, maka dapat diajukan kerangka konsep pola/bentuk peran serta masyarakat dan kelembagaan dalam pengelolaan limbah

dengan pendekatan kemitraan antara pemerintah dan masyarakat.

Munculnya pendekatan dengan pelibatan masyarakat ini didasari dari pemikiran terjadinya penurunan kualitas lingkungan hidup di perkotaan akibat perilaku manusia. Sedangkan program-program yang dijalankan pemerintah untuk meningkatkan kesadaran agar dapat merubah perilaku kurang memberikan hasil sesuai yang diharapkan. Untuk itu diperlukan adanya pengelolaan lingkungan sosial dalam kerangka pengelolaan lingkungan hidup.

Prinsip pengelolaan lingkungan sosial harus mengutamakan pelibatan warga masyarakat atau komunitas secara penuh, dengan kata lain pengembangan dan perencanaan pengelolaan lingkungan sosial menggunakan pendekatan partisipatif, dan masyarakat sebagai inti dalam pendekatan tersebut.

Pendekatan ini dalam pelaksanaannya ditekankan pada inisiatif lokal dengan memperkuat kapasitas masyarakat karena merupakan *bottom-up approach* yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara menyeluruh, melalui aspek ekonomi, sosial, budaya secara terintegrasi dan berkesinambungan. Pada akhirnya dapat memperkuat kepedulian masyarakat terhadap lingkungan yang bermuara terhadap perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola lingkungan hidup secara berkelanjutan (Kipp and Callaway, 2004).

Dalam upaya pelibatan masyarakat tersebut, terjadi interaksi sosial yang intensif dalam bentuk kerjasama sesuai dengan kedudukan dan perannya masing-masing dalam upaya pemenuhan kebutuhan hidupnya. Kerjasama itu dilakukan oleh seluruh anggota dalam kelompoknya dalam upaya pemenuhan kebutuhan prasarana.

Pada dasarnya tanggungjawab penyediaan prasarana dilakukan oleh pemerintah, melalui berbagai program pembangunan. Dari pengalaman masa lalu dapat

dilihat akibat pendekatan pembangunan yang kurang mencerminkan kebutuhan nyata masyarakat dengan tidak berfungsi dan terpeliharanya hasil pembangunan, khususnya prasarana pemukiman.

Pembangunan berkelanjutan, menempatkan masyarakat sebagai subyek pembangunan sehingga mampu mengidentifikasi, menganalisa serta merumuskan kebutuhannya sendiri dalam upaya perbaikan kualitas hidup. Pembangunan dalam pelaksanaan pengelolaan limbah perlu adanya pelibatan masyarakat secara nyata dalam aktivitas-aktivitas riil yang merupakan perwujudan program yang telah disepakati dalam kegiatan fisik. Bentuk, tingkatan dan faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam berperan serta harus mampu diidentifikasi dan dianalisa sehingga dapat dipergunakan sebagai pendekatan atau model pembangunan partisipatif yang sesuai dengan kondisi masyarakat setempat.

Dalam beberapa hal karena kondisi masih rendahnya pendidikan dan pengetahuan masyarakat sehingga diperlukan adanya keterlibatan peran organisasi non pemerintah/LSM yang bermitra baik dengan pemerintah sebagai salah satu pihak yang berperan dalam pembangunan melalui pelayanan kepada masyarakat berdasarkan asas kesukarelaan. Adapun pemerintah dalam hal ini berperan dalam memfasilitasi kegiatan yang akan dilakukan, melalui perbaikan manajemen pengelolaan, perbaikan metode, penyediaan tenaga ahli, pelatihan ketrampilan, penyediaan informasi dan komunikasi yang berorientasi kepada proses pemberdayaan masyarakat.

Keterlibatan penuh masyarakat dalam setiap tahapan mekanisme pembangunan dapat dilihat dari berbagai faktor, seperti kesediaan dan keaktifan untuk menghadiri pertemuan dan kegiatan kerjabakti, pemberian sumbangan dana, tenaga dan material dalam pelaksanaan serta pemeliharaan yang nantinya dapat dirasakan manfaatnya.

Dalam operasi dan pemeliharaan, khususnya prasarana yang dipakai bersama, masyarakat menginginkan suatu bentuk pengelolaan yang terorganisir dalam kepengurusan. Dalam organisasi ini membentuk suatu aturan, norma, kaidah yang disepakati bersama sehingga mampu mengikat anggotanya untuk patuh dalam melaksanakan tugas operasi dan pemeliharaan prasarana.

Kemampuan prasarana dalam pemenuhan kebutuhan sangat berpengaruh terhadap tingkatan peran serta masyarakat. Apabila seluruh warga merasakan manfaatnya maka dengan sendirinya akan timbul kesadaran yang sifatnya sukarela. Kesadaran keberlanjutan terhadap prasarana akan dipahami lebih mudah oleh masyarakat bila kinerja prasarana yang dimiliki oleh masyarakat berjalan dengan baik dan kontinu.

Dalam meningkatkan peran serta masyarakat diperlukan perubahan perilaku dengan pemahaman terhadap kondisi masyarakat setempat dengan mempertimbangkan nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku dalam masyarakat karena hal ini dapat membangun kepercayaan sehingga mempermudah implementasi program. Pemahaman tersebut berkaitan dengan kondisi internal masyarakat meliputi tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, tingkat penghasilan, lamanya tinggal dan status hunian.

Dengan memahami kondisi masyarakat akan dapat diketahui kebutuhan dan keinginan masyarakat. Dalam melaksanakan perilaku yang berkelanjutan diperlukan komitmen untuk menunjang keberhasilan program yang dilaksanakan dengan kemitraan yang terjalin antara pemerintah dan masyarakat dalam mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan.

**TABEL II.3. RANGKUMAN KAJIAN TEORI**

No.	SASARAN	VARIABEL	PUSTAKA	VARIABEL PENELITIAN
1.	Mengidentifikasi permasalahan permasalahan pengelolaan limbah	Permasalahan pengelolaan limbah mencakup keterlibatan masyarakat dalam hal: - Sistem pewadahan limbah - Sistem pengumpulan limbah - Sistem penyaluran limbah - Sistem pembuangan limbah	Micalf dan Eddy (1981) Kodoatie Sjarief (2005:170-175) Hindarko, 2003:29 Hilman, 2004 SK SNI-T-13-1990-F Tata cara pengelolaan sampah perkotaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem pewadahan limbah</li> <li>• Sistem pengumpulan limbah</li> <li>• Sistem penyaluran limbah</li> <li>• Sistem pembuangan limbah</li> </ul>
		Sistem pewadahan limbah		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan pewadahan</li> <li>• Teknis pewadahan</li> <li>• Jenis pewadahan</li> <li>• Kapasitas pewadahan</li> <li>• Lokasi pewadahan</li> <li>• Cara memperoleh pewadahan</li> </ul>
		Sistem pengumpulan limbah		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara pengumpulan</li> <li>• Waktu pengumpulan</li> <li>• Ketersediaan pengumpulan</li> <li>• Frekuensi pengumpulan</li> </ul>
		Sistem penyaluran limbah		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan penyaluran</li> <li>• Jenis penyaluran</li> <li>• Lokasi penyaluran</li> <li>• Alasan penyaluran</li> <li>• Frekuensi penyaluran</li> </ul>
		Sistem pembuangan limbah		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara pembuangan</li> <li>• Sistem pembuangan</li> <li>• Intensitas pembuangan</li> </ul>

No.	SASARAN	VARIABEL	PUSTAKA	VARIABEL PENELITIAN
2.	Mengidentifikasi karakteristik masyarakat	Faktor-faktor internal masyarakat Ciri-ciri individu berkaitan dengan ciri-ciri fisik, sosial dan ekonomi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usia</li> <li>- Tingkat pendidikan</li> <li>- Jenis pekerjaan</li> <li>- Lamanya terlibat dalam kegiatan</li> <li>- Tingkat pendapatan</li> <li>- Lamanya tinggal</li> <li>- Status hunian</li> </ul>	Slamet (1993)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat pendidikan</li> <li>• Jenis pekerjaan</li> <li>• Tingkat pendapatan</li> <li>• Lamanya tinggal</li> <li>• Status hunian</li> </ul>
3.	Mengidentifikasi peran serta masyarakat	Bentuk sumbangan dalam berperan serta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pikiran</li> <li>- Uang</li> <li>- Material</li> <li>- Tenaga</li> </ul>	Soedradjat, 2005:5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pikiran</li> <li>• Uang</li> <li>• Material</li> <li>• Tenaga</li> </ul>
		Bentuk kegiatan dalam berperan serta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkatan organisasi</li> <li>- Kelengkapan tahap keterlibatan</li> <li>- Efektifitas</li> <li>- Siapa saja yang terlibat</li> <li>- Gaya peran serta</li> <li>- Cara keterlibatan</li> <li>- Intensitas dan Frekuensi kegiatan</li> <li>- Derajat kesukarelaan</li> </ul>	Dusseldorp (dalam Slamet, 1994:10-21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara keterlibatan dalam pertemuan</li> <li>• Cara keterlibatan dalam kegiatan</li> <li>• Intensitas dan Frekuensi kegiatan</li> <li>• Derajat kesukarelaan</li> </ul>
		Tingkat peran serta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keanggotaan dalam organisasi</li> <li>- Frekuensi kehadiran dalam pertemuan</li> <li>- Keaktifan berdiskusi</li> <li>- Keterlibatan dalam fisik</li> <li>- Kesiediaan memberi iuran</li> </ul> Kedudukan anggota dalam kepengurusan	Chapin dan Goldhamer (dalam Slamet, 1994:82-89)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frekuensi kehadiran dalam pertemuan</li> <li>• Keaktifan berdiskusi</li> <li>• Keterlibatan dalam fisik</li> <li>• Kesiediaan memberi iuran</li> </ul>

No.	SASARAN	VARIABEL	PUSTAKA	VARIABEL PENELITIAN
4.	Mengidentifikasi peran kelembagaan	Faktor-faktor eksternal masyarakat: - Keterlibatan aparat melalui terciptanya nilai dan komitmen diantara aparat agar termotivasi dengan kuat pada program yang diimplementasikan - Keterlibatan publik dalam desain dan implementasi program	B. Guy Peter (dalam Krina, 2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keterlibatan aparat</li> </ul>
		Pemerintahan yang partisipatif bercirikan : - Fokusnya adalah pada memberikan arah dan mengundang orang lain untuk berperan serta	Michael Hill dan Pete Hupe (dalam Krina, 2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• memberikan arah dan mengundang orang lain untuk berperan serta</li> </ul>
		Cara mendorong peran serta secara formal melalui forum untuk menampung peran serta masyarakat yang representatif, jelas arahnya dan dapat dikontrol, bersifat terbuka, dan harus ditempatkan sebagai mimbar masyarakat untuk mengekspresikan keinginannya.	Krina P. (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• forum untuk menampung peran serta masyarakat</li> </ul>
		Faktor dari pemerintah dan pihak ketiga sebagai pendamping yang berpengaruh terhadap peran serta masyarakat : - Peran dalam membina swadaya melalui penyuluhan, penyebaran informasi dan pemberian perintisan - Peran dalam memberikan bantuan material - Peran dalam memberikan dana	Yohohusodo, 1991:148-149	<ul style="list-style-type: none"> <li>• membina swadaya melalui penyuluhan, penyebaran informasi dan pemberian perintisan</li> <li>• memberikan bantuan material</li> <li>• memberikan dana</li> </ul>

Sumber: Kajian Peneliti, 2007

### **BAB III**

## **FENOMENA PENGELOLAAN LIMBAH DI KELURAHAN JOMBLANG**

### **3.1. Karakteristik Fisik Lingkungan**

Berdasarkan data RUTRK tahun 2005-2014 Bappeda Kota Semarang, dari jumlah penduduk Kecamatan Candisari sebanyak 133.105 jiwa lebih dari 25 ribu jiwa penduduknya hidup sebagai tenaga buruh, 12.261 orang (18%) buruh bangunan, 12.360 orang (19%) buruh industri, 12.299 orang (18%) bekerja sebagai PNS/ABRI, 19.312 orang bekerja di sektor perdagangan dan jasa, sedangkan sisanya di sektor lainnya.

Kelurahan Jomblang secara administrasi termasuk dalam wilayah kecamatan Candisari Kota Semarang, memiliki luas wilayah 22.962 km<sup>2</sup> dan merupakan kelurahan yang terdiri dari 15 RW dan 120 RT.

Topografi wilayah Kelurahan Jomblang merupakan daerah perbukitan dengan kontur tanah bergelombang dengan kemiringan 15-30%. Berada di bagian timur Sungai Bajak dengan ketinggian antara 9,8-91,9 m dpl. Kondisi topografi ini terdapat beberapa wilayah memiliki kondisi tanah labil sehingga rentan terhadap bahaya longsor sehingga merupakan salah satu penghambat dalam kegiatan pembangunan prasarana.



*Dokumentasi peneliti, 2007*

**GAMBAR 3.1. TOPOGRAFI WILAYAH KEL. JOMBLANG MERUPAKAN DAERAH PERBUKITAN DENGAN KONTUR TANAH BERGELOMBANG**

Sungai Bajak mempunyai panjang 6,8 km<sup>2</sup> melintas di 3 wilayah kecamatan (Tembalang, Candisari dan Semarang Selatan) yang merupakan satu kesatuan aliran sungai. Hulu Sungai Bajak terletak di Kecamatan Tembalang kemudian mengalir di Kecamatan Candisari yang merupakan lokasi studi yang dikonsentrasikan pada wilayah Kelurahan Jomblang, melewati wilayah Kecamatan Semarang Selatan pada Kelurahan Lamper Tengah sebagai lokasi IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah). Arah aliran dari lokasi IPAL menuju Kali Banjir Kanal Timur sebagai hilir dan akhirnya bermuara di Laut Jawa.



*Dokumentasi peneliti, 2007*

### **GAMBAR 3.2. JARINGAN PERPIPAAN LIMBAH INDUSTRI TAHU TEMPE DAN IPAL TAHU DI KELURAHAN LAMPER TENGAH**

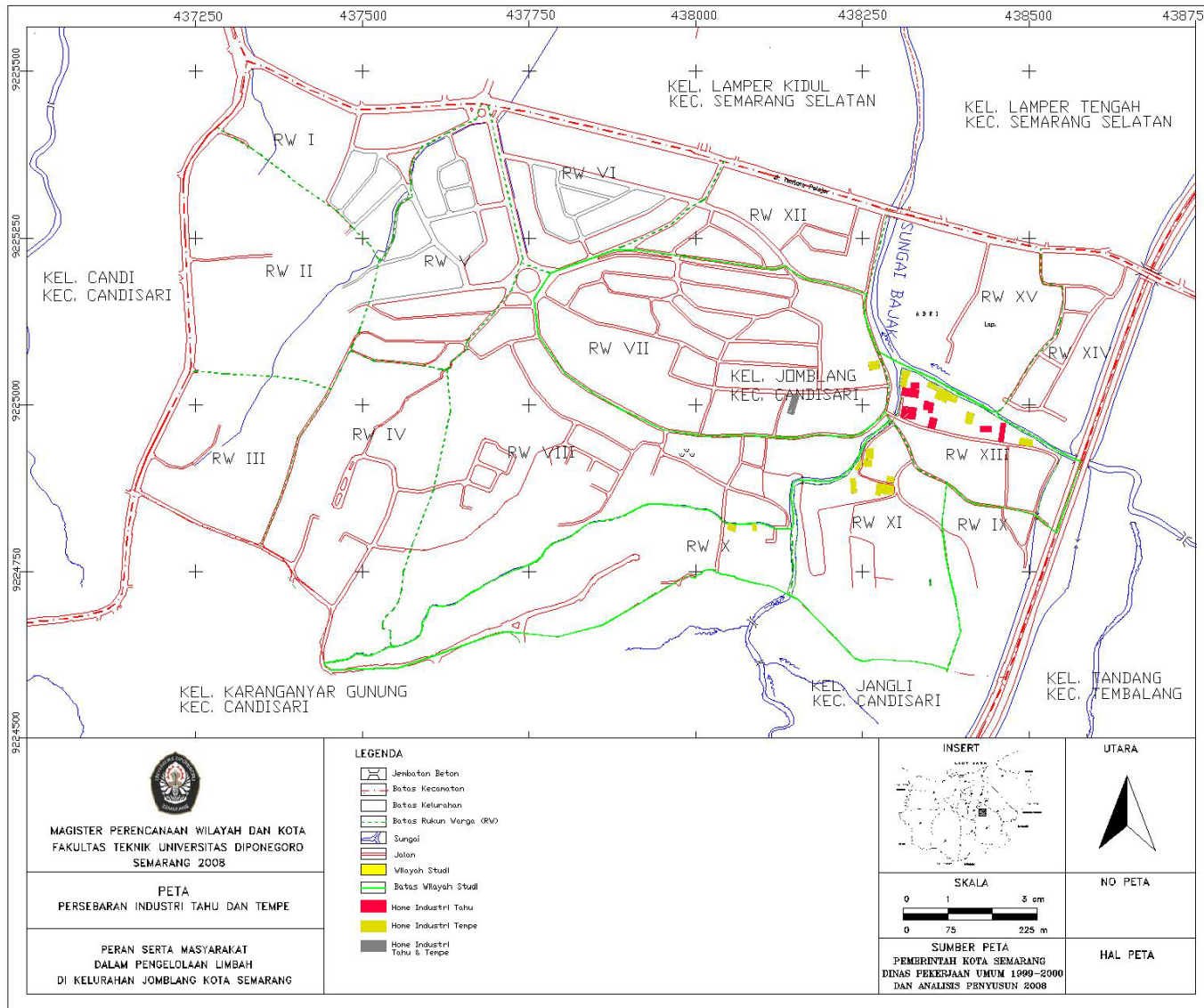
Lokasi penelitian berada pada Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Kota Semarang secara geografis berada pada sebelah timur Jl. Wahidin, sebelah Selatan Jl. Tentara Pelajar, sebelah barat Jl. Tol Seksi C Jatingaleh-Kaligawe dan sebelah utara Jl. Karanganyar Gunung. Kondisi geografis yang berada tidak terlalu jauh dari pusat aktifitas kota, menyebabkan wilayah ini mempunyai karakter perkotaan dengan kepadatan penduduk yang relatif tinggi.

Menurut hasil penelitian Kajian Peruntukan Sungai yang dilakukan oleh Laboratorium Bapedalda Kota Semarang pada tahun 2006, dengan mengambil lokasi sampling pada Kelurahan Jomblang yang dilalui Sungai Bajak dimulai pada daerah hulu

sampai hilir sungai didapatkan hasil bahwa pada lokasi sampling di daerah hulu sampai sebelum masuk ke kawasan sentra industri tahu tempe kondisi kualitas air sungai cenderung stabil. Akan tetapi pada lokasi sampling setelah masuk ke kawasan sentra industri tahu tempe yang terletak pada wilayah pemukiman padat terjadi penurunan kualitas yang sangat signifikan.

Jika melihat kondisi di lapangan bahwa lokasi sampling tersebut merupakan wilayah sentra industri tahu tempe yang tersebar di Kelurahan Jomblang sebanyak 38 pengrajin dengan skala industri kecil atau home industri (laporan akhir Bintari-KITA, 2004). Diduga bahwa kontributor dominan yang membebani segmen tersebut berasal dari limbah industri tahu tempe yang tersebar di wilayah penelitian. Peta persebaran industri tahu tempe dapat dilihat pada gambar 3.3. Sumber pencemaran Sungai Bajak selain dari limbah industri juga berasal dari limbah rumah tangga yang merupakan buangan kamar mandi/WC dan limbah padat rumah tangga berupa sampah. Hal ini ditunjukkan dengan semakin meningkatnya beban pencemaran parameter BOD dan COD pada hasil analisis kualitas air Sungai Bajak dapat disajikan pada lampiran.

Dengan melihat tingkat pencemaran yang cukup mengkhawatirkan dan mengingat fungsi Sungai Bajak yang masih dipergunakan masyarakat sekitar untuk keperluan sehari-hari, perlu adanya perhatian dari berbagai pihak untuk penanganan kasus tersebut. Hal ini mengingat dampak pencemaran yang ditimbulkan dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pada masyarakat yang memanfaatkan air sungai serta mengganggu siklus hidup biota yang hidup di perairan tersebut.



### **3.2. Permasalahan Pengelolaan Limbah**

Peran serta masyarakat merupakan salah satu unsur penting dalam sistem pengelolaan limbah, karena tanpa peran serta masyarakat maka pengelolaan limbah tidak dapat dilaksanakan secara optimal. Peran serta masyarakat sangat erat sekali kaitannya dalam mendukung sistem teknik operasional pengelolaannya yang tidak terlepas dari peran pemerintah yang ikut bertanggung jawab dalam upaya pengelolaan limbah.

#### **3.2.1. Sistem Pewadahan Sampah**

Hasil penelitian terhadap 30 responden, memberikan informasi sistem pewadahan sampah di Kelurahan Jomblang sebagai berikut:

- 1) Mayoritas responden (100%) memiliki tempat sampah dengan kondisi baik, artinya bahwa sudah ada kesadaran masyarakat dalam menjaga agar sampah tidak berceceran, tetapi belum ada upaya untuk pengelolaannya.
- 2) Mayoritas masyarakat Kelurahan Jomblang (86,7%) tidak berpartisipasi dalam pemilahan sampah.
- 3) Mayoritas responden (56,7%) menggunakan tempat sampah berbahan baku plastik, yang berarti bahwa tempat sampah yang digunakan berkategori mudah dipindahkan, tidak mudah membusuk, namun belum tentu tidak mudah rusak.
- 4) Mayoritas responden (76,7%) mengupayakan sendiri tempat sampah yang ada walaupun berupa barang bekas, artinya sudah ada partisipasi masyarakat dalam penyediaan, pembiayaan, dan pengadaan tempat sampah.
- 5) Mayoritas responden (63,3%) menempatkan tempat sampah di halaman depan rumah sehingga memudahkan proses pengambilan/pengangkutan menuju ke TPS.

Berdasarkan tipe peran serta, dari kondisi pewardahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat Kelurahan Jomblang dapat digolongkan dalam bentuk partisipasi bebas yaitu individu aktif melibatkan dirinya secara sukarela dalam suatu kegiatan partisipatif. Kepedulian masyarakat masih kurang seperti terlihat pada RW.X, VII, XII yang ditunjukkan dengan pewardahan sampah yang terkesan seadanya menggunakan jenis tempat sampah terbuka dan tanpa pemilahan. Partisipasi bebas termasuk dalam kategori partisipasi spontan dimana individu mulai berperan berdasarkan pada keyakinan tanpa dipengaruhi, baik melalui penyuluhan ataupun ajakan orang lain atau sebuah lembaga.

Sedangkan partisipasi terbujuk terjadi di wilayah RW.XI dimana sebagian masyarakatnya sudah memahami perlunya pemilahan sampah untuk mengurangi beban sampah yang dibuang langsung ke sungai. Warga RW.XI mau berpartisipasi setelah proses peyakinan melalui penyuluhan dan pembinaan dari LSM Bintari mengenai kampanye pengelolaan sampah rumah tangga dengan metode Takakura, disosialisasikan melalui kegiatan ibu-ibu PKK dengan materi dan dana dari JICA-Jepang.



*Dokumentasi peneliti, 2007*

### **GAMBAR 3.4. KEGIATAN KOMPOSTING WARGA BINAAN DENGAN METODE TAKAKURA**

#### **3.2.2. Sistem Pengumpulan Sampah**

Kondisi geografis Kelurahan Jomblang tidak memungkinkan pelayanan persampahan dapat langsung diterima oleh seluruh masyarakat. Melihat dari beberapa

wilayahnya yang terjal jalan menanjak dan tidak dapat dilalui gerobak, hanya kampung yang kondisinya datar yang mendapatkan pelayanan sampah. Tidak setiap RW memiliki gerobak sampah, sehingga RW yang tidak memiliki gerobak sampah bekerja sama dengan RW terdekat untuk mengadakan pelayanan pengumpulan sampah bersama.



*Dokumentasi peneliti, 2007*

**GAMBER 3.5. KONDISI PERMUKIMAN WARGA SALING BERDEMPETAN DENGAN JALAN LINGKUNGAN YANG SEMPIT**

Dari seluruh responden diketahui kondisi pengumpulan dan pemindahan sampah di Kelurahan Jomblang adalah sebagai berikut:

- 1) Mayoritas responden (63,3%) belum mendapatkan pelayanan pengumpulan sampah yang dilaksanakan oleh petugas pengambil sampah.
- 2) Mayoritas responden (46,7%) membuang sampah dan mendapat pelayanan pengumpulan dan pemindahan sampah dilaksanakan tidak tertentu waktunya
- 3) Ketersediaan gerobak sampah di tingkat RW tidak merata, sebagian memiliki gerobak tetapi tidak dipergunakan dan sebagian rusak, RW.XI sama sekali tidak ada gerobak sampah dan tidak ada pelayanan pengumpulan sampah, melihat kondisi jalan setapak dan menanjak tidak memungkinkan untuk dilalui gerobak sampah

Upaya-upaya pengelolaan limbah yang sudah dirintis dengan dibangunnya TPS dan pengadaan gerobak sampah tersebut janganlah hanya dilakukan sementara saja,

tetapi seharusnya menjadikan pemahaman mendalam bahwa proses keberlanjutan pengelolaan limbah harus dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan.

Dari kondisi empiris hasil survey dan pengamatan langsung lapangan masyarakat Kelurahan Jomblang hampir seluruhnya membuang sampah di sungai dengan alasan jarak kedekatan dengan sungai, lebih mudah dan tanpa biaya.



*Dokumentasi peneliti, 2007*

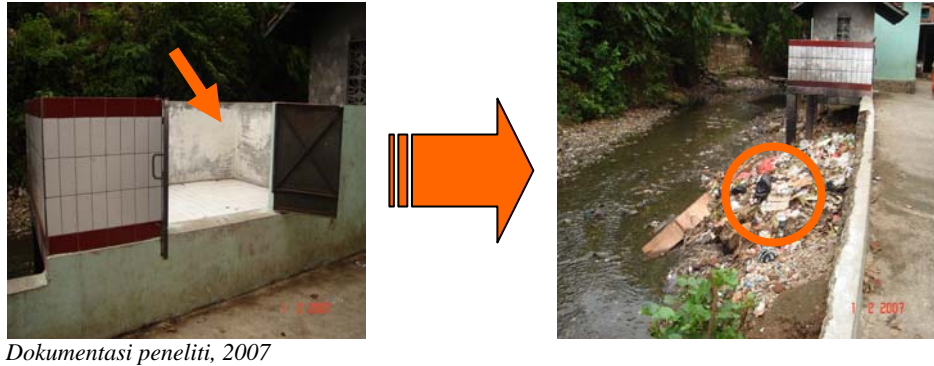
### **GAMBAR 3.6. KONDISI RUMAH WARGA MEMBELAKANGI SUNGAI**

Wilayah RW.XI yang belum mendapatkan pelayanan pengumpulan sampah karena medan yang terjal tetapi sudah ada upaya untuk mendaur ulang sampah dengan pengkomposan (10%) responden. Sampah dari sisa sayuran dan buah-buahan dengan cara dipotong kecil/dirajang dimasukkan ke dalam kotak Takakura lalu dibiarkan membusuk dengan diaduk setiap hari agar pembusukannya merata sementara didalamnya sudah dibiakkan bakteri untuk mempercepat proses penguraiannya.

#### **3.2.3. Sistem Penyaluran Sampah**

Dalam pengumpulan dan pemindahan sampah, digunakan sarana pendukung yang sifatnya sementara untuk menampung yang nantinya akan ditranfer ke Depo, sampai saat ini belum dimanfaatkan sesuai peruntukannya. Kenyataan di lapangan kondisi penyaluran sampah ke TPS sebagai berikut:

- 1) Kondisi TPS yang ada di Kelurahan Jomblang belum dimanfaatkan secara optimal karena untuk saat ini dari tingkat RT/RW tidak mengupayakan perbaikan manajemen pengelolaan limbah dengan menggalakkan penarikan retribusi sampah.



**GAMBAR 3.7.**  
**SAMPAH TIDAK TERTAMPUNG DI TPS TETAPI DIBUANG KE SUNGAI**

- 2) TPS belum terdapat RW.XI karena kesulitan medan sehingga tidak dapat dilalui gerobak sampah, sedangkan TPS yang terdapat di wilayah RW.X ada 7 buah TPS terbuat dari batu bata, sedangkan TPS yang terdapat di RW VII dan RW.XIII terbuat dari batu bata dan container masing-masing berjumlah 10 buah karena ditunjang dengan kondisi jalan lebar dan datar.
- 3) Mayoritas responden (73,3%) menilai TPS yang ada perlu perbaikan pengelolaan sehingga dapat mengurangi pembuangan limbah ke sungai.
- 4) Mayoritas responden (70%) masyarakat menggunakan cara penyaluran limbah cair rumah tangga dengan dialirkan ke sungai.
- 5) Alasan yang dikemukakan oleh mayoritas responden (63,3%) membuang limbah cair ke sungai karena tidak memerlukan biaya, jarak lebih dekat dan manfaat praktis.

Dari keseluruhan wilayah penelitian yang terdiri dari 4 RW, RW.XI tidak terdapat TPS karena kondisi jalan lingkungan yang sempit dan menanjak sehingga tidak dapat dilalui gerobak pengangkut sampah, sedangkan 3 RW lainnya sudah dibangun

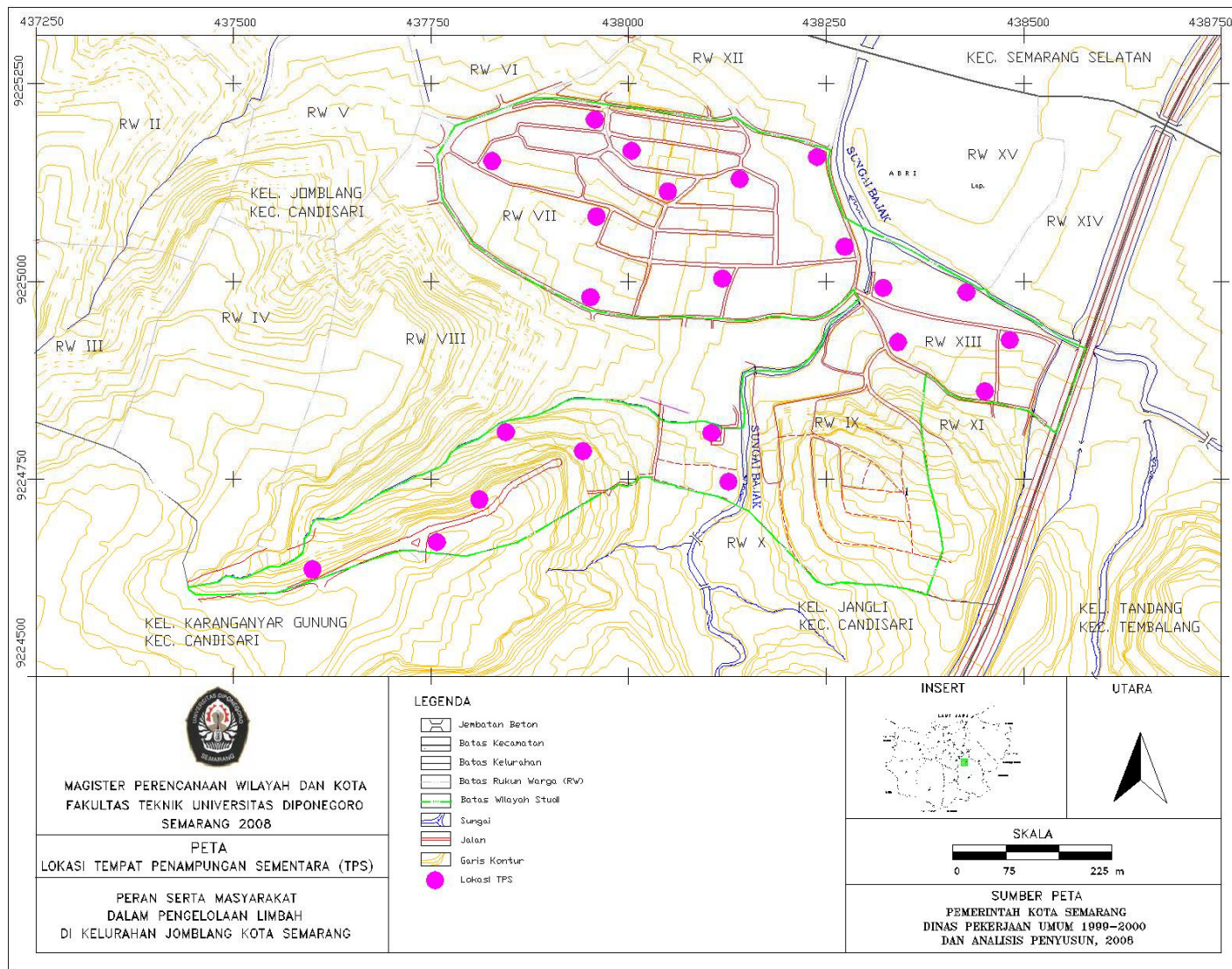
TPS. TPS yang terdapat di RW.VII dan RW.XIII dalam kondisi terawat dan sudah dimanfaatkan sesuai fungsinya, hal tersebut ditunjang dengan jalan lebar dan posisi datar sehingga dapat dilalui gerobak pengangkut sampah. Warga yang tinggal di RW tersebut sudah memahami upaya pengelolaan limbah dalam kesediaannya memberikan iuran retribusi sampah perbulan.

Untuk jumlah TPS yang terdapat di RW.X sudah cukup memadai dapat menampung kapasitas perkiraan jumlah limbah dari warga yang tinggal, tetapi kurang didukung dengan manajemen pengelolaan sehingga tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Hal tersebut terlihat dari hasil pengamatan lapangan bahwa TPS yang ada dibiarkan kosong sedangkan sampah tercecer di pinggir sungai. Menurut pendapat responden yang bertempat tinggal di sekitar TPS bahwa tidak berjalannya fungsi operasional maupun kontrol bukan disebabkan kondisi TPS yang kurang baik tetapi justru dari dalam masyarakatnya sendiri yang kurang mensikapi kondisi tidak berfungsinya TPS dengan memperbaiki manajemen pengelolaan yang lebih baik.

Kondisi ekonomi masyarakat Jomblang yang menengah ke bawah tersebut yang membentuk pola pemikiran yang sederhana, hal ini menyebabkan masyarakat enggan untuk membuat sarana pengolahan limbah cair seperti peresapan MCK dan septic tank, limbah yang ada langsung dibuang sungai. Hal ini terlihat dari alasan responden karena tidak ada sarana pengolahan limbah relatif kecil (20%) dibandingkan dengan alasan praktis dan tanpa biaya.

#### **3.2.4. Sistem Pembuangan Limbah**

Prasarana pembuangan limbah merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam berlangsungnya sistem pembuangan limbah dan pengelolaannya. Hal ini



berpengaruh langsung dengan lingkungan sungai karena manfaat praktis masyarakat yang tinggal di sepanjang sungai dengan kondisi rumah membelakangi sungai pasti akan memanfaatkan sungai sebagai sarana pembuangan limbah yang mudah dan murah.

Kondisi pembuangan limbah cair di Kelurahan Jomblang adalah sebagai berikut:

- 1) Mayoritas responden (70%) masyarakat sudah memiliki fasilitas MCK dengan membuang limbah cair rumah tangga di jamban milik sendiri, tetapi kebanyakan belum menggunakan tangki septik atau tangki peresapan.
- 2) Mayoritas responden (80%) masyarakat belum memahami cara menangani limbah dengan benar terbukti limbah cair rumah tangga tidak ditampung dalam tangki septik tetapi dialirkan melalui pipa-pipa pralon yang diarahkan langsung ke sungai.



*Dokumentasi peneliti, 2007*

### **GAMBAR 3.9. LIMBAH RUMAH TANGGA DARI MCK DIALIRKAN MELALUI PIPA PRALON MENUJU KE SUNGAI**

- 3) Mayoritas responden (50%) masyarakat melakukan kebiasaan membuang limbah cair rumah tangga ke sungai yang berlangsung sejak dulu.

Dari informasi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa pembuangan limbah cair di Kelurahan Jomblang masih memanfaatkan sungai sebagai tempat pembuangan, menunjukkan bahwa kesadaran masyarakatnya untuk mengelola limbah yang dihasilkan sangat rendah, hanya sebagian warganya yang bersedia membuat septic tank terutama yang mampu dalam hal finansial, berpendidikan tinggi dan kuat perekonomiannya.

Dari wacana pendiskripsian pendapat sebagian warga dalam teknik operasional pengelolaan limbah dapat ditarik kesimpulan bahwa rendahnya tingkat pendidikan masyarakat tentang pengelolaan limbah yang sudah terbentuk sejak dulu secara turun temurun yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap perilaku masyarakat dalam memanfaatkan prasarana dan mengelola limbah.

Kajian terhadap keberlanjutan pelayanan prasarana ini tidak dapat dilepaskan dari segala upaya (*effort*) dalam pengelolaan prasarana yang dilakukan masyarakat sendiri. Menurut Schubeler, 1996, pengelolaan pelayanan prasarana secara sederhana dapat dipandang sebagai proses menerus dalam pengoperasian dan pemeliharaan terhadap prasarana yang telah dibangun.

Dalam hal keterlibatan masyarakat, maka peran serta tidak terlepas dari peranan pemimpin dalam mendelegasikan informasi kepada pihak lain, seperti dalam pengambilan keputusan dan diharapkan mampu memperjuangkan kepentingan bersama. Proses perencanaan dengan melibatkan penyusunan strategi bagaimana mengatasi permasalahan yang dihadapi apabila tidak didukung manajemen pengelolaan yang baik maka visi yang diharapkan tidak akan terwujud. Pengalaman berperanserta secara psikologis akan memberikan pengalaman baru dan kepercayaan diri yang lebih, dari beberapa manfaat yang diperoleh akan meningkatkan peran sertanya jauh lebih baik dan lebih berkualitas.

Dalam kerangka pembangunan partisipatif, upaya masyarakat dalam pengelolaan prasarana menunjukkan peran masyarakat pasca program berjalan dengan baik, terlebih bila masyarakat mampu menjaga keandalan pelayanan prasarana serta mengembangkannya. Sedangkan Mc.Common dalam (UNICEF, 1999) mengungkapkan bahwa ciri yang menonjol dari pengelolaan oleh masyarakat adalah sifat pengambilan

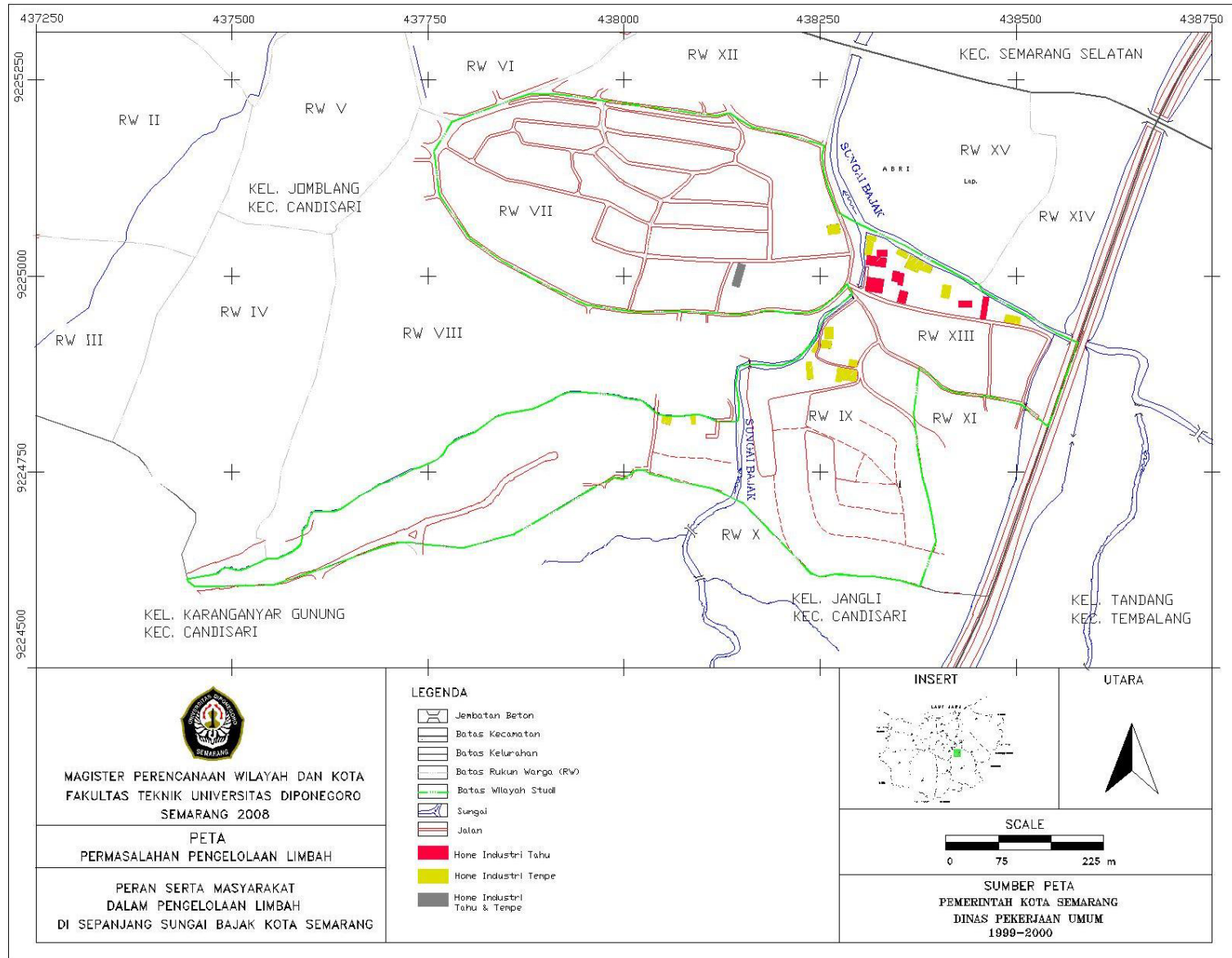
keputusan dan tanggung jawab lokal untuk melaksanakan keputusan tersebut. Syarat bagi pengelolaan oleh masyarakat adalah adanya kemauan untuk memperbaiki kondisi yang ada, informasi, teknologi yang sesuai serta kemampuan sumber daya.

### **3.3. Karakteristik Masyarakat di Daerah Aliran Sungai Bajak**

Permasalahan yang ada di wilayah Jomblang adalah merupakan daerah pemukiman padat yang merupakan sentral industri tahu tempe yang menjadi sumber mata pencaharian penduduknya. Secara umum kondisi masyarakatnya merupakan golongan ekonomi menengah ke bawah dengan mayoritas masyarakatnya bekerja di sektor informal dan memiliki pendidikan dan penghasilan rendah merupakan kendala khususnya pada pengembangan peran serta masyarakat dalam kegiatan pembangunan.

Penggunaan lahan di Kelurahan Jomblang sebagian besar digunakan untuk permukiman, sedangkan lahan di sepanjang jalan utama berfungsi untuk lahan campuran perumahan dan perdagangan meliputi fasilitas sosial, perekonomian, pengrajin tahu skala rumah tangga/home industri.

Kondisi sosial kemasyarakatan yang ada tidak jauh berbeda dengan kondisi sosial ekonominya. Perilaku warga terhadap lingkungannya hampir sama dengan perilaku masyarakat pada permukiman kumuh lainnya. Tidak adanya tempat sampah yang memadai mendorong warga membuang sampah di saluran air. Tidak adanya fasilitas MCK yang layak di lingkungan mereka apalagi di dalam rumah juga mendorong mereka untuk membuang hajat di saluran ataupun pekarangan. Potret budaya masyarakat yang tidak memiliki kesadaran dalam mengelola limbah sehingga lingkungan sungai menjadi kotor dapat dilihat pada gambar 3.10. Peta Permasalahan



### 3.3.1. Kondisi Sosial dan Ekonomi

Berdasarkan Laporan Data Statistik Kelurahan Jomblang tahun 2007, jumlah penduduk pada lokasi studi yaitu wilayah Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari yang terdiri dari 15 RW dan 120 RT sebanyak 18.516 jiwa, dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 3.621 KK. Dari jumlah tersebut penduduk berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9.038 jiwa (48,81%) dan perempuan sebanyak 9.478 jiwa (51,19%). Berdasarkan struktur umur, maka kelompok Tenaga Kerja (20-60 tahun) merupakan kelompok dengan jumlah yang paling tinggi yaitu 7.791 jiwa (42,08%). Sedangkan kelompok pendidikan (4-19 tahun) berjumlah 11.183 jiwa (60,39%) dan kelompok usia lanjut (61 tahun ke atas) berjumlah 892 jiwa (4,82%). Responden yang diambil sebagai sampel sebanyak 30 dari 4 RW yang mempunyai karakter tertentu, kependudukan, heterogenitas masyarakat, ditinjau dari usia, pendidikan, sosial ekonomi yang dijadikan responden yaitu RW. VII, X, XI, XIII.

Dilihat dari sampel penduduk yang mengisi kuesioner berdasarkan jenis kelamin adalah sebagai berikut, untuk pria berjumlah 17 orang sedangkan wanita berjumlah 13 orang. Sedangkan responden terpilih mayoritas orang dewasa dalam usia produktif karena tingginya penduduk dewasa diharapkan informasi yang diperoleh lebih mengena sasaran, semakin dewasa seseorang semakin matang dalam berfikir.

**TABEL III.1.**  
**JUMLAH RESPONDEN BERDASARKAN JENIS KELAMIN DAN USIA**

Jenis Kelamin/Usia	Pria	Wanita	Dewasa	Manula
Jumlah	17	13	25	5
Prosentase (%)	56,7	43,3	83,3	16,7

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Sedangkan responden terpilih sebanyak 30 terdiri dari orang dewasa 83,3% dan manula 16,7%. Tingginya penduduk dewasa yang terpilih menjadi responden,

diharapkan informasi yang diperoleh lebih mengenai sasaran, semakin dewasa seseorang semakin matang dalam berfikir.

Pendidikan merupakan salah satu unsur penting dalam pembangunan, karena dengan pendidikan masyarakat akan semakin cerdas selanjutnya akan membentuk SDM yang berkualitas. Dari data monografi Kelurahan Jomblang diperoleh data jumlah penduduk yang lulus pendidikan umum sebanyak 9.316 orang sedangkan lulus pendidikan khusus 1.867 orang. Menurut hasil kuesioner diperoleh data lokasi penelitian memiliki tingkat pendidikan bervariasi dilihat dari responden tidak tamat SD dan tamat SD memiliki jumlah sama (13,3%), mayoritas pendidikan SMP sebanyak (46,7%), SMA (20,0%) dan sarjana (6,7%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel III.2.

**TABEL III.2.**  
**JUMLAH RESPONDEN BERDASARKAN TINGKAT PENDIDIKAN**

Tingkat Pendidikan	Tdk tamat SD	SD	SMP	SMA	Sarjana
Jumlah	4	4	14	6	2
Prosentase (%)	13,3	13,3	46,7	20,0	6,7

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Kehidupan sosial ekonomi seseorang sangat erat kaitannya dengan jenis pekerjaan yang ditekuninya. Berdasarkan survey responden maka di Kelurahan Jomblang yang bekerja sebagai PNS dan karyawan swasta seimbang yaitu (13,3%), pensiunan (23,3%) dan buruh (3,3%), sedangkan sebagian besar warga bekerja sebagai wiraswasta (46,7) karena wilayah ini merupakan daerah sentral industri tahu tempe sehingga mayoritas masyarakatnya memiliki mata pencaharian pemilik usaha kecil ataupun sebagai pengrajin tempe/gembus. Secara rinci jumlah responden berdasarkan jenis pekerjaan dapat dilihat dalam Tabel III.3.

**TABEL III.3.**  
**JUMLAH RESPONDEN BERDASARKAN JENIS PEKERJAAN**

Jenis Pekerjaan	PNS	Swasta	Wiraswasta	Pensiunan	Buruh
Jumlah	4	4	14	7	1
Prosentase (%)	13,3	13,3	46,7	23,3	3,3

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Mengenai mata pencaharian tersebut, warga yang bekerja sebagai pegawai, memiliki waktu kerja yang lebih teratur dan memperoleh penghasilan perbulan tetapi untuk buruh bangunan/industri kadang-kadang tidak mengenal hari libur atau ada pekerjaan lemburan dimana mereka harus tetap masuk. Mereka biasanya memperoleh penghasilan harian atau mingguan. Untuk warga yang menjadi pengusaha terutama berwiraswasta tahu tempe biasanya memiliki waktu kerja tidak teratur tetapi mereka bekerja hingga larut malam terutama bila sedang banyak mendapat pesanan, penghasilan berdasarkan jumlah pesanan yang ada di pasar memasukan jumlah dagangan yang laku.



*Dokumentasi peneliti, 2007*

**GAMBAR 3.11. MATA PENCAHARIAN WARGA  
SEBAGAI WIRASWASTA DAN BURUH INDUSTRI**

**TABEL III.4.**  
**JUMLAH RESPONDEN BERDASARKAN TINGKAT PENGHASILAN**

Tingkat Penghasilan	< 400 rb	400 - 800 rb	800 - 1,2 jt	> 1,2 jt
Jumlah	1	6	7	16
Prosentase (%)	3,3	20,0	23,3	53,3

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Berdasarkan data tingkat penghasilan tersebut maka sebagian besar warga memiliki kemampuan dalam hal finansial untuk mencukupi kebutuhannya disamping dalam kegiatan pemeliharaan dan perbaikan prasarana yang ada.

Dari hasil kuesioner diperoleh data bahwa masyarakat Kelurahan Jomblang sudah memiliki tanah/rumah sendiri yang ditunjukkan (53,3%) dari responden sudah memiliki rumah dengan status hak milik, tidak ada yang status rumahnya masih menyewa. Dengan status rumah milik mereka sendiri menyebabkan rasa memiliki yang kuat sehingga muncul kepedulian terhadap lingkungan tempat tinggal mereka. Secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.5.

**TABEL III.5.**  
**JUMLAH RESPONDEN BERDASARKAN STATUS KEPEMILIKAN TANAH**

Status tanah/rumah	Warisan	Hak Milik	Keluarga	Sewa
Jumlah	1	16	13	0
Prosentase (%)	3,3	53,3	43,3	0

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Di lokasi kajian penelitian sebagian besar warga tinggal lebih dari 15 tahun (73,3%) dan tidak ada yang tinggal kurang dari satu tahun. Responden yang merupakan penduduk asli yang merupakan cikal bakal Kelurahan Jomblang (26,7%). Lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.6.

**TABEL III.6.**  
**JUMLAH RESPONDEN BERDASARKAN LAMANYA TINGGAL**

Lama Tinggal	> 15 th	Penduduk asli	< 1 th
Jumlah	22	8	0
Prosentase (%)	73,3	26,7	0

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa hampir semua warga yang tinggal di wilayah Jomblang diasumsikan memiliki ikatan psikologis yang kuat dengan lingkungan yang ada karena telah lama tinggal di lingkungannya.

### **3.3.2. Kondisi Struktur Sosial dan Kelembagaan**

Selain kajian di atas, salah satu aspek penting dalam kajian sosial adalah pola kepemimpinan dalam masyarakat. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa terdapat kepatuhan yang cukup tinggi dari warga masyarakat terhadap pimpinan formal (aparatur kelurahan) maupun pimpinan non formal seperti tokoh masyarakat yang dihormati dan disegani anggota masyarakat.

Di lokasi penelitian, ketua RT/RW atau tokoh-tokoh formal biasanya dipilih dari warga yang telah mapan kedudukan sosialnya (guru, pegawai negeri/swasta), warga yang mapan dalam kehidupan sosial ekonominya ataupun warga yang mendiami paling lama di lingkungannya. Hubungan ketiga unsur tersebut sangat baik dan harmonis, karena asas musyawarah untuk mufakat masih dipegang dan segala permasalahan dapat diselesaikan dalam forum musyawarah. Dari adanya hubungan tersebut akan diperoleh kepatuhan serta kepercayaan yang tinggi dan akhirnya dapat meningkatkan peran serta masyarakat dalam program-program pembangunan.

Mengenai kebiasaan dan perilaku, di lokasi kajian pada umumnya masih memiliki kebersamaan yang tinggi. Salah satu kebiasaan yang dilaksanakan dalam kehidupan bertetangga adalah melaksanakan kerja bakti untuk membersihkan saluran, pemeliharaan lingkungan, tempat ibadah dan fasilitas umum lainnya. Kegiatan bersama seperti ini dapat menjadi modal utama dalam peningkatan peran serta penduduk untuk mengelola prasarana yang ada di lingkungannya. Memang wilayah ini tidak terlepas dari kehidupan kota yang cenderung individualistis. Sifat seperti ini timbul karena tuntutan ekonomi untuk bekerja. Rata-rata warga berpenghasilan rendah dimana sehari-hari tidak bekerja maka berkurang pula penghasilan yang mereka terima.

## **BAB IV**

### **ANALISIS PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH DI KELURAHAN JOMBLANG KOTA SEMARANG**

#### **4.1. Bentuk dan Proses Pelibatan Masyarakat**

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan maka akan dikaji mengenai bentuk peran serta yang ada, tingkat peran serta dan hubungan antara faktor-faktor yang berpengaruh dengan bentuk dan tingkat peran serta yang ada.

##### **4.1.1. Bentuk Peran Serta Masyarakat**

Peran serta masyarakat khususnya dalam pengelolaan limbah pada dasarnya dapat dikenali dari bentuk peran serta yang terjadi. Menurut Duselldrop (dalam Slamet 1994:10) bahwa satu kegiatan peran serta dapat diidentifikasi dalam berbagai bentuk. Bentuk-bentuk peran serta dapat berupa bentuk sumbangan dalam berperan serta yaitu pikiran, uang, material dan tenaga. Untuk bentuk kegiatan dalam berperan serta dapat dilakukan sendiri oleh masyarakat atau diserahkan oleh pihak lain. Selain itu bentuk peran seta dapat dikenali dari intensitas dan frekuensi kegiatan serta derajat kesukarelaan untuk melakukan kegiatan bersama. Berdasarkan penelitian responden di Kelurahan Jomblang bentuk peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah sebagai berikut:

Bentuk sumbangan warga dalam pengelolaan limbah sebagian besar berupa tenaga 53,3% kemudian dengan memberikan uang 16,7% material 13,3% yang menyumbang uang dan lainnya 10,0% sedangkan usulan 6,7%. Dalam hal ini sumbangan paling besar diberikan dalam bentuk tenaga karena sebagian besar warga di Kelurahan Jomblang mempunyai tingkat pendapatan rendah, walaupun begitu masih ada

beberapa orang yang memberikan bantuan lainnya selain berupa tenaga seperti sumbangan material berupa uang, makanan, perlengkapan, bangunan terutama mereka yang bekerja sebagai pengrajin tahu dan mempunyai usaha sendiri.

**TABEL IV.1. SUMBANGAN WARGA DALAM PENGELOLAAN LIMBAH**

Bentuk sumbangan	Uang+lainnya	Uang	Material	Tenaga	Usulan
Jumlah	3	5	4	16	2
Prosentase (%)	10,0	16,7	13,3	53,3	6,7

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Bentuk kegiatan yang dipilih sebagian besar warga dalam kegiatan pengelolaan limbah adalah dalam bentuk pemeliharaan di lingkungan tempat tinggal pada waktu kapan saja, hal ini dikarenakan kebanyakan warga sudah disibukkan oleh pekerjaan mereka dimana mayoritas bekerja sebagai wiraswasta sehingga apabila mereka tidak bekerja juga tidak akan mendapatkan uang untuk keperluan hidupnya. Tetapi warga tetap konsisten dengan hasil rapat yang diselenggarakan dalam pertemuan rutin untuk mengikuti kerja bakti massal 40% yang dilakukan secara bersama-sama dalam lokasi yang telah ditentukan. Dalam hal ini akan timbul keinginan warga sendiri untuk melaksanakan di lingkungan tempat tinggalnya dalam waktu bersamaan 13,3% dan tidak ada keinginan warga untuk melakukannya dengan cara mengupah seseorang.

**TABEL IV.2.  
BENTUK KEGIATAN WARGA DALAM PENGELOLAAN LIMBAH**

Bentuk kegiatan	Jumlah	(%)
Mengupah seseorang	0	0
Di lingkungan tempat tinggal pada waktu kapan saja	14	46,7
Di lingkungan tempat tinggal pada waktu bersamaan	4	13,3
Kerja bakti massal	12	40,0

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Mengenai bentuk peran serta berdasarkan frekuensi kegiatan bersama yang telah dilakukan maka sebagian besar warga rata-rata melakukannya sebulan sekali 56,7%. Kegiatan bersama tersebut dilaksanakan rutin dengan waktu dan tempat sama dimana pelaksanaannya di kelurahan hanya diikuti sebagian warga yang aktif dan tidak disibukkan dengan pekerjaan 16,7% sedangkan pertemuan yang dilaksanakan rutin di tingkat RW pada waktu dan tempat tidak sama 20,0% sedangkan sebagian besar warga memilih kegiatan di lingkungan RT 63,3% yang dilaksanakan rutin pada waktu sama tempat tidak sama sehingga dapat dikatakan bahwa kegiatan peran serta yang ada dilaksanakan secara intensif yang dilakukan rutin tiap bulan terlihat pada tabel IV.3.

**TABEL IV.3. RUTINITAS PETEMUAN YANG DILAKUKAN WARGA**

Rutinitas	Jumlah	Prosentase (%)
Rutin, waktu dan tempat sama	5	16,7
Rutin, waktu tidak sama tempat tidak sama	6	20,0
Rutin, waktu sama tempat tidak sama	19	63,3

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Untuk keaktifan seseorang dalam kegiatan pertemuan berdasarkan wawancara langsung dengan warga dapat disimpulkan bahwa keterlibatan warga untuk tingkat RT bersifat langsung 46,7% warga bersedia mengikuti kegiatan tertentu dalam proses keterlibatan dalam rapat, diskusi, menyumbangkan tenaga. Sedangkan yang bersifat tak langsung yaitu keterlibatan untuk tingkat RW dan tingkat Kelurahan warga cenderung tidak aktif 16,7% bila warga mendelegasikan haknya kepada pihak lain dalam pengambilan keputusan dan sistem politik perwakilan seperti terlihat tabel IV.4.

**TABEL IV.4. KEHADIRAN DALAM PERTEMUAN**

Kehadiran	Tidak pernah	1x sebulan	2x sebulan	3x sebulan
Jumlah	5	5	6	14
Prosentase (%)	16,7	16,7	20,0	46,7

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

**TABEL IV.5.  
KEAKTIFAN MENYAMPAIKAN PENDAPAT DALAM BERDISKUSI**

Keaktifan Diskusi	Tidak aktif	Kritik	Saran	Usulan
Jumlah	12	2	8	8
Prosentase (%)	40,0	6,7	26,7	26,7

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Sebagian besar warga pasif dalam memberikan pendapat mereka baik itu berupa usulan, saran atau kritikan karena tingkat pendidikan rendah dan kurangnya kepedulian warga akan pentingnya pengelolaan limbah dalam mencapai kualitas lingkungan yang lebih baik.

Mengenai derajat kesukarelaan maka bentuk peran serta yang terjadi dapat dikategorikan dalam partisipasi bebas karena sebagian besar warga tidak merasa ada keterpaksaan 66,7% dalam keikutsertaan mereka mulai dari pertemuan sampai kegiatan fisik. Sementara warga yang merasa agak terpaksa 33,3% karena dalam keterlibatannya bukan atas kesadaran sendiri, tetapi diajak oleh warga lain.

**TABEL IV.6. DERAJAT KESUKARELAAN DALAM BERPERAN SERTA**

Derajat Kesukarelaan	Sangat terpaksa	Terpaksa	Hampir tidak terpaksa	Tidak terpaksa
Jumlah	0	0	10	20
Prosentase (%)	0	0	33,3	66,7

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

#### **4.1.2. Tingkat Peran Serta Masyarakat**

Tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah merupakan derajat keterlibatan masyarakat atau warga dalam setiap kegiatan bersama yang dilaksanakan untuk mengelola setelah selesai dibangunnya prasarana. Dalam operasionalisasi program pembangunan selalu terkait dengan fungsi manajemen yaitu: *Planning, Organizing, Actuating dan Controlling (POAC)*.

Dalam tahap perencanaan dalam pengelolaan limbah merupakan keterlibatan masyarakat mengambil bagian dalam kehadiran dalam pertemuan-pertemuan warga yang diadakan guna membahas perencanaan pengelolaan limbah, misalnya menentukan usulan proposal kegiatan, letak prasarana TPS yang akan dibangun. Dalam proses penyusunan usulan tersebut, hanya sedikit masyarakat yang dimintai pendapat, saran atau aspirasinya mengenai proses perencanaan untuk mempengaruhi hasil. Pertemuan yang dilakukan hanya sebagai simbol, karena proses pengambilan keputusan mempunyai kecenderungan masyarakat tinggal menerima keputusan yang sudah ditetapkan oleh pemegang kekuasaan.

Dalam tahap pengorganisasian, keterlibatan/peran serta masyarakat dalam turut ambil bagian dalam proses penyusunan keanggotaan dalam forum tersebut. Dalam proses penyusunan tersebut, hanya beberapa anggota masyarakat saja terutama tokoh masyarakat yang diminta untuk terlibat. Keterlibatan masyarakat sangat dibatasi sehingga sedikit aspirasi yang dapat diakomodasi. Aspirasi masyarakat yang tidak tertampung dalam forum organisasi menyebabkan rendahnya tingkat kepedulian dan inisiatif warga dalam pertemuan.

Dalam tahap pelaksanaan, keterlibatan/peran serta masyarakat dalam proses pelaksanaan pembangunan fisik sebagian besar memberikan sumbangan dalam bentuk tenaga serta keterlibatan lain seperti konsumsi/material. Selain itu intensitas dan frekuensi untuk melakukan kegiatan bersama dipengaruhi oleh karakteristik masyarakat yang erat kaitannya dengan budaya gotong royong.

Dalam tahap monitoring, keterlibatan/peran serta masyarakat dalam pengawasan dalam pengelolaan limbah masih kurang karena terbatasnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah. Kurangnya

pengetahuan masyarakat tersebut mempengaruhi kesadaran dan kepedulian masyarakat dalam mengolah limbah yang dihasilkan.

**TABEL IV.7.**  
**TINGKAT PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH**

No	Variabel	Diskripsi peran serta	Tingkat Peran serta Menurut Arnstein	Freq (F)	Skor (S)	F x S	Juml tiap var
1	Tingkat Kehadiran	Hadir dan mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan	Citizen control	1	8	16	
		Hadir dan memiliki kewenangan membuat keputusan	Delegated power	0	7	0	
		Hadir dan mendapat pembagian tanggung jawab yang setara	Partnership	5	6	30	
		Hadir dan hanya sedikit pendapat yang diperhitungkan	Placation	0	5	0	
		Hadir untuk memperoleh informasi dan memiliki kesempatan berpendapat	Consultation	3	4	12	
		Hadir untuk memperoleh informasi kegiatan tanpa menyampaikan pendapat	Informing	9	3	18	
		Hadir sekedar memenuhi undangan	Therapy	12	2	24	
		Hadir karena dipaksa	Manipulation	0	1	0	100
2.	Tingkat Keaktifan Berdiskusi	Aktif dan mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan	Citizen control	0	8	0	
		Aktif dan memiliki kewenangan membuat keputusan	Delegated power	2	7	14	
		Aktif berdiskusi dan mendapat pembagian tanggung jawab yang setara	Partnership	0	6	0	
		Aktif, tetapi hasil diskusi hanya sedikit yang diperhitungkan	Placation	0	5	0	
		Mendapat informasi dan boleh berpendapat tapi tidak diperhitungkan	Consultation	4	4	16	
		Mendapat informasi dan tidak diberi kesempatan berpendapat	Informing	8	3	24	
		Mendapat informasi dan berdiskusi sekedarnya	Therapy	11	2	22	
Tidak mendapat informasi dan berdiskusi sekedarnya	Manipulation	5	1	5	81		
3.	Tingkat keterlibatan dalam kegiatan Fisik	Terlibat dan mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan kegiatan di lapangan dan mampu mengakses dana dari pihak luar	Citizen control	2	8	16	
		Terlibat dan memiliki kewenangan melaksanakan usulan di lapangan	Delegated power	2	7	14	
		Terlibat dan mendapat penbagian tanggung jawab yang setara di lapangan	Partnership	3	6	18	
		Terlibat, tetapi hanya sedikit usulan yang dilaksanakan di lapangan	Placation	4	5	20	
		Terlibat dan berkesempatan menyampaikan usulan tapi tidak diperhitungkan	Consultation	5	4	20	
		Terlibat tanpa mendapat kesempatan menyampaikan usulan	Informing	10	3	30	
		Terlibat sekedarnya saja	Therapy	4	2	8	
Terlibat karena dipaksa	Manipulation	0	1	0	126		
4.	Kesediaan membayar iuran dan pemanfaatan dana	Membayar dan mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan kegiatan di lapangan dan mampu mengakses dana dari pihak luar	Citizen control	3	8	16	
		Membayar dan memiliki kewenangan melaksanakan usulan pemanfaatan dana di lapangan	Delegated power	3	7	21	
		Membayar dan mendapat pembagian tanggung jawab yang setara dalam pemanfaatan dana di lapangan	Partnership	2	6	12	
		Membayar, tetapi hanya sedikit usulan pemanfaatan dana yang dilaksanakan di lapangan	Placation	2	5	10	
		Membayar dan berkesempatan menyampaikan usulan pemanfaatannya	Consultation	8	4	32	
		Membayar dan tidak berkesempatan menyampaikan usulan pemanfaatannya	Informing	5	3	15	
		Membayar karena dipaksa dan tidak memperhatikan pemanfaatannya	Therapy	3	2	6	
		Membayar sekedarnya karena dipaksa dan tidak memperhatikan pemanfaatannya	Manipulation	4	1	4	116
		Jumlah					423

Sumber : Data Primer Diolah, 2007

Berdasar pada fungsi manajemen di atas, penelitian ini lebih dibatasi pada proses pelibatan dalam pelaksanaan peran serta atau *actuating*. Derajat keterlibatan warga tersebut diukur dengan pemikiran semakin banyak anggota masyarakat terlibat dalam kegiatan bersama ataupun semakin besar kesediaannya menyumbangkan pikiran, tenaga atau bentuk sumbangan lain maka semakin tinggi tingkat peran sertanya.

Total skor untuk tingkat peran serta masyarakat berupa kehadiran dalam pertemuan adalah 30, maka termasuk dalam tingkatan *partnership*. Dengan demikian sudah ada kesediaan warga untuk menghadiri pertemuan dan ikut berperan dalam pengambilan keputusan dengan membagi tanggung jawab dalam perencanaan dan pemecahan permasalahan yang dihadapi. Hal itu menunjukkan adanya kepedulian dan rasa ikut memiliki atas prasarana yang dibangun dengan menyampaikan usulan/gagasan mengenai upaya pengelolaan limbah dalam memperbaiki manajemen pengelolaan sehingga prasarana dapat difungsikan dengan baik.

Tingkat peran serta masyarakat dalam keaktifan berdiskusi berada pada skor 24 dengan demikian termasuk dalam tingkatan *informing*. Pemegang kekuasaan hanya memberikan informasi kepada masyarakat, sedangkan masyarakat tidak diberdayakan untuk memberikan umpan balik berupa gagasan/usulan. Peran warga dalam mengemukakan pendapat sangat kurang, mayoritas masyarakat memiliki tingkat pendidikan rendah sehingga tidak mempunyai kemampuan untuk berkomunikasi mengemukakan pendapat, saran dan usulan serta berinisiatif mengubah kondisi lingkungannya untuk merencanakan dan melaksanakan program pembangunan sesuai dengan kebutuhannya.

Tingkat peran serta masyarakat mengenai keterlibatan dalam kegiatan fisik berada pada skor 30 yang berarti berada pada tingkatan *informing* dimana warga melalui

kerja bakti lingkungan termasuk dalam tingkat kepatuhan yang tinggi terhadap tokoh masyarakat. Faktor kepemimpinan masih menjadi tolok ukur yang membuktikan bahwa masyarakat kita menganut sistem paternalistik yang merupakan contoh konkret kedudukan masyarakat dalam kultur kehidupan memerlukan seorang tokoh yang dapat dijadikan panutan.

Tingkat peran serta masyarakat dalam kesediaan membayar iuran berada pada skor antara 15 dan 32 yang berarti berada pada tingkatan diantara informing dan consultation. Hal tersebut dapat disimpulkan warga belum mampu mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan kegiatan di lapangan untuk mengakses pemanfaatan dana dari luar. Untuk mengakses dana dari pihak luar warga tidak mempunyai pengetahuan dan kemampuan yang memadai dalam menyampaikan usulan kepada pihak yang berkompeten tanpa bantuan dari pihak lain atau LSM yang dapat memfasilitasi aspirasi masyarakat sesuai dengan kebutuhan dan keinginannya.

Seperti yang telah diuraikan dalam identifikasi tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah total skor adalah 423 maka secara keseluruhan tingkat peran serta masyarakat pada lokasi penelitian termasuk dalam tingkatan informing. Berdasarkan variabelnya peran serta masyarakat yang paling tinggi pada tingkat keterlibatan dalam kegiatan fisik berupa sumbangan yang diberikan sebagian besar dalam bentuk tenaga. Hal itu dapat menjadi kekuatan yang dimiliki masyarakat yang merupakan modal dasar dalam melaksanakan pembangunan yang berbasis masyarakat. Perencanaan diutamakan berasal dari bawah sebagai manifestasi peran serta masyarakat yang digali dari kebutuhan nyata yang dapat mempengaruhi berhasilnya pembangunan. Peran serta masyarakat dapat berjalan dengan sendirinya tanpa ada paksaan. Mulai tahapan penggalian gagasan telah memberikan peluang bagi masyarakat untuk

mencetuskan ide/gagasan. Meskipun pada tahap tertentu terjadi partisipasi tidak langsung karena adanya mekanisme yang hanya memungkinkan wakil-wakil masyarakat yang terlibat, tetapi di tahapan yang lain masyarakat secara langsung berpartisipasi aktif dengan memberikan peransertanya dalam bentuk kehadiran, pikiran, tenaga dan dana.

Untuk mengetahui sejauhmana peran serta masyarakat dalam mencapai tujuan bersama yang diinginkan diperlukan tolok ukur, dalam hal ini peran pemimpin yang dapat memberikan arahan dalam mewujudkan sasaran yang diharapkan. Upaya untuk mencapai tujuan secara konsisten dengan memanfaatkan dan menggunakan segenap prasarana dan sumberdaya yang tersedia.

Peran serta masyarakat yang telah dilakukan dalam lokasi penelitian termasuk dalam tingkatan Informing karena secara nyata belum memiliki bentuk kekuasaan dan kontrol terhadap pengambilan keputusan, karena masyarakat belum memiliki tingkat pengetahuan yang cukup, tidak mempunyai kemampuan dalam mengendalikan seluruh proses pengambilan keputusan, belum memiliki kekuatan untuk mengatur program yang sesuai dengan kebutuhannya dan berhubungan langsung dengan sumber dana.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut dalam kategori Arnstein tingkat peran serta yang terjadi rendah yaitu termasuk kategori Informing, tahapan ini dipengaruhi oleh:

1. Hubungan yang sinergis antar anggota sehingga masing-masing mempunyai tanggung jawab yang sesuai dengan peran dan posisi dalam kepengurusan organisasi.
2. Kapasitas organisasi pemerintahan dan lembaga-lembaga yang menjadi pendukung atas penyelenggaraan pemerintahan sehingga perlu diambil langkah yang tepat dalam melakukan pemberdayaan kepada masyarakat.

3. Pertimbangan latar belakang sosial budaya yaitu dari golongan masyarakat berpenghasilan rendah, masyarakat perlu diberi kekuatan dan kemampuan dalam serangkaian tindakan/langkah-langkah yang dilakukan oleh pemerintah pada penguasaan pengetahuan, sikap perilaku sadar dan keahlian ketrampilan.
4. Tidak adanya kemampuan dan tanggungjawab dalam pengambilan keputusan karena sebagian besar masyarakat berpendidikan menengah ke bawah.
5. Masyarakat tidak diberikan kesempatan/hak untuk mengungkapkan pendapat/ide karena dianggap tidak mempunyai kemampuan dan inisiatif merupakan pihak yang memerlukan bantuan sehingga kegiatan yang dilaksanakan tanpa adanya umpan balik kepada masyarakat.

#### **4.2. Peran Kelembagaan**

Aspek kelembagaan sangat penting artinya dalam pengelolaan limbah, karena aspek ini menyangkut tanggung jawab pengelolaan. Ditinjau dari sisi masyarakat, aspek kelembagaan meliputi variabel kontrol yang menunjukkan adanya institusi yang bertanggung jawab atas pengawasan pelaksanaan pengelolaan limbah. Menurut Yudohusodo, 1991:148-149 bahwa peran pemerintah daerah dalam membina swadaya dan peran serta masyarakat melalui pemberian penyuluhan, penyebaran informasi dan pemberian perintisan. Adapun faktor dari pemerintah yang mempengaruhi kegiatan peran serta adalah stimulan yang diberikan berupa konsultasi, material dan dana.

##### **4.2.1. Peran Pemerintah**

Menurut B.Guy Peter bahwa organisasi pemerintah akan bekerja lebih baik jika anggota-anggota dalam struktur diberi kesempatan untuk terlibat dalam setiap kegiatan, hal tersebut menyangkut keterlibatan aparat pemerintah melalui terciptanya nilai dan

komitmen agar termotivasi dengan kuat pada program yang diimplementasikan. Dari hasil survey terlihat keterlibatan pemerintah masih sangat kurang dalam memberikan pelayanan 56,7% karena keterbatasan dana dan daya.

**TABEL IV.8. KETERLIBATAN APARAT PEMERINTAH**

Keterlibatan	Sgt rendah	Rendah	Tinggi	Sgt tinggi
Jumlah	1	17	9	3
Prosentase (%)	3,3	56,7	30	10

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Masalah manajemen yang dilaksanakan pemerintah daerah terkandung urgensi yang memberikan “*better value for money*” yang berarti sejauh mana pemerintah daerah mampu melaksanakan pelayanan pembangunan secara ekonomis, efektif dan efisien. Pengertian ekonomis lebih mengarah pada kemampuan pemerintah daerah memilih medium yang paling optimal dalam penyediaan pelayanan, efektif lebih mengarah kepada pencapaian tujuan sebagaimana yang diharapkan, sedangkan efisien lebih mengarah sejauhmana mampu menghasilkan output yang maksimal dan input yang minimal. Peran Pemerintah dalam pemberian arahan dan mengundang orang lain untuk berperan serta, misalnya dengan memberikan himbauan kepada masyarakat menekan pencemaran yang terjadi dengan tidak membuang sampah ataupun limbah di sungai dalam mencapai tujuan meminimalkan limbah menurut hasil survey 40% masyarakat berpendapat bahwa sudah ada kegiatan yang mengajak orang untuk berpartisipasi dan hanya di beberapa kegiatan yang tidak memberi pengarahan.

**TABEL IV.9. PERAN PEMERINTAH DALAM MEMBERIKAN ARAH**

Memberikan arah	Tidak pernah	Jarang	Kadang	Sering
Jumlah	0	12	8	5
Prosentase (%)	0	33,3	40,0	26,7

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Terlihat bahwa masyarakat merasa bahwa keberadaan forum untuk menampung aspirasi mereka sangatlah dibutuhkan, terutama dalam rangka menyalurkan pendapat-pendapat mereka. Peran pemerintah kurang mendukung dalam organisasi/forum untuk memberikan bantuan dana pemeliharaan terlihat dari mayoritas responden memberikan pendapatnya 53,3%

**TABEL IV.10. PERAN PEMERINTAH DALAM ORGANISASI/FORUM**

Dukungan Pemerintah	Tidak mendukung	Kurang mendukung	Mendukung	Sangat mendukung
Jumlah	0	16	11	3
Prosentase (%)	0	53,3	36,7	10

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Bahwa sudah ada upaya yang dilakukan oleh pemerintah dalam proses pengelolaan limbah dengan memberikan pembinaan melalui pertemuan warga tetapi belum mencakup keseluruhan karena dana untuk pemeliharaan belum dipikirkan oleh pemerintah.

Program pembangunan yang dilakukan di wilayah studi berdasarkan dari aspirasi dan usulan warga yang difasilitasi oleh LSM Bintari dan pemerintah Kota Semarang diteruskan kepada Pemerintah Jepang-JICA mengadakan program percontohan dalam pengelolaan limbah. Bantuan pemerintah dalam memberikan penyuluhan/pembinaan mayoritas responden berpendapat sering 46,7% melalui kegiatan yang ada di kelurahan dihadiri aparat yang berkompeten juga kegiatan PKK dan LKMD. Untuk bantuan material diberikan oleh pemerintah dalam wujud pembangunan bak-bak TPS dan penyediaan gerobak sampah serta proyek pengaspalan jalan. Hal ini menunjukkan sudah ada peran pemerintah dalam memfasilitasi kegiatan pembangunan.

**TABEL IV.11. PERAN PEMERINTAH DALAM MEMBERIKAN BANTUAN**

Peran Pemerintah	Tidak Pernah	Jarang	Kadang-kadang	Sering
Penyuluhan	3,3	6,7	43,3	46,7
Material	16,7	6,7	33,3	43,3
Dana	60	6,7	33,3	0

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan perlunya meningkatkan peran pemerintah dalam pengelolaan limbah dalam hal:

1. Menciptakan struktur kemitraan untuk masyarakat lokal dengan SDM yang dibekali pengetahuan dengan pelatihan dan ketrampilan untuk masyarakat dengan disiapkan tenaga ahli dan mendukung masyarakat dalam mencari sumber dana
2. Menciptakan organisasi lokal yang kuat dengan mengembangkan strategi ke depan dengan peran serta masyarakat, mempertimbangkan model pelatihan yang tepat dengan disesuaikan karakteristik masyarakatnya.
3. Mengembangkan prasarana dengan dukungan yang diberikan pemerintah dalam bentuk sumber dana.
4. Meningkatkan pemahaman dan kemampuan penguasaan dalam bidang pengelolaan limbah sehingga masyarakat lebih mengerti apa yang harus dikerjakan dengan kondisi lingkungan yang ada di wilayahnya.

#### **4.2.2. Peran Lembaga Swadaya Masyarakat**

Perumusan gagasan dalam bentuk perencanaan yang dapat mencerminkan kebutuhan nyata masyarakat tidak akan terwujud tanpa adanya campur tangan fasilitator dalam hal ini adalah LSM. Masyarakat pada lokasi penelitian yang terdiri dari masyarakat golongan ekonomi menengah ke bawah pada umumnya tidak mempunyai

kemampuan merumuskan gagasan dalam bentuk proposal. Peran fasilitator sebagai pendamping masyarakat menjadi sedemikian penting dalam mengidentifikasi potensi, hambatan, permasalahan dan keunggulan yang dimiliki masyarakat. Selain itu juga mampu membangkitkan semangat dan memberikan alur dalam kesempatan masyarakat untuk berperan serta.

**TABEL IV.12. PERAN LSM DALAM PENGELOLAAN LIMBAH**

Peran LSM	Tidak aktif	Kurang aktif	Aktif	Sangat aktif
Jumlah	17	8	3	2
Prosentase (%)	56,7	26,7	10	6,7

*Sumber : Analisis Peneliti, 2007*

Dari hasil survey mayoritas responden yang berpendapat peran LSM dalam pengelolaan limbah tidak aktif 56,7% sesuai hasil peninjauan lapangan tidak tampak kegiatan di lingkungan RW berkaitan erat dengan kurangnya peran ketua RW dalam mengajak warganya untuk berpartisipasi dalam pengelolaan lingkungannya. Sedangkan responden yang berpendapat peran LSM sangat aktif terdapat pada wilayah RW XI yang mana warganya dapat dikoordinir untuk kegiatan pengelolaan limbah/pengkomposan dengan metode Takakura yang digerakkan oleh LSM Bintari dan JICA pemerintah Jepang. Hal tersebut didukung dengan kondisi geografi bergelombang dan tidak terdapat TPS, untuk itu RW.XI dijadikan program awal pembuatan kompos yang diharapkan dapat disebarluaskan di wilayah yang belum mendapatkan pelayanan pengkomposan. Dari kajian di atas dapat disimpulkan peran LSM terlihat dengan sosialisasi pembuatan kompos, tetapi masih harus ditingkatkan dalam cakupan wilayah lebih luas.

#### **4.3. Bentuk dan Tingkat Peran Serta Masyarakat dan Peran Kelembagaan**

Dalam analisis ini akan dibahas mengenai bentuk dan tingkat peran serta masyarakat yang berkembang di Kelurahan Jomblang terkait dengan pendiskripsian

temuan lapangan dengan informasi lainnya yang diupayakan dapat menjawab permasalahan yang telah dirumuskan. Masukan-masukan akan dikomparasikan dengan kajian literatur, sehingga didapatkan gambaran yang relatif tepat/relevan mengenai tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah.

#### 4.3.1. Faktor yang Mempengaruhi Bentuk dan Tingkat Peran Serta Masyarakat

Untuk mengetahui hubungan antara bentuk dan tingkat peran serta masyarakat dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya dilakukan uji statistik dengan menggunakan tabulasi silang atau crosstab dari beberapa variabel yang ada serta dengan memperhatikan nilai chi square dimana untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara karakteristik responden (pendidikan, pekerjaan, pendapatan, kepemilikan rumah, lama tinggal) dengan Bentuk dan Tingkat peran serta masyarakat. Mengenai hasil perhitungan SPSS dapat dilihat pada tabel IV.13.

**Tabel IV.13.**  
**HASIL TABEL PROBABILITAS DENGAN TARAF SIGNIFIKANSI ( $\alpha$ ) = 5%**

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>Bentuk Peran Serta</b>	<b>Tingkat Peran Serta</b>
Tingkat Pendidikan	0,475	0,536
Pekerjaan	0,063	<b>0,045</b>
Penghasilan	0,205	0,377
Kepemilikan Rumah	0,146	0,241
Lama Tinggal	<b>0,003</b>	0,207

*Sumber : Data Primer Diolah, 2007*

Dari tabel diatas terlihat bahwa variabel Pekerjaan Responden berhubungan dengan Variabel Tingkat Peran Serta dengan nilai 0,045; dan Variabel Lama Tinggal Responden berhubungan dengan Bentuk Peran Serta dengan nilai 0,003.

Seperti yang telah diuraikan dalam identifikasi peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di wilayah Sungai Bajak dan analisis keterkaitan hubungan antara

faktor internal masyarakat dapat diketahui bahwa bentuk peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang dipengaruhi oleh lamanya tinggal dan tingkat peran serta masyarakat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan.

Lamanya tinggal memiliki keterkaitan yang kuat dengan bentuk peran serta masyarakat dalam proses keterlibatan warga dalam pertemuan, kegiatan fisik/kerja bakti. Semakin lama seseorang tinggal dan menetap di suatu daerah pada umumnya akan memberikan pengaruh positif bagi perkembangan kehidupan psikologisnya sehingga dapat merangsang rasa memiliki yang mendalam yang pada gilirannya tumbuh kesadaran untuk memelihara, mengelola dan mengembangkan hasil pembangunan berupa perbaikan prasarana dan fasilitas yang ada (Yudohusodo, 1991:148). Dalam hal ini semakin banyak jumlah tetangga yang dikenal, semakin tinggi ikatan psikologis dengan lingkungannya yang berpengaruh pada besarnya keinginan untuk terlibat dalam kegiatan bersama. Seseorang akan merasa nyaman apabila menjadi bagian dari suatu kelompok masyarakat yang saling membutuhkan dan merasa aman untuk berlinggung.

Sebagaimana diketahui bahwa prasarana yang ada mendukung kelancaran aktivitas masyarakat setempat. Hal ini sesuai dengan Bierens dan Han mengatakan (dalam Susanto, 1999:33-37), bahwa suatu kelompok memperoleh bentuknya dari kesadaran akan keterikatan pada anggota-anggotanya. Semakin banyak orang berinteraksi semakin kuat ikatan psikologisnya dengan lingkungan di sekitarnya. Kondisi ini berpengaruh pada keinginan-keinginan bentuk peran serta untuk mengelola prasarana lingkungan yang ada. Hal tersebut menjadikan rasa senasib sepenanggungan dalam mengatasi permasalahan yang ada di lingkungannya. Sesuai pendapat Yudohusodo, terbukti tanggung jawab warga yang tinggal di dekat mbelik Bendo untuk

bekerja bakti menguras apabila musim penghujan karena terisi oleh lumpur yang terbawa banjir.

Faktor jenis pekerjaan berpengaruh pada peran serta karena mempengaruhi derajat aktifitas dalam kelompok dan mobilitas individu (Slamet,1994:115-116). Jenis pekerjaan seseorang berhubungan dengan waktu luang yang dimiliki, perhatian dengan lingkungan sekitar, pendapatan, wawasan dan sedikit banyak mempengaruhi pola berpikir seseorang. Semakin banyak waktu yang dipergunakan untuk bekerja maka kesempatan berperan serta semakin kecil.

Jenis pekerjaan memiliki keterkaitan yang kuat dengan tingkat peran serta karena berhubungan erat dengan kesempatan yang ada untuk menghadiri kegiatan dengan warga. Pada umumnya masyarakat lebih mengutamakan pekerjaan mereka dibandingkan dengan kegiatan warga yang belum kelihatan manfaatnya.

Jenis pekerjaan seseorang berpengaruh pula pada pola pikir dan tingkah lakunya dalam hidup bermasyarakat, untuk itu diperlukan kesadaran masyarakat akan perannya bukan sebagai obyek tetapi sebagai subyek pembangunan (Soetomo, 1998:76).

Dalam Sastropetro (1988:12-13), Gordon W. Allport berpendapat peran serta adalah keterlibatan mental pikiran dan emosi/perasaan seseorang yang mendorongnya untuk memberikan sumbangan kepada kelompok dalam usaha mencapai tujuan serta turut bertanggung jawab terhadap usaha yang bersangkutan. Secara teoritis, terdapat hubungan jenis pekerjaan dengan tingkat peran serta, tergantung dari sikap dan kemauan warga sebagai bentuk tanggung jawabnya yang merupakan bagian dari masyarakat.

Pada umumnya kegiatan bersama berupa pertemuan atau kerja bakti dilakukan oleh warga pada waktu-waktu luang misalnya untuk kegiatan pertemuan dilakukan pada waktu malam hari sedangkan untuk kegiatan kerjabakti warga dilakukan pada hari libur.

Untuk sebagian warga yang dituntut bekerja sampai larut malam atau memiliki jam kerja yang tidak tetap, misalnya bagi pekerja/buruh pabrik kesempatan untuk berkumpul dengan warga berkurang dan berpengaruh pula pada derajat keaktifan seseorang dalam kegiatan bersama. Dari uraian di atas sesuai dengan pendapat Budiharjo (1991:15) menyatakan bahwa warga yang telah disibukkan oleh kegiatan sehari-hari, kurang tertarik untuk mengikuti pertemuan, diskusi ataupun seminar.

Tingkat peran serta masyarakat pada setiap tahapan pelaksanaan pengelolaan limbah dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah hal-hal yang berkaitan langsung terhadap kemauan dan kemampuan masyarakat dalam keterlibatannya pada kegiatan pengelolaan limbah, sedangkan faktor eksternal adalah peran pemerintah dan lembaga non pemerintah/LSM. Hal ini dalam kajian literatur menyatakan bahwa kegiatan pendampingan dalam proses pemberdayaan dapat memacu kontribusi/keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pembangunan.

Berdasarkan dari analisis tingkat peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah ditemukan bahwa tingkat peran serta masyarakat berada pada tingkat informing.

- a). Pada faktor internal yang mempengaruhi peran serta tersebut adalah kurangnya waktu luang untuk pertemuan karena waktu bekerja > 5 hari dalam satu minggu dan beberapa diantaranya bekerja sampai dengan sore/malam hari.
- b). Tingkat pendidikan yang rata-rata sekolah menengah, juga berpengaruh pada kemampuan berkomunikasi dan menyampaikan informasi (dari jawaban responden, prosentase yang aktif dalam menyampaikan usul/saran hanya 26,7%).
- c). Tingkat penghasilan yang relatif rendah merupakan kendala untuk meningkatkan peran serta yang lebih tinggi lagi. Mekanisme pelaksanaan kegiatan fisik yang dilakukan secara kerjabakti oleh warga dan adanya keinginan

untuk memperbaiki kualitas lingkungannya merupakan faktor yang dapat meningkatkan peran serta.

- d). Faktor eksternal yang mempengaruhi peran serta masyarakat adalah adanya bantuan teknis dari pemerintah berupa program perbaikan lingkungan permukiman. Bantuan program tersebut sifatnya stimulan atau perintisan, namun dapat memacu tumbuhnya peran serta masyarakat dalam pembangunan. Bantuan tersebut menjadi pendorong tumbuhnya kemauan masyarakat untuk berperan serta baik berupa tenaga maupun dana.
- e). Penguatan pendampingan masyarakat, oleh pengelola program maupun tokoh masyarakat atau lembaga yang dibentuk dalam rangka pelaksanaan program tersebut, seperti KSM, LSM Bintari dan instansi terkait cukup berperan dalam memotivasi masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan berperan serta.

#### **4.3.2. Pola/Bentuk Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah**

Penelitian ini dilakukan dalam upaya membangun konsep bagaimana meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di wilayah Sungai Bajak khususnya Kelurahan Jomblang Kota Semarang atas pemahaman terhadap karakteristik masyarakat terhadap bentuk dan tingkat peran serta menghasilkan analisis untuk menjawab permasalahan dimaksud.

Pada dasarnya pembangunan yang dilakukan melalui pendekatan peran serta masyarakat dengan memberi peluang yang lebih luas dalam upaya penggalangan segala upaya (*effort*) masyarakat dalam mencapai tujuan dalam meningkatkan taraf hidup. Pemenuhan kebutuhan hidup salah satunya adalah pemilihan dan penetapan jenis prasarana lingkungan yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat dalam

meningkatkan kualitas hidupnya. Manfaat yang diperoleh akan merangsang tumbuhnya kesadaran untuk memelihara, mengelola dan mengembangkan hasil-hasil pembangunan berupa perbaikan prasarana dan fasilitas tersebut.

Peluang peran serta dapat digali dengan mengkaji proses yang terjadi dalam situasi dan kondisi masyarakat sehingga mampu mengungkapkan kondisi realitas ekonomi, sosial dan budaya sehingga mampu menghasilkan gambaran terhadap motivasi untuk berperan serta. Motivasi untuk berperan serta pada tingkatan tertentu akan menggambarkan tujuan yang hendak dicapai melalui pembangunan yang dilakukan dengan pendekatan partisipatif.

Peran serta masyarakat dapat memberikan kontribusi pada pemanfaatan sumber daya dan keputusan yang diambil berdasarkan kebutuhan, prioritas dan kemampuan masyarakat. Peran serta masyarakat dapat mendorong keinginan masyarakat untuk bersedia menyumbangkan sumberdaya seperti uang dan tenaga bagi pelaksanaan, operasional dan pemeliharaannya.

Apa yang direkomendasikan oleh pola baru di dalam kegiatan pembangunan adalah dengan model kemitraan, dengan cara memberikan peran yang setara antara pemerintah dan masyarakat. Pemerintah dalam hal ini sudah lebih transparan dan mengembangkan kepemimpinan yang partisipatif, dan hendaknya masyarakat mampu memanfaatkan peluang untuk memberikan peran aktif melalui partisipasi nyata dalam setiap pelaksanaan pembangunan.

Untuk itu perlu pendekatan sebagai upaya merealisasikan bentuk kemitraan pemerintah dan masyarakat. Datangnya ide dan perencanaan pembangunan hendaknya dilakukan oleh masyarakat dengan mempertimbangkan aspek-aspek lokal dari faktor internal masyarakat sendiri (Sulistiyani, 2004:96). Masyarakat dapat

mengimplementasikan sendiri apa yang telah direncanakan dengan fasilitasi pemerintah diantaranya konsultasi, informasi data, anggaran dan tenaga ahli yang dibutuhkan, serta kerjasama sesuai yang diutarakan oleh David Wilcox dalam membina kemitraan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan masyarakat untuk menciptakan hubungan kemitraan:

1. Perlu dikembangkan kepercayaan kepada masyarakat bahwa untuk memperbaiki lingkungannya perlu diupayakan kerjasama yang baik antara pemerintah yang berfungsi sebagai lembaga yang memfasilitasi penyediaan sistem informasi yang baik dan program edukasi kepada masyarakat.
2. Mengembangkan kepemimpinan di dalam forum/organisasi yang bergerak dalam meningkatkan peran masyarakat.
3. Dalam mencapai tujuan diperlukan komitmen bersama yang merupakan kepentingan yang dikembangkan melalui proses yang jelas dan terbuka.
4. Mengembangkan proses pengambilan keputusan dalam mengambil tindakan yang tepat sesuai pembagian tanggung jawab yang fleksibel.
5. Meningkatkan manajemen organisasi yang efektif.

Kemandirian masyarakat merupakan suatu kondisi yang dialami oleh masyarakat yang ditandai oleh kemampuan untuk memikirkan, memutuskan serta melakukan sesuatu yang dipandang tepat demi mencapai pemecahan permasalahan yang dihadapi dengan mempergunakan daya kemampuan yang dimiliki oleh lingkungan internal masyarakat tersebut.

Dengan demikian untuk menjadi mandiri perlu dukungan kemampuan berupa sumber daya manusia yang utuh dan mengarah pada pembentukan masyarakat yang

mampu berpikir dilandasi oleh pengetahuan dan wawasan seseorang atau masyarakat dalam rangka mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi.

Untuk itu pola pikir masyarakat perlu diubah sehingga tumbuhnya kesadaran masyarakat yang semula berperan sebagai obyek pembangunan menjadi subyek pembangunan, keadaan ini akan menstimulasi terjadinya keterbukaan wawasan dan menguasai kecakapan-ketrampilan dasar yang mereka butuhkan (Soetomo, 1998:76).

Masyarakat pada lokasi penelitian berada pada tahap belum adanya kesadaran dan rasa peduli berarti mereka belum memiliki wawasan pengetahuan yang cukup baik sehingga peran serta yang dilakukan masih kurang atau tidak berperilaku membangun.

Pada tahap pembentukan perilaku perlu menciptakan sentuhan penyadaran yang akan lebih membuka keinginan dan kesadaran masyarakat tentang kondisinya saat itu, dengan demikian masyarakat merasa membutuhkan pengetahuan, ketrampilan, menumbuhkan kesadaran dan kemauan untuk belajar (Sulistiyani, 2004:83).

Dalam analisis perumusan rekomendasi peningkatan peran serta masyarakat akan dibahas mengenai cara peningkatan peran serta masyarakat yang direkomendasikan atau dapat dikembangkan dalam program pengelolaan limbah di Kota Semarang.

Adapun dalam peningkatan peran serta masyarakat perlu dirumuskan aspek-aspek penting yang harus dicermati untuk mendapatkan perhatian lebih dalam proses perencanaan pembangunan dalam tataran aplikatif selanjutnya sebagai berikut:

1. Kondisi yang diharapkan adalah adanya peran serta aktif dari seluruh *stakeholders* yang terlibat. Pemerintah Kota Semarang berfungsi sebagai fasilitator, menerima segala masukan-masukan yang sifatnya membangun untuk selanjutnya dapat diaktualisasikan dalam dokumen perencanaan.

2. Usaha pemerintah melibatkan masyarakat dalam proses pengelolaan limbah secara umum telah melaksanakan tahapan proses perencanaan yang terstruktur, artinya sudah ada penyusunan rencana mekanisme sosialisasi, penyebaran informasi melalui media massa, juga pertemuan lewat rembuk warga, dengan memunculkan model-model sosialisasi yang lebih inovatif.
3. Sehubungan dengan keterbatasan dana pemerintah perlu diangkat peran masyarakat dalam penggalian dan pengerahan swadaya masyarakat untuk pembangunan yang dilakukan.
4. Mengingat tanpa adanya pengelolaan yang memadai kawasan yang telah diupayakan perbaikan lingkungannya akan menjadi kumuh kembali karena lemahnya manajemen pengelolaan.

Memang secara formal tidak ada secara khusus penyerahan hasil kegiatan dari Pemerintah kepada masyarakat. Tetapi berdasarkan tujuan pelibatan masyarakat dalam kegiatan tersebut di atas dapat disimpulkan adanya pendelegasian wewenang oleh pemerintah kepada masyarakat untuk mengelola prasarana yang telah dibangun.

Persiapan Pemerintah untuk memberi kewenangan ini dapat pula ditunjukkan dengan adanya pengenalan rembuk warga pasca implementasi yang memperkenalkan cara-cara pengelolaan prasarana pasca pembangunan dan pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dalam mengembangkan hasil-hasil yang telah dicapai dalam program perbaikan lingkungan.

Dalam hal ini jenis-jenis prasarana atau lokasi-lokasi prasarana yang akan dikelola atau diperbaiki ditentukan dan dikerjakan sendiri oleh warga masyarakat. Kondisi-kondisi tersebut tersebut sesuai dengan Mc.Common (dalam UNICEF,

1999:20), ciri yang menonjol dari pengelolaan masyarakat adalah sifat pengambilan keputusan dan tanggung jawab lokal untuk melaksanakan keputusan tersebut.

Keinginan bentuk peran serta dan tingkat peran serta yang terjadi tersebut lebih didorong oleh kemampuan dan kemauan masyarakat sendiri. Oleh karena keterbatasan kemampuan ini pulalah maka prasarana yang mampu dikelola oleh masyarakat baru pada taraf prasarana lingkungan yang dapat dirasakan manfaatnya secara langsung.

Berdasarkan kajian di atas untuk menentukan kategori peran serta disimpulkan sebagai berikut:

- a). Peran serta masyarakat yang terjadi dalam pengelolaan prasarana merupakan pendelegasian wewenang dari Pemerintah ke masyarakat.
- b). Adanya sifat pengambilan keputusan dan tanggung jawab lokal untuk mengelola prasarana yang bermanfaat bagi masyarakat.
- c). Dalam pengelolaan prasarana oleh masyarakat, pemerintah berfungsi sebagai katalisator dengan pihak masyarakat sebagai penerima bantuan.
- d). Walaupun memiliki kewenangan penuh dalam mengelola prasarana tetapi ada batasan-batasan tertentu khususnya terhadap sumber-sumber dana dibutuhkan pihak ketiga untuk mendapatkan bantuan dana ataupun material.

Dari kategori peran serta yang terjadi maka diperlukan motivasi untuk menumbuhkan kesadaran dan kepedulian masyarakat, antara lain dengan:

1. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan sehingga masyarakat akan mempunyai inisiatif dan mengambil peran dalam pembangunan.
2. Meningkatkan pemahaman dalam pengelolaan limbah untuk mengubah perilaku dan kebiasaan peduli terhadap lingkungan.

3. Meningkatkan kemampuan penguasaan dalam bidang pengelolaan limbah sehingga masyarakat lebih mengerti apa yang harus dikerjakan dengan kondisi lingkungan yang ada di wilayahnya.

Hubungan sinergis antara pemerintah dan masyarakat menjadi bagian penting yang diposisikan sebagai fasilitator dalam pembangunan yang ingin diwujudkan dalam bentuk "*kemitraan*" antara pemerintah, masyarakat, swasta, organisasi massa dan LSM. Adapun tugas pemerintah meliputi:

1. Merencanakan program pengelolaan limbah dengan memfasilitasi penyediaan sistem informasi yang baik dan program edukasi masyarakat yang tepat.
2. Menetapkan pola monitoring dan evaluasi yang jelas dan berkelanjutan.
3. Mempersiapkan lembaga pengelola dengan jumlah tenaga yang cukup secara kuantitas yang diikuti dengan kinerja yang baik dalam perencanaan dan pengawasan pengelolaan limbah.

Dari hasil kajian penelitian peran serta masyarakat, pendekatan melalui kemitraan antara pemerintah dan masyarakat yang perlu dikembangkan dalam pengelolaan limbah di Kota Semarang dengan cara:

1. Menciptakan struktur kemitraan untuk masyarakat lokal dengan SDM yang dibekali pengetahuan dengan pelatihan dan ketrampilan untuk masyarakat dengan disiapkan tenaga ahli dan mendukung masyarakat dalam mencari sumber dana
2. Menciptakan organisasi lokal yang kuat dengan mengembangkan strategi ke depan dengan peran serta masyarakat, mempertimbangkan model pelatihan yang tepat dengan disesuaikan karakteristik masyarakatnya.
3. Mengembangkan prasarana dengan dukungan yang diberikan pemerintah dalam bentuk pelayanan penyuluhan pembinaan dan sumber dana.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **5.1. Kesimpulan**

1. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah di Kelurahan Jomblang Kota Semarang belum dapat dilakukan secara optimal, hal ini disebabkan kurangnya tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakatnya dalam mengelola limbah, tingkat penghasilan masyarakat yang masih rendah, sumber daya manusia yang kurang, pola kerja yang mempengaruhi waktu luang dalam kegiatan bersama.
2. Bentuk peran serta masyarakat berupa kehadiran dalam pertemuan dipengaruhi tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan berkomunikasi, baik menerima informasi maupun menyampaikan informasi yang berupa usul, saran termasuk juga dalam pengambilan keputusan. Sedangkan jenis pekerjaan mempengaruhi waktu luang/kesempatan dalam kegiatan pertemuan dan kerja bakti.
3. Bentuk peran serta masyarakat berupa sumbangan dana dipengaruhi oleh tingkat penghasilan masyarakat. Kondisi sosial ekonomi masyarakat termasuk dalam golongan masyarakat berpenghasilan rendah dimana sebagian besar masyarakatnya memiliki tingkat pendapatan terbatas tentunya sulit bagi masyarakat dapat berkontribusi dana dalam pengelolaan limbah, sehingga mempengaruhi perilaku masyarakatnya dalam mengelola limbah.
4. Peran serta masyarakat kelembagaan di Kelurahan Jomblang terkait dengan pengelolaan limbah merupakan pendelegasian wewenang dari pemerintah ke masyarakat, sifat pengambilan keputusan dan tanggung jawab lokal untuk mengelola

prasarana yang bermanfaat bagi masyarakat, pemerintah berfungsi sebagai katalisator dan LSM sebagai penghubung untuk mendapatkan bantuan dana/material.

5. Berdasarkan analisis tingkat peran serta menurut Arnstein, Kelurahan Jomblang berada pada tingkatan Informing, tahapan ini dipengaruhi oleh: masyarakat belum mampu mengendalikan proses pengambilan keputusan, belum ada inisiatif untuk mengubah kondisi lingkungannya, kurangnya sifat kepemimpinan, tidak ada komitmen yang transparan jelas dan terbuka, manajemen organisasi tidak efektif.
6. Faktor-faktor yang mempengaruhi bentuk dan tingkat peran serta terdiri dari ciri-ciri individu, dimana bentuk peran serta masyarakat dipengaruhi oleh lamanya tinggal, bahwa semakin banyak warga yang dikenal maka semakin kuat ikatan psikologis dengan lingkungannya pada akhirnya mempengaruhi bentuk peran sertanya. Sedangkan tingkat peran serta masyarakat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan karena mempengaruhi derajat aktivitas dalam kelompok dan mobilitas individu.

## **5.2. Rekomendasi**

- ❖ Kebijakan pemerintah dalam program pengelolaan limbah, khususnya peningkatan kualitas lingkungan permukiman perlu direspon secara baik oleh masyarakat dengan lebih mengutamakan kemitraan dan keswadayaan. Sehingga program tersebut dapat dilaksanakan lebih optimal, efektif dan efisien serta berkelanjutan
- ❖ Pemberdayaan masyarakat dengan memanfaatkan potensi/peluang yang ada perlu terus dikembangkan, termasuk kelembagaan formal dan informal.
- ❖ Perlunya meningkatkan sumberdaya manusia dengan pengetahuan dan ketrampilan serta kesadaran dalam mengelola limbah dengan penyuluhan dan pembinaan tentang pentingnya upaya pengelolaan limbah.

## DAFTAR PUSTAKA

### **Buku :**

- Arnstein, Sherry R. 1995. *A Ladder of Citizen Participation* dalam Jay M. Stein (ed). *Classic Reading in Urrban Planning : An Introduction*. McGraw-Hill, Inc, New York.
- Budiharjo, Eko dan Joko Sujarto, 1998. *Kota Berkelanjutan (Sustainable City)*. Penerbit Undip. Semarang.
- Conyers, Diana (1992). *Suatu Pengantar Perencanaan Sosial Dunia Ketiga*. Diterjemahkan oleh Susetiawan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Danim, Sudarwan. 2002. *Menjadi Peneliti Kualitatif*. Pustaka Setia. Bandung.
- Darmono. 2001. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Davey, KJ. 1988. *Pembiayaan Pemerintah Daerah : Praktek-praktek Internasional dan Relevansinya bagi Dunia Ketiga*. Penerbit UI-Press. Jakarta
- Godscalk dalam Fageance. 1997. *Citizen Participation in the Planning*. Oxford England, Pergamon Press.
- Gulo, W. 2002. *Metodologi Penelitian*. Penerbit PT. Grasindo. Jakarta.
- Hadi, Sutrisno. 2001. *Metodologi Research*. Andi. Yogyakarta.
- Hammer, Mark and Hammer, Jr. 2004. *Water and Wastewater Technology Prentice Hall of India Private Limited*. New Delhi.
- Hindarko, S. 2003. *Mengolah Air Limbah Supaya Tidak Mencemaraai Orang Lain*. Penerbit ESHA. Jakarta.
- Kartasasmita, Ginandjar. 1997. *Administrasi Pembangunan*. LP3ES. Jakarta.
- Kipp, Sarah and Callaway, Clive. 2002. *Conservation Marketing Tools and Technique of Living By Water Project*. Salmon Arm. Canada.
- Kodoatie, Robert dan Sjarief, Roestam. 2005. *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Krina P. Loina Lalolo (2003). „*Indikator dan Alat Ukur Prinsip Akuntabilitas, Transparansi dan Partisipasi*“, Sekreariat Good Governance. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.

- Micalf dan Eddy. 1981. *Water and Wastewater Engineering : Collection, Treatment & Disposal*. TMH. India.
- Moleong, Lexy. 1994. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Penerbit Rosda Karya, Bandung.
- Nazir, Moch. 1988. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Panudju, Bambang. 1999. *Pengadaan Perumahan Kota Dengan Partisipasi Masyarakat Penghasilan Rendah*. Penerbit Alumni. Bandung.
- Ramly, Nadjamuddin. 2005. *Membangun Lingkungan Hidup Yang Harmoni dan Berperadaban*. Grafindo Khazanah Ilmu. Jakarta.
- Rukmana, Nana, Steinberg, Florian dan Robert Van Der Hoff. 1993. *Pembangunan Prasarana Perkotaan*. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Salusu, J. 1996. *Pengambilan Keputusan Stratejik Untuk Organisasi Non Profit*. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Sanoff, Henry. 2000. *Community Participation Methods in Design and Planning*. John Willey & Sons Inc. USA.
- Sastropoetro, Santoso. 1988. *Partisipasi, Komunikasi, Persuasi dan Disiplin Dalam Pembangunan Nasional*. Penerbit Alumni. Bandung.
- Schubeler, Peter. 1996. *Participation and Partnership in Urban Infrastructure Management*. The World Bank. Washington DC.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Efendi. 1989. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta.
- Slamet, Y. 1993. *Pembangunan Masyarakat Berwawasan Partisipasi*. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Soehendy, Joesoef. 1997. *Peran Serta Masyarakat Dalam Program Pengembangan Lahan Terkendali di Kawasan Pinggiran Kota Bandung*. Program Magister PWK, Program Pasca Sarjana ITB.
- Sugiarto, dkk. 2001. *Teknik Sampling*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sulaiman, Halil. 1985. *Peran Serta Masyarakat*. Penerbit STKS. Bandung.
- Susanto, Astrid. 1999. *Pengantar Sosiologi Perubahan Sosial*. CV. Putra Bardin. Jakarta.
- Sulistiyani, Ambar Teguh. 2004. *Kemitraan dan Model-Model Pemberdayaan*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta.

Suripin. 2002. *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Penerbit Andi. Yogyakarta.

\_\_\_\_\_, 2004. *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. Penerbit Andi. Yogyakarta.

Thoha, Miftah. 2002. *Perilaku Organisasi : Konsep Dasar dan Aplikasinya*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

WALHI. 1993. *Bumi Wahana : Strategi Menuju Kehidupan Yang Berkelanjutan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Yudohusodo, Siswono dkk. 1991. *Rumah untuk Seluruh Rakyat*. Penerbit Yayasan Padamu Negeri. Jakarta.

### **Laporan :**

Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah Kota Semarang. Kajian Peruntukkan Sungai di Kota Semarang. 2004.

Data Monografi Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Tahun 2006.

Laporan Akhir Bintari-KITA, 2004. *Aqua-Environment Improvement Project for a Model River Basin in the City of Semarang*. Bintari-KITA Joint Office for JICA Partnership Program with NGOs.

Rencana Umum Tata Ruang Kota Semarang Tahun 2005-2014. Badan Perencanaan Daerah Kota Semarang. 2005

### **Peraturan :**

Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang *Baku Mutu Air Sungai*.

Perda Kota Semarang Nomor 13 Tahun 2006 tentang *Pengendalian Lingkungan Hidup*.

SK SNI T-13-1990, *Tata Cara Pengelolaan Sampah di Perkotaan*, Dewan Standarisasi Nasional.

SNI 03-3242-1994, *Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman*, Dewan Standarisasi Nasional.

### **Artikel :**

Hilman, Masnellyharti. 2004. "*Pengelolaan Limbah Rumah Tangga (B3 cair dan padat)*". Makalah Diklat Kemampuan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah. Kementerian Lingkungan Hidup. Tanggal 12-16 Juli 2004.

JICA, 2003. *Draft Akademis Rancangan Undang-Undang Pengelolaan Limbah*, <http://www.jala-limbah.or.id/>.

- Mc. Common, C, Waener, D dan Yohalem, D. 1990. *Community Management of Rural Water Supply and Sanitation Services UNDP World Bank, WASH Technical Report* dalam UNICEF, 1999, *A Water Handbook*, New York, UNICEF, <http://www.unicef.org/html>.
- Muzakir Abdul Kahar dkk. (1999). „*Pengaruh Keterlibatan Masyarakat Terhadap Pelaksanaan Program Pembangunan Prasarana Kota Terpadu (P3KT) (Studi Pada Proyek Perbaikan Kampung Di Kotabedah Kecamatan Kedungkandang Kotamadya Dati II Malang Jawa Timur)*“. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial Wacana*, Volume 2, Nomor 1, Juni.
- Radiansyah, Antung Deddy. 2004. “*Minimisasi Limbah Domestik Upaya Menekan Beban Pencemaran Kawasan Perkotaan*“. Makalah Diklat Kemampuan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah. Kementerian Lingkungan Hidup. Tanggal 12-16 Juli 2004.
- Rahardyan, Benno dan Adrianta Sri Widagdo. 2005. “*Peningkatan Pengelolaan Persampahan Melalui Pengembangan Daur Ulang*“. Makalah disampaikan dalam Lokakarya 2, Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah di Indonesia, Jakarta. 30 Juni – 1 Juli 2005.
- Soedradjat, Imam. 2000. “*Mekanisme Pengelolaan Limbah*“, *Proceeding Pelatihan Pengelolaan Limbah Bagi Anggota Legislatif dan Eksekutif Pemerintah Kota Semarang*.
- Sutomo. 1998. “*Menempatkan Masyarakat Pada Posisi Sentral Dalam Proses Pembangunan*“, *Jurnal Sosial Politik*, Vol.2, No.1 Juli.
- Tekno Limbah Volume 1 – Tahun 2006. *Majalah Pusat Teknologi Limbah*, Yogyakarta.
- Wilcox, David. 2000. *Creating Partnerships*.  
<http://www.partnerships.org.uk/AZP/part.html>
- Wiranto, Tatag. 2001. “*Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah*“, *Proceeding Seminar Dalam Rangka Peningkatan Ekonomi Masyarakat dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Studi Kasus Propinsi Banten*.

**Tugas Akhir/Tesis :**

- Sihono, 2003. *Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Prasarana Pasca Peremajaan Lingkungan Permukiman di Mojosongo Surakarta*. MPWK UNDIP.
- Irman, 2005. *Evaluasi Peran Serta Masyarakat Dalam Pelaksanaan Sistem Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Di Kota Padang*. MPWK UNDIP.

# LAMPIRAN A

## KUESIONER

### *Data Responden*

Nama :  
Umur :  
Alamat :

### *Petunjuk Pengisian :*

- Pilih salah satu jawaban untuk pertanyaan yang berupa pilihan dengan memberikan tanda silang (X)
- Jika dalam daftar pertanyaan tidak didapati jawaban yang sesuai, maka dapat diisi pendapat sendiri pada tempat yang tersedia

### KONDISI MASYARAKAT

1. Tidak sekolah/tidak tamat SD

2. Tamat SD

3. Tamat SMP

4. Tamat SMA

5. Tamat S1
1. PNS

2. Karyawan perusahaan/swasta

3. Buruh

4. Pedagang

5. Wiraswasta (sebut jenisnya)

6. Tidak bekerja/pensiunan

7. Belum dapat pekerjaan tetap
1. Kurang dari Rp. 400.000

2. Rp. 400.000 – 800.000

3. Rp. 800.000 – 1.200.000

4. Lebih dari Rp. 1.200.000
1. warisan

2. milik Sendiri

3. milik keluarga

4. Kontrak/sewa
1. kurang dari 5 tahun

2. 5 sampai 10 tahun

3. 10 sampai 15 tahun

4. lebih dari 15 tahun

## 2. BENTUK PENGELOLAAN LIMBAH

### **Pewadahan**

1. Tidak ada

2. Ada
1. Dijadikan satu

2. Dengan pemilahan
1. Tidak ada pewadahan

2. Karung/keranjang

3. Pasangan batu bata

4. Container/kantong/plastik/drum/ember
1. 10 liter

3. 40 liter

2. 10-40 liter
4. Lainnya,  
sebutkan.....
- e). Dimana Saudara menempatkan tempat sampah
1. Di halaman
  2. Di pinggir jalan
  3. Di dalam rumah
  4. Di belakang rumah
- f). Bagaimana cara Saudara memperoleh tempat sampah
1. Memanfaatkan barang bekas
  2. Diusahakan kelurahan/pemkot
  3. Diusahakan RT/RW
  4. Diusahakan sendiri

### **Pengumpulan**

- a). Setelah tong sampah penuh, bagaimana perlakuan sampah yang ada
1. Dibuang ke sungai
  2. Dibakar
  3. Ditanam dalam tanah
  4. Diambil oleh petugas
  5. Daur ulang
- b). Kapan waktu pengumpulan sampah
1. Sore
  2. Siang
  3. Pagi
  4. Sewaktu-waktu/tidak tentu
- c). Bagaimana ketersediaan gerobak sampah di lingkungan Saudara
1. Tidak ada sama sekali
  2. Ada tetapi tidak digunakan/rusak
  3. Ada untuk beberapa RT
  4. Ada dan terawat
- d). Kalau sudah mendapat pelayanan persampahan, berapa hari sekali diambil oleh petugas kebersihan
1. Tidak ada pelayanan
  2. Seminggu sekali
  3. 2 hari sekali
  4. 3 hari sekali
  5. Setiap hari

### **Penyaluran**

- a). Apakah di sekitar tempat tinggal Saudara tersedia Tempat Pembuangan Sementara/TPS
1. Tidak ada
  2. Ada
- b). Terbuat dari apa TPS yang ada tersebut
1. Belum terlayani
  2. Container
  3. Pasangan batu bata
- c). Bagaimana menurut Saudara dengan penempatan TPS tersebut, sebutkan alasannya:
1. Perlu pemindahan lokasi
  2. Perlu perluasan fisik
  3. Perlu perbaikan fisik
  4. Perlu perbaikan pengelolaan
- d). Bagaimana cara penyaluran air limbah rumah tangga di tempat Saudara
1. Dialirkan ke sungai
  2. Dialirkan ke cubluk
  3. Dialirkan ke tempat peresapan
  4. Dialirkan ke septic tank
- e). Apa alasan Saudara membuang limbah cair langsung ke sungai
1. Lebih mudah
  2. Tidak perlu biaya
  3. Jarak lebih dekat
  4. Tidak ada sarana pengolahan limbah cair

### **Pembuangan**

- a). Dimanakah Saudara membuang limbah rumah tangga
1. Di tanah terbuka/sungai/saluran
  2. Jamban/kakus milik tetangga
  3. Jamban/kakus bersama (MCK umum)
  4. Jamban/kakus pribadi

- b). Apa yang Saudara lakukan dalam menangani limbah cair rumah tangga
1. Langsung dibuang ke sungai
  2. Membuat peresapan
  3. Mengolah sendiri limbah yang dihasilkan
  4. Dialirkan ke Instalasi pengolahan
- c). Apabila Saudara membuang limbah ke sungai, sudah berapa lama melakukan kebiasaan seperti itu
1. Sejak dulu
  2. <1 tahun
  3. 1-3 tahun
  4. >3 tahun

### 3. BENTUK PERAN SERTA

- a). Bila akan diadakan kegiatan pengelolaan limbah di lingkungan RW secara bersama-sama, Saudara ikut serta dengan cara
1. Menyumbang uang
  2. Menyumbang makanan, perlengkapan atau bahan bangunan
  3. Menyumbang tenaga
  4. Memberikan usulan dan gagasan
  5. Uang dan material/tenaga/gagasan
- b). Pada kegiatan pengelolaan limbah dan perbaikan prasarana Saudara terlibat dengan cara
1. Membayar iuran bersama untuk mengupah seseorang
  2. Melaksanakan di lingkungan tempat tinggal masing-masing kapan saja
  3. Melaksanakan di lingkungan tempat tinggal masing-masing pada waktu bersamaan
  4. Ikut kerja bakti massal
- c). Berapa kali dalam satu bulan saudara atau salah satu dari keluarga saudara berkumpul dengan warga dalam kegiatan bersama
1. Tidak pernah
  2. 1 x sebulan
  3. 2 x sebulan
  4. 3 x sebulan atau lebih
- d). Pada waktu pertemuan dalam pemeliharaan prasarana, bagaimana peran anda pada diskusi tersebut
1. Tidak aktif
  2. Memberikan kritik
  3. Memberikan saran
  4. Memberikan usulan
- e). Dalam kegiatan kumpul dengan warga, bagaimana kehadiran Saudara
1. Tidak aktif
  2. Agak aktif terkadang tidak hadir
  3. Aktif terkadang diwakilkan
  4. Selalu aktif datang sendiri
- f). Selama terlibat dalam kegiatan pengelolaan limbah, bagaimana perasaan Saudara
1. Sangat terpaksa
  2. Terpaksa
  3. Hampir tidak terpaksa
  4. Tidak terpaksa sama sekali

### 4. TINGKAT PERAN SERTA

- a). Menurut Saudara tingkat kehadiran warga dalam pertemuan yang dilakukan dalam pengelolaan dan pemeliharaan lingkungan adalah :
1. Sangat rendah
  2. Rendah
  3. Tinggi
  4. Sangat tinggi
- Sebutkan alasannya.....
- b). Menurut Saudara, bagaimana tingkat keaktifan berdiskusi warga dalam pertemuan yang diadakan
1. Sangat rendah
  3. Tinggi

2. Rendah  
Sebutkan alasannya.....
4. Sangat tinggi
- c). Menurut Saudara tingkat kehadiran warga dalam kerja bakti pengelolaan limbah adalah :
1. Sangat rendah  
2. Rendah  
Sebutkan alasannya.....
3. Tinggi  
4. Sangat tinggi
- d). Bagaimana tingkat keaktifan warga dalam membayar iuran atau sumbangan yang telah disepakati bersama sesuai waktu yang telah ditentukan ?
1. Sangat rendah, bila warga dalam membayar tidak pernah tepat waktu  
2. Rendah, bila warga dalam membayar jarang tepat pada waktunya  
3. Tinggi, bila warga membayar tepat waktu dan hanya sedikit yang tidak tepat waktu  
4. Sangat tinggi, bila warga membayar selalu tepat waktu  
Sebutkan alasannya.....

## 5. PERAN KELEMBAGAAN

- a). Menurut Saudara bagaimana keterlibatan aparat pemerintah dan tokoh masyarakat (RT/RW) dalam setiap pertemuan atau acara atas undangan warga
1. Sangat rendah  
2. Rendah
3. Tinggi  
4. Sangat tinggi
- b). Menurut Saudara, dalam setiap kegiatan dan pertemuan yang diadakan bersama, bagaimana peran pemerintah dalam memberikan arah dan mengundang orang untuk berperan serta
1. Tidak pernah memberi pengarahan sama sekali  
2. Hampir tidak pernah memberi pengarahan  
3. Memberi pengarahan hanya di beberapa kegiatan  
4. Selalu memberi pengarahan
- c). Menurut Saudara, apakah organisasi masyarakat yang ada dapat mendukung dalam menampung aspirasi masyarakat
1. Tidak mendukung  
2. Kurang mendukung
3. Mendukung  
4. Sangat mendukung
- d). Bagaimana pemberian penyuluhan/pembinaan dari Pemerintah dalam kegiatan pengelolaan limbah
1. Tidak ada, karena tidak pernah meminta sama sekali/ meminta tidak pernah diberi  
2. Dengan meminta tetapi jarang diberi  
3. Diberikan dengan permintaan dari masyarakat terlebih dahulu  
4. Diberikan tanpa ada permintaan dari masyarakat terlebih dahulu
- e). Bagaimana pemberian bantuan dana dari Pemerintah dalam kegiatan pengelolaan limbah
1. Tidak ada, karena tidak pernah meminta sama sekali/meminta tidak pernah diberi  
2. Dengan meminta tetapi jarang diberi  
3. Diberikan dengan permintaan dari masyarakat terlebih dahulu  
4. Diberikan tanpa ada permintaan dari masyarakat terlebih dahulu
- f). Bagaimana pemberian material dari Pemerintah dalam kegiatan pengelolaan limbah
1. Tidak ada, karena tidak pernah meminta sama sekali/meminta tidak pernah diberi

2. Dengan meminta tetapi jarang diberi
  3. Diberikan dengan permintaan dari masyarakat terlebih dahulu
  4. Diberikan tanpa ada permintaan dari masyarakat terlebih dahulu
- g). Bagaimana pemberian bantuan oleh pihak LSM dalam kegiatan pemeliharaan dan pengelolaan lingkungan ?
1. Tidak aktif dalam memberikan bantuan dan pengarahan
  2. Agak aktif dalam memberikan bantuan dan pengarahan
  3. Aktif dalam memberikan bantuan dan pengarahan
  4. Sangat berperan aktif karena mempunyai pengaruh sangat besar

## LAMPIRAN B

### PANDUAN WAWANCARA

#### **A. Untuk Pemerintah Daerah (Kantor Pengendalian Dampak Lingkungan).**

1. Upaya apa saja yang telah dilakukan Bapedalda Kota Semarang selaku institusi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan lingkungan hidup mengenai permasalahan pencemaran air sungai ?
2. Faktor-faktor apa saja yang menghambat pelaksanaan program pengendalian pencemaran air seperti Program yang dilakukan oleh JICA bekerjasama dengan Pemerintah Kota dan Lembaga Swadaya Masyarakat pada Pilot Project tersebut ?
3. Melihat kondisi sungai tercemar limbah di daerah aliran sungai Bajak, bagaimana pihak pemerintah daerah mengambil kebijakan dalam menghadapi permasalahan tersebut ?
4. Bagaimana karakteristik masyarakat yang tinggal di sepanjang daerah aliran sungai Bajak di Kelurahan Jomblang ?
5. Apakah masyarakat di lokasi tersebut tersebut mudah diajak komunikasi dan bekerja sama ?
6. Bagaimana respon masyarakat dengan adanya kegiatan perbaikan lingkungan dalam rangka program pengendalian pencemaran air ?
7. Lembaga Swadaya Masyarakat apa saja yang ada di Semarang yang bergerak di bidang lingkungan hidup ?
8. Bagaimana peran LSM tersebut dalam menghadapi permasalahan pencemaran air khususnya sungai-sungai di Kota Semarang ?
9. Apakah masyarakat di sepanjang DAS Bajak dapat merubah perilaku dalam hal kebiasaan membuang limbah baik yang berupa limbah cair dari industri maupun rumah tangga dan limbah padat dari sampah rumah tangga ?
10. Apakah kesadaran masyarakat sudah sedemikian rendahnya sehingga peran serta dari masyarakat sangat kurang ?

#### **B. Untuk Kelurahan**

1. Berapa banyak masyarakat di kelurahan Jomblang yang bertempat tinggal di sepanjang DAS Bajak ?
2. Bagaimana status kepemilikan lahan dari masyarakat tersebut ?

3. Bagaimana kebijakan dari pemerintah daerah berkaitan dengan pemukiman padat dengan mayoritas masyarakatnya berwirausaha pengrajin tahu tempe yang berubah menjadi daerah industri ?
4. Permasalahan lingkungan apa yang muncul dengan adanya sentra industri tahu tempe di Kelurahan Jomblang ?
5. Bagaimana karakteristik sosial budaya masyarakat di kelurahan ini, berkaitan dengan sistem dan tata nilai, budaya dan struktur masyarakatnya ?
6. Bagaimana pola perilaku masyarakat dalam mengelola limbah yang dihasilkan ?
7. Apakah wilayah di DAS Bajak terdapat prasarana kebersihan? Bagaimana kondisinya?
8. Berkaitan dengan penurunan kualitas air Sungai Bajak, apa yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi permasalahan tersebut ?
9. Adakah pembinaan dan penyuluhan rutin mengenai lingkungan hidup yang dilakukan pemerintah daerah ?
10. Kegiatan-kegiatan apa saja yang telah dilakukan di kelurahan ini pada saat menerima bantuan dari pilot project pengendalian pencemaran air ?
11. Sudah efektifkah upaya yang telah dilaksanakan pemda dalam mengatasi permasalahan tersebut ?
12. Apakah masyarakat yang tinggal di sepanjang DAS Bajak tersebut mudah diajak komunikasi dan bekerja sama ?
13. Adakah pengaruh kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat terhadap menurunnya kualitas sungai ?
14. Apakah kesadaran masyarakat sudah sedemikian rendahnya sehingga peran serta dari masyarakat sangat kurang ?
15. Jenis kegiatan seperti apa yang kira-kira sesuai untuk meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sungai ?

### **C. Untuk Masyarakat**

1. Apakah Saudara merasa nyaman tinggal di pemukiman yang dipergunakan untuk industri rumah tangga ?
2. Apakah yang Saudara ketahui tentang Limbah ?
3. Bagaimana cara penanganan limbah tersebut baik padat maupun cair ?
4. Apakah Saudara menggunakan air Sungai Bajak untuk keperluan sehari-hari seperti mandi cuci ?
5. Apakah di pemukiman DAS Bajak terdapat prasarana kebersihan ? Bagaimana kondisinya ?
6. Apa yang menjadi alasan Saudara membuang limbah langsung ke sungai ?
7. Apakah ada pembinaan dan penyuluhan mengenai lingkungan hidup di kelurahan ini ? Apakah Saudara mengikuti kegiatan tersebut ?
8. Apakah kesadaran masyarakat sudah sedemikian rendahnya sehingga peran serta dari masyarakat sangat kurang ?
9. Jelaskan hambatan-hambatan yang berkaitan dengan keterlibatan masyarakat dalam perawatan dan perbaikan lingkungan dan prasarana di tempat Saudara.
10. Apa saran Saudara untuk mengatasi hambatan tersebut ?

# LAMPIRAN C

## Frequencies

### Statistics

		Pend	Pekerjaan	Penghsil	HakMilik	LamaTingl
N	Valid	30	30	30	30	30
	Missing	3	3	3	3	3
Mean		3,4667	2,9000	3,2667	2,4000	1,2667
Std. Deviation		1,33218	1,02889	,90719	,56324	,44978

## Frequency Table

### Pend

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tdk Lulus	4	12,1	13,3	13,3
	SD	4	12,1	13,3	26,7
	SMP	2	6,1	6,7	33,3
	SMA	14	42,4	46,7	80,0
	Sarjana	6	18,2	20,0	100,0
	Total	30	90,9	100,0	
Missing	System	3	9,1		
Total		33	100,0		

### Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	4	12,1	13,3	13,3
	Swasta	4	12,1	13,3	26,7
	Wiraswsta	14	42,4	46,7	73,3
	Pensiun	7	21,2	23,3	96,7
	Buruh	1	3,0	3,3	100,0
	Total	30	90,9	100,0	
Missing	System	3	9,1		
Total		33	100,0		

**Penghsil**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<400rb	1	3,0	3,3	3,3
	400-800rb	6	18,2	20,0	23,3
	800-1,2jt	7	21,2	23,3	46,7
	>1,2jt	16	48,5	53,3	100,0
	Total	30	90,9	100,0	
Missing	System	3	9,1		
Total		33	100,0		

**HakMilik**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Warisan	1	3,0	3,3	3,3
	HM	16	48,5	53,3	56,7
	Keluarga	13	39,4	43,3	100,0
	Total	30	90,9	100,0	
Missing	System	3	9,1		
Total		33	100,0		

**LamaTingl**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>15th	22	66,7	73,3	73,3
	asli	8	24,2	26,7	100,0
	Total	30	90,9	100,0	
Missing	System	3	9,1		
Total		33	100,0		

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pend * BtkPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
Pend * TktPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
Pend * PrnKlembg	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
Pekerjaan * BtkPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
Pekerjaan * TktPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
Pekerjaan * PrnKlembg	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
Penghsil * BtkPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
Penghsil * TktPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
Penghsil * PrnKlembg	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
HakMilik * BtkPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
HakMilik * TktPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
HakMilik * PrnKlembg	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
LamaTingl * BtkPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
LamaTingl * TktPSerta	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
LamaTingl * PrnKlembg	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%

## Pend \* BtkPSerta

### Crosstab

Count		BtkPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
Pend	Tdk Lulus	0	0	3	1	4
	SD	1	0	2	1	4
	SMP	0	1	0	1	2
	SMA	1	3	5	5	14
	Sarjana	0	0	5	1	6
Total		2	4	15	9	30

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,639 <sup>a</sup>	12	,475
Likelihood Ratio	13,308	12	,347
Linear-by-Linear Association	,008	1	,930
N of Valid Cases	30		

a. 19 cells (95,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

### Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,529			,475
Interval by Interval	Pearson's R	,016	,145	,086	,932 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,008	,143	,042	,967 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## Pend \* TktPSerta

### Crosstab

Count		TktPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
Pend	Tdk Lulus	1	1	0	2	4
	SD	1	0	2	1	4
	SMP	1	1	0	0	2
	SMA	4	4	5	1	14
	Sarjana	1	0	3	2	6
Total		8	6	10	6	30

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,923 <sup>a</sup>	12	,536
Likelihood Ratio	14,583	12	,265
Linear-by-Linear Association	,005	1	,946
N of Valid Cases	30		

a. 20 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

## Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,517			,536
Interval by Interval	Pearson's R	-,012	,204	-,066	,948 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,067	,210	,354	,726 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## Pekerjaan \* BtkPSerta

## Crosstab

Count		BtkPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
Pekerjaan	PNS	0	0	3	1	4
	Swasta	0	3	0	1	4
	Wiraswsta	2	0	8	4	14
	Pensiun	0	1	3	3	7
	Buruh	0	0	1	0	1
Total		2	4	15	9	30

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,208 <sup>a</sup>	12	,063
Likelihood Ratio	19,601	12	,075
Linear-by-Linear Association	,199	1	,656
N of Valid Cases		30	

a. 19 cells (95,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

## Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,634			,063
Interval by Interval	Pearson's R	,083	,136	,439	,664 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,139	,168	,745	,462 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## Pekerjaan \* TktPSerta

### Crosstab

Count		TktPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
Pekerjaan	PNS	0	0	4	0	4
	Swasta	2	1	1	0	4
	Wiraswsta	2	4	3	5	14
	Pensiun	4	1	2	0	7
	Buruh	0	0	0	1	1
Total		8	6	10	6	30

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,393 <sup>a</sup>	12	,045
Likelihood Ratio	22,705	12	,030
Linear-by-Linear Association	,345	1	,557
N of Valid Cases	30		

a. 20 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,20.

### Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,645			,045
Interval by Interval	Pearson's R	-,109	,166	-,581	,566 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,126	,181	-,671	,508 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## Penghsil \* BtkPSerta

**Crosstab**

Count		BtkPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
Penghsil	<400rb	0	0	1	0	1
	400-800rb	0	3	3	0	6
	800-1,2jt	1	0	3	3	7
	>1,2jt	1	1	8	6	16
Total		2	4	15	9	30

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,156 <sup>a</sup>	9	,205
Likelihood Ratio	13,090	9	,159
Linear-by-Linear Association	1,905	1	,168
N of Valid Cases	30		

a. 15 cells (93,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,537			,205
Interval by Interval	Pearson's R	,256	,147	1,403	,172 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,296	,155	1,642	,112 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

**Penghsil \* TktPSerta****Crosstab**

Count		TktPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
Penghsil	<400rb	0	0	0	1	1
	400-800rb	1	2	2	1	6
	800-1,2jt	2	3	1	1	7
	>1,2jt	5	1	7	3	16
Total		8	6	10	6	30

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,678 <sup>a</sup>	9	,377
Likelihood Ratio	9,118	9	,426
Linear-by-Linear Association	,256	1	,613
N of Valid Cases	30		

a. 15 cells (93,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,20.

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,494			,377
Interval by Interval	Pearson's R	-,094	,187	-,499	,621 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,035	,191	-,185	,854 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

**HakMilik \* BtkPSerta****Crosstab**

Count		BtkPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
HakMilik	Warisan	0	0	1	0	1
	HM	0	1	7	8	16
	Keluarga	2	3	7	1	13
Total		2	4	15	9	30

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,530 <sup>a</sup>	6	,146
Likelihood Ratio	11,127	6	,085
Linear-by-Linear Association	6,158	1	,013
N of Valid Cases	30		

a. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

## Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,491			,146
Interval by Interval	Pearson's R	-,461	,121	-2,747	,010 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,481	,133	-2,905	,007 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## HakMilik \* TktPSerta

## Crosstab

Count		TktPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
HakMilik	Warisan	0	0	1	0	1
	HM	5	1	5	5	16
	Keluarga	3	5	4	1	13
Total		8	6	10	6	30

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,960 <sup>a</sup>	6	,241
Likelihood Ratio	8,395	6	,211
Linear-by-Linear Association	1,152	1	,283
N of Valid Cases	30		

a. 11 cells (91,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,20.

## Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,458			,241
Interval by Interval	Pearson's R	-,199	,152	-1,076	,291 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,209	,166	-1,130	,268 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## LamaTingl \* BtkPSerta

### Crosstab

Count		BtkPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
LamaTingl	>15th	0	1	12	9	22
	asli	2	3	3	0	8
Total		2	4	15	9	30

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,892 <sup>a</sup>	3	,003
Likelihood Ratio	15,284	3	,002
Linear-by-Linear Association	12,449	1	,000
N of Valid Cases	30		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,53.

### Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,563			,003
Interval by Interval	Pearson's R	-,655	,097	-4,589	,000 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,620	,102	-4,182	,000 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## LamaTingl \* TktPSerta

### Crosstab

Count		TktPSerta				Total
		sngt rendah	rendah	tinggi	sngt tinggi	
LamaTingl	>15th	5	3	8	6	22
	asli	3	3	2	0	8
Total		8	6	10	6	30

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,560 <sup>a</sup>	3	,207
Likelihood Ratio	5,884	3	,117
Linear-by-Linear Association	3,123	1	,077
N of Valid Cases	30		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,60.

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,363			,207
Interval by Interval	Pearson's R	-,328	,145	-1,838	,077 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,334	,145	-1,877	,071 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

# LAMPIRAN D

## HASIL ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI BAJAK

No	Parameter	Lokasi Sampling							Baku Mutu Air Sungai Menurut PP 82 / 2001			
		1	2	3	4	5	6	7	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4
1	Suhu (oC)	31	30	30	29	30	29	29	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Dev 3
2	TSS	30	20	30	40	50	60	40	50	50	400	400
3	pH	7	7	7	7	7	7	7	6 - 9	6 - 9	6 - 9	5 - 9
4	BOD	17	32	21	24	26	30	25	2	3	6	12
5	COD	26.93	53.85	30.77	37.77	38.46	62.25	48.06	10	25	50	100
6	DO	4.39	4.02	3.88	3.69	3.62	3.12	4.98	10	10	20	20
7	Amonia	< 0.25	< 0.25	0.0047	< 0.025	0.0176	0.0112	< 0.025	0.5	-	-	-
8	Besi	< 0.05	< 0.05	< 0.3	< 0.3	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.130	0.3	-	-
9	Mangan	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.005	0.1	-	-	-
10	Nitrit	0.1435	0.1109	0.0117	0.0298	0.008	0.01824	0.0128	0.06	0.06	0.06	-
11	Belerang	0.0387	0.0077	0.0232	0.0503	0.064	0.060	0.0512	0.002	0.002	0.002	-
12	Total Coliform	95	4.500	40.000	45.000	52.000	42.000	42.000	1.000	5.000	10.000	10.000

Sumber : Laporan Kajian Peruntukan Sungai di Kota Semarang (2006)

Keterangan :

Lokasi Sampling 1,2,3 : Meliputi daerah hulu sampai sebelum masuk kawasan sentra industri tahu tempe

Lokasi Sampling 4,5,6 : Daerah pemukiman padat dan masuk kawasan sentra industri tahu tempe

Lokasi Sampling 7 : Daerah pemukiman dan setelah melewati kawasan sentra industri tahu tempe

# LAMPIRAN E

## TABULASI DATA ISIA

	Kondisi Masyarakat	Pewadahan	Pengumpulan	Penyaluran	Pe
--	--------------------	-----------	-------------	------------	----

Responden	Pendidikan	Pekerjaan	Pendapatan	Lama tinggal	Status hunian	Ketersediaan	Teknis	Bahan	Kapasitas	Penempatan	Cara memperoleh	Cara	Waktu	Ketersediaan	Frekuensi	Ketersediaan	Jenis	Lokasi	Alasan	Cara
1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	2	4	1	3	2	1	1	3	4	2	1
2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	1	1	1	4	1	1	1	3	3	1	1
3	3	4	4	2	1	2	1	2	1	1	4	2	3	2	1	1	3	1	2	1
4	1	3	1	3	1	2	1	4	1	2	4	1	3	2	1	1	3	4	2	4
5	2	3	2	3	1	2	1	2	1	1	4	1	4	2	1	1	3	2	1	4
6	4	2	4	2	1	2	1	4	2	1	1	1	3	2	1	1	3	2	3	1
7	4	4	3	2	2	2	1	2	2	1	4	1	4	2	1	1	3	1	1	1
8	2	3	3	2	1	2	1	4	2	2	1	1	4	2	1	1	3	3	2	1
9	5	1	4	3	1	2	1	2	1	1	4	1	2	2	1	1	3	4	3	4
10	3	3	2	3	1	2	1	2	2	2	4	2	3	2	1	1	3	4	1	4
11	3	4	2	2	1	2	1	2	1	1	4	1	3	2	1	1	3	4	2	4
12	3	3	4	3	2	2	1	2	2	2	4	1	4	2	1	1	3	4	3	4
13	1	3	4	2	1	2	1	4	1	1	4	4	4	2	1	1	3	1	2	4
14	4	2	3	3	1	2	1	4	2	2	4	2	2	2	4	1	2	4	4	4
15	3	4	2	3	1	2	1	2	1	1	4	4	2	4	4	1	2	4	4	4
16	3	3	4	2	2	2	1	4	2	1	4	4	4	4	4	1	2	1	2	4
17	2	3	3	2	1	2	1	4	1	1	4	4	4	3	3	1	3	2	3	4
18	5	1	3	3	1	2	1	2	1	2	1	4	3	3	4	1	2	4	3	4
19	4	1	4	2	1	2	1	2	1	2	4	4	4	4	4	1	3	2	4	4
20	3	3	4	3	1	2	1	4	2	1	1	4	3	3	4	1	3	1	4	1
21	1	5	4	1	2	2	1	2	1	1	4	2	3	2	5	1	2	2	3	1
22	3	4	4	2	2	2	1	4	1	2	4	4	3	4	5	1	2	2	4	4
23	3	4	4	3	2	2	1	2	2	1	1	1	3	3	4	1	2	3	3	4
24	3	3	4	2	2	2	1	2	2	1	4	4	4	4	5	1	2	3	3	4
25	4	2	3	2	1	2	1	2	2	2	4	4	3	4	3	1	3	1	3	4
26	3	3	4	3	1	2	1	4	2	1	4	4	3	4	5	1	2	2	2	4
27	3	4	4	3	1	2	2	4	2	1	1	5	4	1	1	2	1	3	4	1
28	4	1	4	2	1	2	2	4	2	2	4	5	4	1	1	2	1	1	3	4
29	3	3	4	2	2	2	2	4	2	1	4	1	4	1	1	2	1	1	2	4
30	2	3	3	2	1	2	2	4	2	1	4	5	4	1	1	2	1	2	3	4

