

**ANALISIS LINGKUNGAN PEMANFAATAN BANTARAN  
SUNGAI BANJIR KANAL TIMUR  
(Studi Kasus di Kelurahan Kaligawe Semarang)**



**Tesis**

**Hening Anggani  
L4K003008**

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2005**

**ANALISIS LINGKUNGAN PEMANFAATAN BANTARAN  
SUNGAI BANJIR KANAL TIMUR  
(Studi Kasus di Kelurahan Kaligawe Semarang)**



**Tesis**  
**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**  
**mencapai derajat Sarjana S-2**

**Magister Ilmu Lingkungan**

**Hening Anggani**  
**L4K003008**

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN**  
**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**SEMARANG**  
**2005**

## LEMBAR PENGESAHAN


### ANALISIS LINGKUNGAN PEMANFAATAN BANTARAN SUNGAI BANJIR KANAL TIMUR (Studi Kasus di Kelurahan Kaligawe Semarang)

Disusun oleh

Hening Anggani  
L4K003008

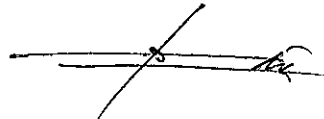
Menyetujui dan Mengesahkan :  
Tanggal : 29 Agustus 2005

Penguji I



Ir. Parfi Khadiyanto, MS

Penguji II



Ir. Syafrudin, CES, MT

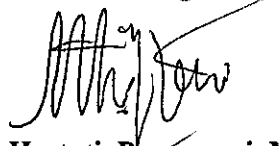
Mengetahui Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Prof. Dr. Sudharto P. Hadi, MES

Pembimbing II



Dra. Hartuti Purnaweni, MPA



## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, 29 Agustus 2005

Hening Anggani

## RIWAYAT HIDUP



**Hening anggani**, lahir di Semarang 11 Desember 1979. Putra kedua dari lima bersaudara Bapak Supriyono dan Ibunda Ambari.

Pendidikan dasar diselesaikan di Al Irsyad Al Islamiyah Semarang tahun 1994. Pendidikan lanjutan diselesaikan pada tahun 1997 di Sekolah Menengah Umum Negeri 1 (SMUN) di Kabupaten Rembang. Perguruan tinggi dimasuki melalui program PPSB di PTN Jenderal Soedirman (UNSOED) Purwokerto pada Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Ilmu Tanah tahun 1997.

Cita-cita : menjadi orang besar-lurus

Motto hidup : - bagaimanapun ombak menerjang dan topan bertiup, Aku akan berusaha kokoh berdiri, tidak mau Aku menjadi pohon Kelapa ataupun Karang.  
- mengalirpun mengikuti arah aliran akan Aku lakukan apabila hal itu baik dalam agama.  
- Aku akan selalu menghormati orang-orang yang mengajarku dalam budi pekerti yang luhur.  
- Aku akan merasa senang-bahagia apabila orang lain dengan kehadiranku merasa senang dan bahagia.

Hobby : melakukan yang disukai dan bahagia tentunya dalam lingkup agama.

Semarang, 10 Juli 2005 (07.03)

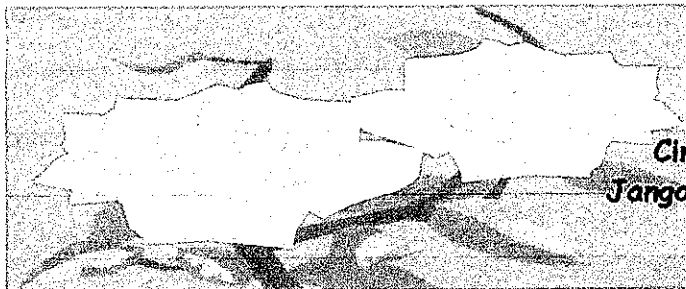
**Syukur Alhamdulillah Allah telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah  
sehingga Aku dapat menyelesaikan tugas kuliahku di S2  
Amin.....**

**TERIMAKASIH KUUCAPKAN KEPADA :**

**SEMUA PIHAK YANG TERLIBAT DAN MEMBANTU DALAM  
PENYUSUNAN TESIS SAMPAI DENGAN SELESAI**

1. Ayah Supriyono, ibunda Anbari, kak Eny Akustya, mas Sukono Teguh Widodo, Rah Dite Sukma, Kurnia Utami, Bachtiar Aljabar Rosyid yang telah memberikan kesempatannya agar Hening dapat melanjutkan belajar di jenjang yang lebih tinggi
2. Staf Bagian Hukum Gubernur Pemerintah Propinsi Jawa Tengah, Ibu Dalu dan rekan-rekan khususnya yang mengarahkan, membantu pengecekan dan penelusuran Perda dan SK.
3. Seluruh Karyawan di PSDA khususnya Pak Arus Horizon atas bantuannya. Hening suka cara kerja Anda.
4. Wali Kota Semarang yang telah memberikan izin dan bantuannya
5. Staf Perpustakaan, Umum, Bendahara di BAPPEDA Kota, khususnya mba Ika terimakasih atas pelayanannya
6. Pak Baambang Wuragil dan Stafnya atas bantuan selama Kuliah
7. Ibu Ida atas bantuan dan nasehatnya selama kuliah.
8. Nuryanti di Batan Jakarta atas informasi mengenai datanya. Maaf Hening tidak datang ke pernikahan kalian karena Hening Ujian Tesis. Kata Nuryanti kan Hening harus selesaikan Kuliah?
9. Endah Kismiyati di PU Rembang terimakasih atas segala informasi mengenai semua hal juga teman-teman kita di SMUN I Rembang angkatan 1994-1997 selama Saya kuliah.
10. Hadi Yudha (Magister Teknik Sipil).....yang memberikan kritik cepat kilat. Alhamdulillah.....Hening udah selesai kulainya. Terimakasih segala informasinya
11. Semua teman-teman di Magister Ilmu Lingkungan yang telah hadir dalam seminar proposal dan hasil untuk memberikan sumbangan dan sarannya

**Semoga Allah memberikan rahmat-Nya pada apa yang telah Anda  
berikan kepada Saya yang lebih dan Saya berdo'a untuk yang lebih  
Amin.....**



**Gengam Rindu Cerita  
Dekap erat Nostalgia  
Pengalaman sang guru tua  
Cinta teman tak lekang masa  
Jangan telingkuh disaat nestapa  
(Agni, 2002)**

## **SAYYIDUL ISTIGHFAR**

Ya Allah, Engkaulah Rabbku, tiada sesembahan kecuali Engkau.

Engkau ciptakan aku dan aku adalah hamba-Mu.

Aku berada di atas Janji-Mu semampuku.

Aku berlindung kepada-Mu dari keburukan perbuatanku.

Aku mengakui banyaknya nikmat-Mu kepadaku, dan aku mengakui dosa-dosaku,  
maka ampunilah aku.

Karena sesungguhnya tiada yang dapat mengampuni dosa kecuali hanya Engkau.

(HR. Bukhari)

### **Kutulis karya ini untuk yang kukenang :**

Kedua kakekku Sumo Sunaryo. Alm (Blora) dan Rhondi. Alm (Lasem); Kedua pakDheku Ridwan. Alm (Bandung) dan Fauzi. Alm (Jakarta); kakakku Muhammad Sufi'i (Alm); dan kedua temanku Kurniawan Unggul Praharani (Alm), dan Suwarno (Alm); semoga amal perbuatan Kalian diterima di sisiNya. Amin.....

### **Buat Teman-teman karibku :**

Nur Isnaeni, Uswatun Khasanah, Siti Zulaikah, Nuryanti, Rahardian Widi, Endah Kismiyati, Heni Novianti, Nita Kusuma, Serka Mulyanto, SH, Lettu Zulkifli, Lettu Harjito, Amd., Lettu H. Heri, dan Atun (Kudus).

### **Kupersembahkan Karya ini buat :**

Kapten Abdul Rouf, SH sebagai tanda maaf Ade

**(Kayen-Semarang, 6 September 1973-2005)**

Ade selalu berdo'a Tsunami Aceh 26 Desember 2004 bukan akhir dari hubungan kita. Saat akang bertugas kembali Ade harap Akang dapat menyelesaikan tugas di NAD selama 5 tahun dengan baik dan kembali selamat. Alhamdulillah Ade sudah selesai kuliah. Insa'allah Ade penuh janji Ade 26 Desember 2003 untuk mengikuti tugas Akang. Kang, kalopun Allah memanggil Akang, Ade hanya bisa berdo'a Allah memberikan ampun kepada Akang semoga amal perbuatan Akang diterima Allah. Allah telah memberi beberapa menit kesempatan kepada kita untuk berkomunikasi sebelum Tsunami itu datang, itu hal luar biasa dari Allah.

Ade sangat takut mendengar berita tentang Akang. AAQ Harjito hanya meminta Hening selesaikan kuliah dengan baik-Kabar Akang, Ade hanya suruh diam termasuk kejadian 20 Nopember 2004 pukul 11.35. Nuryanti sahabatkupun yang Akang temui saat Akang tugas di Jakarta Maret 2004 juga memintaku untuk diam, lidak menayakan Akang. Kalo Akang marah, pada Ade, insa'allah Ade akan berusaha menyelesaikannya baik secara kekeluargaan ataupun hukum dengan baik. Akang, Ade sudah bertemu AAQ As'ad (NIP 540013746) 19 September 2005 pukul 19.15 dalam durasi 90 menit.

Kang kupersembahkan Tesis ini sebagai tanda maaf Ade kepada Akang. Sebenarnya Ade ingin menulis mengenai lingkungan di KAMP penampungan di NAD bersama Akang. Ade tahu dari teman, Akang juga sudah memberikan usulan rencana Ade ke Jakarta. Namun kuliahku ternyata dijalan berubah, Ade sendiri tidak faham. Rencana Ade untuk menemani Akang berubah. Kang, maafkan Ade apabila Ade salah, Ade sudah berusaha jaga diri Ade sebaik yang Akang harapkan akan diri Ade.

Ade akan selalu ingat semua nasehat Akang siapapun suami Ade. Kang, maafkan Ade apabila Ade telah menghalangi niat ibadah Akang penuh Sunah Rosul. Maafkan Ade Akang, Ade salah telah menundanya. Kuhormati segala keputusan Akang atas semua yang terjadi pada diri Ade. Ade ingin jadi orang besar dan lurus yang merupakan cita-citaku sejak Ade masuk pendidikan dasar Al Irsyad A Islamiyah.

Usia kita terpaut 6 tahun, waktu bertemu kita cuma satu hari (26 Desember 2003, jum'at pukul 10.00). Pukul 11.00 Akang langsung meminta Ade, bersama AAQ Harjito dan Mas Heri. Ade begitu terkejut. Kuakui Akang sungguh karismatik dan berani. Ade juga terkejut ketika Ade sudah dikenal di Madepom. Ade mengenal Akang lebih banya melalui hp yang memiliki sinyal timbul tengelam di NAD, yang selalu buat Ade khawatir. Insa'allah kerinduanku pada Akang tidak melebihi kerinduanku pada Allah yang ada di hati kita. Amin.....

### **Sudah Menjadi kewajibanku untuk :**

**Bersikap tenang dan penuh rahasia, tidak memihak dan tegas**

**Rahasiakan rencanaku**

**Merubah metode dan jadwalku**

**Mengubah perjalananku**

**(Agni, 2005)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “ **Analisis Lingkungan Pemanfaatan Bantaran Sungai Banjir Kanal Timur (Studi Kasus di Kelurahan Kaligawe Semarang)**”.

Dengan tersusunnya Tesis ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sudharto P. Hadi, MES selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Lingkungan dan Pembimbing I Tesis yang telah *membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tesis.*
2. Ibu Dra. Hartuti Purnaweni, MPA selaku Pembimbing II yang telah *membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tesis.*
3. Bapak Ir. Parfi Khadiyanto, MS sebagai Penguji I dan Bapak Ir. Syafrudin, CES, MT sebagai Penguji II yang telah *mengarahkan penyusunan Tesis.*
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala masukan dan saran yang membangun selalu penulis harapkan.

Semarang, Juni 2005

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTISARI.....	viii
ABSTRACT .....	ix
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	10
1.3. Tujuan Penelitian .....	10
1.4. Kegunaan Penelitian.....	10
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
2.1. Sungai.....	11
2.1.1. Fungsi Sungai.....	12
2.1.2. Pemanfaatan Daerah Penguasaan Sungai .....	14
2.2. Bantaran Sungai .....	17
2.2.1. Bantaran Sungai sebagai Ruang Terbuka (Publik) .....	20
2.2.2. Pengaturan dan Pembinaan Pedagang Kaki Lima di Bantaran Sungai .....	24
2.3. Perencanaan Pengembangan Wilayah .....	26
2.3.1. Perencanaan Pembangunan Lingkungan .....	28
2.3.2. Pembangunan Berkelanjutan.....	30
2.4. Manusia dan Pembangunan.....	31
2.5. Paradigma Pembangunan Kota Semarang.....	34
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1. Tempat dan Waktu .....	36
3.2. Tipe Penelitian .....	36
3.3. Variabel Penelitian .....	36
3.3.1. Definisi Konseptual Variabel .....	37
3.3.2. Definisi Operasional Variabel.....	38
3.4. Teknik Pengambilan Sampel .....	39
3.5. Teknik Pengumpulan dan Jenis Data .....	40
3.5.1. Teknik Pengumpulan Data .....	40

3.5.2. Jenis Data .....	41
3.6. Analisis Data .....	41
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
4.1. Kelurahan Kaligawe .....	43
4.2. Bantaran Sungai Banjir Kanal Timur (BKT) di Kelurahan Kaligawe.....	46
4.3. Kegiatan di Bantaran Sungai BKT .....	50
4.3.1. Macam-macam Kegiatan .....	50
4.3.2. Pemanfaatan Ruang .....	55
4.4. Faktor-faktor yang Menyebabkan Perubahan Fungsi Bantaran .....	58
4.4.1. Penerapan Hukum yang tidak Konsisten .....	59
4.4.2. Sosial dan Ekonomi Penduduk.....	65
4.4.3. Ketersediaan Sarana dan Prasarana Umum .....	70
4.5. Dampak Lingkungan Akibat Pemanfaatan Bantaran Sungai BKT....	72
4.6. Model Pemanfaatan Bantaran Sungai BKT sebagai Ruang Terbuka secara Terpadu dan Berkelanjutan .....	81
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>95</b>
5.1. Simpulan.....	95
5.2. Saran.....	96

## Daftar Pustaka

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Paradigma Pembangunan.....	34
2. Mata Pencaharian Penduduk Kelurahan Kaligawe .....	45
3. Penduduk Menurut Pendidikan Kelurahan Kaligawe .....	46
4. Kegiatan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe .....	50
5. Alasan pemanfaatan (penggunaan) bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe .....	51
6. Pemanfaatan lahan di bantaran Sungai BKT .....	57
7. Perkembangan kegiatan di bantaran Sungai BKT .....	59
8. Pengetahuan masyarakat dan sosialisasi mengenai Sungai .....	60
9. Penggunaan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe.....	61
10. Sosiologi ekonomi penduduk di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe .....	66
11. Pengaruh <i>status sosial dan ekonomi penduduk terhadap</i> <i>pemanfaatan bantaran Sungai BKT</i> .....	66
12. Hubungan sosial dalam pemanfaatan bantaran Sungai BKT .....	67
13. Pemeliharaan lingkungan dalam pemanfaatan bantaran Sungai BKT....	69
14. Ketersediaan sarana dan prasarana di bantaran Sungai BKT .....	71
15. Prasarana di bantaran Sungai BKT .....	71
16. Kegiatan yang mendominasi kerusakan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe .....	76
17. Acaman banjir dan usaha melindungi bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe .....	81
18. Persepsi masyarakat terhadap bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe .....	86
19. Harapan pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe yang lebih baik .....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir kajian bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe .....	9
2. Skema daerah sungai.....	11
3. Area penelitian.....	42
4. Struktur pelayanan Kelurahan Kaligawe dan daerah sekitar Sungai BKT .....	44
5. Kondisi bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe .....	47
6. Penampang membujur Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe.....	47
7. Kondisi bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe setelah pengerukan 2004 dilihat dari Jembatan Kaligawe .....	48
8. Kegiatan ekonomi di bantaran Sungai yang menepati daerah dekat jalan .....	52
9. Pertanian tanaman semusim di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe.....	53
10. Lapangan olah raga di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe di bagian Utara yang memiliki aneka fungsi dari olah raga, rekreasi, pertunjukkan, dan permainan .....	54
11. Rencana tata guna lahan Kelurahan Kaligawe dan daerah sekitarnya..	56
12. Sisi positif pemanfaatan bantaran sungai terhadap keamanan jalan Sawah Besar Raya.....	74
13. Sisi positif pemanfaatan bantaran sungai berupa pembuatan pondasi bangunan.....	75
14. Dampak negatif pemanfaatan bantaran sungai : bantaran sungai tidak terawat .....	77
15. Sisi negatif penggunaan marka tambahan pada pemanfaatan bantaran sungai .....	78
16. Penggunaan jalan Sawah Besar Raya dan bantaran sebagai tempat bekerja.....	79
17. Bagan model keterpaduan dan keberlanjutan pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe sebagai ruang publik .....	87
18. Bagan model pemanfaatan ruang bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe.....	89
19. Model kios yang diharapkan oleh sebagian besar penduduk di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe ( <i>tampak dari belakang</i> )....	92

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran**

1. Hasil Observasi
2. Hasil Wawancara
3. Hasil Kuesioner

## **Analisis Lingkungan Pemanfaatan Bantaran Sungai Banjir Kanal Timur (Studi Kasus di Kelurahan Kaligawe Semarang)**

---

### **INTISARI**

Bantaran sungai adalah lahan yang berfungsi untuk pengendalian banjir dan dapat pula dimanfaatkan untuk kepentingan yang berguna bagi masyarakat di sekitarnya dengan syarat-syarat dan tata cara yang telah ditetapkan. Bantaran Sungai Banjir Kanal Timur (BKT) di Kelurahan Kaligawe, merupakan lahan potensial ruang terbuka yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam kegiatan melalui perencanaan berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT, mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan perubahan fungsi bantaran Sungai BKT, dan mengajukan model pemanfaatan bantaran Sungai BKT sebagai ruang terbuka secara terpadu dan berkelanjutan.

Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik pembagian wilayah dan *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan kuesioner. Data dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bantaran Sungai BKT apabila penggunaannya dalam keadaan aman dapat dimanfaatkan untuk kegiatan-kegiatan tertentu. *Penggunaan bantaran sungai seharusnya diatur dengan maksud agar tercapai kemanfaatan, baik dari segi lingkungan, sosial dan ekonomi tanpa merusak fungsi sungai dan bangunan sungai.* Faktor-faktor penyebab perubahan fungsi bantaran sungai di antaranya penegakan hukum yang tidak jelas dan tegas, keadaan perekonomian penduduk, letak bantaran sungai yang strategis, dan prasarana yang dimiliki oleh pengguna sendiri. Pemanfaatan bantaran sungai dari aspek ekonomi memberikan dampak pada aspek ekonomi, sosial dan lingkungan baik positif maupun negatif. *Model pemanfaatan bantaran sungai sebagai ruang terbuka secara terpadu dan berkelanjutan yaitu dengan menyeimbangkan fungsi lingkungan, sosial, dan ekonomi sehubungan dengan kegiatan yang telah ada.* Pemanfaatannya dilakukan dengan monitoring dan evaluasi khususnya oleh Pemerintah, tanpa meninggalkan kepentingan penduduk setempat.

**Kata kunci :** pemanfaatan bantaran sungai, dampak sosial dan lingkungan, perencanaan berkelanjutan

## **Environmental Analysis of the Utilization of Banjir Kanal Timur River Bank (Case Study in the Sub-District of Kaligawe Semarang)**

---

### **ABSTRACT**

River bank is an area functioned as a flood control. Its utilization based on the procedures and specified manners for the advantage of its surrounding society. The Banjir Kanal Timur (BKT) river bank, located in the Sub-District of Kaligawe of sustainable a planning, is a potential open space which can be utilized for many kind of activities by the society.

This research is aimed at identifying various activities done in this area, identifying factors related to the changing of the utilization of the area, and at designing a model of integrated and sustainable utilization of the river bank as an open space.

The research method employed in this study is a case study research. Area sampling and purposive sampling techniques were chosen to support the research method. Data were collected by using three kinds of techniques namely observation, interview, and questionnaire. Afterwards the data was analyzed by using descriptive method.

The result of the study indicates that the river bank of BKT is utilized for various societal activities. The BKT river bank should be regulated to create to environmental, social, and economical benefit without damaging the function of the river. There are several factors causing the change of the utilization of the river bank. These are ineffective law enforcement, low economy of the society, strategic location of the river bank, and various infrastructures owned by the society. The utilization of river bank of economic aspect to implication of economic, social, and environmental aspect negative and positive. It is suggested that the model of an integrated and sustainable utilization of the river bank as an open space should balance the current society's activities to the function of the environment, social, and economy of river bank. Monitoring and evaluation of the utilization of the river bank must be conducted by local government without neglecting the society's interests.

**Key word** : *utilization of river bank, implication of social and environment, sustainable a planning*

## I. PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Menurut Peraturan Daerah (Perda) Kota Semarang No. 5 tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang tahun 2000-2010, telah terjadi beberapa perkembangan dan perubahan dalam aspek fisik, sosial ekonomi dan sosial politik dalam masyarakat dan pemerintahan. Perubahan secara fisik berupa adanya perkembangan dan perubahan pemanfaatan ruang, seperti perubahan peruntukan trotoar bagi pejalan kaki yang digunakan untuk perdagangan kaki lima (PKL), perubahan peruntukan bantaran sebagai penampungan air sungai apabila debit air naik menjadi daerah hunian, ataupun untuk PKL.

Perubahan dalam bidang sosial ekonomi terutama dirasakan pada tahun 1999, ketika kondisi ekonomi terpuruk hingga ke titik paling rendah. Keadaan ini telah mendorong penduduk beramai-ramai melakukan usaha dengan memanfaatkan ruang yang ada tanpa memperhatikan fungsi ruang tersebut dan akibat dari pemanfaatan ruang tersebut. Perubahan dalam bidang politik terjadi ketika terjadi perubahan besar dalam kepemimpinan nasional, yang diikuti dengan perubahan paradigma pembangunan, sebagai akibat krisis ekonomi yang berkelanjutan. Perubahan paradigma pembangunan ini mendorong pemerintah mengikutsertakan masyarakat dalam pembangunan termasuk dalam penataan ruang.

Undang-undang Republik Indonesia No. 24 tahun 1992 tentang Penataan Ruang pasal 13 ayat 2 menyebutkan bahwa rencana tata ruang perlu ditinjau kembali dan atau disempurnakan sesuai dengan jenis perencanaan secara berkala. Sejalan dengan kebijaksanaan tersebut kedudukan rencana tata ruang berada pada posisi setelah suatu siklus kegiatan penataan ruang yang terdiri dari perencanaan tata ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang. Akan tetapi upaya rencana tata ruang tidak hanya memperhatikan aspek normatif peraturan saja, tetapi juga memperhatikan dinamika perkembangan sosial ekonomi yang berpengaruh dalam pemanfaatan ruang wilayah.

Perencanaan tata ruang oleh pemerintah pada dasarnya penting untuk menata berbagai kegiatan pembangunan baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun masyarakat agar didapatkan kehidupan yang harmonis dalam suatu lingkungan permukiman dan lainnya. Untuk itulah partisipasi masyarakat sangat diperlukan guna pelaksanaan tata ruang yang telah ditetapkan. Tahapan yang penting dalam penataan ruang adalah mengenai pengendalian, yaitu dengan melihat pembangunan yang telah terjadi sebenarnya harus selalu diadakan monitoring. Di dalam setiap pemanfaatan tanah, baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun masyarakat, di samping harus sesuai dengan tata ruang, harus juga dibarengi dengan pemberian status penguasaan atau kepemilikan tanah. Hal ini dilakukan karena pembangunan yang dapat memberikan kesejahteraan secara maksimal pasti membutuhkan tanah untuk kegiatannya.

Kota Semarang memiliki karakteristik topografi yang unik, yaitu berupa daerah pantai dan daerah perbukitan. Elevasi topografi berada pada ketinggian antara 0,75 m sampai sekitar 350 m di atas permukaan laut. Kondisi topografi tersebut menciptakan potensi panorama yang indah dan ekosistem yang lebih beragam. Ketinggian Kota Semarang yang bervariasi ini menjadikan pemanfaatan bagian atas Kota Semarang harus hati-hati, dan lebih difungsikan sebagai daerah konservasi untuk melindungi Kota Semarang bagian bawah.

Kepadatan penduduk Kota Semarang yang tinggi pada tahun 2004 yaitu sebesar 1.266.070 jiwa dengan luas wilayah 37.360.984 ha, menciptakan pemanfaatan lahan yang optimal. Kepadatan penduduk yang terlalu tinggi mengakibatkan berbagai permasalahan fisik dan sosial. Permasalahan fisik adalah keterbatasan penyediaan fasilitas dan utilitas yang dibutuhkan masyarakat akibat keterbatasan lahan. Permasalahan sosial adalah pada permukiman dengan kepadatan tinggi biasanya merupakan kelompok masyarakat dengan tingkat sosial ekonomi yang rendah. Akibat permasalahan fisik yang dihadapi berakibat pada munculnya masalah-masalah sosial. Misalnya pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi di daerah pinggiran kota tidak sesuai dengan kepentingan ekologi. Selain permasalahan di atas, faktor sosial budaya penduduk perlu mendapatkan perhatian. Kegiatan budaya yang berkaitan dengan kebutuhan ruang harus bersaing dengan kepentingan ekonomi sehingga berpotensi untuk semakin terpinggirkan.

Kota Semarang terbagi atas sembilan Bagian Wilayah Kota (BWK). Salah satunya yaitu BWK V yang meliputi seluruh Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Pedurungan. Kelurahan Kaligawe yang menjadi fokus penelitian terletak di Kecamatan Gayamsari. Strategi Pembangunan Ruang Makro BWK V merupakan strategi Pembangunan ruang Kota Semarang pada umumnya, yang meliputi menetapkan Rencana Penataan Ruang yang mempunyai pandangan jangka panjang dan jangka pendek yang strategis dan realitis, sehingga mampu memberi ketetapan hukum dalam dinamika pembangunan fisik kota. Selain itu juga mengembangkan sistem manajemen pembangunan kota yang mampu mengakomodir dan mengarahkan serta mengatur semua potensi kekuatan pembangunan kota secara sinergik, yaitu keharmonisan antara sektor-sektor pengembangan pendapatan, pelayanan, pemeliharaan dan aktivitas investasi. Kesemuanya dilakukan baik oleh sektor-sektor pemerintahan, swasta dan masyarakat. Mensosialisasikan rencana tata ruang kota dan pemberdayaan masyarakat untuk aktif dan partisipatif dalam pengawasan realisasi rencana tata ruang kota.

Penentuan sektor-sektor strategis ditentukan berdasarkan pada potensi kontribusi dan pertumbuhannya dalam struktur ekonomi Kota Semarang serta manfaat yang didapat dengan pengembangan sektor tersebut. Manfaat yang dihasilkan dapat berupa efek penggadaan terhadap kegiatan lain sehingga nilai tambah yang dihasilkan lebih besar, atau ada kelangsungan dan keberlanjutan dalam kegiatan yang direncanakan.

Secara fisik geografis, BWK V terletak di pinggiran kota sehingga memiliki lokasi yang cukup strategis dalam menghubungkan daerah-daerah lain di luar Kota Semarang. Berdasarkan kebijakan yang telah ditetapkan, BWK V memiliki beberapa fungsi utama yaitu sebagai kawasan perdagangan dan jasa, permukiman dan pendidikan. Berdasarkan fasilitas yang dimilikinya, beberapa fasilitas mempunyai pelayanan skala regional yaitu sebagai kawasan perdagangan dan jasa. Adapun peran dari BWK V adalah sebagai daerah pinggiran Kota Semarang sehingga merupakan daerah pengembangan kegiatan pusat kota. Hal ini sesuai konsepsi kebijaksanaan yang dituangkan dalam Peraturan Daerah (Perda) Kota Semarang No. 5 tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang tahun 2000-2010.

Bagian Wilayah Kota V dalam karakter Kota Semarang termasuk dalam daerah kota bawah yang memiliki karakteristik yang relatif datar. Arah pengembangan ruang daerah kota bawah menurut Peraturan Daerah (Perda) Kota Semarang No. 5 tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang tahun 2000-2010, adalah merupakan daerah datar yang mempunyai potensi keruangan yang efektif. Merupakan wadah berkembangnya pusat-pusat kegiatan perkotaan dan permukiman yang mampu menciptakan perkembangan ekonomi perdagangan dan jasa di berbagai sektor dan strata, di samping merupakan perlindungan dan revitalisasi kawasan-kawasan bersejarah dan budaya, pusat-pusat permukiman padat, dan konservasi kehidupan kampung. Kawasan kota bawah seperti Kelurahan Kaligawe, harus didukung oleh pengembangan drainase yang baik dan perlindungan daerah-daerah genangan, agar tidak terjadi banjir yang dapat berlangsung dalam waktu lama.

Salah satu sistem drainase yang ada di BWK V ini adalah Sungai Banjir Kanal Timur. Sungai ini adalah salah satu dari dua sungai (kanal) besar yang dimiliki Kota Semarang yakni Banjir Kanal Barat dan Banjir Kanal Timur. Kedua sistem drainase ini memiliki fungsi sebagai sungai pembuangan yang mengumpulkan sungai-sungai pembuangan lain. Sungai Banjir Kanal Timur yang selanjutnya disebutkan dengan Sungai BKT dan Sungai Banjir Kanal Barat disebut dengan Sungai BKB. Sungai Banjir kanal Timur ini mengumpulkan sungai-sungai pembuangan di bagian timur Kota Semarang. Sungai ini merupakan wujud dari pembangunan fisik Kota Semarang pada tahun 1930-an. Pembangunan drainase ini merupakan upaya pemerintah saat itu untuk melindungi Kota Semarang bawah dari banjir dan genangan air apabila hujan turun.

Sungai Banjir Kanal Timur merupakan salah satu sistem pengendalian banjir Kota Semarang yang terletak di bagian timur Kota Semarang. Debit yang mengalir ke Sungai BKT berasal dari kali Penggaron melalui pintu Outlet Pucanggading. Beberapa tempat pada Sungai BKT merupakan lokasi masuknya air anak sungai dan drainase pompa antara lain dari Kali Kedung Mundu, Kali Candi, Kali Bajak, Drainase Pompa Kartini dan Drainase Pompa Sawah Besar (Sambirejo). Banjir di wilayah timur Kota Semarang diakibat oleh kondisi sungai yang buruk. Banjir di wilayah ini dikendalikan oleh 2 (dua) sungai besar yaitu

BKT dan Sungai Tenggang. Letak sungai tersebut bermuara berdampingan sehingga apabila BKT meluap, air akan berbalik ke Sungai Tenggang. Keadaan ini menyebabkan penduduk diwilayah bagian timur Kota Semarang menerima banjir baik dari BKT ataupun Sungai Tenggang. Selain itu keberadaan pintu air di Kelurahan Kaligawe yang menghubungkan Sungai Es dengan Sungai BKT sangatlah rawan akan banjir karena air dapat terjebak di daerah permukiman yang disebabkan oleh rusaknya pintu air.

Kelurahan Kaligawe yang terletak di pinggir sebelah timur Sungai BKT mempunyai jumlah penduduk 8.572 jiwa dengan luas 108,880 ha. Penggunaan lahan di Kelurahan Kaligawe sekarang ini cenderung didominasi oleh kegiatan permukiman baik permukiman yang terencana maupun tidak, kegiatan perdagangan, dan jasa. Kegiatan perdagangan dan jasa terus berkembang di sepanjang jalan di Kelurahan Kaligawe baik Jalan Sawah Besar Raya, Jalan Kaligawe Raya, dan Gang 13 yang berhubungan langsung dengan Pasar Waru sampai dengan Jalan Palang. Jalan Sawah Besar Raya merupakan jalan (tanggul) yang terletak di pinggir bantaran Sungai BKT. Fungsi pelayanan drainase juga dimiliki oleh Kelurahan Kaligawe sebagai daerah yang dilalui Sungai BKT.

Bantaran sungai BKT di wilayah Kelurahan Kaligawe, merupakan lahan potensial ruang terbuka yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar terkait dengan fungsi kawasan sekitar, terutama sumber penghasilan, olah raga dan arena permainan. Pemanfaatan bantaran sungai yang dilakukan oleh masyarakat, harus sesuai dengan ketentuan yang dituangkan pada pasal 14 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (PU) No. 63 tahun 1993 tentang pemanfaatan lahan di daerah manfaat sungai. Pemanfaatan daerah manfaat sungai tersebut dilakukan dengan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan, antara lain harus ada izin dari pejabat yang berwenang, mengikuti ketentuan yang tercantum dalam pasal 11 dan 12 dan tidak mengganggu upaya pembinaan sungai. Berdasarkan Perda Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 7 tahun 1994, bantaran yang merupakan daerah penguasaan sungai dapat dimanfaatkan dengan wajib mendapatkan izin dari Gubernur Kepala Daerah yang diberikan kepada perorangan, atau badan hukum dengan mengutamakan golongan ekonomi lemah. Meskipun demikian, masyarakat selalu mencari kesempatan untuk memanfaatkannya baik sebagai

permukiman, sumber penghasilan atau manfaat-manfaat lainnya tanpa izin dari pihak yang berwenang.

Kawasan bantaran Sungai BKT merupakan daerah penampung air yang berlebih saat debit air naik dan ini merupakan fungsi bantaran secara alamiah. Pemanfaatan bantaran Sungai BKT untuk perdagangan, jasa, olah raga, arena permainan dan rekreasi di Kelurahan Kaligawe sudah dilakukan sejak kelurahan ini berada pada wilayah Kabupaten Demak sebelum terbitnya Peraturan Pemerintah (PP) No. 16 tahun 1976 yang mana wilayah perluasan wilayah Kota Semarang ke Timur sampai wilayah Genuk (Kelurahan Kaligawe) dan Pedurungan (semula termasuk wilayah Demak). Pemanfaatan bantaran Sungai BKT dahulu hanya digunakan tiga usaha perdagangan, satu jasa, arena olah raga, permainan, dan rekreasi. Pemanfaatan bantaran Sungai BKT untuk arena permainan, olah raga, dan rekreasi, memberikan keseimbangan penduduk di sekitar Kelurahan Kaligawe dalam hal psikis dan fisik. Hal ini mengurangi terjadinya kesenjangan dan perkelahian antar penduduk, karena pemanfaatan bantaran sungai BKT ini memberikan manfaat yang tinggi pada penduduk untuk berinteraksi dalam bermasyarakat, misalnya dalam pertandingan olah raga, pertunjukkan layar tancap, pasar malam dan arena permainan. Selain itu penggunaan bantaran Sungai BKT ini juga mengurangi kerawanan akan keamanan bagi pengguna Jalan Sawah Besar Raya (jalan tanggul).

Berkembangnya keadaan dan krisis ekonomi, maka penggunaan bantaran Sungai BKT semakin beraneka ragam dari perdagangan, jasa, penimbunan, pergudangan, pertanian, dan penggalian. Pemanfaatan lingkungan bantaran sungai secara berlebihan dapat menyebabkan timbulnya dampak penyempitan alur sungai akibat sedimentasi dari usaha pertanian dan penggalian yang dilakukan sekitar tahun 1990-an dan 2004, banyaknya sampah berserakan di bantaran yang dilakukan oleh pengguna bantaran atau sampah ikutan pada aliran sungai di wilayah Kelurahan Kaligawe dari wilayah kelurahan sebelumnya yaitu Kelurahan Sawah Besar dan sebelumnya dapat menyebabkan tersumbatnya aliran sungai, dan banjir di perkampungan sekitar apabila debit air naik karena saluran pembuangan macet (rusak). Selain itu kegiatan tersebut menyebabkan rekreasi, permainan, dan olah raga tidak dapat dilakukan karena menyempitnya bantaran akibat pemanfaatan lahan untuk bangunan kios.

Hal yang menguntungkan dari penggunaan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe menurut sebagian penduduk adalah penggunaan (pemanfaatan) pondasi bangunan baik semi permanen ataupun permanen, seperti yang dibuat pada usaha perdagangan, jasa, dan, pergudangan. Pada umumnya pengguna sekitar membuat pondasi dan mengguruknya dengan tanah yang berasal dari luar. Keadaan ini ternyata dapat melindungi dinding tanggul dari terpaan air sungai secara langsung, sehingga menguatkan tanggul dari ancaman tanggul rusak (erosi) akibat air limpasan, misalnya yang telah terjadi dua kali yaitu tahun 1982 dan 2002. Bagian tanggul yang rusak pada tahun 2002 adalah pada bagian bantaran yang tidak memiliki penguat pondasi (tidak ada bangunannya) meskipun bagian pinggir tanggul telah dibuat talud (parapet) untuk melindungi permukiman di Kelurahan Kaligawe dari limpasan air Sungai di Sungai BKT. Akan tetapi banyak penduduk yang mengeluhkan genangan yang terjadi di jalan tanggul apabila hujan turun. Pengaspalar jalan tanggul juga merupakan salah satu usaha agar tanggul tidak mudah rusak meskipun dilalui oleh lalu-lalang kendaraan dan pejalan kaki yang cukup padat pada waktu-waktu tertentu. Keadaan lalu lintas ini menyebabkan terjadinya kecelakaan yang sering, mengingat Jalan Sawah Besar Raya merupakan jalan dua jalur yang merupakan jalan alternatif untuk menuju ke Jalan Arteri Soekarno-Hatta, menghindari banjir yang ada di kawasan Terboyo di Jalan Kaligawe Raya, dan lebih aman dibandingkan daerah sekitarnya.

Perlu ditelaah persepsi *stakeholders* di wilayah Kelurahan Kaligawe untuk menganalisis perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian pemanfaatan bantaran Sungai BKT sehubungan dengan upaya mengoptimalkan potensi (pemanfaatannya). Hal ini dapat dilakukan dengan mengetahui komitmen dan konsistensi *stakeholders* dalam mengelola bantaran Sungai BKT yang secara bersama-sama menentukan keberhasilan pengelolaan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe. Keadaan ini dilakukan mengingat upaya pembersihan penggunaan bantaran untuk perdagangan, jasa, penimbunan, pergudangan, pertanian, dan penggajian telah dilakukan berkali-kali, namun sampai dengan sekarang justru pemanfaatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe lebih banyak dari semula, bahkan kegiatan di bantaran Sungai telah berkembang ke

arah sempadan Sungai BKT. Penataan pemanfaatan bantaran Sungai BKT dalam hal ini sangat diperlukan mengingat bantaran adalah ruang terbuka dengan penggunaan model pemanfaatan sebagai ruang terbuka harus dikelola secara benar guna mewujudkan keterpaduan dan keberlanjutan. Hal ini merupakan suatu tantangan dalam pengelolaan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe dengan cara memadukan segi lingkungan (ekologi), sosial, dan ekonomi.

Dengan peran yang dimiliki oleh Kelurahan Kaligawe serta peran beberapa kawasan fungsional di EWK V maka perlu arahan pengembangan kawasan yang dapat berupa pengaturan perkembangan kawasan secara terpadu melalui penerapan secara tegas beberapa peraturan yang telah ada untuk mewujudkan keselarasan dan keterpaduan perkembangan wilayah yang lebih luas dan menyatu dalam sistem kota Semarang. Selain itu dapat juga dilakukan rencana struktur tingkat pelayanan yang dapat melayani Kelurahan Kaligawe sendiri, BWK, dan Kota Semarang. Hal ini dikarenakan suatu kawasan dapat menjadi pusat kegiatan dengan melihat potensi yang ada.

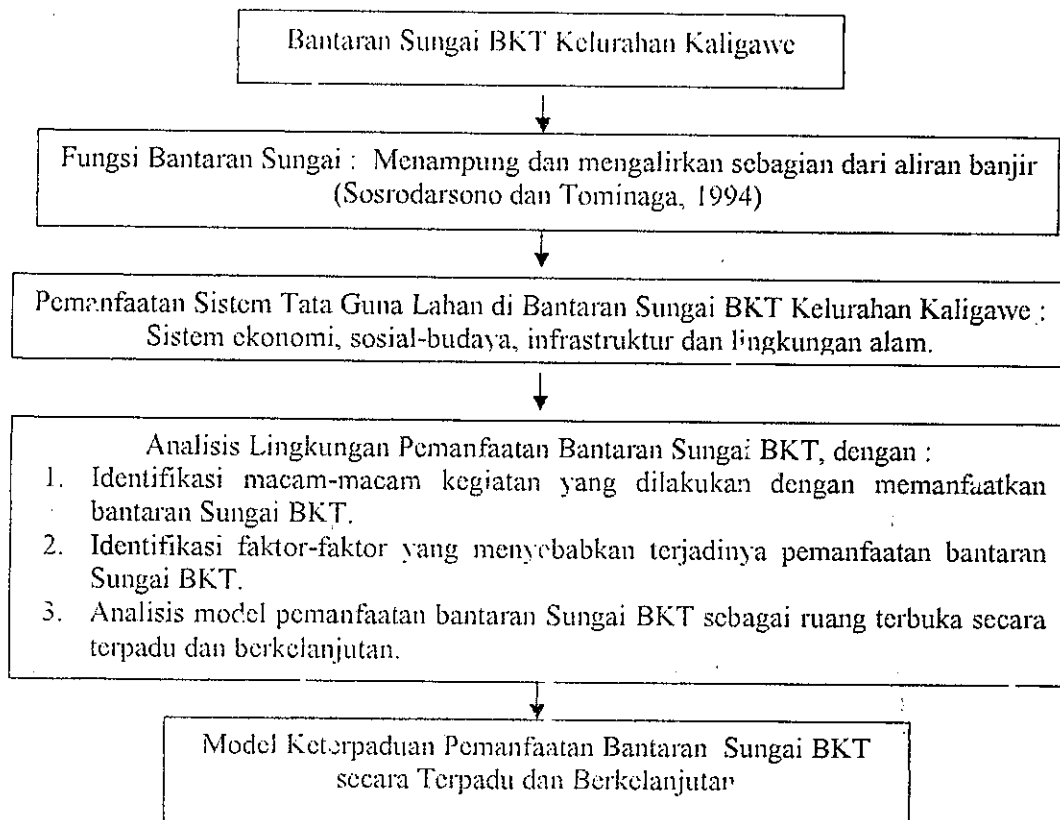
Berbagai permasalahan bantaran Sungai BKT yang ditimbulkan di Kelurahan Kaligawe berdasarkan uraian di atas, yaitu beranekaragamnya penggunaan (pemanfaatan) lahan bantaran sungai, seperti perdagangan, jasa, pergudangan, penimbunan yang cenderung menempati daerah-daerah yang sebenarnya tidak diperuntukkan bagi mereka. Hal ini juga mengakibatkan kurang tersedianya tempat parkir, khususnya bagi para pengguna bantaran, pemakai jasa dan pembeli di sepanjang jalan, dan bagi pengunjung bantaran Sungai BKT yang melakukan aktivitas olah raga maupun mengunjungi arena permainan. Berkembangnya sektor informal di sepanjang bantaran ini berpotensi menimbulkan permasalahan di antaranya kerusakan lingkungan bantaran dan ketidak lancaran lalu lintas jalur Jalan Sawah Besar Raya. Bantaran Sungai BKT yang memiliki fungsi lingkungan selain sebagai daerah sungai juga berfungsi untuk pengendalian banjir, dan dapat pula dimanfaatkan untuk kepentingan-kepentingan lain yang berguna bagi masyarakat disekitarnya dengan syarat-syarat dan tata cara yang telah ditetapkan.

Berdasarkan kajian bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe dapat disusun kerangka pikir kajian pada Gambar 1. Bantaran Sungai BKT merupakan sistem tata guna lahan yang meliputi sistem ekonomi, sosial-budaya, infrastruktur

dan lingkungan alam. Bantaran Sungai BKT secara alamiah (lingkungan) berfungsi menampung dan mengalirkan sebagian dari aliran banjir (Sosrodarsono dan Tominaga, 1994). Apabila mengalami perubahan yang disebabkan oleh berbagai macam pemanfaatan bantaran maka diperlukan analisis lingkungan pemanfaatan bantaran tersebut yang dipadukan dan dikomprehensifkan dengan perencanaan dan penataan tata ruang. Oleh karena itu untuk keberlanjutan bantaran Sungai BKT, diperlukan :

1. Identifikasi macam-macam kegiatan yang dilakukan dengan memanfaatkan bantaran Sungai BKT.
2. Identifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya pemanfaatan bantaran Sungai BKT.
3. Analisis model pemanfaatan bantaran Sungai BKT sebagai ruang terbuka secara terpadu dan berkelanjutan.

Hal ini diperlukan agar keterpaduan penggunaan bantaran Sungai BKT secara berkelanjutan dapat dilakukan.



**Gambar 1.** Kerangka pikir kajian bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kegiatan-kegiatan apa sajakah yang dilakukan dengan memanfaatkan bantaran Sungai BKT.
2. Faktor-faktor apakah yang menyebabkan perubahan fungsi bantaran Sungai BKT.
3. Bagaimana model pemanfaatan bantaran Sungai BKT sebagai ruang terbuka secara terpadu dan berkelanjutan.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi macam-macam kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan perubahan fungsi bantaran Sungai BKT.
3. Mengajukan model pemanfaatan bantaran Sungai BKT sebagai ruang terbuka secara terpadu dan berkelanjutan.

## **1.4. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memiliki hasil guna :

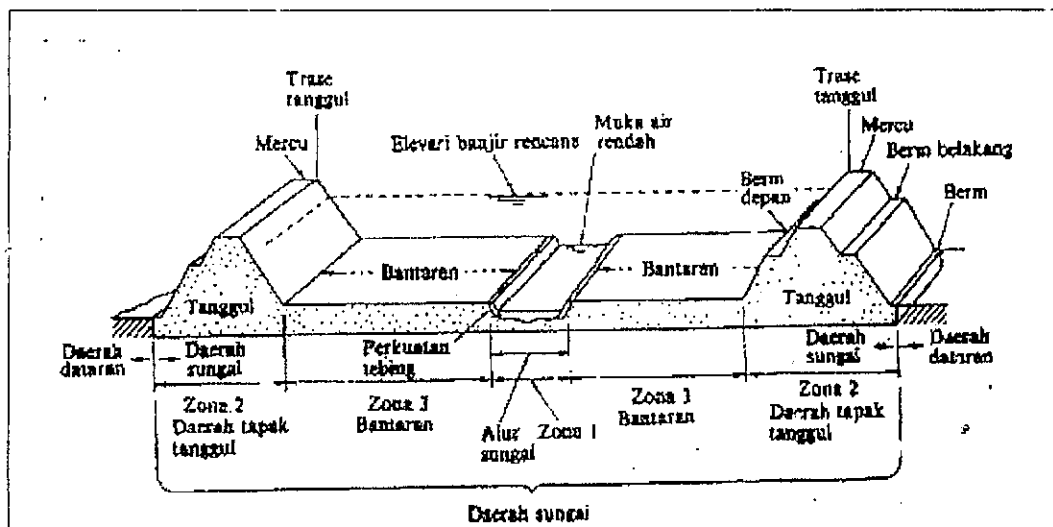
1. Mengetahui kegiatan yang dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe yang tidak merusak lingkungan secara ekologi (lingkungan), sosial dan ekonomi.
2. Meningkatkan pemanfaatan bantaran Sungai BKT secara terpadu dan berkelanjutan, baik fungsi bantaran sungai secara alamiah maupun sebagai area perdagangan, jasa, olah raga, rekreasi dan arena permainan di Kelurahan Kaligawe.
3. Menjadi masukan bagi perencanaan lingkungan dalam pembangunan kota skala kawasan BKT di Kelurahan Kaligawe.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sungai

Peraturan Pemerintah (PP) No. 35 tahun 1991 tentang Sungai pasal 1, menyebutkan bahwa sungai adalah tempat-tempat dan wadah-wadah serta jaringan pengaliran air mulai dari mata air sampai muara dengan dibatasi kanan dan kirinya serta sepanjang pengalirannya oleh garis sempadan. Sungai merupakan perpaduan antara alur sungai dan aliran air. Bantaran sungai adalah lahan pada kedua sisi sepanjang palung sungai dihitung dari tepi sampai kaki tanggul sebelah dalam.

Alur sungai yaitu bagian yang senantiasa tersentuh aliran air. Daerah sungai meliputi aliran air, alur sungai termasuk bantaran, tanggul dan areal yang dinyatakan sebagai daerah sungai. Pemanfaatan daerah sungai baik untuk kepentingan perseorangan atau umum perlu memperhatikan adanya kepastian bahwa fungsi sungai tidak terganggu, misalnya waktu banjir air sungai masih dapat mengalir secara lancar, dan tidak mengganggu fungsi bangunan-bangunan sungai seperti tanggul, tebing, pintu-pintu air dan sebagainya (Sosrodarsono dan Tominaga, 1994).



Sumber : Sosrodarsono dan Tominaga (1994)

Gambar 2. Skema daerah sungai

Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 11 tahun 2004 tentang Garis Sempadan pasal 1, menyebutkan bahwa sungai adalah tempat-tempat dan wadahi-wadah serta jaringan pengaliran air mulai dari mata air sampai muara dengan di batasi kanan dan kirinya serta sepanjang pengalirannya oleh garis sempadan. Garis sempadan sungai adalah garis batas luar pengamanan sungai. Daerah sempadan sungai/saluran adalah kawasan sepanjang sungai/saluran yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai/saluran dan dibatasi kanan/kirinya oleh garis sempadan. Tanggul adalah bangunan pengendali sungai yang dibangun dengan persyaratan teknis tertentu untuk melindungi daerah sekitar sungai terhadap limpasan air sungai. Sungai BKT bertanggung yang terletak di dalam kawasan perkotaan memiliki garis sempadan adalah 3 (tiga) meter di sebelah luar sepanjang kaki tanggul (pasal 3).

Sungai Banjir Kanal Timur berdasarkan Undang-undang (UU) No. 11 tahun 1974 tentang pengairan, UU No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah adalah sistem Sungai Penggaron, termasuk anak sungai : Kali Kedung Mundu, Kali Candi, Kali Bajak sampai Sungai Banjir Kanal Timur ke muara merupakan sungai lintas Kabupaten/Kota yaitu lintas Kabupaten Semarang, Kota Semarang, dan Kabupaten Demak sehingga menjadi asset Pemerintah Daerah Propinsi Jawa Tengah. Sungai BKT ini memiliki kemiringan yang landai (Djokorahardjo, 2004).

### **2.1.1. Fungsi Sungai**

Menurut PP No. 35 tahun 1991 pasal 7, sungai sebagai sumber air merupakan salah satu sumber daya alam yang mempunyai fungsi serbaguna bagi kehidupan dan penghidupan manusia. Sungai sangat penting fungsinya dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat dan meningkatkan pembangunan nasional. Selain dimanfaatkan sungai harus dilindungi dan dijaga kelestariannya, ditingkatkan fungsinya dan kemanfaatannya, dan dikendalikan daya rusaknya terhadap lingkungan. Hal ini dikarenakan selain sungai merupakan salah satu sumber air, juga memiliki potensi yang lain, yaitu sebagai sumber bahan galian khususnya bahan galian berupa pasir dan batu. Pendayagunaan dan

pemeliharaannya untuk keberlangsungan fungsi sungai dan bangunan sungai, sehingga kegiatan-kegiatan yang dilakukan harus dengan tetap menjaga fungsi sungai dan bangunan sungai.

Sungai, menurut Maryono (2002) ditinjau dari eko-hidrolik pembangunan sungai, memiliki berbagai fungsi, yaitu sebagai saluran drainase, saluran irigasi dan fungsi ekologi.

Pertama, fungsi sungai sebagai saluran drainase : sungai merupakan komponen drainase utama pada sistem tersebut. Bentuk dan ukuran alamiah alur sungai alamiah merupakan bentuk yang sesuai dengan kondisi geologi, geografi dan hidrologi daerah tersebut. Konsep alamiah drainase adalah bagaimana membuang air kelebihan selambat-lambatnya ke sungai. Keadaan ini menyebabkan secara alamiah sungai mempunyai bentuk yang tidak teratur, bermeander dengan berbagai belokan, terjunan dan lain-lainnya. Bentuk ini pada hakekatnya berfungsi untuk menahan air supaya tidak dengan cepat mengalir ke hilir, menahan sedimen dan menurunkan energi air.

Fungsi sungai sebagai saluran drainase pada Sungai BKT merupakan muara dari Kali Kedung Mundu, Kali Candi, dan Kali Bajak yang mengalir dari Semarang bagian atas (daerah perbukitan) ke arah utara melintasi Semarang bagian bawah yang merupakan daerah rendah. Kemiringan sungai di Semarang atas cukup terjal dibandingkan dengan kemiringan Sungai di Semarang bawah yang cukup landai. Berdasarkan Sistem Pengendalian Banjir Pucanggading debit rencana untuk Kali Kedung Mundu  $195 \text{ m}^3/\text{detik}$ , Kali Candi  $117 \text{ m}^3/\text{detik}$  dan, Kali Bajak  $112 \text{ m}^3/\text{detik}$ . Ketiga anak sungai ini bermuara di Sungai BKT dengan daya tampung  $295 \text{ m}^3/\text{detik}$  yang termasuk dalam sistem sungai Penggaron. Curah hujan rata-rata tahunan pada daerah pengaliran Sungai (DPS) Penggaron adalah 2.198 mm dengan periode hujan pada umumnya antar bulan Nopember sampai April.

Pembangunan perumahan yang berkembang pesat di bagian hulu menyebabkan daerah tangkapan air berkurang, sehingga pada saat hujan turun, ketiga sungai tersebut menampung debit air cukup besar, mengakibatkan kenaikan

debit air Sungai BKT, sehingga terjadi luapan air sungai terutama di wilayah Kelurahan Kaligawe dan Kemijen (Djokorahardjo, 2004).

Kedua, fungsi sebagai saluran irigasi : sungai dapat dipakai sebagai saluran irigasi teknis. Hal ini dikarenakan kemungkinan kehilangan air dengan menggunakan sungai lebih kecil dibandingkan apabila menggunakan saluran tanah buatan. Penggunaan sungai sebagai saluran irigasi harus mempertimbangkan besarnya debit sungai.

Ketiga, fungsi ekologis ; sungai dan bantaran merupakan habitat yang sangat kaya akan flora, fauna dan merupakan indikator kondisi daerah tersebut. Sungai secara alamiah dapat berfungsi sebagai aerasi alamiah yang akan meningkatkan atau menjaga kandungan oksigen air sungai. Komponen ekologis sungai yaitu vegetasi daerah badan sungai, tebing, dan bantaran sungai.

#### **2.1.2. Pemanfaatan Daerah Penguasaan Sungai**

Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993, menyebutkan bahwa daerah penguasaan sungai adalah dataran banjir, daerah retensi, bantaran atau daerah sempadan yang tidak dibebaskan. Pemanfaatan daerah penguasaan sungai, menurut pasal 16 dalam Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993, dapat dilakukan oleh masyarakat dengan ketentuan yaitu ; memenuhi persyaratan yang telah ditentukan sesuai dengan pasal 14 dan 15, harus dengan izin pejabat yang berwenang, dan mengikuti ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam pasal 11. Pemanfaatan daerah sempadan dapat dilakukan untuk kegiatan : budidaya pertanian; kegiatan niaga, penggalian dan penimbunan; pemasangan papan reklame, papan penyuluhan dan peringatan, serta rambu-rambu pekerjaan; pemasangan rentangan kabel listrik, kabel telepon dan pipa air minum; pemasangan tiang atau pondasi prasarana jalan atau jembatan baik umum maupun kereta api; penyelenggaraan yang bersifat sosial dan masyarakat yang tidak menimbulkan dampak merugikan bagi kelestarian dan keamanan fungsi serta fisik sungai; dan pembangunan prasarana lalu lintas air dan bangunan pengambilan dan pembuangan air. Pemanfaatan daerah sempadan ada juga pelarangannya yaitu

membuang sampah, limbah padat atau cair, dan mendirikan bangunan permanen untuk hunian dan tempat usaha.

Pemanfaatan sungai dan pembatasnya menurut Sosrodarseno dan Tominaga (1994) di antaranya meliputi, penggunaan air sungai, penggunaan tanah di daerah sungai, pembuatan bangunan dalam daerah sungai, pembuatan tanggul yang berfungsi sebagai jalan, dan perubahan bentuk tubuh sungai. Penggunaan air sungai tidak hanya berupa air permukaan yang mengalir di dalam alur sungai, tetapi termasuk juga air permukaan di dalam danau, rawa serta air bawah permukaan yang mengalir di bawah dasar sungai yang meresap ke bawah dasar sungai.

Penggunaan tanah di daerah sungai yang meliputi penggunaan tanah milik pemerintah yang ada di dalam daerah sungai dinamakan pemanfaatan sungai terarah, sedangkan penggunaan tanah oleh perorangan dinamakan pemanfaatan sungai untuk kepentingan perseorangan. Pemanfaatan sungai terarah adalah penggunaan tanah yang ada di dalam alur sungai, misalnya untuk lahan pertanian atau lapangan atletik atau jenis-jenis olah raga lainnya, dan persetujuannya diberikan oleh administrator sungai sepanjang tidak ada pengaruh negatif terhadap fungsi sungai tersebut. Pembatasan terhadap pemanfaatan sungai untuk kepentingan perseorangan di dalam daerah sungai perlu dilakukan sedini mungkin agar dapat dicegah kemungkinan terjadinya pengaruh negatif terhadap fungsi sungai. Setiap rencana pemanfaatan sungai untuk kepentingan perseorangan harus mendapatkan persetujuan dari administrator sungai. Sebelum memberikan persetujuan, administrator sungai perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Adanya kepastian bahwa sungai tidak terganggu, misalnya pada waktu banjir air sungai masih dapat mengalir secara lancar tanpa banyak hambatan.
2. Tidak mengganggu fungsi bangunan-bangunan sungai seperti tanggul, perkuatan tebing, pintu-pintu air dan lain-lainnya.

Pemanfaatan sungai terarah terdapat dua hal yang perlu mendapat perhatian, yaitu pemanfaatan dengan tetap memelihara keaslian bentuk atau dimungkinkannya perubahan keaslian bentuk permukaan tanah. Pemanfaatannya juga diprioritaskan pada penggunaan untuk kepentingan umum.

Pembuatan bangunan untuk kepentingan umum dalam daerah sungai seperti jembatan dan bendungan umumnya diizinkan setelah diadakan penelitian bahwa bangunan-bangunan tersebut tidak mengganggu fungsi sungai, dan mungkin perlu diadakan perubahan mengenai lokasinya, disain bangunannya sendiri dan sebagainya, sedemikian sehingga fungsi sungai tidak terganggu. Bangunan-bangunan yang dimaksud dalam hal ini ialah bangunan yang didirikan baik di dalam daerah sungai maupun yang didirikan melintang di atas sungai atau di bawah dasar sungai, seperti jembatan dan kawat transmisi tegangan tinggi.

Perubahan bentuk tubuh sungai adalah perubahan bentuk daerah sungai yang diakibatkan oleh suatu kegiatan seperti penggalian dan penimbunan di dalam daerah sungai. Perubahan bentuk tubuh sungai tidak hanya berpengaruh pada pengendalian banjir, tetapi juga berpengaruh terhadap kegiatan pemanfaatan air sungai sebagai sumber air, karena perubahan pada aliran sungai tersebut.

Laporan *Final System Planning* tahun anggaran 2003 pada Pekerjaan Perencanaan Banjir Kanal Timur Kota Semarang oleh Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Pemerintah Propinsi Jawa Tengah menyebutkan bahwa mulai Kelurahan Pedurungan Kidul menuju ke hilir banyak masyarakat yang membangun hunian atau tempat usaha (jualan) yang berada baik di bantaran maupun di sepanjang garis sempadan Sungai BKT. Bangunan atau hunian tersebut ada yang sudah permanen dan sebagian semi permanen (sementara) bahkan bangunan hunian tersebut ada yang bersap 3 (tiga) ke belakang. Status bangunan tersebut ada yang sudah memiliki surat izin dan sebagian tidak memiliki surat izin.

Berdasarkan pengamatan dan informasi di lapangan, sejak tahun 1997 masyarakat mulai mendirikan bangunan untuk hunian atau tempat usaha khususnya di bantaran Sungai BKT. Bangunan tersebut mulai dari Kelurahan Pedurungan Kidul daerah hulu sampai dengan Terboyo Kulon daerah hilir. Di daerah hilir masyarakat membuat tambak di bantaran atau di tengah Sungai BKT atau muara sungai. Selain didirikan bangunan di bantaran Sungai BKT juga ada yang ditanami pohon pisang terutama di Kelurahan Tambakrejo.

Adanya pemanfaatan lahan oleh masyarakat di daerah terlarang yaitu bantaran dengan mendirikan bangunan akan menghambat aliran sungai dan

akhirnya menimbulkan banjir. Disamping pemanfaatan lahan di daerah manfaat sungai harus mentaati Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993, masyarakat yang memanfaatkan lahan di daerah manfaat sungai dapat dikenakan kontribusi (retribusi) dalam rangka pemeliharaan daerah manfaat sungai yang dapat berupa uang atau tenaga.

Pemanfaatan dan penguasaan pada daerah sempadan sungai pasal 6 menurut Perda Propinsi Jawa Tengah No. 11 tahun 2004, sungai dapat dimanfaatkan oleh masyarakat/instansi/lembaga/badan untuk kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- budidaya pertanian, dengan jenis tanaman yang diizinkan dan berfungsi lindung;
- kegiatan niaga, penggalian dan penimbunan sepanjang tidak mengganggu fungsi lindung daerah sempadan sungai;
- pemasangan papan reklame, papan penyuluhan dan peringatan, serta rambu-rambu pekerjaan;
- pemasangan rentangan kabel listrik, kabel telepon, dan pipa air minum;
- pemancangan tiang atau pondasi prasarana jalan/jembatan baik umum maupun kereta api;
- penyelenggaraan kegiatan-kegiatan yang bersifat sosial dan kemasyarakatan yang tidak menimbulkan dampak merugikan bagi kelestarian dan keamanan fungsi serta fisik sungai (bersifat insidental);
- pembangunan prasarana lalu lintas air, bangunan pengambilan dan pembuangan air.

Pemanfaatan daerah sempadan sungai tidak boleh mengurangi fungsi sungai yang harus mendapatkan izin pemerintah daerah melalui pejabat yang berwenang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## **2.2. Bantaran Sungai**

Bantaran sungai menurut pasal 1 PP No. 35 tahun 1991 adalah lahan pada kedua sisi sepanjang palung sungai dihitung dari tepi sampai dengan kaki tanggul sebelah dalam. Bantaran sungai sebagai daerah sungai selain berfungsi untuk

pengendalian banjir, menurut pasal 21 PP No. 35 tahun 1991 dapat pula dimanfaatkan untuk kepentingan lain yang berguna bagi masyarakat disekitarnya dengan syarat-syarat dan tata cara yang telah ditetapkan oleh Menteri. Penggunaan dalam keadaan aman bantaran sungai dapat dimanfaatkan untuk keperluan tertentu. Penggunaannya diatur dengan maksud agar tercapai kemanfaatan yang setinggi-tingginya tanpa merusak fungsi sungai dan bangunan sungai. Hal-hal yang perlu diatur misalnya mengenai jenis tanaman yang boleh ditanam dipilih yang tidak mengganggu fungsi bantaran, larangan menanam tanaman keras, prasarana transportasi, penyediaan material, sarana penyaluran (drainase), dan sarana rekreasi.

Peraturan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 7 tahun 1994, menyebutkan bantaran sungai adalah daerah timbul yang terjadi karena pelapukan batu-batuan, pengikisan dan pengendapan sepanjang alur sungai yang dipengaruhi oleh fluktuasi (pasang surutnya) pengaliran air sungai. Bantaran sungai adalah bagian dari daerah penguasaan sungai yang merupakan tanah pengairan. Pemanfaatan tanah pengairan wajib mendapatkan izin terlebih dahulu dari Gubernur Kepala Daerah. Izin pemakaian tanah pengairan dapat diberikan kepada perorangan, atau badan hukum dengan mengutamakan golongan ekonomi lemah. Izin yang pernah diberikan untuk keperluan pemanfaatan tanaman yang diperbolehkan (tanaman semusim seperti singkong) guna pemeliharaan agar tidak tumbuh alang-alang dan bermanfaat bagi masyarakat diberikan oleh Dinas PSDA Jawa Tengah pada tanggal 4 Oktober 1999 sampai dengan 3 Oktober 2002. Permohonan izin diketahui oleh lurah setempat di daerah Sungai BKB.

Bantaran sebagai daerah sungai yang dimanfaatkan (difungsikan) oleh masyarakat sekitarnya terutama fungsi hunian dan sumber penghasilan. Dukungan Pemerintah setempat akan pemanfaatan bantaran dapat dilakukan apabila berdasarkan kajian dan teknologi bantaran tersebut dapat dimanfaatkan. Pemeliharaan kelestarian bantaran Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat diwujudkan dengan keterpaduan kebijaksanaan, strategi dan rencana pemeliharaan sungai. Hal ini terkait dengan pola pemanfaatan bantaran sungai sesuai dengan kondisi lapang yang ada (Rejeki *et al.*, 2001).

Kewajiban dan larangan bagi pemegang izin penggunaan tanah pengairan juga terdapat dalam Perda No. 7 tahun 1994 yaitu pada pasal 5. Kewajiban bagi pemegang izin, yaitu : menjaga memelihara dan mengamankan kelestarian tanah pengairan dan tata pengairan agar tetap berfungsi sebagaimana mestinya bagi lingkungan hidup. Larangan yang dilakukan adalah mendirikan bangunan yang bersifat permanen, mengalihkan sebagian atau seluruhnya penguasaan tanah kepada pihak lain tanpa persetujuan lebih dahulu dari Gubernur Kepala Daerah, dan merubah peruntukkan pemakaian tanah pengairan.

Pengaturan pemanfaatan bantaran sungai misalnya bantaran Sungai Bodri yang terletak di wilayah Kendal telah ditempati  $\pm$  400 rumah. Kurang lebih 200 rumah tersebut memiliki izin menempati bantaran, namun sisanya tidak berizin (liar). Pemanfaatan bantaran Sungai Bodri dilakukan karena diperbolehkan, mendapatkan izin dan membayar restribusi kepada Dinas Pengelolaan Keuangan Daerah (DPKD) Kendal dan Balai PSDA Pemerintah Propinsi (Suara Merdeka, 5 April 2005).

Sosialisasi Perda No. 7 tahun 1994 tentang Pemakaian Tanah Pengairan dan Tanah-tanah Jalan Provinsi di Balai Desa Purwosari, Kecamatan Patebon, Kendal, merupakan upaya pemerintah Pemerintah Propinsi dalam mendisiplinkan warga dalam memanfaatkan bantaran sungai. Penertiban ini dilakukan baik pada rumah yang berizin ataupun belum. Bagi rumah yang belum berizin, setelah dilakukan penertiban harus mengurus izin dan menempati areal yang ditetapkan. Adapun rumah yang tidak berizin akan dilakukan penelitian. Misalnya rumah itu tidak boleh permanen, dan menempati daerah bantaran yang diperbolehkan atau tidak. Apabila rumah yang dibangun permanen atau menempati lahan di luar diizinkan, maka pemilik harus membongkarnya. Hal ini ditujukan untuk melestarikan fungsi aliran sungai dan meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD).

Pemeliharaan bantaran sungai menurut Sosrodarsono dan Tominaga (1994) karena bantaran merupakan bagian dari daerah sungai yang bermanfaat untuk menampung dan mengalirkan air sebagian dari aliran banjir. Dengan demikian segala macam penghalang seperti tanaman-tanaman keras perlu

ditebang dan tidak boleh ditanam kembali di bantaran. Lubang-lubang atau galian yang dekat dengan kaki tanggul perlu ditutup kembali setinggi bantaran agar tak membahayakan stabilitas tanggul. Galian saluran untuk keperluan drainase dibuat searah dengan arah aliran sungai.

Pada saat banjir, vegetasi di sepanjang sungai akan berfungsi sebagai faktor retensi yang akan menghambat kecepatan aliran sungai ke daerah hilir. Karena kecepatan air diperlambat maka muka air akan naik dan menggenangi daerah bantaran sungai dimana vegetasi tumbuh. Penggenangan daerah bantaran sungai secara dinamis dengan durasi alami ini sangat diperlukan oleh flora dan fauna sungai guna kelangsungan hidupnya. Disini terlihat jelas adanya faktor ekologis dan hidraulis yang saling mendukung saat terjadinya banjir di bantaran sungai (Kompas, 9 September 2001).

#### **2.2.1. Bantaran Sungai sebagai Ruang Terbuka (Publik)**

Pertambahan penduduk daerah perkotaan mengakibatkan kebutuhan sarana dan prasarana kota semakin meningkat terutama kebutuhan perumahan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut banyak anggota masyarakat berpenghasilan rendah terpaksa meningkatkan jumlah penghuni dalam rumah-rumah. Mereka juga ada yang membangun (mendirikan) gubuk-gubuk secara liar di daerah kumuh di berbagai bagian kota yang salah satunya menggunakan ruang publik. Penggunaan ruang publik ini berkaitan dengan prioritas utama penduduk berpenghasilan rendah pada lokasi rumah yang berdekatan dengan tempat yang memberikan kesempatan kerja. Status kepemilikan merupakan prioritas kedua (Panudju, 1999).

Ruang terbuka atau ruang publik merupakan ruang yang diperlukan oleh warga untuk melakukan kontak sosial. Ruang ini dapat berupa pekarangan umum, lapangan, alun-alun dan lain sebagainya (Budihardjo, 1997). Bantaran sungai dapat dikatakan sebagai ruang terbuka karena pemanfaatannya. Pemanfaatan bantaran itu dapat sebagai lapangan, rekreasi atau tempat bermain untuk musim-musim tertentu.

Ruang terbuka kota menurut Mulyani (1999) meliputi taman, lapangan, ruang hijau kota (bantaran), pedestrian dan terbuka lainnya yang dapat dimanfaatkan oleh publik. Oleh karenanya ruang terbuka ini selalu menjadi elemen penting dalam perencanaan kota. Ruang terbuka ini dapat merupakan konsep ruang statis atau dinamis. Ruang statis adalah suatu bentuk ruang yang memberikan rasa istirahat, sedang ruang dinamis menggambarkan (memperlihatkan) adanya gerakan, dan perubahan.

Pemanfaatan lahan dalam kaitannya sebagai ruang publik, pemanfaatannya tidak boleh hanya sekedar sebagai komoditi yang bersifat ekonomi. Pemanfaatan tanah sebaiknya sebagai benda sosial dan lebih tepat lagi sebagai alat pembangunan manusia (Budihardjo, 1997). Pemanfaatan ruang terbuka menurut Mulyani (1999) sangat beranekaragam. Namun kecenderungan yang terjadi pemanfaatannya ruang belum merata yang ditunjukkan pada keramaian pada ruang-ruang tertentu. Keadaan yang tidak teratur dapat berpotensi untuk timbulnya gangguan sirkulasi, baik sirkulasi kendaraan bermotor maupun pejalan kaki.

Untuk mengembangkan ruang terbuka yang sepi maka dibutuhkan adanya faktor penarik yang berupa aktivitas pendukung dan dukungan sistem transportasi sehingga tempat-tempat tersebut dapat dijangkau dan saling terhubung. Aktivitas pendukung yang dapat diterapkan adalah aktivitas yang berkaitan dengan kebutuhan masyarakat misalnya rekreasi, kesenian, pusat jajan, tempat santai, kebugaran atau olah raga, dan lain sebagainya. Namun demikian, sebaiknya pemanfaatan ruang terbuka diatas sesuai dengan spesifik aktivitasnya, penataan sirkulasi, dan sistem parkir (Mulyani, 1999).

Bantaran Sungai Anyar menurut Rejeki (2001) adalah ruang terbuka di tepi sungai yang memiliki bentuk landai yang pada dasarnya merupakan lahan pemerintah sebagai daerah penerima luapan air (PP No. 35 tahun 1991). Sungai Anyar yang memiliki karakter sudut kelerengan landai, bentuk dasar sungai yang agak stabil, dengan kecilnya kemungkinan air genangan dari anak sungai, terdapat habitat lain di bantaran dan adanya banyak kemungkinan perkembangbiakan di bantaran. Oleh karenanya bantaran ini dapat dikembangkan, dikelola dan

dimanfaatkan. Lahan ini sekarang berkembang menjadi permukiman, dengan bangunan semi permanen maupun permanen. Pemilihan lokasi di bantaran ini karena lokasi merupakan tempat yang strategis dekat dengan tempat kerja atau usahanya, murah dan aman. Selain itu penyelesaian teknologi pada daerah rawan, memperbesar motivasi masyarakat tinggal di daerah tersebut.

Pola pemanfaatan ruang publik di tepi Kali Semarang menurut Rejeki (2001) ditentukan oleh karakter fungsi kawasan di kanan-kirinya yang terbentuk oleh lingkungan tertentu serta berpotensi mendukung kedinamisan potensi yang ada. Pola pertama, lingkungan hunian mengarahkan bangunannya ke sungai, baik memanfaatkan sungai atau menganggap sungai sebagai pembatas. Pada pola pertama ini ruang publik Kali Semarang tidak hanya sebagai sarana transportasi umum, tetapi lebih dominan fungsinya sebagai ruang aktivitas sehari-hari masyarakat setempat. Jalur inspeksi tidak lurus dan bersih. Tanaman pohon atau pot yang terlalu rapat jaraknya di tepi sungai menyebabkan alat berat pembersih sungai tidak dapat masuk dan membersihkan sampah di lokasi tersebut.

Pola kedua, terdapat lingkungan hunian atau pertokoan yang membelakangi atau menutup sisi dari jalan tepi sungai. Ruang publik hanya dimanfaatkan sebagai jalur sirkulasi umum, masyarakat sempat relatif tidak menggunakan. Keadaan ini menyebabkan jalur inspeksi lurus dan bersih. Ruang terbuka tidak ditanami pohon peneduh, sehingga suasana gersang dan panas. Pepohonan yang ditanam pemerintah untuk meneduhi 1-2 tahun lalu, belum atau tidak tumbuh pesat, sehingga suasana gersang masih terdapat di beberapa tempat.

Pola ketiga, lingkungan bangunan umum yang mengarah bangunan atau memanfaatkan ruang publik tepi sungai sebagai ruang aktif. Pada kelompok ini ruang publik sebagai jalur sirkulasi umum, juga berkembang sebagai jalur pendukung aktifitas yang ada, seperti untuk tempat parkir dan PKL. Pemanfaatannya tersebut menjadikan seting fisik ruang publik tidak rata atau lurus dan bersih. Tanaman yang ditanam disini juga tidak semua tumbuh subur.

Proses pengembangan (pemanfaatan) pembangunan di bantaran sungai menurut Newson, dan Malcom (1997) *dalam* Rejeki (2001) didasarkan pada

batasan bahaya banjir, dari tengah sungai yang paling bahaya, semakin ke tepi semakin aman, terdapat 4 (empat) tingkatan yaitu:

1. Sungai tingkat 1 (satu), tubuh sungai sama sekali tidak boleh dikembangkan untuk tanaman, bangunan. Sungai merupakan fungsi utama aliran air, sehingga menjadi tingkat kerawanan utama.
2. Sungai tingkat 2 (dua), bantaran dengan pengaturan sebagai ruang terbuka maupun tanaman. Daerah ini sebagai daerah yang rutin mendapatkan luapan air setiap kali air naik. Adanya bangunan gedung dapat menghambat jalan air yang menyebabkan banjir.
3. Sungai tingkat 3 (tiga), bantaran dengan pengaturan bangunan tingkat rendah. Bantaran dengan pengaturan menggunakan maksimal untuk bangunan tingkat rendah, karena dengan potensi bangunan tinggi dapat menghambat air banjir yang kadang datang tiap kurun waktu tertentu (100 tahun).
4. Sungai tingkat 4 (empat), atas bantaran tanpa pengaturan atau mendirikan bangunan, kondisi sudah aman dari banjir.

Akibat dari tingkat pemanfaatan bantaran yang tidak mengindahkan prinsip di atas dapat menyebabkan terjadinya berbagai masalah lingkungan, misalnya terjadinya erosi tanah dan penyumbatan aliran air. Proses penanganan pemeliharaan bantaran sungai dan sungai dilakukan dengan penanganan erosi tanah dan penyumbatan aliran air. Penanganan erosi tanah dapat dilakukan dengan pengontrolan jumlah sedimentasi tanah yang ada di sungai dan pengambilan tanah secara teratur dan terkontrol. Penanganan air dapat dilakukan dengan dam, yaitu dengan mengontrol debit air yang mengalir dengan memperhitungkan kapasitas daya tampung sungai.

Pemanfaatan ruang publik sebagai pola tata hijau kota (Rejeki *et al.*, 1994) pada bantaran dapat dilakukan seperti pola tata hijau di sekitar Sungai Ciliwung. Beberapa jenis tanaman ditanam disekitar Sungai Ciliwung, meliputi jenis pohon (*trees*), perdu, semak, dan tanaman rumput (*grass cover*). Tanaman tersebut ditanam pada bantaran sungai dengan jarak kurang lebih 1-3 meter.

Tanaman jenis pohon adalah tanaman yang telah lama ditanam seperti pohon asam kranji, fisilium dan sebagainya. Pohon tepi sungai ini sangat baik sebagai penahan bantaran dari gerusan air sehingga mengurangi erosi tepi sungai. Pohon yang terletak di antara sungai dan jalan berfungsi sebagai peneduh bagi jalan maupun pengguna jalan disamping untuk estetika lingkungan. Tanaman jenis perdu berfungsi sebagai unsur pengisi pada tanaman pohon yang mana menambah estetika lingkungan warna daun atau bunga. Tanaman jenis semak ditanam pada tepi sungai berfungsi untuk memperkuat struktur tanah di bantaran sungai dari gangguan erosi. Tanaman semak ini dapat dirapikan untuk keindahan tepi bantaran sungai. Jenis tanaman *grass cover* yakni jenis rumput ditanam pada bantaran sungai berfungsi untuk mengikat struktur tanah dari adanya erosi pada musim hujan. Selain itu berfungsi sebagai penutup tanah sekaligus memperbaiki permukaan tanah.

Pola pemanfaatan ruang publik diharapkan dapat memberikan komprehensif dan keterpaduan pemanfaatannya dalam dinamika yang berkembang di dalam masyarakat. Potensi pengembangan lahan diarahkan untuk memberikan peningkatan keuntungan secara sosial, ekonomi dan fisik. Oleh karenanya mengetahui perkembangan penggunaan lahan dapat menjadi masukan bagi kebijakan dalam penyesuaian dan pengendalian perkembangan pemanfaatan dan penggunaan lahan dalam pembangunan. Pengendalian, pengawasan dan pengembangan lahan dibantaran harus diupayakan untuk menunjangnya. Baik secara kontinyu dan konsisten untuk mengarah pada pemanfaatan, penggunaan, dan pengembangan tanah secara terarah, efisien, dan efektif sesuai dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan (Jayadinata, 1999).

### **2.2.2. Pengaturan dan Pembinaan Pedagang Kaki Lima di Bantaran Sungai**

Pedagang kaki lima (PKL) di Semarang berkembang karena krisis ekonomi dan reformasi. PKL di bantaran sungai khususnya di Banjir Kanal Barat (BKB) menurut Ardiyanto (2002) dimulai dari kondisi politik yang menekankan kepada aspek reformis yang diartikan sebagai suatu kesempatan untuk melanggar ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Penguasaan lahan di bantaran

sungai diawali dengan pemberian patok dan seutas tali rafia, kemudian dilakukan pengurukan, pembuatan pondasi, lantai plester dan ruang sebagai tempat usaha. Ada juga mereka yang membangun kios semi permanen dengan papan atau bambu.

Pengaturan dan pembinaan PKL di Kota Semarang telah diatur oleh Peraturan Daerah (Perda) Kota Semarang No. 11 tahun 2000. Pedagang Kaki Lima yang selanjutnya disebut PKL menurut pasal 1 Perda tersebut adalah pedagang yang didalam usahanya mempergunakan sarana dan atau perlengkapan yang mudah dibongkar pasang atau dipindahkan dan atau mempergunakan tempat usaha yang menempati tanah yang dikuasai Pemerintah Daerah dan atau pihak lain. Pada pembahasan selanjutnya yang dimaksud PKL adalah pengguna bantaran yang menggunakan bantaran Sungai BKT sebagai tempat usaha baik secara non permanen ataupun permanen (bangunan liar).

Pengaturan tempat usaha PKL menurut Perda No. 11 tahun 2000 pasal 2 dan 3 ini ditetapkan oleh Walikota. Pengaturan tempat ini dilakukan dengan mempertimbangkan fasilitas PKL yang ada, dan tempat kepentingan umum lainnya. Untuk melakukan usaha PKL harus mendapatkan izin tertulis terlebih dahulu dari Walikota dengan persyaratan dan tata cara yang telah ditetapkan berdasarkan pada pasal 4. Pedagang kaki lima dalam menggunakan lahan lokasi dikenakan pungutan redistribusi pemakaian kekayaan daerah dan redistribusi kebersihan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Adapun kewajiban dan larangan yang harus dilakukan oleh PKL sesuai dengan Perda No 11 tahun 2000 pasal 7 dan 8 adalah sebagai berikut :

**Kewajiban bagi PKL :**

- a. Memelihara kebersihan, keindahan, ketertiban, keamanan, dan kesehatan lingkungan.
- b. Menempatkan, menata barang dagangan dan peralatan dengan tertib dan teratur serta tidak mengganggu lalu lintas dan kepentingan umum.
- c. Mencegah kemungkinan timbulnya bahaya kebakaran dengan menyediakan alat pemadam kebakaran.
- d. Menempati sendiri tempat usaha PKL sesuai izin yang dimiliki.

- e. Menyerahkan tempat usaha PKL tanpa menuntut ganti rugi dalam bentuk apapun, apabila sewaktu-waktu dibutuhkan Pemerintah Daerah.
- f. Melaksanakan kewajiban-kewajiban lainnya yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah.

**Larangan bagi PKL :**

- a. Merombak, menambah, mengubah fungsi dan fasilitas lokasi PKL yang telah disediakan dan atau ditentukan oleh Pemerintah Daerah.
- b. Mendirikan bangunan permanen di lokasi PKL yang telah ditetapkan.
- c. Memindahtangankan izin tempat usaha PKL kepada pihak lain.
- d. Melakukan kegiatan usaha di luar lokasi PKL yang telah ditetapkan.
- e. Menempati lahan/lokasi PKL yang tidak ditunjuk dan ditetapkan oleh Walikota.
- f. Menempati lahan atau lokasi PKL untuk kegiatan tempat tinggal (hunian).

Pengelolaan PKL yang semula dilaksanakan oleh UPD PKL terhitung mulai Oktober 2000 telah diserahkan ke Kelurahan. Sedangkan pengawasan dan penertiban PKL ditangani oleh Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP). Keadaan ini menurut Ardiyanto (2002) kebijakan tersebut diperlukan kerjasama dengan instansi terkait, antara lain PKL sendiri, masyarakat setempat, serta lembaga perguruan tinggi.

**2.3. Perencanaan Pengembangan Wilayah**

Wilayah (*region*) menurut Jayadinata (1999) dalam pengertian geografi, merupakan kesatuan alam yaitu alam yang serba sama (homogen) atau seragam (*uniform*), dan kesatuan manusia, yaitu masyarakat serta budayanya yang serba sama mempunyai ciri (kekhususan) yang khas, sehingga wilayah tersebut dapat dibedakan dari wilayah yang lain. Pengertian wilayah formal dan fungsional apabila dihubungkan dengan perencanaan maka pendekatan teritorial merupakan perencanaan yang memperhitungkan mobilitas terpadu dari semua sumber daya manusia dan sumber daya alam dari suatu wilayah tertentu yang tercirikan oleh perkembangan sejarah. Perencanaan wilayah teritorial atau wilayah formal adalah peningkatan pengembangan dengan melayani aspirasi rakyat. Pendekatan

fungsional dalam perencanaan wilayah memperhitungkan lokasi berbagai kegiatan ekonomi dan pengaturan secara ruang dari sistem perkotaan mengenai berbagai pusat dan jaringan. Kelompok sosial yang pembentukannya khas fungsional pada perencanaan ini terikat oleh kepentingan (Friedman dan Weaver *dalam* Jayadinata, 1999).

Perencanaan dan pengembangan wilayah menurut Jayadinata (1999) selalu memerlukan tanah dalam proses pembangunan. Penggunaan tanah secara efisien dapat dilakukan dengan memahami dasar-dasar dari perencanaan dan pengembangan wilayah itu sendiri. Hal yang penting diperhatikan dalam perencanaan ruang kemungkinan adanya permasalahan sosial, ekonomi dan lingkungan yang berhubungan dengan perubahan kawasan.

Misalnya corak permukiman yang berbeda-beda pada masing-masing masyarakat. Sebagaimana contohnya jenis permukiman yang cocok di Kalimantan Selatan sangat berbeda dengan wilayah di Jawa. Hal ini menurut Aditjondro (2003) selain memenuhi tuntutan kultur masyarakatnya, corak permukiman di setiap tempat berkembang memenuhi tuntutan alam sekitarnya. Perencanaan wilayah di Kalimantan Selatan dalam kondisi lingkungan yang hijau, basah, dan panas memberikan dorongan pengembangan permukiman penduduk pada tepi sungai di kawasan Delta Barito, Kapuas, dan Kahayan pada masyarakat Banjar dan Dayak, karena alasan berikut :

1. Pemilihan lokasi perkampungan di pematang sungai yang ada tanjung atau di muara persimpangan dua sungai, didasarkan pada keadaan tanah yang lebih padat dan keras, dibandingkan dengan tanah rawa yang jauh dari tepi sungai.
2. Corak rumah panggung yang lebih banyak terbuat dari kayu Ulin, dengan jamban yang terpisah dari bangunan induk dan terapung atau tertancap bersama dermaga di tepi sungai. Kebiasaan masyarakat ini tidak dapat ditinggalkan, karena selain faktor tersebut daerah tepi sungai merupakan pusat komunikasi sehari-hari.
3. Umumnya semua kebutuhan air diambil dari sungai mulai dari air minum sampai dengan untuk kebutuhan kamar mandi, karena penampungan serta pemanfaatan air hujan masih rendah.

4. Derajat kelembaban udara di kawasan permukiman tepi sungai relatif tinggi, hal ini dikarenakan kabut masih sering melayang-layang di atas permukaan air di kala subuh.

Bantaran sungai yang merupakan lahan limpahan air banjir dalam pengembangannya telah menarik bagi lingkungan masyarakat, pertanian dan komunikasi masyarakat (Malcolm, 1997 dalam Rejeki, 2001). Oleh karenanya perencanaan pengembangan wilayah bantaran sungai harus sesuai dengan kebutuhan. Secara alami, formasi dan fungsi bantaran adalah sebagai penangkap banjir dan kandungan yang dibawanya adalah sedimen, namun dalam perkembangannya terutama pada kawasan terbangun dapat ditangani dalam beberapa bentuk, diantaranya :

- a. Pembangunan struktur penahan banjir yang luas.
- b. Pembangunan dan penggunaan struktur yang merugikan, mengarah kesungai.
- c. Penggunaan bantaran dan kanal untuk pembuangan sampah.

Dengan adanya pengembangan lahan terbangun ini, memperlihatkan bahwa pengembangan bantaran sungai di tengah kota merupakan hal yang sangat layak dan memungkinkan.

### **2.3.1. Perencanaan Pembangunan Lingkungan**

Perencanaan menurut Catanese dan Snyder (1996) dikatakan sebagai suatu aktivitas universal manusia, yang merupakan suatu keahlian dasar dalam kehidupan dengan pertimbangan hasil sebelum dilakukan pemilihan dengan berbagai alternatif yang ada. Perencanaan pembangunan perkotaan terutama harus dikaitkan dengan masalah kemasyarakatan dengan berbagai kepentingan. Oleh karenanya penekanan perencanaan pembangunan perkotaan yang cenderung lebih berat pada aspek lingkungan binaan dan kurang memperhatikan pendayagunaan atau optimalisasi lingkungan alamiah perlu ditinjau ulang (Budihardjo dan Hardjohubojo, 1993).

Selama masa orde baru perencanaan pembangunan yang mengatasnamakan kepentingan nasional merupakan contoh dari perencanaan sinoptik (Hadi, 2001). Perencanaan pembangunan sinoptik ini merupakan salah

satu teori perencanaan dari lima kategori teori perencanaan yang dikemukakan oleh Hudson. Empat teori lainnya yaitu inkremental, transaktif, advokasi, dan radikal. Perencanaan pembangunan sinoptik mengabaikan aspirasi dan kepentingan dari bawah yang sebenarnya harus memetik manfaatnya. Perencanaan ini mampu menterjemahkan sesuatu yang kompleks ke dalam sesuatu yang simpel. Tujuan akhir dari perencanaannya yaitu untuk men *supply* pengambil keputusan dengan informasi yang sistematis dan terpercaya. Namun demikian perencanaan sinoptik ini dipandang gagal dalam mengkonsepsikan iklim sosial, ekonomis, dan politis karena model ini mengabaikan isu-isu sosial yang berkembang dimasyarakat. Model sinoptik melihat masyarakat sebagai sesuatu yang menyeluruh, lebih nyata dari pada sekumpulan individu.

Bergulirnya reformasi di Indonesia, perencanaan transaktif menurut Hadi (2001) merupakan media yang dicita-citakan untuk didayagunakan. Tuntutan reformasi adalah transparansi, akuntabilitas, dan demokratis. Perencanaan transaktif memiliki gagasan perencanaan yang sama dengan pembelajaran sosial yaitu merupakan evolusi dari desentralisasi yang membantu orang-orang untuk memperoleh akses yang lebih dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan mereka.

Pembelajaran sosial merupakan satu dari empat kategori perencanaan yang dikembangkan oleh Friedman. Ketiga kategori lainnya yaitu reformasi sosial, analisis kebijakan, dan mobilisasi. Pembelajaran sosial dan transaktif merupakan perencanaan dimana harus dilakukan kontak langsung dengan masyarakat yang terpengaruh melalui dialog personal. Suatu proses pembelajaran timbal balik yang merupakan aspek penting dari proses perencanaan. Demikian juga dengan perencanaan transaktif yang dimaksudkan sebagai upaya untuk menjembatani perbedaan pendapat (komunikasi) antara pengetahuan teknik dari perencana dengan pengetahuan keseharian dari masyarakat.

Perencanaan pembangunan dua masa di Indonesia berdasarkan uraian di atas tidak mampu memberikan terwujudnya pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Pembangunan menurut Sutarwi (1995) merupakan suatu proses yang terus menerus dilakukan dengan terencana untuk memperbaiki

kehidupan masyarakat dalam berbagai aspek. Pembangunan dilaksanakan dengan memaksimalkan penggunaan sumber daya manusia, sumber daya alam, teknologi dan modal dengan tetap mempertimbangkan keseimbangan lingkungan hidup dalam jangka pendek dan jangka panjang.

Mengingat pembangunan menuntut perubahan kelembagaan, maka proses perencanaan yang tidak mempertimbangkan kelembagaan tidak akan berhasil, atau tidak akan terlaksana. Dengan demikian perencanaan pembangunan tidak hanya mengarahkan penggunaan sumber daya pembangunan saja tetapi juga merencanakan perubahan kelembagaan yang menjamin tercapainya tujuan pembangunan yaitu pembangunan berkelanjutan atau yang berwawasan lingkungan (Sutarwi, 1995).

### **2.3.2. Pembangunan Berkelanjutan**

Struktur, bentuk, wajah dan penampilan kota adalah hasil dari penyelesaian konflik perkotaan yang ada. Keadaan ini menunjukkan perkembangan dari peradaban manusia sebagai pengelolanya (Budihardjo, 1997). Kemampuan untuk menunjukkan potret diri kota adalah keberhasilan dalam penentuan pembangunan lingkungan, sosial dan ekonomi yang berkelanjutan. Kesemuanya merupakan bukti adanya perubahan suatu kawasan yang disebabkan oleh pembangunan yang dilaksanakan.

Pembangunan menurut Hadi (2001) memiliki arti ganda, yaitu pertama pembangunan diartikan sebagai jumlah kuantitas produk dan penggunaan sumber-sumber dana meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Kedua, pembangunan memusatkan pada pembangunan sosial dimana ada kesempatan dan distribusi yang adil dari manfaat pertumbuhan ekonomi dengan masyarakat.

Perencanaan pembangunan wilayah tidak sama caranya, bergantung kepada kehidupan ekonomi dan kepada masalah yang dihadapinya (Jayadinata, 1999). Perencanaan pembangunan di negara berkembang lebih ditujukan kepada pembangunan wilayah yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk wilayah tersebut. Pembangunan dewasa ini juga diarahkan kepada pembangunan berkelanjutan dengan mempertimbangkan keberadaan lingkungan.

Pembangunan berkelanjutan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan sendiri. Dalam pembangunan diperlukan pengaturan agar lingkungan tetap mampu mendukung kegiatan pembangunan dalam rangka memenuhi kebutuhan manusia. Oleh karenanya ada empat prinsip pembangunan yang harus dipenuhi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan yaitu : pemenuhan kebutuhan, pemeliharaan lingkungan, keadilan sosial, dan kesempatan menentukan nasib sendiri (Jacobs *et al.*, 1986 dalam Hadi, 2001).

#### **2.4. Manusia dan Pembangunan**

Manusia memiliki kemampuan akal yang membedakannya dengan komponen-komponen lingkungan hidup lainnya. Manusia memiliki akal budi sehingga dapat berperan dalam mewarnai dan menentukan perubahan lingkungan. Hubungan antara manusia dan lingkungannya yang erat, manusia akan bisa mempengaruhi lingkungan hidupnya dan sebaliknya, lingkungan hidup dapat mempengaruhi watak dan sifat manusia. Oleh karena itu setiap perubahan dalam lingkungan itu sendiri lebih banyak ditentukan oleh sikap maupun perlindungan manusia pada aspek lingkungan. Manusia yang mengupayakan kehidupan yang lebih baik dan sehat, dan demikian pula akan terjadi sebaliknya. Orientasi pembangunan ekonomi manusia yang kerap merugikan alam, perlu ditangani dengan konsep pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

Manusia adalah bagian dari alam. Keberadaan manusia dalam mendayagunakan alam ada kaitannya dengan pembangunan. Dominasi manusia atas alam adalah karena alam hanya dipandang sebagai obyek yang dikaji, dianalisis, dimanipulasi, direkayasa dan dieksploitasi manusia. Penggunaan alam sesuai dengan relasi organis, dinamis dan kompleks diharapkan menghasilkan suatu fenomena alam sebagai suatu jaringan yang kompleks (holistik) (Keraf, 2002).

Percepatan pembangunan disatu sisi dan perilaku manusia dalam mengusahakan alam, terkadang berseberangan satu sama lainnya. Hal yang menjadi korban adalah keberlanjutan dari alam. Manusia tidak lagi

memperhatikan hukum alam bahwa alam itu perlu diselamatkan karena itu mencakup keselamatan masa depan generasi mendatang. Hal ini akan menjadi suatu masalah yang serius jika laju pertumbuhan jumlah penduduk tidak dapat dikendalikan.

Laju pertumbuhan jumlah penduduk yang begitu pesat mau tidak mau menuntut adanya persediaan sumber alam yang cukup. Kemiskinan ekonomi yang ada hubungannya dengan kepadatan jumlah penduduk, meningkat jika tidak disertai kemudahan mendapat akses kebutuhan yang cukup, akan dapat memperbesar kemiskinan. Tuntutan kebutuhan akan sandang, pangan dan papan meningkat lebih cepat dari pada produksinya sehingga membuat lingkungan hidup semakin tertekan. Mentalitas bagaimana manusia bisa memenuhi kebutuhan hidupnya tanpa merusak lingkungannya sangatlah dibutuhkan untuk pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

Masalah lingkungan hidup juga dipengaruhi oleh ketidaktahuan, ketidaksadaran, ketidakkfahaman, dan kurang perhatian manusia dalam kehidupan kesehariannya. Kesemua hal tersebut dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, informasi yang didapat, dan kemampuan penangkapan akan masalah yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Kemampuan berfikir manusia yang menghasilkan teknologi demi kesejahteraan manusia, perlu difikirkan agar dapat mengelola lingkungan yang berkelanjutan.

Pendekatan holistik dalam pembangunan adalah dengan menerapkan prinsip ekologis yang saling terkait dalam jaringan kehidupan. Penggunaan bantaran sungai sebagai tempat kegiatan oleh masyarakat merupakan suatu fenomena sosial. Harapan dari keseluruhan komunitas dalam pemanfaatannya dapat dilakukan secara berkelanjutan. Batas toleransi dalam pemanfaatannya harus diperhatikan oleh manusia sebagai pelaku pembangunan. Holistik-ekologis diharapkan dapat memberikan suatu harapan keberhasilan dalam menyelamatkan lingkungan dengan pembangunan yang dilaksanakan baik fisik ataupun non fisik.

Pembangunan fisik menurut Hadi (2000) merupakan ekspresi penciptaan lingkungan buatan. Pembangunan ini merupakan wujud dari dorongan pemenuhan kebutuhan. Keadaan lingkungan baru menuntut adanya pola adaptasi

bagi manusia. Keserasian dan keseimbangan didapat apabila terdapat keberhasilan beradaptasi, dan apabila sebaliknya dapat menyebabkan kesenjangan sosial. Pola perilaku yang mapan bagi manusia akan mempengaruhi kondisi lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Perilaku masyarakat sebagai penentu penggunaan tanah perkotaan (bantarai) dipengaruhi oleh nilai-nilai sosial dalam hubungannya dengan penggunaan tanah. Hal ini dapat berhubungan dengan kebiasaan, sikap moral, pantangan, pengaturan pemerintah, peninggalan budaya, pola tradisional, dan sebagainya (Fiery dalam Jayadinata, 1999). Tingkah laku manusia menunjukkan cara bagaimana manusia (masyarakat) bertindak dalam hubungannya dengan nilai dan cita-cita. Tindakan manusia berkaitan dengan tata guna tanah disebabkan oleh kebutuhan dan keinginan manusia dalam kehidupan sosial atau ekonomi.

Konsep pembangunan berkelanjutan yang diukur dari lahan (tanah) yang tersedia. Pendekatan komprehensif dalam menguji kesinambungan pembangunan dengan lahan ketergantungan manusia akan alam bukan keterpisahan dengan alam. Menunjukkan tanah yang digunakan terbatas untuk menunjang aktivitas manusia baik ekonomi, teknologi dan lain sebagainya. Pembangunan lahan perkotaan adalah pembangunan secara fisik yang dimaksudkan untuk peningkatan pemanfaatan, mutu, dan penggunaan lahan untuk kepentingan penempatan suatu atau beberapa kegiatan fungsional sehingga dapat memenuhi kebutuhan hidup dan kegiatan usaha secara optimal ditinjau dari segi sosial ekonomi, sosial budaya, fisik dan hukum (Jayadinata, 1999).

Misalnya penggunaan lahan di tepi Sungai BKT sepanjang Jalan Barito menurut Balai PSDA Jragung Tuntang (2004) merupakan lahan yang menarik dan strategis untuk tumbuh dan berkembangnya PKL. Hal ini terbukti dengan maraknya aktifitas perdagangan barang-barang bekas yang melibatkan lebih dari 800 pedagang serta tidak kurang dari 4000 orang pengunjung (konsumen) per bulan. Selain harga dagangan yang relatif murah dagangan yang ditawarkanpun beraneka ragam oleh PKL. Adanya motivasi masyarakat yang mendorong memanfaatkan lahan tepi sungai terutama dilihat dari tingkat kebutuhan ruang usaha atau hunian dekat dengan pusat kota dan peningkatan ketahanan ekonomi.

## 2.5. Paradigma Pembangunan Kota Semarang

Paradigma (*paradigm*) dapat didefinisikan bermacam-macam, menurut Salim (2001) sesuai sudut pandang masing-masing orang. Paradigma dapat didefinisikan sebagai suatu citra yang fundamental dari pokok permasalahan dari suatu ilmu. Paradigma menggariskan mengenai apa yang harus dipelajari, pernyataan-pernyataan apa yang harus dikemukakan dan kaidah-kaidah apa yang harus diikuti dalam menafsirkan jawaban apa yang akan diperolehnya. Secara umum paradigma dapat diartikan sebagai seperangkat kepercayaan atau keyakinan dasar yang menuntun seseorang dalam bertindak pada kehidupan sehari-hari. Paradigma pembangunan merupakan suatu prinsip pemerintah dalam upaya menyelenggarakan pembangunan.

Tabel 1  
Paradigma Pembangunan

INDIKATOR	PARADIGMA LAMA	PARADIGMA BARU
Dasar dinamika manajemen	Digerakkan oleh aturan dan petunjuk pelaksanaan ( <i>Rule Driven</i> )	Didorong niat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat ( <i>Need Driven</i> )
Sumber inisiatif	Gagasan para pakar dan perencana pembangunan	Isu dan peluang pembangunan
Makna desentralisasi	Distribusi kekuasaan dan sumber daya	Mendekatkan pengambilan keputusan ke sumber isu
Penanganan pembangunan	Sentralistik	Desentralistik
Wawasan pembangunan	Sektoral	Kewilayahan
Perencanaan pembangunan	Dilandasi pertimbangan tekno ekonomi	Dilandasi pertimbangan teknoekonomi dan sosio politik
Pengambilan keputusan	Monolitik deterministik berdasarkan analisa rasional	Pluralistik interaktif dipengaruhi aspek psiko sosial

Sumber : Diadopsi dari paparan staf Bappeda Kota Semarang pada diskusi tentang Otonomi daerah (1999) dalam Hadi 2001

Menurut Peraturan Daerah (Perda) Kota Semarang No. 5 tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang tahun 2000-2010, adanya perubahan paradigma lama dengan perubahan paradigma pembangunan

yang baru secara langsung mempengaruhi perencanaan tata ruang yang ada. Paradigma pembangunan baru tersebut berupa desentralisasi, demokratisasi, dan partisipasi, sedangkan paradigma lama yaitu sentralisasi (Tabel 1). Desentralisasi membawa setiap daerah memiliki kewenangan sendiri dalam mengatur pembangunan daerahnya dengan tetap memperhatikan pembangunan daerah sekitarnya.

Era reformasi saat ini, desentralisasi yang dikonsepsikan dapat dilaksanakan secara nyata. Kemudian dengan demokratisasi, diharapkan proses pembangunan yang dilaksanakan tidak lagi dicampuri oleh kepentingan segelintir golongan, namun dapat mengakomodasikan kepentingan-kepentingan dari seluruh lapisan masyarakat. Sedangkan dengan adanya konsep partisipasi, maka diharapkan kegiatan pembangunan tidak lagi secara *top down planning* melainkan secara *bottom up planning* yaitu melibatkan partisipasi masyarakat secara aktif agar hasil pembangunan agar dapat lebih tepat guna. Adanya paradigma baru pembangunan ini menjadi acuan dalam menyusun rencana tata ruang wilayah Kota Semarang.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Kelurahan Kaligawe Semarang dengan fokus penelitian adalah bantaran Sungai Banjir Kanal Timur (BKT) dengan panjang  $\pm$  850 m dan lebar 20 m sampai 50 m (Gambar 3) dari bulan Agustus 2004 sampai Mei 2005.

#### 3.2. Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survai menggunakan studi kasus yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan menggambarkan secara tepat sifat-sifat suatu frekuensi adanya hubungan atau pengaruh antara gejala lain dalam masyarakat. Tujuannya adalah untuk membuat gambaran sistematis akan suatu penelitian (Nawawi, 1995).

#### 3.3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian sebagai obyek pengamatan dalam penelitian, meliputi:

1. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT.
  - a. Macam kegiatan
  - b. Pemanfaatan ruang
  - c. Keterpaduan dan keberlanjutan pemanfaatan bantaran sungai.
2. Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan fungsi di bantaran Sungai BKT..
  - a. Peraturan (aspek hukum)
  - b. Sosio-ekonomi penduduk
  - c. Sarana dan prasarana umum
3. Implikasi pemanfaatan di bantaran Sungai BKT..
  - a. Pola hubungan sosial
  - b. Keamanan dan ketertiban masyarakat
  - c. Pemeliharaan lingkungan

### 3.3.1. Definisi Konseptual Variabel

1. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT adalah macam-macam kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT dalam memanfaatkan bantaran sungai sebagai ruang terbuka. Pemanfaatan ini merupakan upaya yang dilakukan oleh masyarakat sebagai upaya memadukan macam kegiatan dan keberlanjutan pemanfaatan bantaran sungai untuk kegiatan tersebut.

- a. Macam kegiatan adalah berbagai kegiatan yang dilakukan di bantaran sungai oleh masyarakat sekitar.
  - b. Pemanfaatan ruang adalah penggunaan ruang di bantaran untuk berbagai macam kegiatan yang dilakukan di bantaran sungai oleh masyarakat sekitar.
  - c. Keterpaduan dan keberlanjutan pemanfaatan bantaran sungai adalah pola hubungan dari berbagai macam kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat di bantaran sungai untuk keberlanjutan kehidupan masyarakat dan bantaran sungai yang dimanfaatkannya.
2. Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan fungsi di bantaran Sungai BKT.

Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan fungsi bantaran Sungai BKT adalah berbagai faktor pendorong yang mempengaruhi perubahan bantaran sungai yang meliputi : peraturan, sosio-ekonomi penduduk, dan sarana prasarana umum yang ada di bantaran sungai.

- a. Peraturan (aspek hukum) adalah peraturan yang berlaku yaitu PP No. 35 tahun 1991 tentang Sungai, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 63 tahun 1993 tentang : Garis sempadan sungai, daerah manfaat sungai, daerah penguasaan sungai dan bekas sungai, dan Perda No. 7 tahun 1994 tentang Pemakaian tanah pengairan dan/atau tanah jalan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah. Pengaturan dan pembinaan PKL yang diatur oleh Perda Kota Semarang No. 11 tahun 2000.

- b. Sosio-ekonomi penduduk adalah kehidupan sosial dan ekonomi penduduk yang meliputi, tingkat pendidikan, mata pencaharian, tingkat pendapatan, kondisi perumahan, dan tekanan penduduk terhadap lahan.
  - c. Sarana dan prasarana umum adalah semua sarana-prasarana yang ada di bantaran sungai yang telah disediakan atau pun tidak yang telah digunakan oleh masyarakat pengguna bantaran, meliputi jalan, sarana air bersih, penerangan (lampu), komunikasi (telpon).
3. Implikasi pemanfaatan di bantaran Sungai BKT.
- a. Pola hubungan sosial adalah bagaimana hubungan sosial masyarakat sesama pengguna bantaran sungai, masyarakat pengguna bantaran sungai dengan masyarakat disekitarnya.
  - b. Keamanan dan ketertiban masyarakat adalah kondisi keamanan dan ketertiban lingkungan di bantaran sungai, jalan tanggul, dan permukiman penduduk dalam kaitannya dengan kehidupan di masyarakat.
  - c. Pemeliharaan lingkungan adalah upaya yang dilakukan oleh pengguna bantaran sungai ataupun masyarakat sekitarnya dalam memelihara kelestarian lingkungan di wilayah sungai.

### **3.3.2. Definisi Operasional Variabel**

- 1. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT.
  - a. Macam kegiatan : berbagai kegiatan yang dapat dilakukan di bantaran sungai
  - b. Pemanfaatan ruang : tingkat penggunaan ruang dan tingkat pemanfaatan lahan di bantaran sungai oleh pengguna bantaran sungai.
  - c. Keterpaduan dan keberlanjutan pemanfaatan bantaran sungai : tingkat kesesuaian kegiatan yang dilakukan di bantaran dengan keberlanjutan kegiatan di bantaran sungai dan keberlanjutan bantaran sungai itu sendiri.

2. Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan fungsi di bantaran Sungai BKT.
  - a. Peraturan (aspek hukum) : tingkat pengetahuan dan ketaatan pengguna bantaran sungai dan masyarakat terhadap peraturan yang diberlakukan dalam kaitannya pemanfaatan tanah pengairan.
  - b. Sosio-ekonomi penduduk : tingkat sosial dan ekonomi penduduk yang mendorong penduduk untuk menggunakan bantaran sungai.
  - c. Sarana dan prasarana umum : Pengadaan atau tersedianya sarana prasarana penunjang bagi kegiatan di bantaran sungai.
3. Implikasi pemanfaatan bantaran Sungai BKT.
  - a. Pola hubungan sosial
  - b. Keamanan dan ketertiban masyarakat
  - c. Pemeliharaan lingkunganberupa persepsi dan respon masyarakat baik pengguna bantaran sungai ataupun masyarakat sekitar terhadap pemanfaatan bantaran sungai.

### 3.4. Teknik Pengambilan Sampel

Sampling sebagai cara yang digunakan untuk mengambil sampel pertama dilakukan dengan mendasarkan pada pembagian area (wilayah-wilayah) yang ada pada populasi, kemudian dilanjutkan dengan teknik *purposive sample* (keterwakilan para pihak) yaitu dengan memilih subyek-subyek sampel diambil anggota-anggota sampel sedemikian sehingga sampel tersebut benar-benar mencerminkan ciri-ciri dari populasi yang sudah dikenal sebelumnya dengan tujuan tertentu (Kartono, 1996).

Dengan jumlah populasi penduduk di Kelurahan Kaligawe adalah 1.912 KK, dimana jumlah pemakai bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe ada 99 Kolom (bangunan/hunian). Berdasarkan pertimbangan fokus penelitian adalah bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe, kepadatan populasi tiap area pada wilayah Kelurahan Kaligawe, dan tingkat pemanfaatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe oleh penduduk sekitar maka tiap area sampel diambil 10

sampel, sehingga didapatkan 30 sampel. Dimana pembagian area tersebut yang dapat dilihat pada Gambar 3, yaitu :

Area 1 : Bantaran Sungai BKT

Area 2 : Tanggul sampai dengan perempatan jalan di wilayah Kelurahan Kaligawe (di belakang bantaran sungai sebelah timur yang merupakan daerah dataran)

Area 3 : Daerah perempatan jalan sampai dengan jalan palang di wilayah Kelurahan Kaligawe.

Tipe responden yang diwawancarai dan diberi kuesioner pada tiap area, yaitu :

Area 1 : Penghuni tetap, pemilik kios/penimbunan/gudang, atau pengarap tanah bantaran sungai untuk bertani/berkebun di bantaran sungai BKT di Kelurahan Kaligawe.

Area 2 : Penduduk di Kelurahan Kaligawe yang merupakan tokoh masyarakat, aktivis dalam masyarakat, dan pemerhati lingkungan.

Area 3 : Penduduk di Kelurahan Kaligawe yang merupakan tokoh masyarakat, aktivis dalam masyarakat, dan pemerhati lingkungan.

### **3.5. Teknik Pengumpulan dan Jenis Data**

#### **3.5.1. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, akurat dan reliabel (Hadi, 1997). Pengumpulan data dilakukan dengan tiga metode, yaitu observasi, wawancara, dan kuesioner.

Observasi dilakukan dengan pengamatan dan pencantatan, secara sistematis tentang gejala-gejala yang diamati di bantaran Sungai BKT. Kegiatan ini dilakukan sebelum, bersamaan wawancara, pembagian dan pengambilan kuesioner, melakukan pengamatan tentang lingkungan secara umum dan lingkungan dari responden yang diberi kuesioner. Wawancara dilakukan dengan menggunakan pedoman pertanyaan. Pedoman pertanyaan digunakan sebagai panduan, sehingga jawaban dari responden bersifat terbuka. Kuesioner dibagikan kepada responden dengan pertanyaan yang mudah dipahami untuk dijawab. Hal

ini dikarenakan tingkat pengetahuan responden akan istilah-istilah yang susah dimengerti perlu dibakukan.

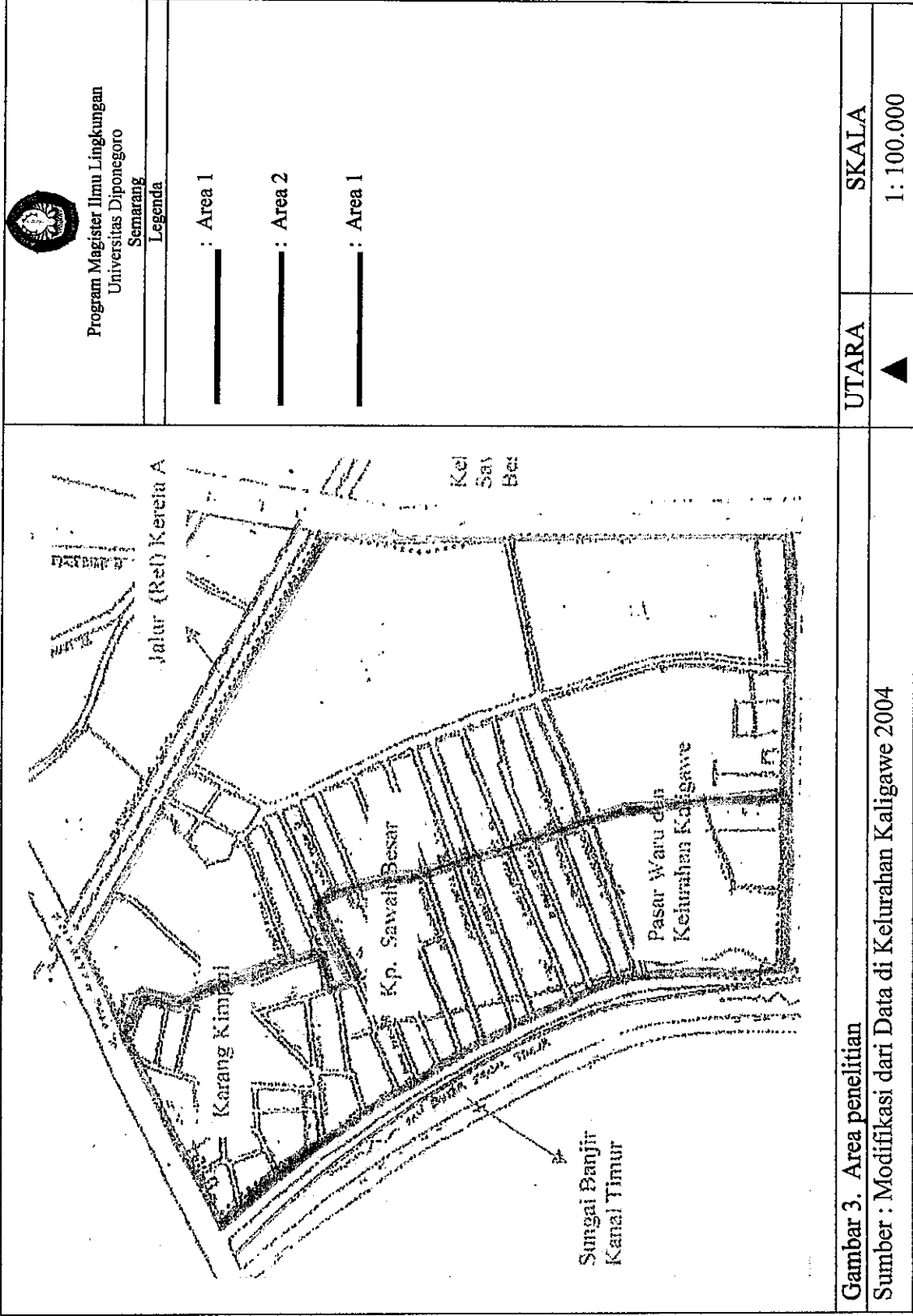
Observasi penelitian di Kelurahan Kaligawe khususnya pada bantaran Sungai BKT dilakukan dengan partisipasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kegiatan-kegiatan apa saja yang dilakukan dengan memanfaatkan bantaran Sungai BKT, faktor-faktor pendorong perubahan fungsi bantaran Sungai BKT, dan bagaimana model pemanfaatan bantaran Sungai BKT sebagai ruang terbuka secara terpadu dan berkelanjutan oleh masyarakat sekitar.

### **3.5.2. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan jenis yang dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan kuesioner dari responden yaitu penduduk di wilayah Kelurahan Kaligawe. Adapun jenis data sekunder didapat dari data yang berupa angka, tabel dan kepustakaan dari pihak-pihak yang berkompeten dalam menangani bantaran seperti Kelurahan, PSDA dan Bappeda Kota.

### **3.6. Analisis Data**

Data yang berhasil dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Hal ini dilakukan melalui berbagai variabel yang dijadikan ukuran sebelumnya untuk mengetahui macam-macam kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT, faktor-faktor yang menyebabkan perubahan fungsi bantaran Sungai BKT, pemanfaatan bantaran Sungai BKT yang dilakukan oleh pengguna bantaran Sungai BKT sekarang dan untuk mengajukan model pemanfaatan bantaran Sungai BKT sebagai ruang terbuka secara terpadu dan berkelanjutan.



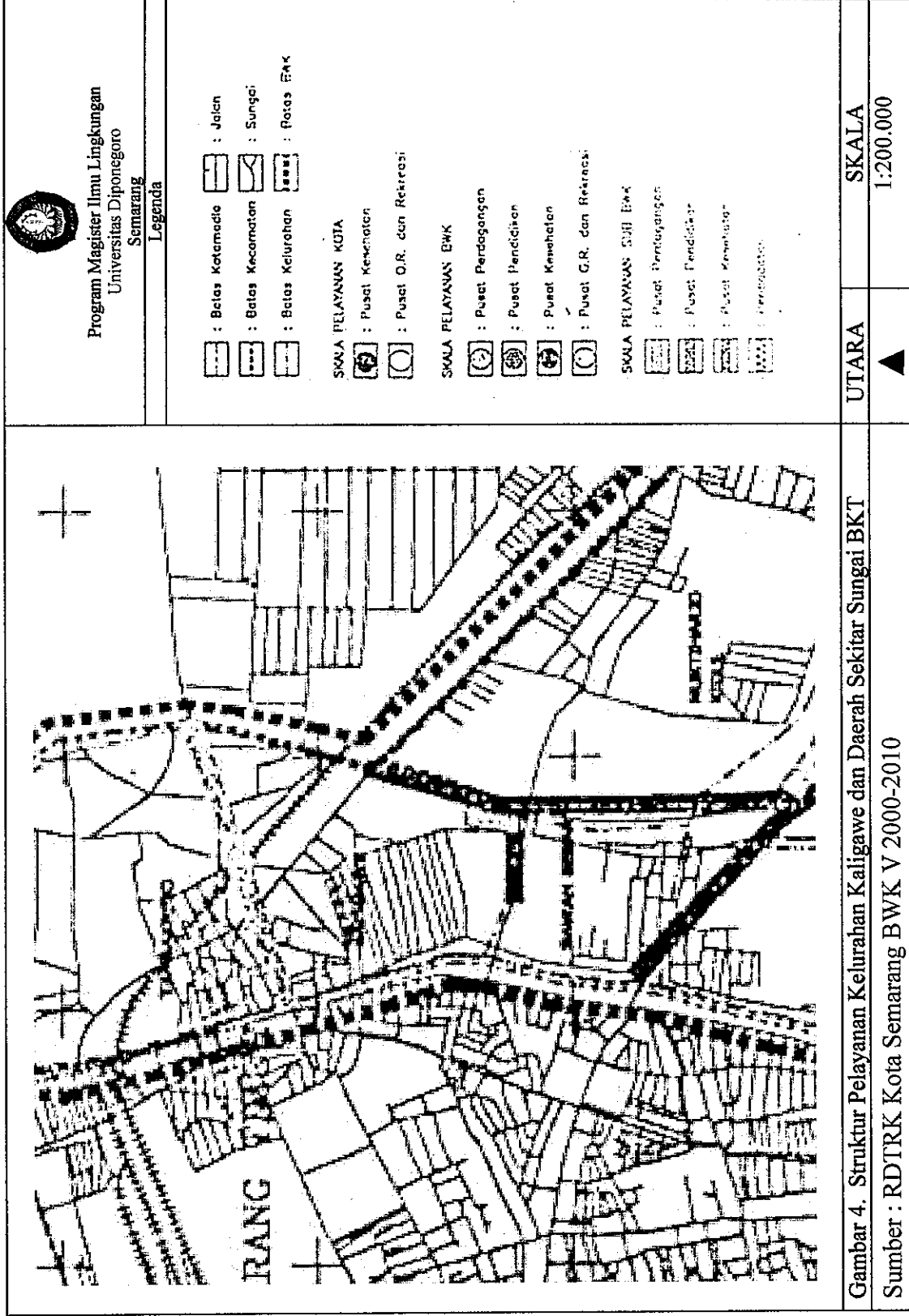
## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Kelurahan Kaligawe

Kelurahan Kaligawe adalah kelurahan yang memiliki letak strategis. Kelurahan yang berada dalam BWK V ini termasuk dalam daerah kota bawah yang memiliki karakteristik relatif datar. Kelurahan Kaligawe adalah kelurahan yang terletak di daerah sempadan Sungai BKT yang datar, masih memiliki daerah rawa, dan dilalui oleh Sungai Es yang sekarang ini kondisinya dangkal. Salah satu sisi bantaran Sungai BKT terletak di Kelurahan Kaligawe.

Arah pengembangan ruang daerah kota bawah menurut Perda Kota Semarang No. 5 tahun 2004 tentang RTRW Kota Semarang tahun 2000-2010, adalah merupakan daerah datar yang mempunyai potensi keruangan yang efektif. Kelurahan Kaligawe sebagai salah satu daerah kota bawah, merupakan wadah berkembangnya pusat-pusat kegiatan perkotaan dan permukiman. Oleh karenanya diharapkan mampu menciptakan perkembangan ekonomi perdagangan dan jasa di berbagai sektor dan strata, di samping merupakan perlindungan dan revitalisasi kawasan-kawasan bersejarah dan budaya, pusat-pusat permukiman padat, dan konservasi kehidupan kampung. Kawasan kota bawah harus didukung oleh pengembangan drainase yang baik dan perlindungan daerah-daerah genangan, agar tidak terjadi banjir yang dapat berlangsung dalam waktu lama (Djokorahardjo, 2004).

Kelurahan Kaligawe yang terletak di pinggiran kota memiliki lokasi yang cukup strategis dalam menghubungkan daerah-daerah lain di luar Kota Semarang. Kelurahan ini memiliki fungsi sebagai kawasan perdagangan, jasa, dan permukiman (Gambar 4). Berdasarkan fasilitas yang dimilikinya, beberapa fasilitas mempunyai pelayanan skala regional yaitu sebagai kawasan perdagangan dan jasa termasuk juga di bantaran Sungai BKT.



Kelurahan Kaligawe yang terletak di pinggir sebelah Timur Sungai BKT secara administratif di sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Tambakrejo, disebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Sawah Besar, di sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Muktiharjo Lor dan Muktiharjo Kidul disebelah timur. Diantara batas-batas wilayah tersebut dilalui oleh jalur jalan yang sangat penting yaitu Jalan Kaligawe Raya, Jalan Sawah Besar Raya, Jalan Gang 13, dan Jalan Palang. Keempat Jalur ini adalah jalur jalan yang sangat padat pada waktu-waktu tertentu.

Kelurahan Kaligawe mempunyai jumlah penduduk 8.572 jiwa dengan luas lahan 108,880 ha. Luas lahan terbangunnya 70.05 ha. Jumlah Kepala Keluarga 1.912, dukuh 3 buah, Rukun Kampung 7 buah, Rukun Tetangga 54 buah. Jalan Desa aspal yang dimilikinya 5 km, jalan desa tidak beraspal 13 km, jalan beton 13 km, Jembatan Propinsi 0,5 km dan Jembatan Kodya 5 km. Di Kelurahan Kaligawe terdapat pasar umum yaitu Pasar Waru yang direncanakan sebagai salah satu pasar besar di Kota Semarang.

Tabel 2  
Mata Pencaharian Penduduk Kelurahan Kaligawe

No.	Mata Pencaharian	Jumlah Orang
1.	Petani	20
2.	Buruh Tani	50
3.	Nelayan	12
4.	Pengusaha	36
5.	Buruh Industri	1.250
6.	Buruh Bangunan	1.824
7.	Pedagang	39
8.	Pengangkutan	23
9.	PNS/ABRI	75
10.	Pensiunan	31
11.	Lain-lain (Jasa)	557
	Jumlah	3.917

Sumber : Monografi Kelurahan 2004

Keadaan sosial ekonomi di Kelurahan Kaligawe, mayoritas penduduk bermatapencaharian sebagai buruh bangunan hampir 35 persen yaitu 1.824 orang diantara 3.917 orang yang bekerja. Dari Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa penduduk di Kelurahan Kaligawe sebagian besar adalah buruh bangunan.

Tabel 3  
Penduduk Menurut Pendidikan Kelurahan Kaligawe

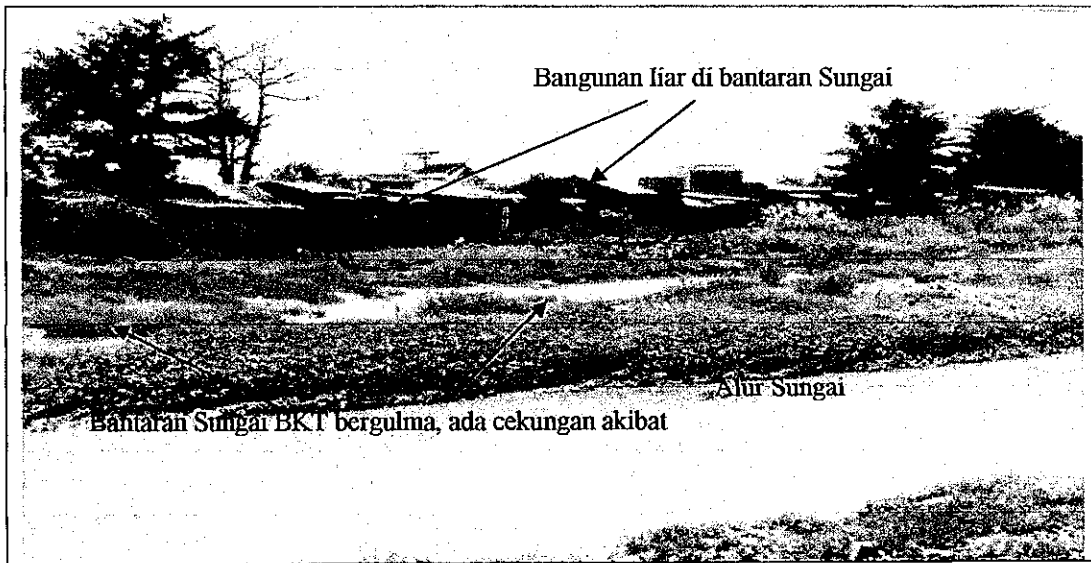
No.	Jenis Pendidikan	Jumlah Orang
1.	Perguruan Tinggi	54
2.	Tamatan Akademik	90
3.	Tamat SLTA	1.671
4.	Tamat SLTP	1.725
5.	Tamat SD	894
6.	Tidak Tamat SD	525
7.	Belum Tamat SD	1.686
8.	Tidak Sekolah	427
	Jumlah	7.072

Sumber : Monografi Kelurahan 2004

Sarana dan prasarana pendidikan di Kelurahan Kaligawe hanya tersedia 4 (empat) sekolah yaitu 2 Taman Kanak-kanak (TK) dan 2 Sekolah Dasar (SD). Jumlah penduduk Kelurahan Kaligawe terbanyak berpendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) berjumlah 1.725 orang diantara 7.072 penduduk yang berpendidikan (Tabel 3). Bebas Tiga Buta (B3B) pun dilaksanakan di Kelurahan Kaligawe yang bertempat di Taman Kanak-kanak Kuncup Muda dengan jumlah siswa 25 dilaksanakan tahun 2004.

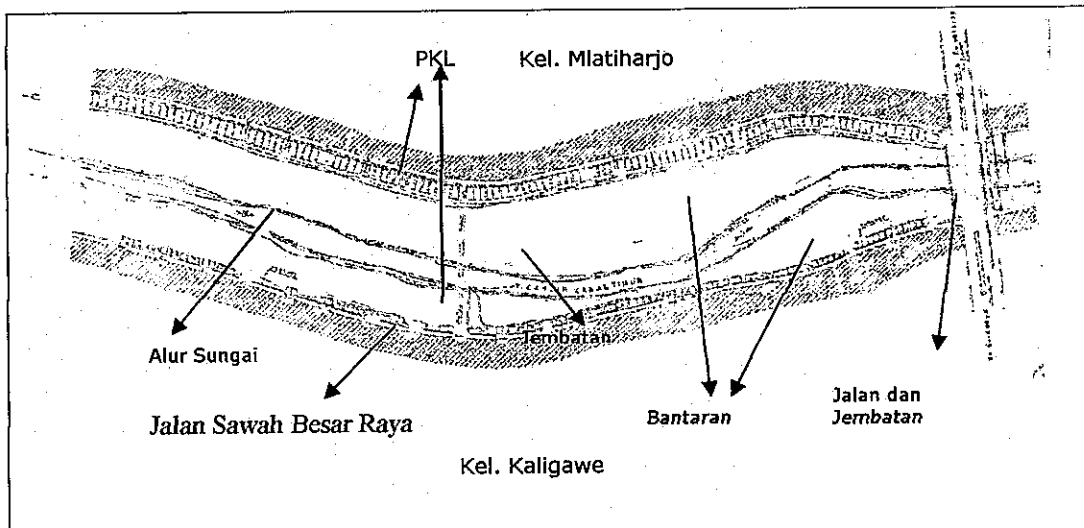
#### 4.2. Bantaran Sungai Banjir Kanal Timur (BKT) di Kelurahan Kaligawe

Bantaran Sungai BKT sepanjang Kelurahan Kaligawe merupakan lahan yang landai dan bersifat stabil (Djokorahardjo, 2004). Bantaran Sungai ini terbentuk dari proses alamiah yaitu endapan lumpur yang terbawa aliran sungai dan akibat ulah manusia yaitu pembuangan limbah padat seperti sampah, tanah, dan sebagainya. Pendangkalan sungai pada umumnya disebabkan oleh endapan tanah atau lumpur yang terbawa aliran sungai dan pengerukan yang dilakukan tidak semestinya. Banyaknya gulma di sepanjang bantaran sungai di belakang bangunan karena kurangnya perawatan bantaran setelah dilakukannya normalisasi (pemeliharaan dengan pengerukkan sedimen) sungai (Gambar 5).



Gambar 5. Kondisi bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe

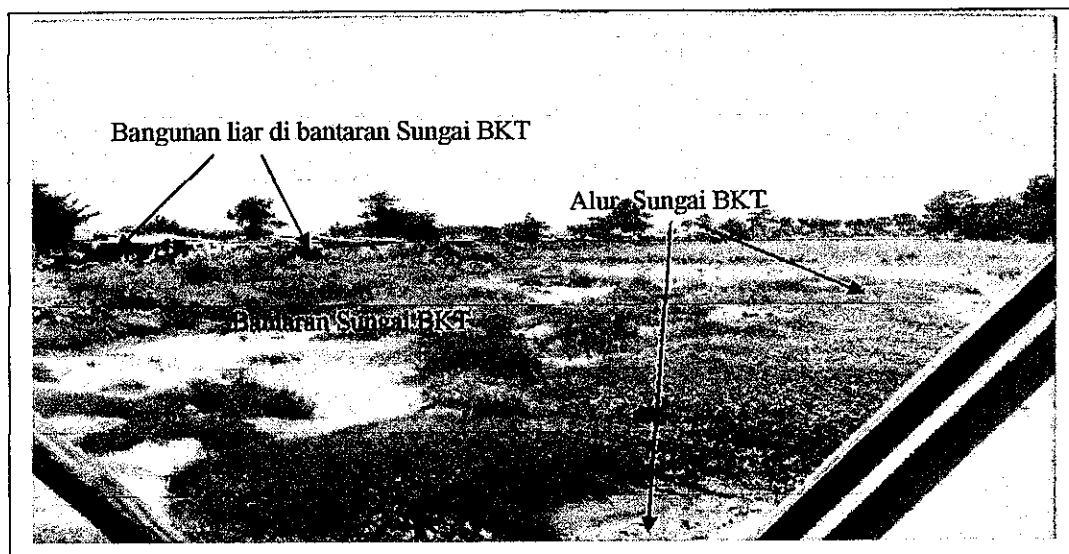
Bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe (Gambar 6) terletak di sepanjang jalan tepi sebelah barat Jalan Sawah Besar Raya. Berbatasan di sebelah utara dengan jembatan Kaligawe (Jalan Kaligawe Raya) dan bantaran Kelurahan Sawah Besar di sebelah selatan. Berseberangan dengan bantaran, merupakan perkampungan padat yang dihuni oleh berbagai golongan tingkat penghasilan masyarakat dari yang sangat rendah sampai tinggi. Baik masyarakat setempat dan sekitar memanfaatkan bantaran sungai sebagai sumber penghasilan, tempat olah raga, dan berkumpul.



Sumber : Modifikasi dari peta Dinas PSDA Prop. Jateng (2003)

Gambar 6. Penampang membujur Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe

Panjang bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe menurut Balai PSDA Jragun Tuntang  $\pm$  850 m dari Jembatan Kaligawe sampai dengan Selatan Jembatan Waru. Jembatan Kaligawe sampai Jembatan Waru  $\pm$  600 m dan dari Jembatan Waru sampai perbatasan antara Kelurahan Kaligawe sampai dengan Kelurahan Sawah Besar  $\pm$  250 m. Adapun lebar bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe yaitu 20 sampai dengan 50 m. Lebih sempit dibandingkan bantaran di sebelah barat Sungai BKT yaitu 49 sampai dengan 80 m. Pada mulanya bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe memiliki lebar 20 sampai 100 m, hal ini dapat dibuktikan dengan sering dilakukan permainan sepak bola dan kegiatan-kegiatan besar lainnya.



Gambar 7. Kondisi bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe setelah pengerukkan 2004 dilihat dari Jembatan Kaligawe

Penyempitan bantaran Sungai BKT diakibatkan oleh kegiatan normalisasi Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe yang tidak *tuntas*, dimana setelah normalisasi alur sungai terjadi penggerusan pada dinding bantaran di Kelurahan Kaligawe. Selain itu sedimen hasil pengerukkan ditimbun di tepi sungai yang mengakibatkan apabila hujan turun, sedimen akan terikut aliran air hujan (Gambar 7). Didirikannya bangunan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe juga memiliki andil yang besar terhadap penyempitan bantaran sungai. Luasan bantaran sungai sebagai ruang terbuka berkurang akibat adanya bangunan.

Sampah-sampahpun mulai terlihat beserakan di bantaran sungai baik berasal dari penghuni bangunan, pengguna temporer, dan penduduk setempat terutama yang berdekatan dengan bantaran sungai.

Kondisi fisik bantaran sungai yang landai dan stabil ini juga menjadikan bantaran Sungai BKT menjadi lahan yang potensial dapat digunakan untuk berbagai kegiatan. Bantaran sungai yang merupakan jalur hijau dapat pula sebagai ruang terbuka dapat digunakan untuk kegiatan masyarakat yang bersifat insidental (Mulyani, 1999; Rejeki, 1997; Rejeki, 2000). Oleh karenanya di bantaran Sungai BKT dapat dilakukan berbagai kegiatan diantaranya yang sering dilakukan yaitu :

1. Kegiatan olah raga baik yang dilakukan oleh penduduk Kelurahan Kaligawe ataupun olah raga yang dilakukan oleh siswa-siswa sekolah di antaranya SD Islam Badan Wakaf, SDN Mlatiharjo, SDN Muktiharjo dan SD, SMP, dan SMU Al Fatah secara temporer (insidental).
2. Kegiatan ekonomi (PKL) yang dilakukan hampir semuanya adalah oleh penduduk Kelurahan Kaligawe, yaitu 50 % lebih penggunanya adalah penduduk setempat dari 99 kolom (Kolom=kios) yang ada.
3. Kegiatan pertunjukkan dan arena permainan anak-anak yang datang temporer dari luar wilayah Kelurahan Kaligawe.

Lahan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe yang menarik dan strategis ini lebih cenderung untuk tumbuh dan berkembang PKL. Berbagai barang dan jasa ditawarkan dari dagangan kelontong hingga alat komunikasi seluler bahkan material bangunanpun ditawarkan. Konsumen yang memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhannyapun tidak saja berasal dari Kelurahan Kaligawe tetapi juga berasal dari kelurahan lainnya. Keadaan ini menunjukkan bantaran sungai BKT di wilayah Kelurahan Kaligawe merupakan lahan potensial ruang terbuka, dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar terkait dengan fungsi kawasan sekitar, terutama sumber penghasilan, arena olah raga, pertunjukkan, dan permainan.

### 4.3. Kegiatan di Bantaran Sungai BKT

#### 4.3.1. Macam-macam Kegiatan

Bantaran Sungai BKT adalah bantaran yang telah digunakan berbagai macam kegiatan (Tabel 4). Penduduk setempat memanfaatkan bantaran sungai sebagai tempat usaha, olah raga, dan kegiatan-kegiatan insidental lainnya seperti permainan dan pertunjukkan.

Tabel 4  
Kegiatan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe

No.	Kegiatan	Area			Jumlah Responden	Persentase (%)		
		1	2	3		Jml	TM	Total
1.	Kegiatan yang dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT							
	a. Perdagangan*	10	2	2	14	46,6	6,44	100
	b. Penggalian	-	1	1	2	6,6	4,4	100
	c. Jasa	2	-	2	4	13,3	86,7	100
	d. Penimbunan barang	1	-	1	2	6,6	4,4	100
	e. Pergudangan	2	-	1	3	10	90	100
	f. Pertanian**	4	-	3	9	30	70	100
	g. Olah raga	9	2	8	26	86,6	13,3	100
	h. Rekreasi/pertunjukkan	6	9	8	23	76,6	23,4	100
	i. Permainan	2	9	8	19	63,3	36,7	100
	j. Lainnya (irigasi)	-	9	1	1	3,3	96,7	100
2	Kegiatan yang tidak dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT							
	a. Perdagangan	-	9	10	19	63,3	36,7	100
	b. Penggalian	9	6	9	24	80	20	100
	c. Jasa	7	9	9	25	83,3	16,7	100
	d. Penimbunan barang	9	9	10	28	93,3	6,7	100
	e. Pergudangan	7	9	10	26	86,6	13,3	100
	f. Pertanian***	6	8	9	23	76,6	23,4	100
	g. Olah raga	1	-	2	3	10	90	100
	h. Rekreasi/pertunjukkan	2	-	2	4	13,3	86,7	100
	i. Permainan	1	-	2	3	10	90	100

Keterangan :

Area 1 : Responden pada area 1

Area 2 : Responden pada area 2

Area 3 : Responden pada area 3

\* : Semi permanent/non permanent

\*\* : Tanaman semusim

\*\*\* : Tanaman tahunan

TM : Tidak menjawab

Sumber : Hasil penelitian 2005

Kegiatan di bantaran Sungai BKT terbanyak yang dapat dilakukan oleh penduduk menurut responden yaitu olah raga (86,7 persen) sedangkan 93,3 persen responden mengatakan kegiatan yang tidak dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT yaitu penimbunan barang (Tabel 4). Meskipun dengan sarana, prasarana dan fasilitas yang tidak memadai kegiatan tersebut dapat dilakukan (Widyastuti *et al.*, 2003).

Tabel 5  
Alasan pemanfaatan (penggunaan) bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe

No.	Alasan	Area			Jumlah Responden	Persentase (%)		
		1	2	3		Jml	TM	Total
1.	Alasan penggunaan bantaran							
	a. Kondisi ekonomi	10	3	3	16	53,3	46,7	100
	b. Kondisi lingkungan	1	2	1	4	13,3	86,7	100
	c. Kondisi lokasi *	2	2	1	5	16,6	83,4	100
	d. Kondisi transportasi	-	-	-	-	-	100	100
	e. Keseimbangan fisik dan psikis	-	-	2	2	6,67	93,3	100
	f. Kerukunan dan kebersamaan warga	9	8	8	25	83,3	16,7	100
	g. Keamanan jalan tanggul	9	8	8	25	83,3	16,7	100
2.	Alasan pelarangan penggunaan bantaran							
	a. Banyaknya sampah	7	9	10	26	86,6	13,4	100
	b. Sempitnya sungai	7	9	10	26	86,6	13,4	100
	c. Rusaknya bantaran	7	9	10	26	86,6	13,4	100
	d. Semakin sempitnya bantaran	8	9	10	27	90	10	100
	e. Lalulintas padat dan kerawanan kecelakaan	2	1	-	3	10	90	100
	f. Konflik antar warga	-	-	-	-	-	100	100
Keterangan :								
Area 1 : Responden pada area 1								
Area 2 : Responden pada area 2								
Area 3 : Responden pada area 3								
* : Tempat usaha dekat dengan rumah (permukiman)								
TM : Tidak menjawab								

Sumber : Hasil penelitian 2005

Kegiatan olah raga dengan memanfaatkan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe menurut 83,3 persen responden dapat menyeimbangkan fisik dan psikis juga menjaga kerukunan dan kebersamaan warga (Tabel 5). Kegiatan

olah raga ini pada setiap kegiatannya banyak diikuti oleh penduduk setempat baik sebagai peserta, penonton, ataupun panitia.

Pelarangan kegiatan dalam memanfaatkan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe pada umumnya disebabkan oleh : banyaknya sampah, sempitnya sungai, rusaknya bantaran, semakin sempitnya bantaran, dan padatnya lalu lintas yang dapat menimbulkan kerawanan kecelakaan (Tabel 5). Sebanyak 90 persen responden mengatakan semakin sempitnya bantaran merupakan alasan penggunaan bantaran sungai. Banyaknya kios baik yang permanen ataupun non permanen yang terletak di samping lapangan olah raga sangat mengganggu aktivitas olah raga baik oleh penduduk maupun oleh pengguna lainnya.

#### **4.3.1.1. Kegiatan ekonomi**

Sebagian besar kegiatan yang sering dilakukan di bantaran Sungai BKT adalah kegiatan ekonomi (Gambar 8 dan Tabel 4). Kegiatan di bantaran sungai tersebut di antaranya untuk tempat usaha (perdagangan/PKL) yang didaftarkan sebagai kios di Kelurahan Kaligawe tahun 2004, yaitu : 1 foto, 3 mainan anak, 2 pakaian, 1 kosmetik, 2 hp, 2 air, 2 material, 3 obat dan jamu, 3 sayuran, 12 jasa, 2 rokok, 27 makanan, 10 klontong, 8 pakan burung, 10 alat-alat rumah tangga, 5 minyak tanah, 1 bambu, dan 5 rosok. Meskipun didaftarkan sebagai kios beberapa usaha bukan dalam bentuk kios tetapi penimbunan (bambu dan rosok), adapun pergudangan adalah untuk usaha peralatan rumah tangga.



Gambar 8. Kegiatan ekonomi di bantaran yang menepati daerah dekat jalan

Sebagai tempat usaha dipilihnya bantaran yang berdekatan dengan jalan. Jalan ini merupakan Jalan Sawah Besar Raya yang menghubungkan antara Jalan Kaligawe Raya dan Jalan Arteri Soekarno-Hatta. Jalan ini merupakan jalur yang cukup ramai, sehingga tidak mengherankan apabila penduduk memilih lokasi di bantaran Sungai sebagai tempat usahanya. Selain itu konsumen juga cukup banyak yang berasal bukan dari Kelurahan Kaligawe saja.



Gambar 9. Pertanian tanaman semusim di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe

Kegiatan ekonomi lainnya yang dilakukan adalah pertanian tanaman semusim dan tanaman tahunan (Gambar 9). Tabel 4 menunjukkan 30 responden mengatakan *pertanian tanaman semusim dapat dilakukan ini ditujukan selain untuk memenuhi kebutuhan hidup juga pemeliharaan lingkungan bantaran dari pertumbuhan gulma* (Tabel 4). Tanaman yang ditanamnya yaitu ketela pohon, talas, kacang-kacangan, dan tanaman semusim lainnya. Tanaman tahunan yang ditanam pada umumnya pisang. Pemeliharaan bantaran dari tanaman tahunan dilakukan *dengan cara apabila menjelang musim hujan maka pisang dipotong oleh penduduk setempat dan pada musim kemarau pisang dibiarkan tumbuh*. Pertanian tanaman tahunan ini, 76,6 persen responden mengatakan kegiatan pertanian tanaman tahunan tidak dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT (Tabel 4). Kegiatan ini umumnya dilakukan di belakang bangunan (kios) baik yang dilakukan oleh pemilik kios ataupun oleh penduduk lainnya. Kegiatan pertanian

lebih banyak dilakukan di bagian selatan bantaran Sungai BKT yang letaknya berdekatan dengan Jembatan Waru sehubungan dengan ketersediaan air. Namun demikian di bagian utara bantaran sudah mulai merebak ditanamnya tanaman semusim meskipun tidak sebanyak yang dilakukan penduduk di bagian selatan bantaran Sungai BKT.

#### 4.3.1.2. Kegiatan sosial

Kegiatan sosial yang dilakukan di bantaran Sungai BKT di antaranya adalah kegiatan olah raga, rekreasi, permainan, dan pertunjukkan (Tabel 4). Kegiatan olah raga dilakukan di lapangan olah raga, yaitu lahan bantaran yang luas dipola menjadi lapangan. Kegiatan olah raga ini pada mulanya dilakukan di 2 (dua) lapangan yang terletak di sebelah utara dan selatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe. Namun demikian, lapangan olah raga yang sekarang masih berfungsi hanya satu yaitu lapangan olah raga yang di sebelah utara meskipun sekarang ini di sisi dekat jalan raya dilakukan penimbunan rosok besi oleh penduduk setempat yang membuka usahannya di daerah sempadan Sungai BKT (Gambar 10). Kegiatan insidental lainnya seperti permainan dan pertunjukkan juga dilakukan di lapangan olah raga sebelah utara.


















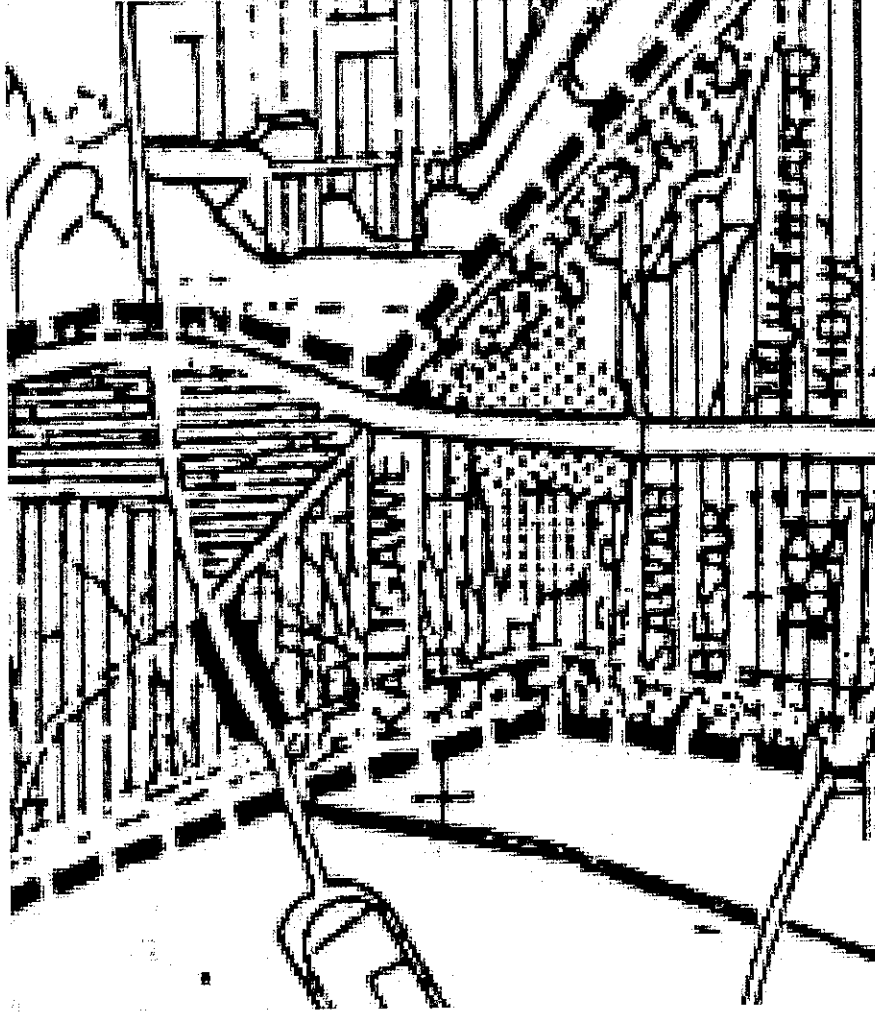
Gambar 10. Lapangan olah raga di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe di bagian Utara yang memiliki aneka fungsi dari olah raga, rekreasi, pertunjukkan, dan permainan

Kegiatan olah raga dilakukan baik oleh penduduk maupun oleh siswa-siswi sekolah di sekitarnya. Penduduk menggunakannya sebagai tempat senam ataupun sepak bola. Siswa-siswi disekitarnya menggunakannya untuk menempuh pelajaran praktek olah raga ataupun ujian olah raga. Kegiatan olah raga dilakukan sesuai dengan jadwal yang ada diusahakan tidak bertubukan. Rekreasi dilakukan oleh penduduk Kelurahan Kaligawe baik memancing, melihat pemandangan ataupun melihat pertandingan. Permainan di bantaran Sungai BKT banyak dilakukan oleh anak-anak di Kelurahan ini. Kegiatan rekreasi dan permainan dapat dilakukan setiap hari. Sedangkan pertunjukkan biasanya digelar pada bulan agustus-september, setelah lebaran Idul Fitri, dan libur sekolah. Semua kegiatan baik olah raga, rekreasi, permainan, dan pertunjukkan pada umumnya dilakukan apabila bantaran dalam kondisi aman dan tidak pada musim hujan.

Kegiatan olah raga menurut 86,6 persen responden merupakan kegiatan utama yang dapat dilakukan di Bantaran Sungai BKT, 76,6 persen responden mengatakan rekreasi (pertunjukkan) adalah kegiatan kedua yang dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT, dan 63,3 persen responden mengatakan permainan adalah kegiatan ketiga yang banyak dilakukan (Tabel 4). Kegiatan yang tidak dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe 93,3 persen responden mengatakan penimbunan barang adalah kegiatan yang utama yang tidak dapat dilakukan di bantaran ini. Sepuluh persen responden masing-masing untuk kegiatan olah raga dan permainan adalah kegiatan dengan prosentase terkecil yang tidak dapat dilakukan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe (Tabel 4).

#### **4.3.2. Pemanfaatan Ruang**

Berdasarkan tata guna lahan (Gambar 11), lahan di Kelurahan Kaligawe diperuntukkan bagi kegiatan perkantoran, industri, kompleks jasa, perdagangan, dan permukiman. Sepanjang Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe pada rencana tata guna lahan hanya diperuntukkan sebagai kegiatan permukiman yang bertempat pada daerah sempadan sungai.

 <p>Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang</p>	<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Permukiman</li> <li> Camp, Perdagangan dan Jasa, Permukiman</li> <li> Konservasi</li> <li> Perkantoran</li> <li> Perdagangan dan Jasa</li> <li> Fasilitas Olah Raga dan Rekreasi</li> <li> Industri</li> <li> Pergudangan</li> <li> Retarding Basin</li> <li> Fasilitas Perbatasan</li> <li> Terminal Tipe B</li> <li> Malam</li> <li> Pendidikan</li> <li> Perguruan Tinggi</li> </ul>
	<p>UTARA</p> <p>▲</p> <p>SKALA</p> <p>1:200.000</p>
<p>Gambar 11. Rencana tata guna lahan Kelurahan Kaligawe dan daerah sekitarnya Sumber : Rencana Detail Tata Ruang Kota Semarang BWK V tahun 2000-2010 dan Final system planning Dinas PSDA 2003</p>	

Bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe merupakan ruang terbuka atau ruang publik. Bantaran sungai dapat dikatakan sebagai ruang terbuka karena pemanfaatannya. Pemanfaatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe dapat digunakan untuk berolah raga, berekreasi, dan bermain pada musim-musim tertentu (Budihardjo, 1997).

Bantaran Sungai BKT sebagai salah satu elemen pembentuk kota (Budihardjo, 1997), memegang peranan penting dalam menjaga kestabilan ekologi kota khususnya wilayah Kelurahan Kaligawe. Bantaran Sungai sebagai bagian dari sungai menurut Rejeki (1997) merupakan salah satu jenis ruang terbuka dengan bentuk memanjang, sebagai ruang hijau, ruang kegiatan, dan ruang estetika. Sungai sebagai ruang terbuka sudah selayaknya apabila pemanfaatan bantaran di Kelurahan Kaligawe membentuk karakter tersendiri yang khas.

Pemanfaatan ruang bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe untuk kegiatan PKL mulai menjamur di tahun 1998. Penduduk beramai-ramai mematok tanah, mendirikan bangunan sendiri atau menjualnya kepada penduduk setempat dan penduduk lainnya. Penduduk yang telah mendirikan bangunan, mengusahakan bangunannya untuk disewa. Ada kesadaran penggunaan ruang di bantaran oleh penduduk walaupun mereka menggunakan lahan liar (tanah pemerintah-irigasi) yang kosong.

Tabel 6  
Pemanfaatan lahan di bantaran Sungai BKT

No.	Keterangan		Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
			1	2	3		
1.	Pemanfaatan bantaran sebagai upaya pemanfaatan lahan	Tidak tahu	-	-	-	-	-
		Tidak	1	4	5	10	33,3
		Ya	9	6	5	20	66,6
Total							100
2.	Pemanfaatan lahan sesuai dengan tingkat pemanfaatannya	Tidak tahu	1	-	-	1	3,3
		Tidak	4	10	5	19	63,3
		Ya	5	-	5	10	33,3
Total							100

Sumber : Hasil penelitian 2005

Tabel 6 menunjukkan pemanfaatan ruang bantaran BKT Kelurahan Kaligawe menurut 66,6 persen responden adalah sebagai upaya memanfaatkan lahan yang ada. Lahan tersebut dimanfaatkan sebagai tempat usaha karena kondisi ekonomi yang dimiliki penduduk. Pengguna dalam memanfaatkan lahan tersebut menurut 33,3 persen responden, pemanfaatan bantaran dengan pondasi menguatkan tanggul dan kegiatan usaha menghidupkan perekonomian sekitar. Selain itu pemerintah tidak mengatur dan memaksimalkan lahan bantaran yang ada. Namun demikian, pemanfaatan bantaran sungai tersebut mengganggu lalu lintas dan menimbulkan kemacetan karena penggunaannya yang berlebihan.

Pemanfaatan ruang bantaran untuk kegiatan usaha, olah raga, dan kegiatan insidental lainnya dapat dikembangkan juga untuk mendatangkan keuntungan dari segi ekonomi dan kualitas keruangan kota apabila dilakukan penataan dan pemeliharaan dengan baik. Meskipun pemanfaatan ruang di bantaran sungai tidak sesuai dengan tingkat pemanfaatannya yang seharusnya, karena bantaran sungai secara alamiah berfungsi sebagai penampung luapan air jika banjir (PP No. 35 tahun 1991). Sejumlah 53,3 persen responden mengatakan alasan kondisi ekonomi adalah salah satu alasan penggunaan lahan (Tabel 5).

Perkembangan kawasan kota yang ditandai dengan semakin meningkatnya pemanfaatan lahan kota. Peningkatan ini pada umumnya didorong oleh faktor pertambahan penduduk yang membutuhkan ruang untuk melakukan aktivitasnya, baik untuk aktivitas permukiman maupun usaha. Demikian juga yang terjadi di Kelurahan Kaligawe. Penggunaan bantaran sungai sebagai ruang tidak luput dari akibat tersebut. Bantaran Sungai di Kelurahan Kaligawe yang memiliki karakteristik lahan sebagai tumpuan harapan berbagai kepentingan karena kesediaan lahan yang terbatas dan mempunyai sifat khusus yaitu permanen, lokasi yang pasti, dan tidak sama nilainya dengan lahan lainnya. Perkembangan kegiatan di bantaran Sungai BKT menurut 40 persen responden baik (Tabel 7). Perkembangan baik ini dapat dilihat dari banyaknya tempat usaha, ramainya pembeli, pengguna jalan, dan keamanan bantaran sungai dan jalan tanggul sendiri.

Tabel 7  
Perkembangan kegiatan di bantaran Sungai BKT

No.	Perkembangan kegiatan di bantaran Sungai BKT	Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
		1	2	3		
1.	Sangat tidak baik (STB)	-	3	3	6	20
2.	Tidak baik (TB)	-	4	5	9	30
3.	Baik (B)	7	3	2	12	40
4.	Baik sekali (BS)	3	-	-	3	10
Total						100

#### 4.4. Faktor-faktor yang Menyebabkan Perubahan Fungsi Bantaran Sungai BKT

##### 4.4.1. Penerapan Hukum yang tidak Konsisten

Bantaran sungai menurut pasal 1 PP No. 35 tahun 1991 adalah lahan pada kedua sisi sepanjang palung sungai dihitung dari tepi sampai dengan kaki tanggul sebelah dalam. Bantaran sungai sebagai daerah sungai selain berfungsi untuk pengendalian banjir dan dapat pula dimanfaatkan untuk kepentingan lain yang berguna bagi masyarakat disekitarnya dengan syarat-syarat dan tata cara yang telah ditetapkan oleh Menteri. Bantaran sungai adalah bagian dari daerah penguasaan sungai yang merupakan tanah pengairan (Perda Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994). Penggunaan tanah pengairan dalam keadaan aman bantaran sungai dapat dimanfaatkan untuk keperluan tertentu. Penggunaannya diatur dengan maksud agar tercapai kemanfaatan yang setinggi-tingginya tanpa merusak fungsi sungai dan bangunan sungai.

Penerapan hukum penggunaan tanah pengairan khususnya di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe sangatlah lemah. Papan Sosialisasi yang dipasang oleh Dinas Pekerjaan Umum Pengairan (Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air (Dinas PSDA)) dan oleh Pemkot mengenai pelarangan untuk melakukan kegiatan usaha di bantaran tidak ditaati oleh penduduk setempat. Sosialisasi yang dilakukan baik oleh Dinas PSDA sebagai pengawas terhadap pelaksanaan peraturan Perda Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 yang dilakukan di Kelurahan secara langsung selama ini belum dapat dipahami dengan baik oleh masyarakat (Tabel 8). Hal ini dapat dibuktikan bahwa 73,3 persen penduduk Kelurahan Kaligawe sebagai responden baik yang menggunakan bantaran ataupun

tidak, tidak mengerti peraturan mengenai sungai atau hal-hal yang berkaitan dengan sungai. Alasan responden tidak mengerti peraturan tersebut 80 persen responden mengatakan kalo belum pernah mendapat sosialisasi (Tabel 8).

Tabel 8  
Pengetahuan masyarakat dan sosialisasi mengenai sungai

No.	Keterangan		Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
			1	2	3		
1.	Mengertikah peraturan mengenai Sungai dan hal-hal yang berkaitan dengan Sungai	Tidak	9	6	7	22	73,3
		Ya	1	4	3	8	26,6
Total							100
2.	Sosialisasi peraturan yang mengatur penggunaan lahan di bantaran sungai	Tidak tahu	-	-	-	-	-
		Tidak	3	7	9	20	66,6
		Ya	2	3	1	6	20
		Tidak Menjawab				4	13,4
Total							100

Sumber : Hasil penelitian 2005

Bantaran sungai bagi penduduk adalah lahan kosong yang dapat dimanfaatkan pada musim-musim tertentu dan pada musim hujan berfungsi menampung luapan air sungai. Pemanfaatan bantaran bagi kegiatan usaha telah menjamur pada tahun 1998 di saat bergulirnya reformasi. Penguasaan lahan di bantaran Sungai BKT diawali dengan pemasangan patok, kemudian dilakukan pengurukan, pembuatan pondasi, lantai plester atau ubin dan kemudian ruang sebagai tempat usaha.

Pemancangan papan larangan pendirian bangunan yang dilakukan pihak Kelurahan Kaligawe seperti tidak ada artinya. Larangan yang diberikan aparat pemerintah baik dari Pemerintah Kota dan Kelurahan tidak pernah ditaati baik mengenai bangunan maupun pemeliharaan sungai. Larangan penggunaan lahan di bantaran Sungai BKT pada Tabel 9 menunjukkan 60 persen responden yang tahu, 20 persen responden tidak tahu, 6,6 responden sedikit tahu, dan hanya 13,3 responder yang sangat tahu.

Tabel 9  
Penggunaan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe

No.	Keterangan		Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
			1	2	3		
1.	Syarat menggunakan lahan di bantaran sungai	Tidak tahu	6	4	9	19	63,3
		Sedikit tahu	-	-	-	-	-
		Tahu	4	4	-	8	26,6
		Sangat tahu	-	-	1	1	3,3
		Tidak menjawab				2	6,6
Total							100
2.	Kewajiban yang harus dilakukan dalam penggunaan lahan di bantaran sungai	Tidak tahu	2	4	6	12	40
		Sedikit tahu	-	1	-	1	3,3
		Tahu	8	4	4	16	53,3
		Sangat tahu	-	1	-	1	3,3
		Total					
3.	Larangan penggunaan lahan di bantaran sungai	Tidak tahu	6	-	-	6	20
		Sedikit tahu	1	-	1	2	5,6
		Tahu	3	9	6	18	60
		Sangat tahu	-	1	3	4	13,3
		Total					

Sumber : Hasil penelitian 2005

Syarat pertama dalam pemanfaatan bantaran pihak Kelurahan memberikan ijin dalam pemanfaatan bantaran sungai adalah bagi penduduk yang berekonomi lemah dan korban PHK. Syarat pemanfaatan daerah pengairan pada Perda Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 63,3 persen responden tidak tahu (Tabel 9). Bangunan yang boleh berdiri di bantaran adalah bangunan non permanen. Pembangunan dengan pemberian patok, pembendungan (membangun pondasi), pemlesteran (pemberian ubin) merupakan suatu syarat penggunaan lahan di bantaran yang salah yang diketahui oleh 26,6 persen responden pada Tabel 9. Syarat pengedakkan tempat usaha adalah agar tidak mengganggu aliran sungai juga dilakukan oleh pengguna bantaran.

Pembangunan bangunan permanen yang dilakukan siang hari langsung mendapat teguran dari aparat Kelurahan, namun demikian pembangunan bangunan permanen dilanjutkan pada malam hari sampai bangunan tersebut jadi. Demikian juga larangan agar tidak melakukan pekerjaan baik di bantaran sungai ataupun di jalan tetap dilakukan. Alasan terkuat pengguna bantaran yang tahu pelarangan penggunaan bantaran tidak mentaati peraturan hukum yang berlaku

yaitu “sudah dibelinya tanah bantaran baik yang telah ada surat izinnya, tidak ada surat izinya, ataupun surat izinya telah habis”. Pembangunan bangunan di bantaran sungai pada mulanya dilakukan atas izin dari Kelurahan ataupun Kecamatan, bahkan beberapa pengguna telah mengantongi izin sewa pemakaian tanah yang harus diperpanjang. Bahkan telah terbentuk perkumpulan PKL di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe yang terbagi atas 3 (tiga) kelompok yaitu Kelompok A dari Jalan Kaligawe sampai dengan lapangan bagian utara bantaran sungai, Kelompok B dari lapangan sampai dengan Jembatan Waru, dan Kelompok C dari Jembatan Waru ke arah selatan. Dengan demikian terjadi ketidak konsistenan dalam penerapan hukum terhadap PKL di bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe.

Larangan terhadap pemanfaatan bantaran yang merupakan daerah khusus masih cenderung bersifat pemberitahuan saja tanpa adanya perhatian terhadap berbagai kondisi sosial ekonomi penduduk yang merupakan pelaku utama. Upaya untuk mengendalikan pemanfaatan daerah penguasaan sungai lebih melihat dari sisi fisik semata dan kurang memandang eksistensi kehidupan sosial ekonomi yang berkembang di Kelurahan Kaligawe. Kewenangan pengaturan sungai jangan berupa suatu kewenangan pembantuan tetapi harus dikaji lebih lanjut mengenai kewenangan desentralisasi.

Pengaturan dan pembinaan PKL diatur dalam Perda Kota Semarang No. 11 tahun 2000. Pengaturan tempat usaha PKL menurut Perda ini ditetapkan oleh Walikota. Pengaturan tempat ini dilakukan dengan mempertimbangkan fasilitas PKL yang ada, dan tempat kepentingan umum lainnya. Untuk melakukan usahanya PKL harus mendapatkan izin tertulis terlebih dahulu dari Walikota dengan persyaratan dan tata cara yang telah ditetapkan.

Pedagang kaki lima dalam menggunakan lahan lokasi memiliki kewajiban membayar pungutan retribusi pemakaian kekayaan daerah dan retribusi kebersihan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Hal ini ternyata juga dikenakan kepada pengguna bantaran Sungai BKT (PKL). Pedagang kaki lima di wilayah tersebut menurut 53,3 persen responden membayar retribusi kepada Pemerintah Kota Semarang melalui Kelurahan. Bahkan ada iuran tambahan yang harus

dikeluarkan oleh PKL yang dibayarkan melalui paguyuban PKL (Tabel 9). Sebagian besar PKL di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe tidak memiliki izin penggunaan lahan bantaran sungai untuk PKL, karena PKL tersebut hanya memiliki izin menempati dari Kelurahan dan Kecamatan yang berupa hak sewa lahan di bantaran. Adapun kewajiban dan larangan terhadap PKL dalam Perda Kota Semarang No 11 tahun 2000 hampir sama dengan Perda Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 mengenai kewajiban dan larangan penggunaan tanah pengairan.

Pengelolaan PKL yang semula dilaksanakan oleh UPD PKL terhitung mulai Oktober 2000 telah diserahkan ke Kelurahan. Sedangkan pengawasan dan penertiban PKL ditangani oleh Satpol PP. Menurut Ardiyanto (2002) kebijakan tersebut memerlukan kerjasama dengan instansi terkait, antara lain PKL sendiri, masyarakat setempat, serta lembaga perguruan tinggi. Suatu kebijakan yang perlu penanganan yang terpadu.

Pemanfaatan bantaran sungai telah diatur melalui Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993, Perda Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 tentang daerah penguasaan sungai, dan Perda Kota Semarang No. 11 tahun 2000 tentang PKL. Namun penerapan peraturan tersebut belum dapat berjalan sesuai dengan harapan dan secara umum pelanggaran masih banyak berkaitan dengan pemanfaatan bantaran yang tidak baik. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan fisik berupa batasan-batasan jarak yang diterapkan dalam peraturan tidak mampu mengakomodasi kepentingan yang berkembang di Kelurahan Kaligawe.

Pengguna bantaran bahkan ada yang telah memiliki akses telpon, listrik bahkan air artesis. Jadi penerapan hukum mengenai pemanfaatan bantaran sungai kurang konsisten antara Pemerintah Propinsi Jawa Tengah melalui Dinas PSDA dan Pemerintah Kota Semarang melalui Kelurahan.

#### **4.4.1.1. Substansi hukum Perda Propinsi Jawa Tengah No. 11 tahun 2004 tentang Garis Sempadan**

Substansi hukum Perda Propinsi Jawa Tengah No. 11 tahun 2004 tentang Garis Sempadan adalah didasarkan pada UU Republik Indonesia No. 22

tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah juncto Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom maka peraturan Pemerintah Daerah Swatantra Tingkat Ke I Jawa Tengah yang telah menetapkan Peraturan Daerah Swatantra Tingkat Ke I Djawa Tengah Seri A Nr 1 tentang Garis Sempadan buat Jalan-jalan Propinsi tanggal 27 Maret 1958 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Swatantra Tingkat Ke I Djawa Tengah Seri A Nr 3 tanggal 30 September 1960 dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi.

Berdasarkan UU Republik Indonesia No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah Sungai BKT adalah sistem Sungai Penggaron, termasuk anak sungai : Kali Kedung Mundu, Kali Candi, Kali Bajak sampai Sungai Banjir Kanal Timur ke muara merupakan sungai lintas Kabupaten/Kota yaitu lintas Kabupaten Semarang, Kota Semarang, dan Kabupaten Demak sehingga menjadi asset Pemerintah Daerah Propinsi Jawa Tengah. Sungai BKT ini memiliki kemiringan yang landai (Djokorahardjo, 2004). UU No. 22 tahun 1999 ini masih berlaku berdasarkan pasal 238 UU Republik Indonesia No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.

Pasal 238, ayat (1) Semua peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan pemerintahan daerah sepanjang belum diganti dan tidak bertentangan dengan Undang-undang ini dinyatakan tetap berlaku, (2) Peraturan pelaksanaan atas Undang-undang ini ditetapkan selambat-lambatnya 2 (dua) tahun sejak Undang-undang ini ditetapkan.

#### **4.4.1.2. Substansi hukum Perda Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994**

Perda Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 tentang Pemakaian Tanah Pengairan dan/atau Tanah Jalan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah seharusnya menjadi acuan Perda Propinsi Jawa Tengah No. 11 tahun 2004 tentang Garis Sempadan. Namun yang menjadi acuan Perda ini adalah Perda Propinsi Jawa Tengah No. 22 tahun 2003 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung di Propinsi Jawa Tengah. Perda Propinsi Jawa Tengah No. 22 tahun 2003 ini mencabut Perda Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 9 tahun 1999 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung di Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah dan dinyatakan tidak berlaku lagi.

Substansi hukum Perda Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 adalah Perda Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 2 tahun 1985 tentang Pemakaian dan Tanah Jalan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah yang sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan keadaan. Perda Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 2 tahun 1985 ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi. Perda Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 mengacu pada PP No. 35 tahun 1991 tentang Sungai, Peraturan Menteri PU No. 63/PRT/1993 tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai dan Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai.

Berdasarkan uraian diatas maka baik UU Republik Indonesia No. 22 tahun 1999 masih berlaku berdasarkan UU No. 32 tahun 2003 pasal 238. Perda Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 secara yuridis normatif masih berlaku selama belum diterbitkan perda yang baru. Perbedaan substansi pada perda merupakan hal yang harus diperhatikan demikian juga acuan perda.

#### **4.4.2. Sosial dan Ekonomi Penduduk**

Sosiol ekonomi penduduk di Kelurahan Kaligawe pada umumnya 46,6 responden mengatakan cukup (Tabel 10). Penduduk yang memanfaatkan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe (PKL) mulanya adalah mereka yang memiliki tingkat sosial ekonomi rendah (23,3 responden). Dikatakan rendah, pada umumnya penduduk yang menggunakan bantaran mulanya adalah penduduk yang memiliki pendidikan rendah, korban PHK pada masa krisis, dan status ekonomi rendah. Penduduk yang letaknya berdekatan dengan bantaran atau jauh dengan bantaran, menggunakan bantaran sungai sebagai tempat berkumpul kerukunan warga, baik kegiatan olah raga, pertandingan, pertunjukkan, ataupun kegiatan insidental lainnya. Keadaan sosial ekonomi penduduk ini dari rendah sampai tinggi.

Tabel 10  
Sosial ekonomi penduduk di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe

No.	Keterangan		Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
			1	2	3		
1.	Sosio-ekonomi penduduk sebelum menggunakan bantaran sungai	Sangat rendah	4	-	1	5	16,6
		Rendah	3	4	-	7	23,3
		Cukup	2	5	7	14	46,6
		Tinggi	-	-	2	2	6,6
		Tidak menjawab					
Total							100
2.	Sosio-ekonomi penduduk setelah menggunakan bantaran	Sangat rendah	-	-	-	-	-
		Rendah	-	-	-	-	-
		Cukup	9	10	7	26	86,6
		Tinggi	-	-	2	2	6,6
		Tidak menjawab					
Total							100

Sumber : Hasil penelitian 2005

Keadaan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe kemudian berkembang. Pemilikan kios kemudian menarik penduduk yang memiliki ekonomi cukup sampai tinggi. Pemilik kios pun sekarang ini ada yang dimiliki oleh penduduk dengan pendidikan tinggi. Namun ternyata pendidikan yang tinggi tidak menyebabkan mereka memberikan contoh bagaimana menggunakan bantaran sungai dengan baik, justru mereka lebih banyak yang memiliki kios permanen dan ukuran lebih besar.

Tabel 11  
Pengaruh status sosial dan ekonomi penduduk terhadap pemanfaatan bantaran Sungai BKT

No.	Keterangan		Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
			1	2	3		
1.	Status Sosial Misalnya : pendidikan.	Tidak tahu	1	-	1	2	6,6
		Tidak	8	5	7	20	66,6
		Ya	1	5	2	8	26,6
		Total					
2.	Status Ekonomi	Tidak tahu	1	-	-	1	3,3
		Tidak	-	3	7	10	33,3
		Ya	9	7	3	19	62,3
		Total					

Sumber : Hasil penelitian 2005

Berdasarkan status pendidikan 66,6 persen responden mengatakan bahwa hal tersebut tidak mempengaruhi penggunaan bantaran sungai sebagai tempat

usaha. Sejalan dengan status pendidikan 63,3 persen responden mengatakan status ekonomipun sekarang tidak mempengaruhi pemanfaatan bantaran sungai (Tabel 11). Sebanyak 86,6 persen responden mengatakan setelah menggunakan bantaran Sungai BKT rata-rata sosio-ekonomi penduduk cukup. Hal ini ditunjukkan oleh penduduk dalam status sosio-ekonomi rendah meningkat yang dibuktikan dengan dapat menyekolahkan putra-putrinya kejenjang yang lebih tinggi.

Tabel 12  
Hubungan sosial dalam pemanfaatan bantaran Sungai BKT

No.	Hubungan sosial dalam pemanfaatan bantaran Sungai BKT		Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
			1	2	3		
1.	Hubungan sosial pengguna bantaran sungai	Baik	9	8	8	25	83,3
		Cukup baik	1	-	-	1	3,3
		Kurang baik	-	1	1	2	6,6
		Tidak baik	-	1	1	2	6,6
	Total						100
2.	Hubungan sosial antara pengguna bantaran sungai dengan penduduk sekitar	Baik	9	9	6	14	46,6
		Cukup baik	1	-	2	3	10
		Kurang baik	-	1	2	3	10
		Tidak baik	-	-	-	-	-
	Tidak menjawab					10	60,6
Total						100	
3.	Usaha untuk pemererat hubungan bersama	Tidak perlu	-	-	3	3	10
		Perlu	8	9	4	21	70
		Sangat perlu	2	1	2	5	16,6
		Perlu sekali	-	-	1	1	3,3
	Total						100
4.	Upaya untuk mengatasi keamanan dan ketertiban di bantaran sungai	Sangat baik	1	-	-	1	3,3
		Baik	9	7	5	21	70
		Cukup baik	-	2	1	3	10
	Kurang baik		-	1	4	5	16,6
Total						100	
5.	Perkumpulan di antara pengguna bantaran sungai	Tidak tahu	-	1	2	3	10
		Ada	10	7	5	22	73,3
		Tidak ada	-	2	3	5	16,6
Total						100	
6.	Organisasi pengelolaan lingkungan di bantaran sungai	Ada	1	-	1	2	6,6
		Tidak ada	9	10	9	28	93,3
Total						100	

Sumber : Hasil penelitian 2005

Selain itu letak kios yang berdekatan dengan permukiman merupakan salah satu penyebab kenapa penduduk memilih bantaran sungai sebagai tempat usahanya.. Selain dekat dan fasilitas terbatas, hubungan sosial baik antara pengguna bantaran, pengguna bantaran dan penduduk menurut penduduk Kelurahan Kaligawe baik. Hal ini terbukti tidak adanya konflik yang disebabkan oleh kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe.

Iuran untuk keamanan yang dipungut oleh perkumpulan dengan keamanan khusus memberikan arti tersendiri bagi keamanan di bantaran sungai. Tabel 12 menunjukkan 70 persen responden merasa adanya keamanan menjadikan daerah di sepanjang bantaran sungai (tanggul-Jalan Sawah Besar Raya) aman.

Hubungan sosial pengguna bantaran sungai BKT di Kelurahan Kaligawe 83,33 persen responden mengatakan baik (Tabel 12). Hal ini dikarenakan di antara pengguna bantaran tidak pernah terjadi perselisihan dan adanya satu kepentingan. Di antara pengguna bantaran dengan penduduk sekitarnya juga memiliki hubungan yang baik. Tabel 12 sebanyak 46,6 persen responden mengatakan hubungan yang baik ini dikarenakan pengguna bantaran pada umumnya adalah penduduk sekitar dan di antaranya saling membutuhkan.

Usaha pemeliharaan bantaran sungai oleh pengguna dilakukan pada masing-masing daerah penggunaan. Pemeliharaan bantaran sungai berdasarkan Tabel 13 menunjukkan 43,3 persen responden mengatakan pemeliharaan lingkungan secara bersama, dengan pembagian lingkungannya yaitu : PKL bertanggung jawab pada lokasi yang di tempatnya dan masyarakat bersama-sama mengadakan kerjabakti pada waktu-waktu tertentu. Kerjabakti atau pemeliharaan bantaran sekarang ini sepenuhnya diserahkan kepada PKL. Namun apabila Pemerintahan Kelurahan menghendaki penduduk setempat melakukan kerjabakti maka kerjabakti dilakukan bersama-sama yang menurut 70 persen responden kerjabakti ini bersifat kadang-kadang. Kerjabakti dilakukan untuk mencegah (mengantisipasi) adanya banjir khususnya pada musim hujan.

Tabel 13  
Pemeliharaan lingkungan dalam pemanfaatan bantaran Sungai BKT

No.	Keterangan		Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
			1	2	3		
1.	Kebersamaan dalam pengelolaan lingkungan di bantaran sungai	Sangat baik	-	-	-	-	-
		Baik	6	4	3	13	42,3
		Cukup baik	3	1	3	7	23,3
		Kurang baik	-	5	4	9	30
		Tidak menjawab					1
Total							100
2.	Pemeliharaan lingkungan	Tidak sama sekali	-	3	5	8	26,6
		Kadang-kadang	9	7	5	21	70
		Sering	1	-	-	1	3,3
		Sangat sering	-	-	-	-	-
		Total					
3.	Pengelolaan sampah	Tidak tahu	-	-	2	2	6,6
		Tidak	1	8	5	14	46,6
		Ya	9	2	3	14	46,6
		Total					
4.	Pembuangan sampah oleh pengguna bantaran	Sangat baik	-	-	-	-	-
		Baik	7	3	2	12	40
		Cukup baik	-	-	2	2	6,6
		Kurang baik	3	8	6	16	53,3
		Total					
5.	Kondisi kesehatan lingkungan	Baik	1	4	4	18	60
		Cukup baik	-	2	3	5	16,6
		Kurang baik	-	4	3	7	23,3
		Tidak baik	-	-	-	-	-
		Total					
6.	Konflik dalam pengelolaan lingkungan	Tidak tahu	1	1	1	3	10
		Tidak ada	9	9	9	27	90
		Ada	-	-	-	-	-
		Sering ada	-	-	-	-	-
		Total					

Sumber : Hasil penelitian 2005

Selama kegiatan di bantaran berlangsung 90 persen responden mengatakan tidak terdapat konflik antara pengguna bantaran (Tabel 13). Tidak adanya konflik baik sosial atau ekonomi antara pengguna bantaran sungai, tidak berarti pengguna bantaran khususnya PKL tidak mempunyai perkumpulan. Sebanyak 73,3 persen responden mengatakan perkumpulan (paguyuban) Gotong Royong adalah perkumpulan yang dimiliki dan masih aktif (Tabel 12). Perkumpulan ini berfungsi sebagai alat komunikasi di antara pengguna bantaran dan komunikasi

antara pengguna dan pemerintah juga penduduk sekitarnya. Selain itu ditunjukkan untuk mempererat hubungan bersama diantara pengguna yang perlu dilakukan. Meskipun terdapat perkumpulan bukan berarti terdapat organisasi pengelolaan lingkungan di bantaran sungai ini.

Misalnya adalah usaha pengelolaan sampah pada Tabel 13 sebanyak 46,6 persen responden mengatakan bahwa sampah ada yang dibuang di bantaran sungai dan sampah dikelola baik sampah dibawa pulang ke rumah masing-masing atau diambil secara organisir dan dibawa ke tempat pembuangan sementara (TPS). Oleh karenanya 56,6 persen responden mengatakan pembuangan sampah oleh pengguna bantaran sungai kurang baik. Pengelolaan sampah secara terorganisir kurang ada rutinitas waktu pengambilan sampah untuk di buang ke TPS. Meskipun demikian untuk kondisi kesehatan lingkungan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe menurut 60 persen responden baik. Hal ini sehubungan dengan terjaganya lingkungan di bantaran meskipun 23,3 persen responden mengatakan kurang baik karena sanitasinya buruk.

#### **4.4.3. Ketersediaan Sarana dan Prasarana Umum**

Tabel 14 menunjukkan 70 persen responden beranggapan bahwa sarana dan prasarana yang tersedia di bantaran sungai mempengaruhi bagi pengguna bantaran memanfaatkan bantaran sungai. Enam puluh persen responden PKL (Tabel 14 Area 1) juga beranggapan bahwa sarana dan prasarana yang tersedia di bantaran tidak mempengaruhi pemanfaatan bantaran oleh mereka. Hal ini disebabkan karena sarana dan prasarana yang digunakan sebagian besar berasal dari permukiman penduduk dan rata-rata adalah milik pengguna bantaran sendiri. Sarana dan prasarana tersebut diantaranya meliputi air bersih, mandi, cuci, dan kakus (MCK), listrik, telpon, sumur, artetis, bangunan kios, dan jalan. Fasilitas yang sangat mempengaruhi bagi pengguna bantaran adalah sarana jalan yang lebih baik.

Tabel 14  
Ketersediaan sarana dan prasarana di bantaran Sungai BKT

No.	Ketersediaan sarana* dan prasarana di bantaran Sungai BKT	Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
		1	2	3		
1.	Tidak tahu	1	-	-	1	3,3
2.	Tidak	6	-	2	8	26,6
3.	Ya	3	10	8	21	70
Total						100
Keterangan :						
* : Jalan Sawah Besar Raya						

Sumber : Hasil penelitian 2005

Jalan Sawah Besar Raya umumnya ramai dilewati oleh lalu lintas kendaraan bermotor dan pejalan kaki pada jam sekolah dan kantor yaitu jam 06.30-09.00 dan jam 16.00-19.00. Keadaan lebih ramai apabila di hari Sabtu (karena banyak pengguna berhenti di tanggul baik untuk keperluan membeli sesuatu, makan, atau sekedar bercengkrama), dan ketika air hujan membanjiri Kawasan Terboyo. Pada hari minggu dan libur keadaan jalan ini sepi kecuali apabila di bantaran sungai terdapat arena pertunjukkan dan permainan. Penduduk setempat tidak keberatan dilewatinya jalan di wilayah mereka asalkan tertib. Harapan penduduk lainnya alangkah lebih baik apabila angkota dapat masuk kembali ke Kelurahan Kaligawe dan memiliki sub terminal di Pasar Waru. Angkota ini diharapkan dapat menghidupkan keberadaan Pasar Waru.

Tabel 15  
Prasarana di bantaran Sungai BKT

No.	Sarana* dan prasarana di bantaran Sungai BKT		Area			Jumlah Responden	Prosentase (%)
			1	2	3		
1.	Penggunaan air bersih oleh pengguna bantaran sungai	Tidak ada sama sekali	6	5	3	14	46,6
		Sedikit	3	1	2	6	20
		Banyak	1	3	3	7	23,3
		Banyak sekali	-	1	-	1	3,3
		Tidak menjawab				2	6,8
Total							100
2.	MCK (mandi, cuci, kakus)	Tidak tahu	-	-	-	-	-
		Tidak ada	9	4	7	20	66,6
		Ada	1	5	1	7	23,3
		Tidak menjawab				3	10
Total							100

Sumber : Hasil penelitian 2005

Penggunaan air bersih di bantaran menurut 60 persen responden PKL (Tabel 15 Area 1), tidak sama sekali menggunakan air bersih karena menuang di bantaran sungai tidak ada pelayanan PDAM. Air bersih diambil oleh pengguna bantaran yang rata-rata PKL dari permukiman penduduk. Meskipun ada sumber air artesis di bantaran sungai namun hanya sebagian kecil yang menikmatinya yaitu 3,3 persen responden (Tabel 15). Air artesis ini digunakan untuk usaha pencucian mobil, motor, dan kamar mandi umum. Di bantaran sungai pembangunan sumur sudah ada yang mulai melakukannya untuk beberapa tempat usaha (bangunan liar).

Mandi, cuci, dan kakus (MCK) di bantaran sungai, 66,6 persen responden mengatakan tidak ada (Tabel 15). Kalaupun ada hanya yang berada di sebelah selatan bantaran sungai, MCKnya dekat dengan sungai dibuat dengan bambu, gedeg dan seng. Namun ternyata MCK yang baik dimiliki oleh kios-kios besar. Pengguna lainnya melakukan MCK di rumah masing-masing yang letaknya cukup dekat.

Penggunaan listrik rata-rata pengguna bantaran memanfaatkan dari listrik permukiman. Pengguna menyalur listrik baik dari rumah pengguna sendiri atau permukiman yang dekat dengan bantaran atau menggunakan listrik liar. Ada juga beberapa kios yang telah memiliki listrik sendiri, bahkan sambungan telpon. Kemudahan memperoleh sarana dan prasarana itulah yang menyebabkan penduduk antara lain terdorong untuk memanfaatkan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe.

#### **4.5. Dampak Lingkungan Akibat Pemanfaatan Bantaran Sungai BKT**

Proses pengembangan pembangunan di bantaran sungai menurut Newson, dan Malcom (1997) dalam Rejeki (2001) didasarkan pada batasan bahaya banjir, dari tengah sungai yang paling bahaya, semakin ketepi semakin aman. Bantaran Sungai BKT merupakan daerah batasan bahaya banjir pada sungai tingkat 3 (tiga), bantaran dengan pengaturan bangunan tingkat rendah. Bantaran dengan pengaturan menggunakan maksimal untuk bangunan tingkat rendah, karena

dengan potensi bangunan tinggi dapat menghambat air banjir yang kadang datang tiap kurun waktu tertentu (100 tahun).

Akibat dari tingkat pemanfaatan bantaran yang tidak mengindahkan prinsip di atas dapat menyebabkan terjadinya berbagai masalah lingkungan, misalnya terjadinya erosi tanah dan penyumbatan aliran air. Proses penanganan pemeliharaan bantaran sungai dan sungai dilakukan dengan penanganan erosi tanah dan penyumbatan aliran air. Penanganan erosi tanah dapat dilakukan dengan pengontrolan jumlah sedimentasi tanah yang ada di sungai dan pengambilan tanah secara teratur dan terkontrol. Penanganan air dapat dilakukan dengan dam, yaitu dengan mengontrol debit air yang mengalir dengan memperhitungkan kapasitas daya tampung sungai.

Pemanfaatan bantaran sungai di Kelurahan Kaligawe ini memberikan dampak positif dan negatif bagi lingkungan. Dampak tersebut meliputi segi sosial, ekonomi, dan lingkungan.

#### **4.5.1. Dampak positif**

Dampak positif dari pemanfaatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe dari segi sosial adalah terciptanya keamanan jalan dari gangguan kejahatan, diperolehnya keseimbangan fisik dan psikis, meningkatkan taraf hidup pengguna yang menjadikan bantaran sungai sebagai tempat membuka usahanya dan mudahnya penduduk (konsumen) memperoleh barang ataupun jasa yang dibutuhkannya, merupakan dampak positif dari segi ekonomi. Adapun Dampak positif dari segi lingkungan adalah terpeliharanya kondisi tanggul dari terpaan air sungai secara langsung, meminimalisasi gulma, dan sarang ular pada gulma melalui tanaman semusim.

Dilihat dari sisi sosial keamanan jalan di Jalan Sawah Besar Raya sejak dahulu sangat rawan akan kejahatan. Berkembangnya daerah bantaran sungai dengan bangunan dan kios menjadikan jalan ini ramai baik siang ataupun malam hari, keadaan ini mengurangi kerawanan kejahatan (Gambar 12). Terutama penerangan lampu didepan bangunan dan kios membantu penerangan bagi pengguna jalan khususnya malam hari.



Gambar 12. Sisi positif pemanfaatan bantaran sungai terhadap keamanan jalan Sawah Besar Raya

Segi positif dari kegiatan penduduk misalnya dalam, hal olah raga, rekreasi (pertunjukan), dan permainan. Dengan keberadaan tanggul, apabila penduduk berdiri di tanggul pada sore hari, mereka dapat melihat tenggelamnya matahari, dan pada malam hari dapat melihat pemandangan kerlipan lampu di daerah Semarang atas (Gombel). Kegiatan tersebut dapat menyeimbangkan fisik dan psikis penduduk, selain itu juga terjalin kerukunan dan kebersamaan warga.

Pemanfaatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe telah memberikan peningkatan ekonomi bagi penduduk dengan tingkat ekonomi rendah, bahkan dapat menyekolahkan beberapa anak mereka sampai ke tingkat pendidikan tinggi (Tabel 10). Penghasilan bersih rata-rata penduduk pengguna bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe adalah Rp. 500.000,00 sampai dengan Rp. 1.000.000,00 per bulan, bahkan lebih untuk musim-musim tertentu. Tanaman semusim yang ditanamnyapun menghasilkan nilai tambah bagi pemenuhan kehidupan sehari-hari. Pengguna bantaran juga dapat membangun kios yang lebih baik dari yang semula. Di antara mereka bahkan ada yang telah melakukan pinjaman kredit sebagai modal usahanya. Bukan keuntungan untuk pengguna saja, konsumen yang berasal dari penduduk setempat juga diuntungkan dengan pemberian harga khusus apabila membeli barang atau menggunakan jasa di kios bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe. Penyediaan barang di kios

pun relatif lengkap sehingga penduduk setempat (konsumen) tidak harus jauh-jauh mencari barang atau jasa yang dibutuhkan.



Gambar 13. Sisi positif pemanfaatan bantaran sungai berupa pembuatan pondasi bangunan

Dampak positif dari segi lingkungan dalam pemanfaatan bantaran sungai menurut penduduk setempat adalah perlindungan tanggul dari terpaan air sungai secara langsung. Pembangunan bangunan yang permanen dengan dipondasi adalah salah satu jenis perlindungan tanggul (Gambar 13 Tabel 17). Penanaman tanaman semusim merupakan salah satu hal upaya penduduk untuk meminimalkan tumbuhnya gulma, selain untuk menghindari adanya sarang ular.

#### 4.5.2. Dampak negatif

Penggunaan bantaran sungai sebagai ruang kegiatan sektor informal (PKL) lebih cenderung memanfaatkan bantaran yang dekat dengan jalan raya. Penduduk pengguna bantaran sebagian besar beranggapan bahwa kegiatan atau usaha perdagangan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe dapat berlangsung. Hal ini mengingat usaha tersebut sudah dilakukan sejak dahulu oleh sebagian besar penduduk setempat dan mempermudah penduduk untuk memperoleh kebutuhannya. Usahnya pun sekarang berkembang pesat bahkan sekarang kios-kiosnya sudah banyak yang berganti lebih baik. Selain untuk kegiatan usaha penduduk yang menggunakan bantaran lebih senang apabila

bantaran dapat digunakan juga sebagai arena olah raga, rekreasi (pertunjukkan) dan permainan (Tabel 4).

Sebanyak 56,6 persen responden dan 33,3 persen responden tidak setuju dan tidak memperbolehkan apabila bantaran digunakan untuk penimbunan barang dan penggalian (Tabel 16). Penimbunan barang merupakan penyebab kerusakan bantaran yang utama, karena kurangnya perawatan bantaran yang diakibatkan oleh barang-barang yang berserakan tidak tertata rapi, tidak memiliki dasaran sebagai tempat barang, dan apabila terdapat luapan air dari sungai maka barang tersebut terikut aliran (Gambar 14).

Tabel 16  
Kegiatan yang mendominasi kerusakan di bantaran Sungai BKT  
Kelurahan Kaligawe

No.	Kegiatan	Area			Jumlah Responden	Persentase (%)		
		1	2	3		Jml	TM	Total
1.	Kegiatan yang mendominasi kerusakan lingkungan bantaran sungai							
	a. Perdagangan	1	1	1	3	10	90	100
	b. Penggalian	2	4	4	10	33,3	66,7	100
	c. Jasa	-	1	-	1	3,3	96,7	100
	d. Penimbunan barang	5	6	6	17	56,6	43,3	100
	e. Pergudangan	-	3	-	3	10	70	100
	f. Pertanian*	-	5	2	7	23,3	76,7	100
	g. Olah raga	-	-	-	-	-	100	100
	h. Rekreasi/pertunjukkan	-	-	-	-	-	100	100
	i. Permainan	-	-	-	-	-	100	100
Keterangan :								
* : Tanaman tahunan								
TM : Tidak menjawab								

Sumber : Hasil penelitian 2005

Dampak negatif lingkungan akibat pemanfaatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe dapat dilihat dari segi sosial, ekonomi, dan lingkungan (ekologi). Dari segi sosial dampak negatif dari lingkungan akibat pemanfaatan bantaran Sungai BKT adalah sering terjadinya kerawanan kecelakaan dan merebaknya pekerjaan di tanggul yang merupakan jalan raya. Penduduk juga menyayangkan berkembangnya tempat usaha baik di bantaran maupun pada sempadan yang merupakan daerah terlarang. Dari segi lingkungan banyak terdapat dampak negatif. Dampak negatif dari segi lingkungan yaitu

menyempitnya bantaran sungai, sampah berserakan di bantaran, menurunnya muka bantaran, dan tidak terawatnya bantaran sungai (Gambar 14 dan Tabel 5).



Gambar 14. Dampak negatif pemanfaatan bantaran sungai : bantaran sungai tidak terawat

Dari segi sosial dampak negatifnya adalah dari sisi ketertiban di jalan di sepanjang tanggul yang berhimpitan dengan bantaran sungai. Seringnya kecelakaan terjadi di jalan ini adalah bukti ketertiban di jalan kurang. Hal pertama menurut responden sebagai penyebab kecelakaan yaitu menyempitnya jalan yang disebabkan pembuatan marka-marka tambahan yang menuju jalan oleh pemilik kios, sikap dari pengendara atau pejalan kaki, bongkar muat yang tidak memperhatikan kondisi dan waktu (Gambar 15). Diketahui juga Jalan Sawah Besar Raya merupakan jalan menuju Pasar Waru, Arteri Soekarno-Hatta, Masjid Agung Semarang, dan jalan untuk menghindari kemacetan juga banjir yang berada di Kawasan Terboyo.



Gambar 15. Sisi negatif penggunaan marka tambahan pada pemanfaatan bantaran sungai

Mulanya kegiatan usaha yang berupa PKL sama sekali tidak mengganggu kegiatan penduduk, karena dari anjuran Pemerintahan Kelurahan tidak boleh mendirikan bangunan atau melakukan kegiatan yang bersifat permanen di lapangan olah raga. Lapangan olah raga ini difungsikan sebagai jalan masuk keluarnya alat-alat berat. Bukan lokasi pembangunan saja, ternyata model bangunan yang telah diarahkan sebelumnya juga telah dilanggar. Hal yang lebih mengganggu adalah kegiatan yang dilakukan di Jalan Sawah Besar Raya sebagai tempat bekerja (Gambar 16). Hal ini sangat membahayakan bagi pekerja dan mengganggu pemakai jalan baik pejalan kaki atau pengendara motor.

Merebaknya usaha perdagangan di bantaran Sungai BKT merupakan suatu sisi negatif dari segi ekonomi. Tempat usaha yang dibangun di sepanjang jalan menyebabkan masalah tersendiri, yaitu kesulitan dalam pemeliharaan sungai. Saat pemeliharaan sungai hal yang harus dilakukan salah satunya adalah merusak parapet sebagai pembatas antara bantaran dan tanggul agar alat berat dapat masuk ke bantaran sungai. Parapet (talud) ini berfungsi untuk melindungi dari limpasan air sungai ke permukiman adalah menjoroknya bangunan tempat usaha ke jalan raya.



Gambar 16. Penggunaan jalan Sawah Besar Raya dan bantaran sebagai tempat bekerja

Semakin berkembangnya tempat usaha di daerah sempadan sungai merupakan akibat dari berkembangnya usaha di sepanjang bantaran sungai. Hal ini merupakan dampak negatif dari pemanfaatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe karena baik bantaran atau sempadan merupakan daerah larangan untuk melakukan kegiatan usaha. Kalaupun ada kegiatannya diharapkan ada izin dari pejabat yang berwenang yaitu Kepala Daerah Propinsi Tingkat I Jawa Tengah.

Dari segi lingkungan pemanfaatan ruang bantaran Sungai BKT untuk tempat sektor informal, misalnya PKL, semakin lama semakin mengawatirkan berkembang menjadi tempat tinggal. Keberadaan bangunan PKL yang lama-kelamaan menjorok ke arah tepi sungai dan dibuat permanen dengan pondasi tentunya dapat menyebabkan penyempitan bantaran sungai sehingga volume daerah tampungan air berkurang (Sosrodarsono dan Tominaga, 1994). Akibat dari ulah penduduk ini adalah dikawatirkan munculnya banjir yang tidak hanya membahayakan keselamatan penduduk yang berada di bantaran sungai saja tetapi juga merugikan masyarakat kota secara umum.

Pemanfaatan ruang bantaran sungai yang tidak terkontrol dapat juga menyebabkan kerusakan akibat pencemaran yang umumnya berasal dari limbah cair dari warung makan. Sampah padatan pun ada kalanya dibuang oleh

pengguna bantaran karena jumlahnya yang sedikit. Namun demikian semakin lama sampah tersebut semakin banyak dan karena penggunaan bantaran oleh berbagai orang, sebab alam (seperti : angin dan luapan air) maka sampah berserakan di bantaran sungai.

Pembuatan sumber air baik sumur atau artesis dibantaran sungai sangat membahayakan kondisi permukaan bantaran. Pengambilan air di bantaran sungai dapat menyebabkan sumber air dalam tanah berkurang. Kekosongan pada *aquifer* (tempat sumber air) ini dapat menyebabkan muka tanah di bantaran sungai menurun (tanah mengantikan kedudukan air). Bukan hanya keadaan bantaran sungai, kondisi tanggulpun dapat terancam. Apabila muka bantaran turun maka tanggul dapat bergeser dari posisi awal.

Penduduk di Kelurahan Kaligawe baik yang bermukim berdekatan dengan bantaran ataupun jauh dari bantaran, masih beranggapan bahwa bantaran sungai harus dimanfaatkan. Pemanfaatan yang terjadi sekarang ini penduduk berpendapat tidaklah sesuai dengan tingkat pemanfaatannya. Lahan bantaran yang luas banyak digunakan untuk dilakukannya kegiatan-kegiatan baik perdagangan dan pertanian tanaman semusim tidaklah banyak memberikan kontribusi dalam usaha memelihara bantaran. Bahkan kegiatan ini cenderung menyusahkan penduduk dalam pemeliharaan sungai secara bersama di Kelurahan Kaligawe. Keadaan ini menyebabkan bantaran tidak terawat. Perawatan bantaran sungai, berdasarkan hasil rapat pemeliharaan sungai, adalah tanggung jawab dari pengguna bantaran Sungai BKT terutama adalah para pemilik tempat usaha.

Penduduk yang berdekatan dengan bantaran (Area 1 dan 2) dan yang jauh (Area 3) sebanyak 56,6 persen responden (Tabel 17) beranggapan bahwa pemanfaatan bantaran sungai oleh pengguna bantaran adalah penyebab acaman banjir. Berkurangnya volume penampungan air di bantaran sungai adalah alasan utama. Namun ironisnya mereka juga menyatakan membutuhkan keberadaan kios-kios di bantaran sungai.

Ancaman banjir di perkampungan pada umumnya pengguna bantaran beranggapan bukan kesalahan pengguna bantaran, karena banjir disebabkan oleh Sungai Es yang dangkal di tengah permukiman penduduk. Apabila hujan turun

debit air di Sungai Es naik, karena kondisi yang dangkal sungai menyebabkan air *meluber* ke permukiman penduduk. Bangunan berpondasi menurut 63,3 persen responden merupakan usaha memperkuat keberadaan tanggul (Tabel 17). Menurut mereka kurangnya pemerintah memelihara sungai juga merupakan salah satu penyebab banjir. Gulma yang telah tumbuh meninggi yang melebihi tingginya tanggul sulit dilakukan pencegahannya oleh pengguna karena ancaman adanya ular yang bersarang.

Tabel 17  
Acaman banjir dan usaha melindungi bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe

No.	Kegiatan		Area			Jumlah Responden	Persentase (%)
			1	2	3		
1.	Ancaman banjir di perkampungan diakibatkan karena pemanfaatan bantaran sungai	Tidak tahu	-	-	-	-	-
		Tidak	9	1	4	14	46,6
		Ya	1	9	6	16	53,3
Total							100
2.	Usaha yang dilakukan penghuni bantaran untuk melindungi bantaran sungai	Ada	9	3	5	19	63,3
		Tidak ada	1	5	5	11	36,6
		Total					

Sumber : Hasil penelitian 2005

#### 4.6. Model Pemanfaatan Bantaran Sungai BKT sebagai Ruang Terbuka secara Terpadu dan Berkelanjutan

Pemanfaatan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe sangatlah beragam. Pemanfaatannya oleh penduduk digunakan baik sebagai *open space* bagi masyarakat yaitu sebagai ruang hijau, ruang olah raga, ruang berkumpulnya warga dalam pertunjukan, dan perlombaan bahkan permainan adalah kegiatan yang hampir selalu dilakukan. Tidak ketinggalan pula kegiatan usaha dilakukan di bantaran sungai ini. Pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe meliputi tiga segi yaitu lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe merupakan pemanfaatan daerah penguasaan sungai, pemanfaatannya telah diatur oleh Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993. Pemanfaatan lingkungan ini juga

telah diatur dalam Perda Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994. Sempadan sungai yang merupakan kawasan sepanjang kiri kanan sungai, termasuk sungai buatan/kanal/saluran irigasi primer yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi. Sempadan ini berfungsi melindungi sungai dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu dan merusak kualitas air sungai, kondisi fisik pinggir dan dasar sungai serta mengamankan aliran sungai (pasal 17 Perda Perda Propinsi Jawa Tengah No. 22 tahun 2003).

Adapun garis sempadan sungai pada penjelasannya adalah garis batas luar pengaman sungai. (penjelasan pasal 17 Perda Propinsi Jawa Tengah No. 22 tahun 2003). Bantaran sungai merupakan daerah di dalam pengaman sungai, daerah ini dapat digunakan sebagai penyedia, transportasi, material, tenaga, sarana pengairan dan sarana rekreasi sebagaimana fungsi sungai pada penjelasan tersebut.

Pemanfaatan bantaran sungai oleh penduduk setempat tadinya hanya pada kegiatan-kegiatan insidental, namun kemudian pemanfaatan untuk usaha PKL juga dilakukan. PKL ada yang telah menyadari bahwa mereka memanfaatkan lahan liar. Namun demikian keadaan krisis ekonomi dan reformasi memberikan keberanian tersendiri bagi PKL untuk melakukan usaha dengan tempat usaha yang permanen. Reformasi merupakan wujud dari perencanaan transaktif. Reformasi memberikan tuntutan akan transparansi, akuntabilitas, dan demokrasi. Demokrasi ini menuntut adanya keikutsertaan masyarakat dalam setiap pengambilan keputusan yang menyangkut hajat hidup mereka (Hadi, 2001).

Bantaran sungai yang memiliki fungsi alamiah sebagai tempat penampungan air (sungai berfungsi sebagai saluran drainase) pemanfaatannya dapat dilakukan oleh masyarakat dengan ketentuan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Pemanfaatan sungai dan pembatasnya menurut Sosrodarsono dan Tominaga (1994) pada penggunaan lahan milik pemerintah yang ada di dalam daerah sungai dapat dilakukan dengan terarah. Penggunaan lahan untuk kepentingan perseorangan dapat dilakukan dengan pengaturan sedini mungkin karena dapat menyebabkan pengaruh negatif terhadap fungsi alamiah sungai. Penggunaan lahan sungai harus mendapat perhatian dari pemerintah baik mengenai sungai itu sendiri maupun pemanfaatannya oleh masyarakat umum.

Berdasarkan fungsi alamiah dan pemanfaatan lingkungan bantaran sungai oleh masyarakat umum, suatu model perencanaan pembelajaran sosial dapat dilakukan untuk pengaturan tersebut. Pembelajaran sosial di sini berupa upaya untuk menengahi antara peraturan pemerintah yang bersifat teknik dengan kehidupan sehari-hari masyarakat. Di sini diharapkan ada pembelajaran timbal balik dari pemerintah melalui lembaga (pengetahuan teknis) yang melakukan pengawasan pada daerah pengaliran sungai yaitu Dinas PSDA dengan penduduk Kelurahan Kaligawe. Dinas PSDA melalui upaya sosialisasi diharapkan mampu merubah perilaku penduduk yang menempati bantaran Sungai BKT.

Berdasarkan analisis pembelajaran sosial yang dikemukakan, pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan yaitu materiil, non-materiil, selama ini dilakukan tanpa memperhatikan fungsi lingkungan dan keadilan masa depan. Upaya pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe yang diharapkan adalah terpadu dan berkelanjutan. Keterpaduan diharapkan bahwa segala aspek pemanfaatan bantaran dapat berdampingan berjalan. Keberlanjutan diharapkan pemanfaatan lingkungan bantaran sungai ini berorientasi untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Pencapaian pemanfaatan pembangunan yang berkelanjutan, menurut Jacob *et al.* (1987) dalam Hadi (2001) terdapat 4 (empat) hal yang harus dipenuhi, yaitu : (1) Pemenuhan kebutuhan dasar manusia yang meliputi kebutuhan materi dan non materi, (2) Pemeliharaan lingkungan yang meliputi konservasi dan mengurangi konsumsi, (3) Keadilan sosial pada keadilan masa depan dan keadilan masa kini, dan (4) Kesempatan menentukan nasib sendiri menjadi masyarakat yang mandiri dan partisipatori demokrasi.

Pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe pada mulanya adalah usaha penduduk setempat untuk memenuhi kebutuhan dasar. Dengan pembukaan tempat usaha sebagai PKL penduduk berharap kebutuhan hidup akan sandang, pangan, dan papan (materi) terpenuhi. Kebutuhan penduduk di Kelurahan Kaligawe dengan keberadaan PKL yaitu adanya rasa aman dari

gangguan kejahatan baik siang ataupun malam hari, karena minimnya penerangan yang diberikan pemerintah dan keberadaan jalan yang semula sepi.

Pembangunan bangunan kios di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe dalam bentuk permanen merupakan salah satu upaya warga melindungi tanggul dari terpaan air sungai secara langsung. Apabila tanggul selalu mengalami terpaan air sungai maka erosi tanggul terjadi dan hal yang dikawatirkan adalah rusaknya tanggul. Penataan tempat usaha PKL oleh Pemerintah merupakan suatu harapan yang besar dari penduduk setempat disebabkan oleh dampak negatif. Banyaknya pemanfaatan lahan bantaran sungai sekarang ini jauh dari tingkat pemanfaatannya.

Berkaitan dengan prinsip keadilan sosial, dukungan Pemerintah setempat akan pemanfaatan lingkungan bantaran sungai. dapat dilakukan apabila berdasarkan kajian dan teknologi bantaran tersebut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya yang memiliki ekonomi lemah dan telah mendapatkan izin dari pihak yang berwenang. Pemeliharaan kelestarian bantaran Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat diwujudkan dengan keterpaduan kebijaksanaan, strategi dan rencana pemeliharaan sungai. Hal ini terkait dengan pola pemanfaatan lingkungan bantaran sungai sesuai dengan kondisi lapang yang ada (Rejeki *et al.*, 2001).

Keberadaan sungai yang dipengaruhi oleh alam, masyarakat sekitar, maupun oleh peraturan pemerintah. Sungai dapat memiliki potensi dan dapat digali potensinya baik oleh penduduk sekitar, masyarakat, dan atau oleh pemerintah. Bantaran sungai sebagai bagian dari daerah sungai dapat dimanfaatkan dengan memperhatikan fungsi sungai agar tidak terganggu, karena perubahan bentuk tubuh sungai akan mempengaruhi fungsi sungai (Sosrodarsono dan Tominaga, 1994).

Pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT yang merupakan daerah penguasaan sungai dapat dilakukan dengan izin dari pejabat yang berwenang, dalam hal ini Gubernur Daerah Tingkat I Jawa Tengah (Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993). Pemanfaatan lingkungan bantaran sungai yang terarah adalah harapan penduduk Kelurahan Kaligawe. Pemanfaatannya digunakan untuk lahan

pertanian, olah raga, maupun usaha dengan keterpaduan agar keberlanjutan pemanfaatan bantaran Sungai BKT dapat berlangsung sampai generasi yang akan datang. Kewajiban dan larangan bagi pemegang izin harus dipatuhi.

Penentuan nasib sendiri dalam pemanfaatan lingkungan bantaran sungai ini diharapkan adanya kemandirian dan partisipasi demokratis baik masyarakat maupun pemerintah. Penduduk Kelurahan Kaligawe dapat menjadi masyarakat yang mandiri apabila mampu mengambil keputusan sendiri berkaitan dengan nasib dan masa depannya, dalam hal ini pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe. Prinsip partisipatori mengharapkan adanya keterbukaan dan transparansi. Harapan yang muncul dari partisipatori ini penduduk Kelurahan Kaligawe merasa memiliki bantaran Sungai BKT dan pada akhirnya akan memperoleh manfaat dari upaya pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT baik dari segi sosial, ekonomi dan lingkungan.

Timbulnya masalah lingkungan bantaran sungai dipengaruhi oleh ketidaktahuan, ketidaksadaran, ketidakfahaman, dan kurang perhatian penduduk dan pemerintah dalam mengakomodasi berbagai kepentingan. Hal ini dapat dilihat dari Tabel 18, sebanyak 90 persen responden tidak tahu arahan pengembangan wilayah bantaran Sungai BKT. Namun demikian 46,6 persen responden mengatakan strategi pengembangan wilayah bantaran sungai ini diperlukan. Oleh karena itu ada harapan dari 90 persen responden akan pengelolaan lingkungan yang lebih baik. Pendekatan holistik pembangunan bantaran sungai dengan prinsip ekologis yang saling terkait dalam jaringan kehidupan, fenomena sosial, dan kebutuhan ekonomi adalah alternatif yang harus dipilih. Pembangunan ini merupakan ekspresi penciptaan lingkungan buatan. Pembangunan ini merupakan wujud dari dorongan pemenuhan kebutuhan seperti yang terjadi di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe dengan memusatkan pada pembangunan sosial dan manfaat pertumbuhan ekonomi.

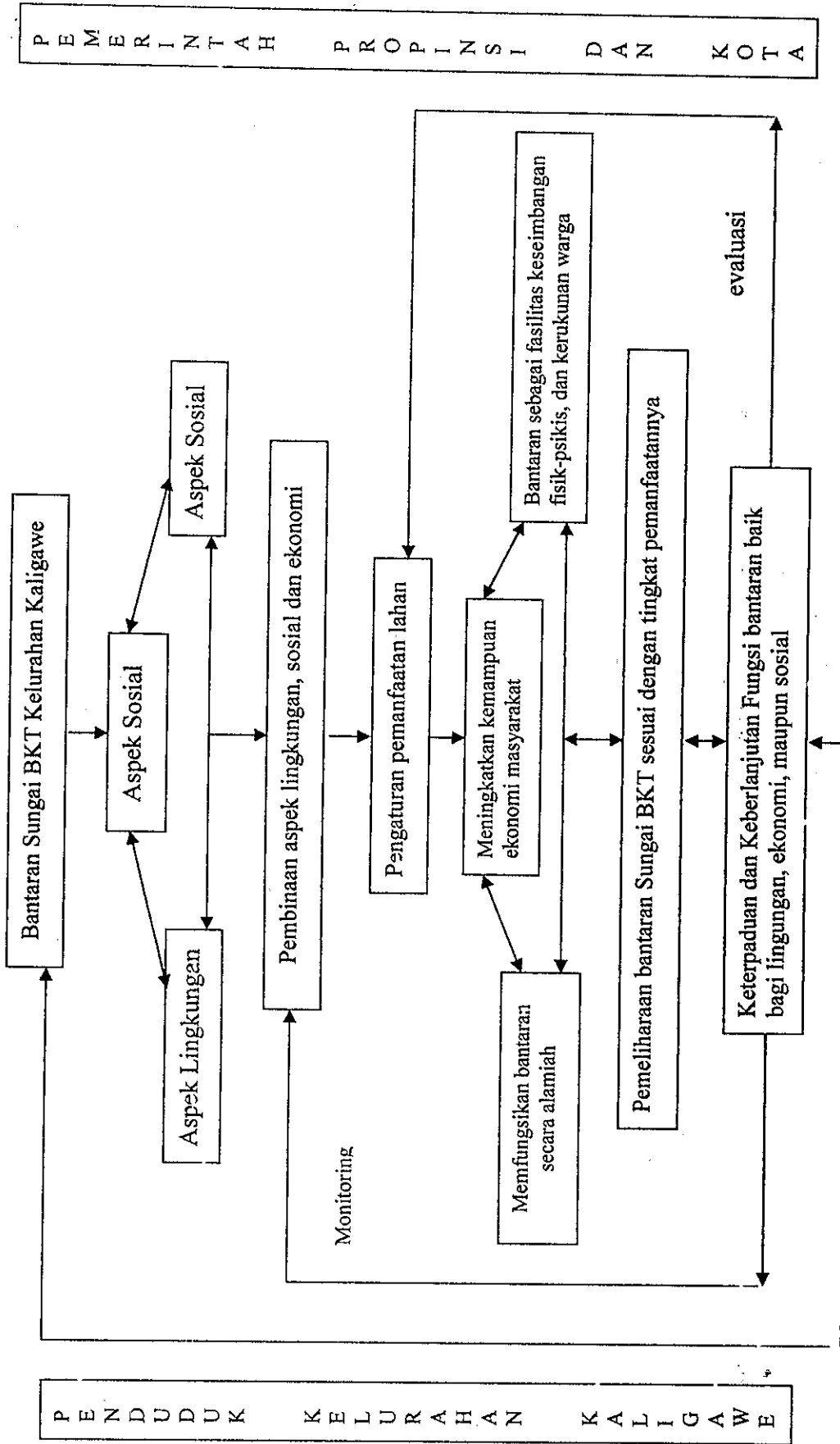
Tabel 18  
Persepsi masyarakat terhadap bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe

No.	Kegiatan		Area			Jumlah Responden	Prosentase (%)		
			1	2	3				
1.	Arahan pengembangan wilayah bantaran sungai	Tidak tahu	10	8	9	27	90		
		Sedikit tahu	-	-	-			-	
		Tahu	-	1	1			2	6,6
		Sangat tahu	-	-	-			-	-
		Tidak menjawab						1	3,3
Total							100		
2.	Strategi pengembangan wilayah bantaran sungai	Tidak perlu	3	1	2	5	16,7		
		Perlu	4	6	4	14	46,6		
		Sangat perlu	3	3	1	7	23,3		
		Perlu sekali	-	-	4	4	13,3		
		Total							100
3.	Upaya pengelolaan lingkungan yang lebih baik	Tidak tahu	-	-	-	-	-		
		Sedikit ada harapan	1	-	-	1	3,3		
		Ada harapan	7	10	10	27	90		
		Sangat berharap	2	-	-	2	6,6		
		Total							100

Sumber : Hasil penelitian 2005

Berdasarkan kajian 4 (empat) prinsip pembangunan berkelanjutan dari Jacob *et al.* maka pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe merupakan pemanfaatan lingkungan yang meliputi 3 (tiga) segi yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Upaya pemanfaatan lingkungan bantaran sungai ini memerlukan pembinaan, pengaturan, pemeliharaan baik dari pemerintah dan partisipasi masyarakat. Kegiatan tersebut diatas diupayakan dengan melalui inonitring dan evaluasi karena ketiga segi dari pemanfaatan lingkungan ini diharapkan dapat terpadu dan berkelanjutan atau berwawasan lingkungan untuk pemanfaatan sekarang dan pemanfaatan selanjutnya.

Pemanfaatan lahan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe dalam kaitannya sebagai ruang publik tidak boleh hanya sekedar sebagai komoditi yang bersifat ekonomi. Pemanfaatan tanah sebaiknya sebagai benda sosial dan lebih tepat lagi sebagai alat pembangunan manusia (Budihardjo, 1997). Pemanfaatan ruang publik diharapkan dapat bersifat komprehensif dan terpadu dalam dinamika yang berkembang di masyarakat (Gambar 17).



Gambar 17. Bagan model keterpaduan dan keberlanjutan pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe sebagai ruang publik

Keterpaduan dan keberlanjutan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe dalam pemanfaatan dan peningkatan perkembangan diharapkan dapat melayani aspirasi penduduk khususnya di Kelurahan Kaligawe dengan pembinaan dan pengaturan pemanfaatan ruang bantaran sungai. Perhitungan lokasi bantaran Sungai BKT yang telah menjadi bahan kegiatan utama ekonomi oleh penduduk yang menggunakan bantaran. Pendekatan sistem ruang dengan pembentukannya yang khas ini berkaitan dengan kepentingan penduduk dan tingkat pemanfaatan bantaran. Monitoring dan evaluasi kegiatanpun perlu selalu dilakukan baik oleh pemerintah ataupun masyarakat.

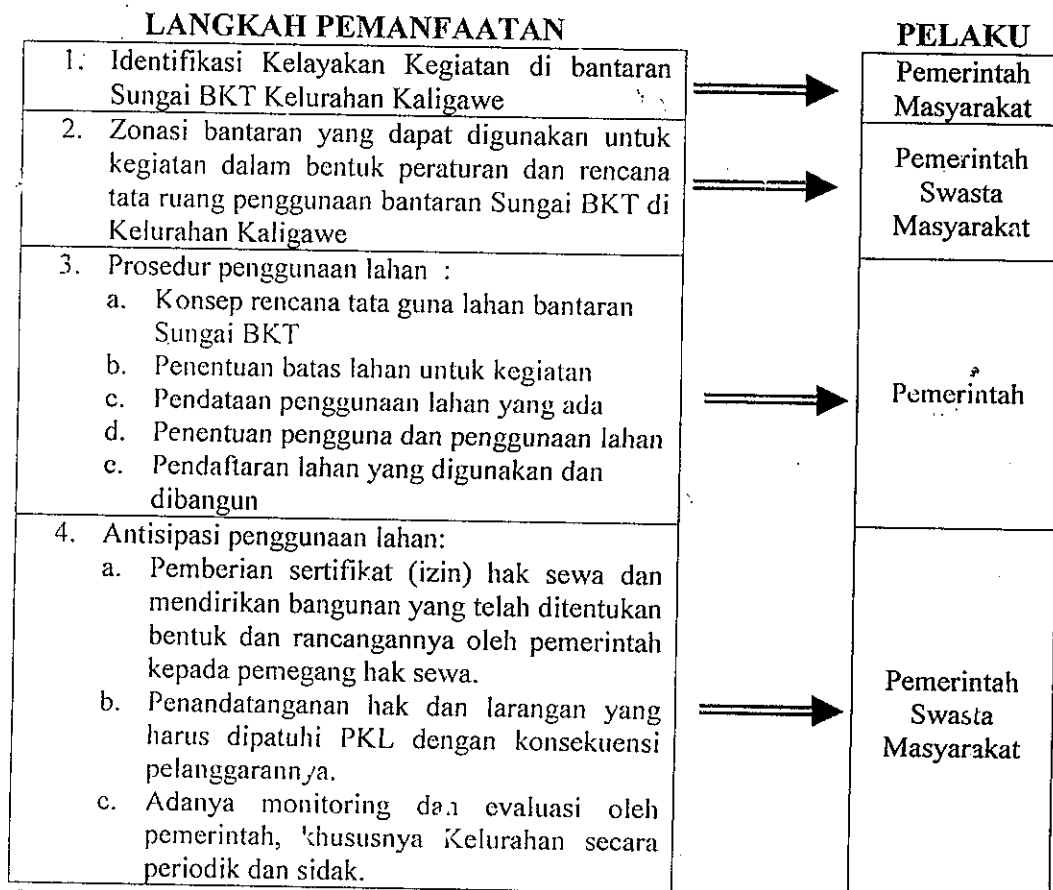
Tabel 19  
Harapan pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe yang lebih baik

No.	Harapan	Keterangan
1.	Segi yang perlu dikembangkan dalam upaya pengembangan kawasan bantaran sungai	Sosial, ekonomi dan lingkungan Sarana olah raga dan permainan anak, angkutan, penertiban (penataan) PKL, dan normalisasi sungai dengan pengerukan sedimen (upaya pemeliharaan sungai).
2.	Model pemanfaatan (penggunaan) bantaran sungai	1. Penggunaannya seperti sekarang ini, yaitu untuk aliran sungai apabila meluap air sungai dan sektor informal (PKL) atau kegiatan insidental lainnya dilakukan secara seimbang. 2. Sebaiknya pihak kelurahan/kecamatan (pemerintah) membuat peraturan tentang pemanfaatan bantaran yang baik.
3.	Model monitoring	1. - Dilakukan secara rutin, oleh petugas. - Apabila terjadi pelanggaran atau permasalahan dapat segera diatasi. 2. Dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat. 3. Dilakukan sewaktu-waktu, dua minggu sekali, sebulan sekali, 3 (tiga) bulan sekali. 4. Monitoring untuk musim hujan agar dilakukan lebih sering.
4.	Model evaluasi	1. Jangan hanya dilakukan jika terjadi masalah 2. Dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat. 3. Dilakukan setahun sekali, 3 (tiga) bulan sekali, 4 (empat) bulan sekali, 6 (enam) bulan sekali. 4. Dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan pembinaan pada PKL.

Sumber : Hasil penelitian 2005

Bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe telah memiliki berbagai segi pengembangan yaitu aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Oleh karenanya harapan penduduk sebagai responden pada Tabel 19 menginginkan pengembangan di tiga aspek tersebut tetap berjalan dengan upaya pemeliharaan

lingkungan sungai. Melalui model pemanfaatan penggunaan seperti sekarang ini, yaitu untuk aliran sungai apabila meluap air sungai dan sektor informal (PKL) atau kegiatan insidental lainnya dilakukan secara seimbang. Sebaiknya pihak Kelurahan/Kecamatan (pemerintah) membuat peraturan tentang pemanfaatan bantaran yang lebih baik secara teknis di lapangan. Model monitoring dan evaluasi pada Tabel 19 merupakan suatu keinginan responden sebagai upaya pemeliharaan lingkungan.



Gambar 18. Bagan model pemanfaatan ruang bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe

Pemeliharaan lingkungan dalam pembangunan berkelanjutan menghendaki penerapan perencanaan tata ruang. Penempatan berbagai kegiatan harus memperhatikan adanya kapasitas lingkungan melalui daya dukung lingkungan. Berbagai kegiatan dalam mendayagunakan sumber daya alam harus memperhatikan kapasitas yang diakibatkan, adanya alokasi zone dan standar kualitas lingkungan (Emil Salim dalam Hadi, 2001).

Kondisi lingkungan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe saat ini di antaranya ada alur sungai dangkal akibat sedimentasi, merebaknya PKL di sepanjang bantaran dan sempadan yang berdekatan dengan jalan raya, pengamanan lahan pemerintah kurang, dan lemahnya koordinasi dinas pemerintahan terkait. Penataan PKL sebagai kegiatan utama di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe harus dilakukan secara khusus. Merebaknya pembuatan bangunan permanen dengan model pondasi harus segera dilakukan tindakan baik berupa teguran maupun pelaksanaan pengaturan. Penataan PKL agar terpadu dengan kegiatan yang lain di bantaran sungai dan keberlanjutan keberadaan bantaran dan kegiatan itu sendiri sehingga diperlukan pengaturan yang baik dalam pemanfaatan ruang bantaran tersebut (Gambar 18).

Dalam gambar di atas (Gambar 19) model pengaturan pemanfaatan ruang merupakan bagian dari model keterpaduan dan keberlanjutan pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe sebagai ruang publik. Kegiatan pengaturan pemanfaatan lahan ada 4 (empat) yaitu identifikasi kelayakan kegiatan di bantaran sungai, zonasi bantaran, prosedur penggunaan lahan, dan antisipasi penggunaan lahan. Kegiatan ini dilakukan oleh pemerintah, swasta dan masyarakat.

Identifikasi kelayakan kegiatan di bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat, dalam upaya penentuan lahan bantaran apakah lahan bantaran sungai dapat digunakan. Keadaan ini mengingat kegiatan usaha di bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe telah berlangsung lama, selain itu larangan dari pemerintah juga ada.

Spesifikasi kegiatan di bantaran dapat diharapkan sebagai sarana alternatif baik tujuan untuk olah raga dan rekreasi selain sebagai ruang kegiatan usaha. Hal ini disebabkan ruang terbuka bantaran Sungai BKT menurut penduduk Kelurahan Kaligawe dapat menjadi elemen penting dalam perencanaan kota. Bantaran Sungai adalah lahan kosong yang pemanfaatannya belum optimal.

Penduduk Kelurahan Kaligawe telah merubah bantaran sungai dari fungsi alamiah menjadi berbagai fungsi lainnya. Pemanfaatan lingkungan bantaran sungai ini telah mengakibatkan banyak permasalahan sungai, pengguna khususnya

PKL, dan keberadaan arus lalu lintas. Penggunaan bantaran oleh penduduk dengan berbagai kegiatan telah menjadi fenomena holistik, merupakan suatu harapan yang diinginkan ditunjukkan pada Gambar 17.

Bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe adalah kesatuan alam yang sama dengan kesatuan manusia dan kepentingan yang dimilikinya adalah khas. Keadaan Kelurahan Kaligawe ini dapat dibedakan dengan wilayah lainnya. Pendekatan fungsional penggunaan lahan bantaran sungai yang memperhitungkan lokasi berbagai kegiatan ekonomi dan pengaturan secara ruang dari perencanaan sangat diperlukan di Kelurahan ini. Kelompok sosial di bantaran sungai yang pembentukannya khas fungsional pada perencanaan ini terikat oleh kepentingan (Friedman dan Weaver *dalam* Jayadinata, 1999).

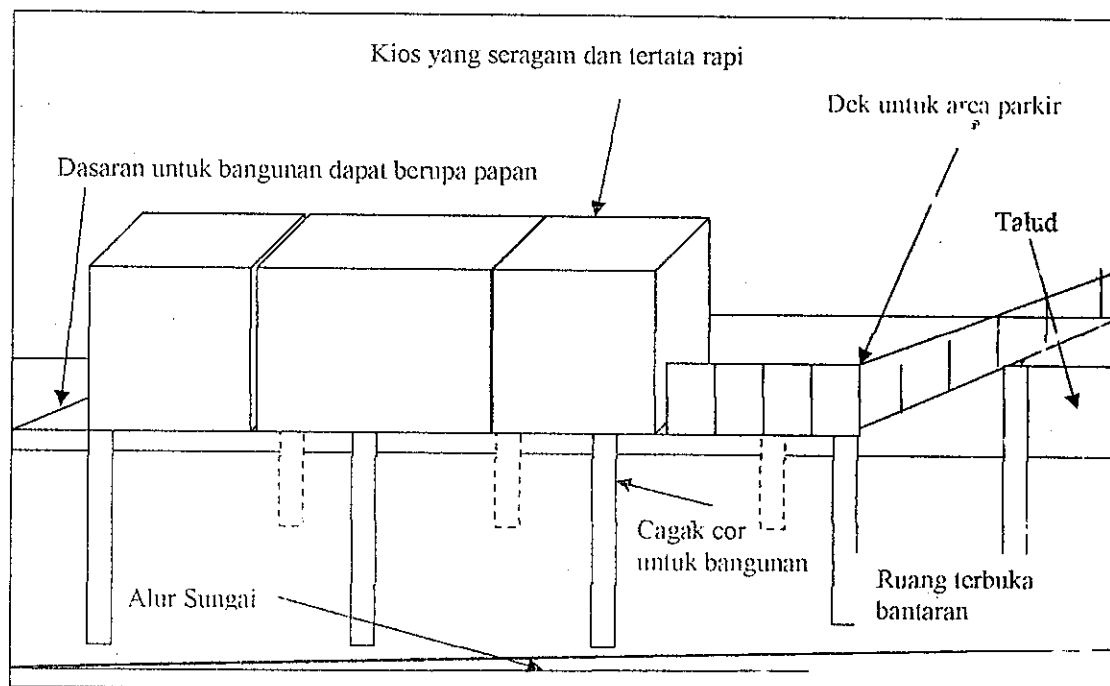
Potensi pengembangan lahan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe diarahkan untuk memberikan peningkatan keuntungan secara sosial, ekonomi dan fisik. Oleh karenanya perkembangan penggunaan lahan dapat menjadi masukan bagi kebijakan dalam penyesuaian dan pengendalian perkembangan pemanfaatan dan penggunaan lahan dalam pembangunan (Jayadinata, 1999).

Pola pemanfaatan ruang publik (bantaran sungai BKT) di Kelurahan Kaligawe sebagai tempat kegiatan penduduk terkait pada berbagai fungsi baik sosial, ekonomi, dan lingkungan (Budhihardjo, 1997). Pola pemanfaatannya merupakan pola ketiga dari pemanfaatan sungai menurut Rejeki (2000), yaitu bantaran Sungai BKT sebagai ruang aktif.

Pemanfaatan lingkungan bantaran sungai sebagai tempat usaha (PKL) yang berbeda di Kelurahan Kaligawe terkait dengan kondisi yang dimiliki dan tuntutan usaha yang dimiliki. Hal ini menurut Aditjondro (2003) selain memenuhi tuntutan kultur penduduk, keadaan ini berkembang sesuai dengan alamnya. Oleh karenanya perencanaan pengembangan wilayah bantaran sungai harus sesuai dengan kebutuhan.

Proses pengembangan pembangunan di bantaran Sungai BKT menurut Newson, dan Malcom (1997) *dalam* Rejeki (2001) apabila didasarkan pada batasan bahaya banjir termasuk dalam sungai tingkat 3 (tiga). Sungai tingkat 3 ini

didasarkan bantaran dengan pengaturan bangunan tingkat rendah. Bantaran dengan pengaturan menggunakan maksimal untuk bangunan tingkat rendah, karena dengan potensi bangunan tinggi dapat menghambat air banjir yang kadang datang tiap kurun waktu tertentu (100 tahun). Akibat dari tingkat pemanfaatan adalah terjadinya erosi tanah ataupun air.



Gambar 19. Model kios yang diharapkan oleh sebagian besar penduduk di bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe (tampak dari belakang)

Harus diakui bahwa kondisi bangunan di bantaran juga diharapkan menerapkan prinsip pelestarian lingkungan demi terjaganya keberlanjutan, misalnya dalam hal kondisi fisik kios-kios. Tidak semua penduduk di Kelurahan Kaligawe yang menempati bantaran sungai membangun kios secara permanen dengan menguruk tanah. Berbagai cara dilakukan oleh pengguna yang sadar akan lingkungan, misalnya dengan membangun kios dengan membuat cagak baik dari kayu atau cor (tiang pancang) layaknya jembatan layang (rumah panggung dengan cagak kayu atau beton, Gambar 19). Ini adalah suatu pola teknologi yang digunakan oleh penduduk setempat untuk menghindari terjadinya penurunan volume tampungan air pada Sungai BKT apabila debit air naik (dalam keadaan banjir). Di samping penggunaan cagak tersebut, pemberian talud dapat

menyeimbangkan pengurangan volume air oleh cagak-cagak. Diantara bangunan ini terdapat jalan inspeksi untuk memelihara lingkungan bantaran. Model dengan mengindahkan kondisi lingkungan inilah yang patut dicontoh oleh penduduk yang memanfaatkan bantaran sungai yang telah menguruk bantaran dengan tanah urugan sehingga bantaran sungai berkurang volume tampung airnya.

Penggunaan cor ini perlu dilakukan mengingat debit aliran BKT apabila banjir cukup kencang. Perhitungan tingginya talud dengan jumlah volume yang hilang harus diperhitungkan, sehingga tidak menyebabkan volume daya tampung bantaran hilang. Kesadaran para pengguna liar dan pembongkaran oleh petugas diharapkan tidak menyebabkan pemilik kios mengalami kerugian yang besar. Pemanfaatannya harus mendapat izin dari Kelurahan, dan kebersihan harus dijaga untuk menghindari timbulnya kesan kumuh. Selain itu, kondisi bangunan juga perlu diperindah dan dijaga dengan mempercantik muka kios adalah hal yang juga penting untuk menarik pembeli (konsumen).

Baik secara ekonomi, sosial, dan lingkungan khususnya mengenai volume tampungan bantaran sungai akibat debit naik model kios ini sangat menguntungkan. Keuntungan segi ekonomi, bangunan ini cukup murah dan sedikit kerugian apabila di bongkar. Dari segi sosial pengguna bantaran mudah untuk melakukan pemeliharaan bantaran baik pada kolong bangunan ataupun pada bantaran sungai karena adanya jalan inspeksi untuk pemeliharaan sungai (keuntungan lingkungan). Lalu lintas tidak terganggu karena bangunan lebih ke arah bantaran dan terdapat tempat parkir diantara bangunan.

Kerugian menggunakan model kios ini secara lingkungan (ekologi), akibat penggunaan cagak-cagak baik kayu atau beton adalah terhempasnya air akibat benturan dengan cagak tersebut. Putaran air yang menghasilkan gaya (tenaga) yang lebih besar akan mengerus dinding tanggul dan yang menyebabkan sedimentasi. Karena letak bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe hampir di muara Sungai BKT dan di Kelurahan Kaligawe terdapat 4 (tiga) jembatan, yaitu 2 (dua) jembatan propinsi, 1 (satu) jembatan Kotamadya pada Jalan Kaligawe Raya, dan 1 (satu) jembatan Kota madya yaitu Jembatan Waru. Letak jembatan yang hampir mendekati muka air sungai apabila debit air naik telah menyebabkan

banyak sedimentasi yang berkumpul di bawah jembatan dan disekitar bantaran sungai di Kelurahan Kaligawe. Oleh karena itu perlu tinjauan secara teknis bangunan guna menangani dampak akibat model kios yang secara ekonomi, sosial dan sedikit lingkungan memiliki keuntungan ini.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Simpulan

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- A. Macam-macam kegiatan yang dilakukan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe yaitu kegiatan dalam aspek ekonomi (tempat usaha) dan sosial (olah raga, seram, permainan dan pertunjukkan) sangat menguntungkan. Namun dalam aspek lingkungan, kegiatan ekonomi ini memberikan dampak yang sangat buruk bagi aspek lingkungan dan aspek sosial.
- B. Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan fungsi bantaran Sungai BKT di antaranya :
  1. Penerapan hukum yang tidak konsisten
  2. Keadaan perekonomian penduduk pengguna yang pada mulanya rendah.
  3. Letak bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe berdekatan dengan permukiman, sehingga dekat dengan konsumen dan tempat tinggal pengguna bantaran sungai.
  4. Adanya sarana jalan utama, yaitu Jalan Sawah Besar Raya.
  5. Letak bantaran Sungai BKT yang strategis diapit oleh Jalan Kaligawe Raya yang merupakan Jalan Propinsi dan Jalan Arteri Soekarno-Hatta. Letak bantaran sungai yang berdekatan pula dengan Pasar Waru yang merupakan pasar umum
  6. Prasarana yang dimiliki oleh pengguna permanen bantaran itu sendiri, yaitu bangunan di bantaran sungai BKT baik yang permanen ataupun non permanen, telepon, sumur, dan listrik yang diambil dari pemukiman.
- C. Model pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT sebagai ruang terbuka terpadu dan berkelanjutan yaitu dengan menyeimbangkan fungsi sosial, ekonomi dan lingkungan.

## 5.2. Saran

Berdasarkan simpulan yang ada maka disarankan :

1. Supaya kegiatan di bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe tidak merusak lingkungan bantaran sungai maka sebagai tempat usaha, dilakukan kegiatan non permanen (aspek ekonomi) dan bersifat insidental (aspek sosial) dengan pemeliharaan lingkungan bantaran itu sendiri.
2. Perlunya pembenahan dan pembuatan peraturan ditinjau ulang antara peraturan itu sendiri dan teknis di lapangan. Koordinasi dan kewenangan antar instansi terkait sangat diperlukan.
3. Kelurahan sebagai Pemerintahan yang langsung berhubungan dengan penduduk diharapkan dapat memberikan peraturan yang lebih teknis, melakukan pengawasan, pembinaan, dan pemeliharaan yang diakomodasi dari penduduk setempat, mengingat corak pemanfaatan pada tiap wilayah yang berbeda, dengan memperhatikan kebijakan dari pemerintah setempat.
4. Model yang diusulkan untuk pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT sebagai ruang terbuka terpadu dan berkelanjutan yaitu model keterpaduan dan keberlanjutan pemanfaatan lingkungan bantaran Sungai BKT Kelurahan Kaligawe sebagai ruang publik, model pemanfaatan ruang bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe, dan model kios yang diharapkan oleh sebagian besar penduduk di bantaran Sungai BKT di Kelurahan Kaligawe (tampak dari belakang).
5. Model kios yang dianjurkan ini memiliki keuntungan baik dari aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara umum. Dari sisi lingkungan teknis, model ini memiliki kelemahan pada gaya yang dibentuk oleh air apabila membentur cagak (tiang) akan memiliki daya rusak yang cukup besar. Hal ini mengingat Sungai BKT memiliki alur yang lurus meskipun terletak hampir di muara Sungai BKT. Oleh karenanya kajian secara teknis pembuatan model bangunan ini perlu dilakukan untuk meminimalisasi kerusakan Sungai BKT.

## DAFTAR PUSTAKA

### A. Buku-buku

- Aditjondro, G. J. 2003. **Pola-pola Gerakan Lingkungan**. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Ardiyanto, A. 2002. **PKL di Bantaran Sungai : Laporan R apat Koordinasi Pengaturan Air Wilayah Sungai Jragung Tuntang**. DPSDA Jateng. Semarang
- Balai PSDA Jragun Tuntang. 2004. **Penataan Bangunan PKL Barito tahun 2004 : Lokasi Bantaran Luar Kali Banjir Kanal Timur Sepanjang Jalan Barito Wilayah Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang**. Balai Pengelolaan SDA Jragun Tuntang. Semarang
- Bappeda. 2004. **Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2000-2010 "Rencana"**. Pemerintah Kota Semarang. Semarang
- Bappeda. 2004. **Rencana Detail Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Bagian Wilayah Kota (BWK) V (Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Pedurungan) Tahun 2000-2010 "Rencana"**. Pemerintah Kota Semarang. Semarang
- Budihardjo, E. 1997. **Tata Ruang Perkotaan**. Penerbit Alumni. Bandung
- \_\_\_\_\_, E. dan S. Hardjohubojo. 1993. **Kota Berwawaskan Lingkungan**. Penerbit Alumni. Bandung
- Catasnese, A. J. dan J. C. Snyder. 1996. **Perencanaan Kota**. Edisi Ke-2. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Dinas PSDA. 2004. **Final System Planning. Laporan : Pekerjaan Perencanaan Banjir Kanal Timur Kota Semarang Paket P-6**. Pemerintah Propinsi Jawa Tengah Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air. Tahun Anggaran 2003. Semarang
- \_\_\_\_\_. 2004. **Permasalahan PKL pada Kali Banjir Kanal Barat**. Dinas PSDA Jawa Tengah. Semarang
- Djokorahardjo, T. 2002. **Usulan Penataan Pemukiman di Bantaran Kali Banjir Kanal Timur, Kota Semarang : Laporan R apat Koordinasi Pengaturan Air Wilayah Sungai Jragung Tuntang**. Dinas PSDA Jawa Tengah. Semarang

- Hadi, S. P. 1997. **Metodologi Penelitian Sosial : Kuantitatif, Kualitatif dan Kajian Tindak: Bahan Kuliah.** Fakultas Ilmu Sosial dan Politik UNDIP. Semarang
- \_\_\_\_\_. 2000. **Manusia dan Lingkungan.** Badan Penerbitan UNDIP. Semarang
- \_\_\_\_\_. 2001. **Dimensi Lingkungan Perencanaan Pembangunan.** Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Jayadinata, J. T. 1999. **Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah.** Penerbit ITB. Bandung
- Kartono, K. 1996. **Pengantar Metodologi Riset Sosial.** Penerbit CV. Madar Maju. Bandung
- Keraf, A. S. 2002. **Etika Lingkungan.** Kompas. Jakarta
- Kodoatic, R. J. dan Sugiyanto. 2002. **Banjir : Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Prespektif Lingkungan.** Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Maryono, A. 2002. **Eko- Hidraulik Pembangunan Sungai.** Magister Sistem Teknik Program Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Mulyani, T. H. 2000. **Optimalisasi Pemanfaatan Ruang Terbuka Kota.** Seri Kajian Ilmiah. No. 10. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang. hal 19-28.
- Nawawi, H. 1995. **Metodologi Penelitian Bidang Sosial.** Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Panudju, B. 1999. **Pengadaan Perumahan Kota dengan Peran Serta Masyarakat Berpenghasilan Rendah.** Edisi Pertama. Cetakan ke-1. Penerbit Alumni. Bandung
- Poerwadarminta, J. W. S. 1989. **Kamus Umum Bahasa Indonesia.** Balai Pustaka. Jakarta
- Rejeki, V.G. S. 1997. **Kajian Ragam Ruang Terbuka Tepi Kali Semarang, Penggal Jembatan Berok-Jembatan Pekojan : Laporan Penelitian.** Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- \_\_\_\_\_. 2001. **Perkembangan Permukiman Bantaran Kali Anyar Surakarta: Sebuah Jawaban Kebutuhan Ruang bagi Masyarakat**

**Informal Pada Masa Krisis.** Seri Kajian Ilmiah. Volume 10. NO. 2. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang. Hal 164-176

\_\_\_\_\_, T. H. Mulyani, A. Ardiyanto, B. Suskiyatno, dan Koesmartasi. 1994. **Kajian DAS Ciliwung dipusat Kota dari Aspek Tata Ruang Luar.** Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.

\_\_\_\_\_, A. Ardiyanto, Y. Indrajati, dan L. Hernawati. 2001. **Eksplorasi Bantaran Sungai di Tengah Kota, pada Kota-kota Jawa Tengah dan DI. Yogyakarta: Laporan Akhir Penelitian DCRG.** Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Semarang

Salim, A. 2001. **Teori dan Paradigma Penelitian Sosial.** Cetakan ke-1 Tiara Wacana. Yogyakarta

Sosrojarsono, S dan M. Tominaga. 1994. **Perbaikan dan Pengaturan Sungai.** Cetakan ke-2. Pradnya Paramita. Jakarta

Sutarwi, 1995. **Perencanaan Tingkat Pengelolaan Kegiatan, Bahan : Diklat Administrasi Umum Lanjutan (ADUMLA).** Pendidikan dan Latihan Propinsi. Semarang

Widyastuti, D., Sugiharto, dan V. G. S. Rejeki. 2003. **Sistem Bangunan Bongkar Pasang PKL di Bantaran Sungai.** Seri Kajian Ilmiah, Volume 12, Nomor 4, Oktober. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang. hal 233-239

## **B. Peraturan-peraturan**

Undang-undang Republik Indonesia No 24 tahun 1992 tentang **Tata Ruang**

Undang-undang Republik Indonesia No 22 tahun 1999 tentang **Pemerintahan Daerah**

Undang-undang Republik Indonesia No 32 tahun 2004 tentang **Pemerintahan Daerah**

Peraturan Pemerintah No. 35 tahun 1991 tentang **Sungai**

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 63 tahun 1993 tentang **Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai**

Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 7 tahun 1994 tentang **Pemakaian tanah pengairan dan/atau tanah jalan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah**

Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 22 tahun 2003 tentang **Pengelolaan Kawasan Lindung di Propinsi Jawa Tengah**

Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 11 tahun 2004 tentang **Garis Sempadan**

Peraturan Daerah Kota Semarang No. 11 tahun 2000 tentang **Pengaturan dan Pembinaan PKL di Kota Semarang**

Peraturan Daerah Kota Semarang No. 5 tahun 2004 tentang **Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang tahun 2000-2010**

### **C. Surat Kabar**

Suara Merdeka, 5 April 2005 : **Penggunaan Bantaran Sungai Bodri**

Kompas, 9 September 2001 : **Eko-hidrolik Ramah Lingkungan Suatu Konsep Baru untuk Menanggulangi Banjir dan Kerusakan Lingkungan di Wilayah Perairan**