



DISERTASI

**MODEL PENGEMBANGAN IMBAL JASA LINGKUNGAN
KOLAM RETENSI TAWANG BERKELANJUTAN**

Edi Santosa

NIM: L5K008003

**PROGRAM DOKTOR ILMU LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

MODEL PENGEMBANGAN IMBAL JASA LINGKUNGAN KOLAM RETENSI TAWANG BERKELANJUTAN

Oleh :

Edi Santosa

NIM: L5K008003

Telah diuji dan dinyatakan lulus ujian pada tanggal 26 Februari 2014
oleh tim penguji Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana
Universitas Diponegoro.

Promotor

Ko Promotor

Prof. Sudharto P. Hadi, MES, Ph.D
Tanggal

Prof. Y. Warella, MPA, Ph.D
Tanggal

Mengetahui,
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Diponegoro

Ketua Program Doktor Ilmu Lingkungan
Program Pascasarjana
Universitas Diponegoro

Prof. Dr. dr. Anies, M.Kes., PKK
NIP. 19540722 198501 1 001

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA
NIP. 19611228 198603 1 004

MODEL PENGEMBANGAN IMBAL JASA LINGKUNGAN KOLAM RETENSI TAWANG BERKELANJUTAN

Oleh :

Edi Santosa

NIM: L5K008003

Telah disetujui oleh :

Pimpinan Sidang :

Prof. Dr. dr. Anies, M.Kes., PKK

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA

Anggota Tim Penguji :

Dr. Rakhmat Bowo Suharto, SH, MH

Ir. Suseno Darsono, M.Sc, Ph.D

Dr. Henna Rya Sunoko, Apt., MES

Prof. Y. Warella, MPA, Ph.D

Prof. Sudharto P Hadi, MES, Ph.D

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Edi Santosa
NIM : L5K008003
Mahasiswa : Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan
Pascasarjana Universitas Diponegoro

Dengan ini menyatakan bahwa:

Disertasi yang berjudul “Model Pengembangan Imbal Jasa Lingkungan Kolam Retensi Tawang Berkelanjutan”

- 1) Adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (doktor) di perguruan tinggi manapun.
- 2) Disertasi ini adalah murni ide, rumusan dan hasil penelitian saya serta dilakukan tanpa bantuan orang lain, kecuali Tim Promotor dan narasumber.
- 3) Disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
- 4) Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh, dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro.

Semarang, Februari 2014
Yang Membuat Pernyataan,

Meterai

Edi Santosa

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan Disertasi dengan judul “**Model Pengembangan Imbal Jasa Lingkungan Kolam Retensi Tawang Berkelanjutan**” ini dalam proses perjalanannya, banyak pihak yang memberikan sumbangsih berupa do’a, tenaga dan pikiran yang ikhlas sejak awal hingga selesainya Disertasi ini disusun. Segenap momentum yang amat membanggakan. Oleh karena itu perkenankanlah dengan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu tersebut, antara lain;

1. Prof. Sudharto P. Hadi, MES, Ph.D selaku Rektor Universitas Diponegoro sekaligus Promotor yang dengan sabar telah bersedia meluangkan waktunya guna memberikan dorongan, bimbingan dan masukan-masukan demi kelancaran dan kesempurnaan Disertasi yang penulis susun.
2. Prof. Dr. Anies, M.Kes., PKK. Selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Diponegoro yang dengan penuh spirit kekeluargaan telah banyak memberikan dorongan, kelancaran dan kesempurnaan Disertasi yang penulis susun.
3. Prof. Y. Warella, MPA, Ph.D selaku Co-Promotor yang dengan ikhlas, sabar mendorong, membombong dan membimbing serta memberikan masukan-masukan demi kelancaran dan kesempurnaan Disertasi yang penulis susun.
4. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA selaku Ketua Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro yang dengan penuh rasa tanggungjawab

5. profesionalnya memberikan dorongan, sipirit, dan masukan-masukan demi kelancaran dan kesempurnaan Disertasi yang penulis susun.
6. Dr. Hena Rya. S, MES selaku Sekretaris Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro yang telah bersedia meluangkan waktunya guna memberikan dorongan, dan masukan-masukan demi kelancaran dan kesempurnaan Disertasi yang penulis susun.
7. Prof. Purwo Santoso, Ph.D selaku penguji dari Jurusan Ilmu Politik dan Pemerintahan FISIPOL Universitas Gadjah Mada yang telah bersedia meluangkan waktunya guna menguji, memberikan dorongan, bimbingan dan masukan-masukan demi kelancaran dan kesempurnaan Disertasi yang penulis susun.
8. Dr. Suseno Darsono, M.Sc dosen Jurusan Teknik Sipil UNDIP selaku penguji, penulis ucapkan banyak terimakasih atas masukan yang baik guna penyempurnaan Disertasi ini
9. Drs. Agus Hermani DS, MM selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UNDIP maupun pribadi, para Pembantu Dekan, segenap rekan-rekan Jurusan Ilmu Pemerintahan utamanya Dra. Puji Astuti, M.Si, Dra. Rina Martini, M.Si, dan Wahid Abdulrahman, S.IP, M.IP, yang telah banyak memberikan dorongan dan semangat penulis dalam meniti studi di Program Doktor Ilmu Lingkungan.
10. Ibu Ir. Nik Sutyani, M.Si selaku pribadi dan Kepala Seksi Perencanaan Bappeda Kota Semarang, Bpk. Ir. Hartono, MT dosen Polines, Ibu Gunati SH dari DPRD Kota Semarang Bpk. Ir. Rosyid Hudoyo dan Bpk. Sinung (PSDA

ESDM), Bpk. Hanura (Dinas Pariwisata) Kota Semarang, Bpk. Drs. H. Ahmad Suhaeli LSM Tambak Manunggal, Bpk. Arif Kristanto, S.Hut, LSM Bina Karta Lestari (Bintari) Semarang.

11. Bapak Djaka Sukawijana (Camat Semarang Utara), Masyarakat Purwodinatan, Tanjung Mas dan Bandarharjo yang telah bersedia menjadi narasumber (responden) dalam penelitian dan penyusunan Disertasi ini. Secara khusus ucapan trimakasih penulis tujukan kepada Bpk. Rio P (Penjaga Rumah Pompa), Bapak Sukamto (Lurah Purwodinatan, Bapak Mardiyono Lurah Tanjung Mas, Para tokoh masyarakat; Bpk. Ari Kuntarto Bambang Suharso, Ibu Haniah, Ibu Yustina, Ibu Iswari Bpk. M. Slamet, kepada beliau-beliau penulis mengucapkan terimakasih karena telah bersedia meluangkan waktunya menjadi narasumber serta membantu pencarian dan penyusunan data-data dan informasi demi kelancaran dan kesempurnaan Disertasi yang penulis susun.

12. Drs. Ari Subowo, MA yang telah banyak curahan waktu dan pikirannya membantu penulis, Dr. Lilin Budiati, Dr. Hartuti Purnaweni, MPA, Dr. Nelwan Lee, Betara S.Sos., Ulil Abshor, S.Th.I dan saudara Dwi Hastho, S.A.B., yang sangat besar bantuannya menghimpun dan mengolah data-data demi kesempurnaan Disertasi. Demikian pula kepada saudara Muhammad dan Udin yang telah banyak membantu kelancaran selama proses penyusunan Disertasi, demikian juga kepada Monica S, Herdiani, Irawan dan Ishanudin mahasiswa D III Pertanahan FISP UNDIP

Disertasi ini adalah sebuah Karunia Allah SWT yang membanggakan penulis atas totalitas do'a restu, obsesi, cita-cata serta dorongan yang tiada henti

dari segenap keluarga penulis. Tiada untaian kata yang lain, karya ini dipersembahkan kepada orangtua penulis, yakni Bapak Soewardi Dirdjohartono dan Ibu Soedarinah Dirdjohartono (almh), Ibu Poerwoko serta Istri penulis Sri Umi Hermiyati (almh), kakak penulis, Kiswanto, dan adik-adik penulis Pradopo, Setyoko, Tiwi Hanimpuni dan Wasis Prayitno, kepada semua saya ucapkan banyak terima kasih.

Semoga Allah SWT memberikan imbalan pahala yang berlebih kepada segenap keluarga besar Bpk/Ibu/Sdr/i yang telah penulis sebutkan di atas. Mohon maaf semua kekurangan dan kesalahan.

Semarang, Januari 2014

Penulis,
Edi Santosa

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah.....	iv
Ucapan Terima Kasih.....	v
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xxii
Daftar Gambar.....	xxviii
Daftar Singkatan dan Istilah.....	xxxii
Glosari.....	xl
Abstrak.....	xlix
<i>Abstract</i>	l
Ringkasan.....	li
<i>Summary</i>	lv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah dan Pertanyaan Penelitian.....	20
C. Orisinalitas Penelitian.....	24
D. Tujuan dan Kegunaan/Manfaat Penelitian.....	30
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	32

A. perspektif Penelitian	32
1. Perspektif Kebijakan Lingkungan.....	34
2. Konsep Imbal Jasa Lingkungan	35
B. Sistem Polder	38
1. Pegertian Sistem Polder	38
2. Sejarah Sistem Polder	39
3. Polder di Belanda dan Indonesia	40
a. Polder di Belanda.....	40
b. Polder di Indonesia	42
4. Kelembagaan Sistem Polder	45
C Implementasi Kebijakan.....	45
1. Pengertian Implementasi Kebijakan	47
2. Model-model Implementasi Kebijakan	48
a. Model Pendekatan <i>Top-Down</i>	48
b. Model Pendekatan <i>Bottom-Up</i>	49
3. Model Pendekatan Analisis Implementasi Kebijakan.....	49
a. Mudah Tidaknya Masalah Dikendalikan	50
b. Kemampuan Kebijakan Menstrukturkan Proses Implementasi.....	52
c. Variabel Diluar Undang-Undang Yang Mempengaruhi Implementasi	55
4. Faktor Penghambat dan Pendukung Proses Implementasi Kebijakan Publik.....	57

D. Modal Sosial.....	59
1. Unsur-unsur Pokok Modal Sosial	61
a. Partisipasi dalam Suatu Jaringan	61
b. <i>Resiprocity</i>	62
c. <i>Trust</i>	62
d. Norma Sosial	63
e. Nilai-nilai	63
f. Tindakan yang Proaktif	64
2. Sumber-sumber Modal Sosial	64
3. Tipologi Modal Sosial	65
a. Modal Sosial Terikat	65
b. Modal Sosial yang Menjembatani	66
c. Modal Sosial yang Berhubungan	67
E. Modal Politik	68
1. Definisi Atau Pengertian Politik	68
2. Dimensi Politik dan Sosial Pemanasan Global	69
a. <i>Political Will</i> yang Lemah	70
b. Lemahnya Koordinasi	71
c. Memulai dari Diri Sendiri	71
3. Politik Lingkungan (<i>Environmental Politics</i>)	72
4. Politik Lingkungan di Indonesia	73
F. Kearifan Lokal dan Lingkungan	74
1. Konsep Kearifan Lingkungan	75

2. Lingkungan dan Ketahanan Sosial.....	77
3. Lingkungan dan Pemberdayaan.....	78
G. Imbal Jasa Lingkungan	80
1. Definisi Imbal Jasa Lingkungan	81
2. Identifikasi Jenis Jasa Lingkungan	81
a. Deskripsi Jenis Jasa Lingkungan.....	82
b. Jasa Lingkungan Daerah Aliran Sungai.....	83
c. Jasa Lingkungan Konservasi Keanekaragaman Hayati	85
d. Jasa Lingkungan Penyerapan Karbon.....	85
e. Jasa Lingkungan Keindahan Alam	86
3. Perhitungan Nilai Jasa Lingkungan	87
4. Model Transaksi dalam Imbal Jasa Lingkungan	90
5. Pembayaran (imbalan) Jasa Lingkungan.....	93
6. Mekanisme Imbal Jasa Lingkungan.....	97
a. Skema Pasar Terbuka.....	97
b. Skema Pembayaran Publik.....	98
c. Konsep Pengembangan	98
7. Kelembagaan Imbal Jasa Lingkungan.....	99
a. Program Penguatan Kapasitas dan Status Hukum Lembaga Imbal Jasa Lingkungan	99
b. Perumusan Dasar Hukum dan Peran Lembaga Imbal Jasa Lingkungan dalam Perencanaan, Pelaksanaan, Monitoring dan Evaluasi Program.....	100

c. Penetapan Program-Program, Prosedur dan Mekanisme	
Penerapan Imbal Jasa Lingkungan	101
H. Pembangunan Berkelanjutan.....	102
1. Esensi Pembangunan Berkelanjutan	103
2. Urgensi Pembangunan Berkelanjutan	104
I. Konsep Kemiskinan	107
1. Teori Kemiskinan.....	107
2. Kemiskinan Kultural dan Struktural	110
a. Kemiskinan Kultural.....	110
b. Kemiskinan Struktural.....	111

BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, JUSTIFIKASI

TEORI, MODEL DAN HIPOTESIS.....	112
A. Kerangka Teori	112
1. Kerangka Konsep Analisis Kebijakan Publik.....	113
2. Modal Sosial	115
3. Modal Politik	116
4. Kearifan Lokal dan Lingkungan	119
5. Imbal Jasa Lingkungan.....	120
6. Konsep Pembangunan Berkelanjutan	121
a. Prinsip-Prinsip Pembangunan Berkelanjutan.....	131
b. Strategi Pembangunan Berkelanjutan.....	133
c. Pembangunan yang Menjamin Pemerataan dan Keadilan	
Sosial.....	133

d. Pembangunan yang Menghargai Keanekaragaman	133
e. Pembangunan yang Menggunakan Pendekatan Integratif	134
f. Pembangunan yang Meminta Perspektif Jangka Panjang	134
g. Pendekatan Pembangunan Berkelanjutan	134
h. Paradigma Keberlanjutan yang Ditawarkan	138
7. Kemiskinan	141
B. Kerangka Konsep	143
1. Tiga Perspektif Pendekatan Pengelolaan DAS	143
2. Dua Pendekatan Terhadap Perilaku	145
3. Aksi Kolektif Lokal	146
4. Desain Kelembagaan	147
5. Tugas Pemerintah	148
6. Konsep Pembangunan Berkelanjutan	148
C. Definisi Konsep	150
1. Implementasi Kebijakan	150
2. Modal Sosial	150
3. Modal Politik	151
4. Kearifan Lingkungan	151
5. Imbal Jasa Lingkungan	153
6. Pembangunan Berkelanjutan	154
D. Justifikasi Teori dan Modeling	155
1. Justifikasi Modal Sosial, Modal Politik dan Kearifan Lingkungan Relevansinya terhadap Pengembangan Imbal Jasa	

Lingkungan	155
a. Landasan Konsep Imbal Jasa Lingkungan.....	161
b. Kajian Pengembangan Imbal Jasa Lingkungan	163
c. Imbal Jasa Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan	164
2. Modeling.....	166
a. Konsep Model	167
b. Modal sosial dalam Perspektif Imbal Jasa Lingkungan	170
c. Modal Politik dalam Perspektif Imbal Jasa Lingkungan	172
d. Kearifan Lingkungan dalam Perspektif Imbal jasa Lingkungan.....	175
E. Hipotesis Penelitian.....	178
 BAB IV METODE PENELITIAN	180
A. Tempat dan Waktu Penelitian	180
1. Tempat Penelitian	180
2. Waktu Penelitian.....	180
B. Desain Penelitian	181
1. Pendekatan Kualitatif	181
2. Pendekatan Kuantitatif	183
C. Populasi dan Sampel Penelitian	184
1. Populasi	184
2. Sampel	184
D. Variabel Penelitian.....	186
E. Teknik Pengumpulan Data	189

1. Observasi	189
a. Wawancara Mendalam dan FGD	189
b. Dokumentasi	190
2. Reduksi Data.....	190
3. Penyajian Data	190
4. Data yang Dihasilkan	191
a. Data Primer	191
b. Data Sekunder	191
5. Penarikan Kesimpulan.....	192
F. Proses Penelitian	193
1. Roadmap Penelitian	193
2. Alur Proses dan Tujuan Penelitian.....	194
3. Alur Pikir Kajian Imbal Jasa Lingkungan	195
4. Tahapan Kajian Imbal Jasa Lingkungan	197
G. Pengolahan dan Teknik Analisis Data	198
1. Uji Validitas Instrumen	198
2. Uji Reliabilitas Instrumen.....	202
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	205
A. Gambaran Umum.....	205
1. Deskripsi Kota Semarang	205
a. Geografi dan Topografi	205
b. Demografi	206
c. Kemiskinan	207

2. Sistem Drainase dan Banjir-Rob.....	209
a. Sistem Drainase.....	209
b. Banjir dan Rob	210
3. Polder di Kota Semarang.....	212
a. Polder banger.....	213
b. <i>Semarang Pumping Station and Retarding Pond</i>	213
c. Polder Tanjung Emas.....	214
d. Polder/Kolam Retensi Tawang Kota Lama	214
4. Gambaran Umum Kawasan Kota Lama.....	216
5. Deskripsi Wilayah Penelitian	217
a. Kelurahan Purwodinatan Kecamatan Semarang Tengah.....	217
b. Gambaran Umum Kecamatan Semarang Utara	218
c. Kelurahan Tanjung Mas Kecamatan Semarang Utara.....	219
6. Karakteristik Responden	219
7. Analisis Deskriptif Kondisi Kolam Retensi Tawang (Sub Sistem Polder Semarang Utara).....	227
a. Lingkup Polder Kota Lama	228
b. Fungsi Bangunan Sistem Polder Kota Lama	229
c. Isu-isu Kolam Retensi Tawang	231
d. Analisis Implementasi Pengelolaan Kolam Retensi Tawang ...	234
e. Organisasi Pengelolaan Polder Tawang	249
f. Sumber Pembiayaan Operasional Polder Tawang	250
8. Kebijakan Penanggulangan Banjir dan Rob.....	254

a.	Rob yang Semakin Parah	255
b.	Permasalahan Banjir dan Rob di Kota Semarang	256
c.	Perumusan Kebijakan Publik dalam Pengendalian dan Penanggulangan Banjir dan Rob di Kota Semarang	257
d.	Koalisi Perumusan Kebijakan	258
9.	Persepsi Responden Mengenai Implementasi Pengelolaan Polder Tawang	262
a.	Tujuan Pembangunan Kolam Retensi Tawang dan Hambatan	262
b.	Komunikasi Kebijakan, Transmisi, Konsistensi, dan Kejelasan Kebijakan.....	264
c.	Sumber Daya Finansial, SDM dan Kelembagaan	264
d.	Manfaat Polder Tawang.....	266
e.	Disposisi dan Tingkah Laku.....	266
B.	Analisis Dampak Lingkungan Kolam Retensi	274
1.	Dampak Teknis	274
2.	Dampak Biologis.....	275
3.	Dampak Ekonomi Sosial.....	276
C.	Kaitan Valuasi Ekonomi dengan Imbal Jasa Lingkungan	278
1.	Metode Analisis Valuasi Ekonomi	278
2.	Penentuan Tujuan Valuasi Ekonomi	280
3.	Penentuan Daeran (Wilayah) dan Identifikasi Valuasi Ekonomi	281

4. Penentuan Metode Valuasi Ekonomi JAsa Lingkungan	
Kolam Retensi Tawang	283
5. Kuantifikasi Nilai Ekonomi Kolam Retensi.....	283
a. Nilai Guna dan Non Guna Sistem Polder Multiguna	286
b. Daya Serap Kolam Retensi Tawang terhadap Penduduk	
Miskin	292
D. Analisis Kualitatif	295
1. Analisis Perspektif Modal Sosial dalam Penerapan	
Imbal Jasa Lingkungan Polder Berkelanjutan	297
a. Peran Modal Sosial Daam Masyarakat dan Organisasi	297
b. Tanggapan Responden Mengenai Modal Sosial	298
c. Tipologi Modal Sosia Masyarakat diWilayah Penelitian	304
d. Unsur-unsurPokokModalSosial.....	307
e. Potensi Modal Sosial	308
f. Karakteristik Modal sosial wilayah penelitian	310
2. Analisis Temuan Perspektif Modal Sosial wilayah Penelitian	327
3. Perspektif Modal Politik dalam Penerapan Imbal Jasa	
Lingkungan Polder Berkelanjutan	329
a. Modal Politik.....	338
b. Intergritas dan Kapabilitas	340
c. Caleg Bermutu.....	342
4. Perspektif Kearifan Lingkungan dalam Penerapan Imbal	
Jasa Lingkungan Polder Berkelanjutan	355

a.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Lingkungan di Wilayah penelitian.....	358
b.	Persepsi Responden Mengenai Kearifan Lingkungan.....	369
c.	Persepsi Tokoh Masyarakat terhadap Kondisi Lingkungan	374
E.	Analisis Kuantitatif.....	379
1.	Uji Hubungan Antar Variabel.....	379
2.	Regresi Linier Sederhana	380
3.	Regresi Logistik	380
F.	Respon Terhadap Penerapan Imbal Jasa Lingkungan Sistem Polder Berkelanjutan Guna Penanggulangan Kemiskinan	381
G.	Model Penerapan Imbal Jasa Lingkungan Pengelolaan Polder Berkelanjutan Guna Penanggulangan Kemiskinan	397
1.	Prospek Imbal Jasa Lingkungan	397
2.	Imbal Jasa Lingkungan: Instrumen Kebijakan <i>Pro-Environment, Pro- growth, Pro-poor, dan Pro-Job</i>	398
3.	Urgensi Penerapan Imbal Jasa Lingkungan Pengelolaan Sistem Polder Berkelanjutan Guna Penanggulangan Kemiskinan.....	400
4.	Kolam Retensi (Polder) Berkelanjutan	403
a.	Organisasi Pengelolaan Kolam Retensi (Polder) Sebagai Komitmen Bersama	404
b.	Kriteria Masyarakat Polder Berkelanjutan.....	405
c.	Enam Sukses sebuah Organisasi Mandiri Imbal Jasa Lingkungan Berkelanjutan.....	411

5. Tahapan Penyusunan Model Imbal Jasa Polder Berkelanjutan.....	416
a. Tahap Identifikasi	419
b. Tahap Perencanaan	440
c. Tahap Implementasi, Monitoring dan Evaluasi Model	464
6. Aspek Legal Pengembangan Imbal Jasa Lingkungan.....	480
a. Hierarki Perundang-undangan.....	480
b. Peraturan Daerah Imbal Jasa Lingkungan	480
c. Hal-hal yang harus diperhatikan didalam Rancangan Peraturan Daerah IJL Kolam Retensi (Polder) di Kota Semarang.....	482
d. Prinsip Isi dan substansi Pengaturan Pengembangan Imbal jasa Lingkungan.....	484
e. Outline Rancabgab Peraturan Daerah IJL Kolam Retensi (Polder)	486
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	 487
A. Kesimpulan	487
B. Saran.....	491
C. Keterbatasan Penelitian	496
D. Rekomendasi.....	497

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Daftar Penelitian Terdahulu yang Didapatkan	25
Tabel 2.	Konsep-Konsep Dasar Pendekatan Kajian, Teknologi PengendalianBanjir dan Pengorganisasian Masyarakat dalam Penanganan Banjir	36
Tabel 3.	Lingkup Pendekatan Kajian Imbal Jasa Lingkungan Kolam RetensiTawang Kota Lama	38
Tabel 4.	<i>SocialCapital :BondingandBridging</i> (Hasbullah.2006)	66
Tabel 5.	Manfaat Jasa Lingkungan.....	83
Tabel 6.	Indikator Pembangunan Berkelanjutan	103
Tabel 7.	BeberapaPilihanOrientasiAnalisisdan Konsekuensinya.....	114
Tabel 8.	JarakLokasiPenelitiandenganKolamRetensiTawang	180
Tabel 9.	Proporsi variebel Alpha, Power, Presisi dan Jumlah Sampel Minimal	185
Tabel 10.	AnalisisDeskriptifKondisiKolamRetensiTawang	186
Tabel 11.	Indikator dan Parameter Variabel Modal Sosial.....	187
Tabel 12.	Indikator dan Parameter Variabel Modal Politik.....	187
Tabel 13.	Indikator dan Parameter Variabel Kearifan Lingkungan	188
Tabel 14.	Indikator dan Parameter Variabel Imbal Jasa Lingkungan	188
Tabel 15.	UjiValiditasVariabelImplementasiKebijakanPengelolaan SistemKolamRetensiTawang.....	199
Tabel 16.	Uji Validitas Variabel Modal Sosial Masyarakat	200

Tabel 17.	Uji Validitas Variabel Potensi Modal Politik	201
Tabel 18.	Uji Validitas Variabel Kearifan Lingkungan.....	201
Tabel 19.	Uji Validitas Variabel IJL	202
Tabel 20.	Uji Reliabilitas Variabel.....	203
Tabel 21.	Kemiskinan Lokasi Penelitian Tahun 2011.....	209
Tabel 22.	Pendapatan Responden.....	226
Tabel 23.	Pengeluaran Responden	226
Tabel 24.	Hasil Wawancara dengan Responden di Kolam Retensi Tawang	242
Tabel 25.	Ringkasan RAPBD Pemerintah Kota Semarang Tahun 2013	251
Tabel 26.	Persepsi Responden Terhadap Tujuan Pembangunan Kolam Retensi Tawang dan Hambatan Operasional.....	262
Tabel 27.	Komunikasi Kebijakan, Transmisi, Konsistensi, dan Kejelasan Kebijakan.....	264
Tabel 28.	Sumber Daya Finansial, SDM dan Kelembagaan.....	265
Tabel 29.	Manfaat Kolam Retensi Tawang	266
Tabel 30.	Disposisi dan Tingkah laku	267
Tabel 31.	Skala Evaluasi Kinerja Kegiatan Implementasi Kebijakan Pengelolaan Kolam Retensi Tawang	272
Tabel 32.	Analisis Implementasi Tujuan Pembangunan Kolam Retensi Tawang Kota Lama dan Dampak yang Ditimbulkan.....	273
Tabel 33.	Matrik Analisis Dampak Pembangunan Kolam Retensi Tawang Terhadap Komponen Lingkungan	

	(Infrastruktur Non Fisik)	277
Tabel 34.	Analisis Biaya Operasional Pemeliharaan Kolam Retensi.....	284
Tabel 35.	Nilai Ekonomi Polder Multiguna.....	291
Tabel 36.	Proporsi Jumlah Penduduk Miskin	293
Tabel 37.	Asumsi Tenaga Kerja yang Dilibatkan dalam Pemeliharaan Kolam Retensi.....	294
Tabel 38.	Tanggapan Responden Mengenai Modal Sosial dalam Masyarakat.....	299
Tabel 39.	Kepemilikan Modal Sosial Berdasarkan Kelurahan Domisili Responden	301
Tabel 40.	Tipologi Modal Sosial Daerah Penelitian.....	304
Tabel 41.	Tipologi Modal sosial.....	304
Tabel 42.	Unsur-unsur Pokok Modal dan Tingkatan Modal Sosial Kelurahan Purwodinatan, Tanjung Mas dan Bandarharjo	308
Tabel 43.	Potensi Institusi, bentuk, Muatan dan Manfaat Modal Sosial Masyarakat di, Purwodinatan, Tanjung Mas dan Bandarharjo.....	309
Tabel 44.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Sosial Kelurahan Purwodinatan	310
Tabel 45.	Kelompok Swadaya Masyarakat bidang Ekonomi Kelurahan Purwodinatan	311
Tabel 46.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Sosial Kelurahan Tanjung Mas	313
Tabel 47.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Ekonomi	

	Kelurahan Tanjung Mas	314
Tabel 48.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Sosial	
	Kelurahan Bandarharjo.....	318
Tabel 49.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Ekonomi	
	Kelurahan Bandarharjo.....	319
Tabel 50.	Skala Evaluasi Kinerja <i>Bonding Social Capital</i> Komunitas	328
Tabel 51.	Apresiasi dan Aktualisasi Aktor Politik	330
Tabel 52.	Skala Evaluasi Kinerja <i>Political Capital</i> Komunitas.....	355
Tabel 53.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Lingkungan	
	Kelurahan Purwodinatan	359
Tabel 54.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Lingkungan	
	Kelurahan Tanjung Mas	360
Tabel 55.	Kelompok Swadaya Masyarakat Bidang Lingkungan	
	Kelurahan Bandarharjo.....	362
Tabel 56.	Persepsi Responden Mengenai Kearifan Lingkungan	370
Tabel 57.	Persepsi Tokoh Masyarakat Terhadap Permasalahan Kondisi	
	Lingkungandi Kelurahan Purwodinatan.....	374
Tabel 58.	Pendapat Tokoh Masyarakat Terhadap Permasalahan Kondisi	
	Lingkungandi Kelurahan Tanjung Mas.....	375
Tabel 59.	Skala Evaluasi Kinerja Kearifan Lingkungan Komunitas.....	378
Tabel 60.	Uji Korelasi Respon terhadap Imbal Jasa Lingkungan	379
Tabel 61.	Uji Parsial Korelasi Respon terhadap Imbal Jasa Lingkungan.....	379
Tabel 62.	Pengaruh Masing-Masing Variabel Independen Terhadap	

	Dependen	380
Tabel 63.	Respon Terhadap Potensi Penerapan Imbal Jasa polder Tawang Berkelanjutan.....	381
Tabel 64.	Persepsi Penerapan Imbal Jasa Lingkungan Berdasarkan Status Sosialnya	383
Tabel 65.	<i>FocusGroupDiscussion</i> Imbal Jasa Lingkungan Kolam RetensiBerkelanjutan(Pihak Eksekutif/ Pemerintah Kota Semarang)	385
Tabel 66.	FGD denganPihakLegislatif	388
Tabel 67.	FGD dengan Masyarakat dari tiga kelurahan penelitian	392
Tabel 68.	Pendapat Tokoh Masyarakat Terhadap Pengembangan Imbal Jasa Lingkungandi Kelurahan Purwodinatan dan Tanjung Mas	396
Tabel 69.	Tahapan Penerapan Model Imbal Jasa Lingkungan Kolam RetensiBerkelanjutan Guna MemberikanInsentifBagiwarga Miskin.....	419
Tabel 70.	Hasil Diskusi Peluang dan Tantangan Pengembangan Imbal JasaLingkungan.....	431
Tabel 71.	Konsep dan Konteks Jasa Lingkungan Sistem Polder	436
Tabel 72.	Peran <i>stakeholder</i> dalamImbalJasaLingkungan	438
Tabel 73.	Pembeli dan Penjual Jasa Lingkungan KolamRetensi	440
Tabel 74.	MatrikJasa –Jasa Lingkungan Sistem KolamRetensi.....	442
Tabel 75.	Hubungan Variabel Modal Sosial dengan Imbal Jasa	

	Lingkungan.....	450
Tabel 76.	Hubungan Variabel Modal Politik dengan Imbal Jasa	
	Lingkungan.....	452
Tabel 77.	Kaitan Variabel Kearifan Lingkungan dengan Imbal Jasa	
	Lingkungan.....	453
Tabel 78.	Reduksi Elemen Modal Sosial dan Modal Politik	458

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Arah Pembangunan Nasional Bidang Ke-PU-an	3
Gambar 2.	PetaPersebaran Rob Kota Semarang	6
Gambar 3.	SketsaSistem Polder (TampakAtas).....	10
Gambar 4.	SketsaSistemPenangananBanjirdan Rob di Kota Semarang	11
Gambar 5.	Model ImplementasiKebijakanMenurut Edward.....	33
Gambar 6.	Model ImplementasiKebijakanMenurut Metter dan Horn	34
Gambar 7.	Interaksiantara Bentuk-bentukModal/ <i>Capital</i>	61
Gambar 8.	KohesiSosial:Penggabungandari <i>Bonding</i> , <i>Bridging</i> dan <i>LinkingSocialCapital</i>	67
Gambar 9.	Pemerintah Sebagai Mediator Mekanisme IJL.....	96
Gambar 10.	AnaliaisPengaruhutamaankebijakan Lingkungan dan kemiskinan.....	113
Gambar 11.	DimensiKebijakan.....	113
Gambar 12.	BentukdanRuangLingkup Modal Sosial.....	115
Gambar 13.	Kompleksitas Permasalahan (<i>Mean Issue</i>) Kemiskinan.....	143
Gambar 14.	Tiga Pilar Pembangunan Berkelanjutan	149
Gambar 15.	Model Pola Hubungan Modal Sosial dengan IJL Kolam Retensi.....	171
Gambar 16.	Model Pola Hubungan Modal Sosial dalam KelembagaanImbalJasaLingkungan.....	175

Gambar 17.	Model Hubungan Modal Kearifan Lingkungan dengan Imbal Jasa Lingkungan.....	177
Gambar 18.	Komponen-Komponen Analisis Data	182
Gambar 19.	Geometrik Hubungan Antar Variabel	183
Gambar 20.	Roadmap Penelitian.....	204
Gambar 21.	Alur Proses dan Tujuan Penelitian.....	194
Gambar 22.	Alur Pikir Kajian JIL.....	195
Gambar 23.	Lingkup Kajian IJL Tahap Informasi, Identifikasi dan Perencanaan	197
Gambar 24.	Grafik Perkembangan Jumlah Penduduk Kota Semarang Periode 2007-2011	206
Gambar 25.	Persebaran Penduduk Miskin Kota Semarang.....	208
Gambar 26.	Peta Sistem Drainase Makro Kota Semarang	210
Gambar 27.	Peta Daerah Rawan Banjir Kota Semarang	211
Gambar 28.	Peta Daerah Rawan Rob Kota Semarang	212
Gambar 29.	Upaya Penanganan Banjir Secara Menyeluruh	213
Gambar 30.	Kondisi Kolam Retensi Pada Waktu Siang dan Malam.....	215
Gambar 31.	Kondisi Beberapa Sudut Kawasan Kota Lama Saat Ini	216
Gambar 32.	Sebaran Alamat/Domisili Responden	220
Gambar 33.	Sebaran Status Sosial Responden	221
Gambar 34.	Sebaran Lama Tinggal Responden Dilokasi Penelitian	222
Gambar 35.	Sebaran Jarak Tempuh Responden dengan <i>Pilot Project</i>	222
Gambar 36.	Sebaran Tingkat Kesulitan Akses Responden Menuju	

	<i>Pillot Project</i>	223
Gambar 37.	Sebaran Status Kependudukan Responden.....	223
Gambar 38.	Sebaran Tingkat Umur Responden	224
Gambar 39.	Sebaran Tingkat Pendidikan Responden	224
Gambar 40.	Sebaran Jenis Pekerjaan Responden	225
Gambar 41.	Sketsa Kolam Retensi Tawang	229
Gambar 42.	Komponen Drainase Sistem Polder Kota Lama Semarang	231
Gambar 43.	Sampah Menumpuk di Kali Semarang dan di Drainase permukiman Bandarharjo.....	237
Gambar 44.	Sarana Pengangkut Sampah yang Tidak Berfungsi	238
Gambar 45.	Bagan Struktur Dinas PSDA ESDM.....	250
Gambar 46.	Model dan Analisis Valuasi Ekonomi	280
Gambar 47.	Kondisi Existing Sub-DAS Kawasan DAS Kali Semarang dan Sistem Kolam Retensi Tawang	282
Gambar 48.	Persebaran KSM Bidang Sosial dan Ekonomi	321
Gambar 49.	Peta Sagorake Saat Dikelola Masyarakat	324
Gambar 50.	Peta Sagorake Saat Dikelola Pemerintah	325
Gambar 51.	Persepsi Responden terhadap Janji Politik Pemilu kada.....	334
Gambar 52.	Perolehan kursi Anggota DPRD Kota Semarang Tahun 2009	337
Gambar 53.	Spektrum Dimensi Pembangunan Polder Berkelanjutan Dikontrol Oleh Politik Kebijakan yang Arif, dan Penerapan Imbal Jasa Lingkungan.....	339

Gambar 54.	IdentifikasiPersebaran KSM BidangLingkungan	364
Gambar 55.	AlurPikirKajianImbalJasaLingkungan-Pemberian InsentifEkonomiWargaMiskin.....	415
Gambar 56.	PilarPolitiksebagaiKontrolKebijakan, kearifanmenjadi faktorPengikatTitikTemuTigaPilar Pembangunan Berkelanjutan	423
Gambar 57.	MatrikAnalisis SWOT.....	428
Gambar 58.	Peta Wilayah danPenerapan IJL KolamRetensiTawang	439
Gambar 59.	DesainKelembagaan Polder Semarang Utara.....	466
Gambar 60.	DesainTahapanKebijakanPenerapanImbalJasa Lingkungan Polder Semarang Utara	467
Gambar 61.	DesainMekanismePenerapanImbalJasaLingkungan	468
Gambar 62.	Model MekanismePenerapanImbalJasa LingkunganPengelolaankolamretensi (Polder) BerkelanjutanGunaMemberikanInsentifEkonomi BagiWargaMiskin	469
Gambar 63.	MekanismePembayaranJasaLingkunganKolamRetensi Tawang	478

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

ABT	: Air Bawah Tanah
ACF	: Advocacy Coalitions Framework
ACS	: Advocacy Coalitions
AMDAL	: Analisis Manajemen Dampak Lingkungan
AMH	: Angka Melek Huruf
APBD	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
APK	: Angka Partisipasi Kasar
APM	: Angka Partisipasi Murni
ATLAS	: Aman, Tertib, Lancar, Asri, Sejahtera; merupakan slogan Kota Semarang
Bappeda	: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
Bappenas	: Badan Perencanaandan Pembangunan Nasional
BATAN	: Badan Tenaga Nuklir Nasional
BBM	: Bahan Bakar Minyak
BKAD	: Badan Kerjasama Antar Daerah
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
BKM	: Badan Kolektif Masyarakat
BLH	: Badan Lingkungan Hidup
BLT	: Bantuan Langsung Tunai
BMKG	: Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika

BOD	: Biological Oxygen Demand
BOT	: Build Operate Transfer
BPP SIMA	: Badan Pengelola Polder Banger Schieland Krimpenerwaard-Semarang
BPK2L	: Badan Pengelola Polder Kawasan Kota Lama
BPS	: Badan Pusat Statistik
BPS	: Badan Pusat Statistik
BUMD	: Badan Usaha Milik Daerah
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
CCCC	: Companies China Communications Construction
CDM	: Conceptual Diagram Model
CFB	: Community Forestry Bill
CH	: Curah Hujan
COD	: Chemical Oxygen Demand
CRS	: Community Rating System
CSR	: Corporate Social Responsibility
CVM	: Contingent Valuation Method
DALY	: disability-adjusted life years
DAS	: Daerah Aliran Sungai
DB	: Demam Berdarah
DO	: Dissolved Oxygen
Depdiknas	: Departemen Pendidikan Nasional

Depkes	: Departemen Kesehatan
DNDLOT	: Director for Local Development and Territorial Management
DPIPD	: Dana Percepatan Pembangunan Infrastruktur Infrastruktur dan Prasarana Daerah
DPIIP	: Dana Percepatan Pembangunan Infrastruktur Pendidikan
Dpl	: Di Atas Permukaan Laut
DPRD	: Dewan Perwakilan Rakyat Daerah
DPU	: Departemen Pekerjaan Umum
ESCAP	: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
ESDM	: Energi Sumber Daya Mineral
ESP	: Ecosystem Services Partnership
FGD	: Focus Group Discussion, diskusi kelompok terfokus
FMPLP	: Forum Masyarakat Peduli Lingkungan Pluit
GEG	: Good Environment Governance
GEP	: Global Environmental Politics
GNRHL	: Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan
GRK	: Gas Rumah Kaca
HAM	: Hak Asasi Manusia
HHSK	: the Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
HOK	: Hari Orang Kerja
HUT	: Hari Ulang Tahun
ICRAF	: International Council for Research in Agroforestry

IDEN	: Indonesian Decentralized Environmental and Natural Resources Management
UNDP	: United Nations Development Program
IFCA	: Indonesia Forest Climate Alliance
IJL	: Imbal Jasa Lingkungan
IJLP2B	: ImbalJasa Lingkungan Pengelolaan Polder Berkelanjutan
IKM	: IndekKesehatanMasyarakat
INDEF	: Institute for Development of Economic and Finance
IPM	: Indek Pembangunan Manusia
ISPA	: InfeksiSaluranPernafasanAkut
IUPJLA	: Izin Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan Air
JICA	: Japan International Cooperation Agency
JSDF	: Japan Social Development Fund,
KB	: KeluargaBerencana
Kepres	: KeputusanPresiden
KK	: Kepala Keluarga
KNLH	: Komite Nasional Lingkungan Hidup
KSM	: Kelompok Swadaya Masyarakat
KTH	: KelompokTaniHutan
KTI	: KrakatauTirtaIndustri
KTT	: Konferensi Tingkat Tinggi
KUR	: Kredit Usaha Rakyat
LBH	: LembagaBantuanHukum

Litbang	: PenelitiandanPengembangan
LPM	: Lembaga Pemberdayaan Masyarakat
LRB	: Lubang Resapan Biopori
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
MCK	: MandiCuciKakus
Menristek	: KementrianRisetdanTeknologi
MIT	: Masachuset Institue of Technology
MP3EI	: Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia
MP-4	: Manajemen polder yang: <i>pro environment, pro poor, pro jobs,</i> <i>danpro conservation</i>
MSL	: Mean Sea Level,
NGO	: Non Government Organization
P2KP	:ProyekPenanggulanganKemiskinan di Perkotaan
P3A	: PerkumpulanPetaniPemakai air
PAD	: PendapatanAsli Daerah
PBB	: Perserikatan Bangsa-Bangsa
PDAM	: Perusahaan Daerah air Minum
PDRB	: Produk Domestik Regional Bruto
PEKKA	: PerempuanKepalaKeluarga
PEMP	: Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir
Perda	: Peraturan Daerah
PES	: Payment for Environment Service
PINBUK	: PusatInkubasiBisnis Usaha Kecil

PJL	: Pembayaran Jasa Lingkungan
PJL	: Pembayaran Jasa Lingkungan
PKL	: Pedagang kaki Lima
PLN	: Perusahaan Listrik Negara
PLTA	: Pembangkit Listrik Tenaga Air
PLTMH	: Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro
PLTN	: Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir
PLTU	: Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PNPM	: Program Pemberdayaan Masyarakat
PP	: Peraturan Pemerintah
PPP	: Public Private Partnership
PPLH	: Peraturan Pengelolaan Lingkungan Hidup
PSDA	: Pengelolaan Sumber Daya Alam
PSK	: pekerja Seks Komersial
PSP	: Private Sector Participation
PT.KAI	: PT Kereta Api Indonesia (persero)
RAN	: Rencana Aksi Nasional
Raskin	: Beras untuk Warga Miskin
RAWOO	: Netherlands Development Assistance Research Council
REDD	: Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
RES	: Reward for Environment Service
RPJMD	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
RTBL KKLS.	: Rancangan Tata Bangunan Lama Kawasan Kota Lama Semarang

RTH	: Ruang Tata Huni
RTRWP	: Rencana Tata Ruang Wilayah Perkotaan
RUPES	: Rewarding Upland Poor Environmental Services
SAGORAKE	: SaluranGorong-gorong Rakyat Kebonharjo
SDA	:Sumber Daya Alam
SI	: Saprobik Indeks
SK	: SuratKeputusan
SKPD	: Satuan Kerja Perangkat Daerah
SOP	: Standard Operating Procedure
SOTK	: StrukturOrganisasidan Tata Kerja
SPKD	: Strategi Penanggulangan Kemiskinan Daerah
SPKN	: Strategi Penanggulangan Kemiskinan Nasional
SPMD	: Sistem Polder Multi Guna
SUD	: Sustainable Urban Development
SUN	: Surat Utang Negara
SWOT	: Strenght, Weaknesess, OportunyangTreath
TCM	: Travel Cost Method
TPAK	: Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
TSI	: Tropik Saprobik Indeks
TSJ	: Tirta Sangga Jaya
TUPOKSI	: Tugas Pokok dan Fungsi
UHH	: Usia Harapan Hidup
UMK	: Upah Minimum Kota

UMKM	: Usaha Mikro Kecil dan Menengah
UMP	: Upah Minimum Propinsi
UNESCO	: United Nations Educational Scientific And Cultural Organization
UNFCCC	: United Nations Framework Convention on Climate Change
UPK	: Unit Pelayanan Kecamatan
USAID	: United States Agency for International Development
USDRP	: Urban Sector Development Reform Project
WCED	: World Commission on Environment dan Development
WHO	: World Health Organisation
WSSD	: World Summit on Sustainable Development
WTA	: Willingness to accept
WTP	: Willingness to pay

ABSTRAK

Wilayah Kota Semarang terdiri dari daerah perbukitan dan juga dataran rendah, dimana sebagian besar dari daerah dataran rendah tersebut selalu tergenang akibat banjir dan rob. Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, maka sistem polder (Sistem Polder Kota Lama dengan salah satu komponennya adalah Kolam Retensi Tawang) merupakan alternatif yang paling ideal. Dalam kenyataan Kolam Retensi Tawang belum berfungsi optimal karena desain kolam retensi belum memenuhi syarat, ketidakjelasan lembaga yang bertanggung jawab dalam pengelolaan, lemahnya komitmen Pemerintah Kota Semarang yang ditunjukkan oleh kecilnya APBD dan rendahnya keterlibatan masyarakat untuk menjaga kelestariannya. Imbal jasa Lingkungan (IJL) adalah salah satu instrumen lingkungan yang mampu mengintegrasikan antara infrastruktur fisik dan sosial sehingga tercipta perilaku yang mendukung pengelolaan ekosistem yang berdampingan dengan air. Penelitian ini bertujuan mengkaji implementasi kebijakan pengelolaan Kolam Retensi Tawang, mengkaji potensi modal sosial, modal politik dan kearifan lingkungan dalam penerapan Imbal Jasa Lingkungan, serta menyusun model ideal Imbal Jasa Lingkungan dalam Pengelolaan Kolam Retensi Tawang Berkelanjutan yang bertumpu pada modal sosial, modal politik dan kearifan lingkungan untuk memberikan insentif ekonomi kepada masyarakat miskin di sekitarnya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Untuk menggali data dilakukan melalui FGD dengan 36 informan yang berasal dari Pemerintah Kota Semarang, anggota legislatif, perguruan tinggi, LSM dan KSM, tokoh masyarakat serta pengusaha yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Serta dengan kuesioner dari 115 responden ditentukan secara *random sampling* dari warga di tiga kelurahan: Purwodinatan, Tanjung Mas dan Bandarharjo.

Temuan penelitian adalah: a) **Pemerintah daerah belum mampu dalam menerapkan Standard Polder and Water Basin System Management (Standar Manajemen Pengelolaan Sistem Polder) yang disebabkan oleh lemahnya dukungan anggaran, SDM maupun kelembagaan dan organisasi;** b) Karakteristik pola jejaring sosial masyarakat sekitar Kolam Retensi Tawang termasuk jenis “modal sosial yang menjembatani”. Modal politik masyarakat belum memiliki posisi tawar yang signifikan terhadap upaya pemenuhan tuntutan publik akan bebas banjir dan rob. Segenap nilai-nilai kearifan yang ada di wilayah penelitian telah mengalami pergeseran yang disebabkan oleh tiga faktor utama yakni pluralitas dan tekanan migrasi penduduk yang tinggi, semakin menyempitnya ruang, tanah dan lahan serta sedikitnya relawan-relawan lingkungan yang muncul sebagai tokoh teladan. Hasil temuan analisis kuantitatif konsisten dengan temuan analisis kualitatif, dengan koefisien regresi logistik sebesar 0,379; c) Untuk dapat diterapkan, model pengembangan Jasa Lingkungan Kolam Retensi Tawang berkelanjutan membutuhkan komitmen yang kuat dari pemerintah melalui pembentukan aturan sebagai payung hukum, ketrampilan negosiasi yang tinggi dalam proses penetapan mekanisme dan nilai imbal jasa yang akan disepakati, serta adanya fondamen potensi modal sosial yang menjembatani (*bridging social capital*) khususnya warga miskin.

Kata Kunci: Modal sosial, modal politik, kearifan lingkungan, imbal jasa lingkungan dan pembangunan berkelanjutan

ABSTRACT

The region of Semarang City consists of hilly and lowland area that most of the lowland areas are inundated that caused by flood and springtide. From the perspective of sustainable development, polder system (The Old City Polder System with its components Tawang Retention Pond) is the most ideal alternative. In the reality, the pond do not function optimally due to the design of the pond that is technically unqualified, the less commitment of Semarang Municipal Government provided by the low budget in the Local Government Budget, the uncertainty of the institution whose responsibility to maintain as well as the less participation of the people to maintain its sustainability. Payment for Environmental Services (PES) is an instrument capable of integrating the physical and non-physical infrastructure to create behavior that support ecosystem adjoining the water. This study aims to assess the implementation of policies of Tawang Retention Pond management, to examine the potencies of social capital, political capital and environmental wisdom in the implementation of PES to create a sustainable Tawang Retention Pond, as well as to develop an ideal model of PES in Tawang Retention Pond which is based on social capital, political capital and environmental wisdom to provide economic incentives for poor people of surround.

The research uses mixed method, i.e. qualitative and quantitative approaches. Data collected through Focused Group Discussion from 36 informants withdrawn by purposive sampling from government agencies, representatives, local figures and entrepreneurs, as well as through questionnaire from 115 respondents withdrawn by random sampling from three villages: Purwodinatan, Bandarharjo and Tanjung Mas.

Findings of the research are: a) The local government has not been able to apply the **Standard Polder and Water Basin System Management** caused by the weak of budget support, human resources, organizational and institutional; b) The characteristic of the surrounding social network pattern is included in the *bridging social capital* type. The community does not have political capital to bargain a significant public demand in coping with flood. All the values of wisdom in the research area has change due to three main factors namely the plurality of migration and high population pressure, the narrowing of space, soil and land, as well as the least environmental volunteer as role leader. Quantitative findings are consistent with the qualitative analysis as shown from the logistic regression coefficients as large as 0.379; c) In order to be applied, model of the sustainable PES for Tawang Retention Pond requires a strong commitment from the government through the establishment of the rule of law, high negotiation skills in the process of establishing mechanisms and the value of payment to be agreed upon, as well as the potential foundation of bridging social capital especially the poor.

Key Word: social capital, political capital, environmental wisdom, Payment for Environmental Service, sustainable development management

RINGKASAN

MODEL PENGEMBANGAN IMBAL JASA LINGKUNGAN PENGELOLAAN KOLAM RETENSI TAWANG BERKELANJUTAN

Oleh : Edi Santosa

Pembangunan merupakan suatu daya upaya dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat, dari suatu keadaan yang kurang baik menjadi sesuatu yang lebih baik, dengan menggunakan sumber daya yang ada. Pembangunan mengarah pada suatu perubahan dan perbaikan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat. Secara spesifik maka pembangunan dapat diartikan sebagai “suatu usaha atau rangkaian usaha pertumbuhan dan perubahan yang berencana dan dilakukan secara sadar oleh suatu bangsa, negara, dan pemerintah, menuju modernitas dalam rangka pembinaan bangsa (*Nation Building*)”. Secara teoritis, kegagalan sebuah program atau proyek seringkali terjadi karena suatu kebijakan tidak dilakukan sebagai upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial dan ekonomi kedalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Belajar dari kegagalan kebijakan yang selama ini ditempuh, kebijakan lingkungan dengan pendekatan konvensional seperti *command and control* beserta instrumen lain seperti AMDAL, produksi bersih, audit lingkungan belum cukup memadai untuk menangani masalah lingkungan yang kompleks. Diperlukan instrumen pengelolaan lingkungan yang selaras dengan kebijakan pemerintah dalam konteks mewujudkan paradigma pembangunan berwawasan lingkungan berkelanjutan yang selaras dengan *Good Environment Governance* (GEG). Memahami akan makna GEG ini, penting kiranya mencari strategi alternatif dan inovatif untuk mengelola dan melestarikan lingkungan terutama dalam konteks penanggulangan banjir dan rob.

Kebijakan pemerintah dalam upaya mengatasi banjir dan rob telah banyak dilakukan, yakni dengan membangun infrastruktur fisik seperti jalan, drainase, polder, serta infrastruktur pendukung lainnya. Namun upaya tersebut hingga kini belum sepenuhnya dirasakan manfaatnya oleh masyarakat. Kota Semarang sebagai Ibu Kota Provinsi Jawa Tengah mengalami pertumbuhan yang cukup cepat dalam berbagai aspek, baik aspek sosial, ekonomi maupun perdagangan akan tetapi juga mengalami persoalan lingkungan yang serius. Di wilayah Semarang bawah, khususnya kawasan pesisir muncul berbagai permasalahan lingkungan yakni abrasi, sedimentasi, intrusi, banjir dan rob, amblas tanah (*land subsidence*) serta polusi udara, serta pencemaran perairan. Kondisi genangan banjir di Kota Semarang pada tahun 2012 mencapai luas 8.773 hektar serta kawasan rob seluas 3.400 hektar baru dan baru mampu terlayani dengan pompa pengendali banjir seluas 3.117 ha. Hal ini berarti bahwa sistem drainase Kota Semarang saat ini baru menangani banjir dan rob sekitar 30%.

Salah satu upaya yang dilakukan Pemerintah Kota Semarang untuk mengatasi banjir dan rob adalah melalui pembangunan infrastruktur seperti antara lain Waduk Jatibarang, normalisasi Banjir Kanal Barat, Kali Baru, Kali Asin, dan Kali Semarang. Khusus untuk kawasan potensi terdampak rob dan banjir diupayakan pembangunan subsistem drainase dengan perlengkapan pemompaan dan juga pembangunan drainase pasang surut dengan sistem polder. Salah satu komponen sistem polder di wilayah Kecamatan Semarang Utara yang telah dibangun tahun 2001 adalah kolam retensi yang selama ini disebut sebagai Polder Kota Lama atau lebih populer disebut polder Tawang, yang berlokasi di depan Stasiun Tawang dengan biaya pembangunan sebesar 5 miliar belum banyak dirasakan oleh masyarakat sekitar baik dalam konteks pengembangan ekonomi, pariwisata maupun pengendalian banjir dan rob.

Dalam kenyataan Kolam Retensi Tawang belum berfungsi optimal karena: 1) secara teknis desain kolam retensi belum memenuhi syarat; 2) ketidakjelasan lembaga yang bertanggung jawab penuh dalam pengelolaan; 3) lemahnya komitmen Pemerintah Kota Semarang yang ditunjukkan oleh kecilnya APBD; dan 4) rendahnya keterlibatan masyarakat untuk menjaga kelastariannya.

Jika dilihat dari perspektif pembangunan berkelanjutan yang memadukan antara infrastruktur fisik dan non-fisik, maka sistem polder merupakan alternatif yang paling ideal, karena mampu mengintegrasikan antara infrastruktur fisik dan sosial sehingga tercipta perilaku yang mendukung pengelolaan ekosistem yang berdampingan dengan air. Namun demikian, polder saja tidak cukup untuk menuju terciptanya ekosistem yang diharapkan tersebut. Imbal jasa Lingkungan (IJL) adalah salah satu instrumen lingkungan yang dapat dikawinkan dalam pengelolaan sistem polder. **Undang-undang No.32 Tahun 2009** tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada pasal 42 ayat (2) huruf c. menyebutkan bahwa tentang mekanisme **kompensasi/imbal lingkungan** hidup merupakan salah satu instrumen pengelolaan lingkungan yang sifatnya wajib.

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengkaji implementasi kebijakan pengelolaan Kolam Retensi Tawang dalam konteks Tata Kelola Lingkungan; 2) mengkaji potensi modal sosial, modal politik dan kearifan lingkungan menjadi sumber dukungan dalam penerapan Imbal Jasa Lingkungan untuk mewujudkan Kolam Retensi Tawang Berkelanjutan; serta 3) menyusun model ideal penerapan Imbal Jasa Lingkungan dalam Pengelolaan Kolam Retensi Tawang Berkelanjutan yang bertumpu pada modal sosial, modal politik dan kearifan lingkungan mampu memberikan insentif ekonomi kepada masyarakat miskin di sekitarnya. Populasi dalam studi ini adalah Kota Semarang yang terdiri dari dua unit, yaitu *stakeholder* dan masyarakat. Sampel dari *stakeholder* sebanyak 36 informan berasal dari Pemerintah Kota Semarang, anggota legislatif, perguruan tinggi, LSM dan KSM, tokoh masyarakat serta pengusaha yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Sedangkan sampel dari masyarakat sebanyak 115 responden ditentukan secara *random sampling* dari warga di tiga kelurahan: Purwodinatan, Tanjung Mas dan Bandarharjo.

Guna menjawab pertanyaan penelitian, maka digunakan pendekatan *mix-method* yang mempunyai kelebihan baik dari akurasi data, metodologi maupun analisis. Pemilihan metode ini didasarkan pada beberapa pertimbangan yaitu

penerapan model IJL tidak mungkin dapat dilakukan hanya dengan metode kualitatif saja akan juga harus menggunakan perspektif kuantitatif karena menyangkut aspek valuasi ekonomi yaitu mengukur sampai seberapa jauh kemampuan ekonomi masyarakat dalam memberikan kontribusi dalam pengelolaan lingkungan baik dalam konteks WTP (*Willingness To Pay*) serta WTA (*Willingness to Accept*). Metode kualitatif yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini akan digunakan untuk menjelaskan secara mendalam makna-makna modal sosial, modal politik maupun kearifan lokal yang terkait dengan imbal jasa lingkungan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa **belum adanya kemampuan pemerintah daerah dalam menerapkan Standard Polder and Water Basin System Management (Standar Manajemen Pengelolaan Sistem Polder) yang disebabkan oleh lemahnya dukungan anggaran, SDM maupun kelembagaan dan organisasi. Indikasi lainnya dapat terlihat bahwa belum ada dokumen lingkungan yang berupa Standard Operational Procedure (SOP) yang mengakibatkan optimalisasi dampak positif dan minimalisasi dampak negatif seperti dampak fisik-kimia; dampak biologi; mikroba dan (3) dampak sosial ekonomi budaya. Penelitian ini juga menemukan bahwa dari hasil analisis valuasi ekonomi membuktikan bahwa pembangunan Kolam Retensi Tawang dapat dikatakan gagal, karena perbandingan antara nilai investasi yang sebesar 5 milyar tidak sebanding dengan nilai guna Kolam Retensi Tawang. Hasil perhitungan valuasi ekonomi menunjukkan bahwa apabila Kolam Retensi Tawang dikelola dan dikembangkan dalam cakupan Sistem Polder Multi Guna Semarang Utara (SPMG), maka akan dapat diestimasi nilai ekonomi langsung maupun tidak langsung polder sebesar Rp 22.231.400.000,- pada setiap tahunnya.**

Karakteristik Pola jejaring sosial masyarakat sekitar Kolam Retensi Tawang termasuk jenis modal sosial yang menjembatani (*Bridging Social Capital*) yang ditandai oleh rasa spontan (*reciprocity*), saling percaya dan tergabung dalam jejaring sosial seperti KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat) yang beraktifitas dalam kegiatan arisan dan dana social. Sifat menjembatani yang paling menonjol adalah adanya KSM yang mandiri yakni KSM “*Sagorake*” (Saluran Gorong-gorong Rakyat Kebonharjo) yang mampu mengorganisir sebanyak 11 Rukun Warga (RW) untuk mengelola drainase agar bersih dari sampah. Hasil Kajian tentang modal politik dapat disimpulkan bahwa modal politik masyarakat di daerah penelitian yang mayoritas terafiliasi dalam satu partai politik menyatakan bahwa janji-janji aktor politik dalam proses kampanye pemilihan walikota hanya merupakan janji kosong. Modal politik masyarakat juga menunjukkan belum memiliki posisi tawar yang signifikan terhadap upaya pemenuhan tuntutan publik akan bebas banjir dan rob. Sedangkan kajian tentang kearifan lingkungan dapat disimpulkan bahwa segenap nilai-nilai kearifan yang ada di wilayah penelitian ternyata telah mengalami pergeseran yang disebabkan oleh tiga faktor utama yakni (1) pluralitas dan tekanan migrasi penduduk yang tinggi, (2) semakin menyempitnya ruang, tanah dan lahan serta (3) sedikitnya relawan-relawan lingkungan yang muncul sebagai tokoh teladan. Ketiga aspek ini mengakibatkan tradisi seperti *Manakiban*, *Sedekah Laut*, *Sedekah Bumi*, *Jamjanen*, ziarah kubur,

kepercayaan terhadap pohon besar, hilangnya sumber air (*Tuk*) yang merupakan bukti bahwa nilai-nilai kearifan lingkungan menjadi semakin pudar. Hasil temuan kualitatif ini diperkuat oleh temuan penelitian kuantitatif dimana hasil analisis regresi logistik mempunyai koefisien sebesar 0,379 (*Nagelkerke R Square*) atau dapat dikatakan bahwa semua variabel prediktor (variabel independen) mempunyai kekuatan dalam merubah variabel dependen sebesar 37,9. Hal ini menunjukkan bahwa Pengembangan imbal jasa Kolam Retensi Tawang tidak dapat dilepaskan oleh faktor-faktor modal sosial, modal politik dan kearifan lingkungan.

Model ideal Pengembangan Imbal Jasa Lingkungan Polder Tawang Semarang dapat didesain dengan elemen-elemen kunci sebagai berikut; (1) adanya fondamen potensi modal sosial yang menjembatani (*bridging social capital*) khususnya warga miskin, yang didukung oleh potensi modal sosial makro (pemerintah), modal sosial mezo (kelas menengah), (2) adanya modal politik khususnya bagi para aktor politik sebagai representasi politik yang menjunjung tinggi nilai-nilai kepercayaan, keadilan, akuntabilitas dan demokrasi, (3) adanya nilai-nilai kearifan lingkungan yang dapat membangun kultur etika moral yang inovatif, kreatif dan produktif yang mampu meminimalisasi dampak negatif pada lingkungan, (4) Adanya sumber-sumber pembiayaan baik dari penerima manfaat, APBD, komitmen aktor politik dan donasi baik lokal, nasional maupun internasional dan adanya regulasi sebagai payung hukum Pengembangan Imbal Jasa Lingkungan.

SUMMARY

THE DEVELOPMENT MODEL OF PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL SERVICES (PES) MANAGEMENT SUSTAINABLE TAWANG RETENTION POND

By : Edi Santosa

Development is an effort to improve the livelihood of a poor situation into something better, using existing resources. Development leads to a change and improvement of the welfare and prosperity of the community. Specifically, the development means “an attempt or effort toward growth and changes planned and done consciously by a nation, state, and local governments, towards modernity within the framework of nation-building. Theoretically, a program or project failure often occurs when a policy is not done as a conscious and planned effort that integrates environmental, social and economic aspects into development strategies to ensure the integrity of the environment as well as safety, well-being and quality of life for the present and future generations.

To learn from those policy failure, the policy of environment with conventional approaches such as command and control together as well as other instruments such as EIA, cleaner production, environmental audit, are not sufficient to address the complex environmental problems. It requires instruments of environmental management in line with the government policy in the context of establishing a sustainable environmental development paradigm in accordance with Good Environment Governance (GEG). To understand the meaning of GEG, it is necessary to find alternatives and innovative strategies to manage and preserve the environment, especially in the context of handling flood and rob.

Government policies in an effort to prevent floods and rob have a lot to do, i.e. by developing physical infrastructures such as roads, drainage, polders, and other supporting infrastructure. However, these efforts have not fully felt by the society. Semarang as the capital of Central Java Province is growing rapidly in some aspects, not only in social, economic and trading but also suffered a serious environmental issue. In the Semarang region, especially in coastal areas show a wide range of problems i.e. abrasion, sedimentation, intrusion, flood and rob, land subsidence as well as air and water pollution. The conditions of flooding stagnation in Semarang City in 2012 covering 8773 hectares wide and 3,400 hectares of new rob area. Of all those area, only 3.117 ha are able to pump flood operator. This means that the drainage system in Semarang can only cover 30% of flood and rob currently.

One of the efforts made by the Semarang City Government to overcome flooding and rob is through the development of infrastructures such as, among others Jatibarang Reservoir, normalization West Flood Canal River, Kali Baru River, Asin River, and Semarang Rier. Specifically to the potentially rob and flooding area, drainage subsystem development is enabled by the pumping equipment as well as developing tidal drainage system of polders. One of the

polder system components in the sub district of North Semarang built in 2001 is a retention pond that has been referred to as the Old City Polder or popularly called as Polder Tawang, which is situated in front of Tawang Station cost as much as 5 billion to build. However, the advantage has not been much felt by the surrounding community well in the context of economic development; tourism as well as flood control and rob.

Practically, Tawang Retention Pond is not functioning optimally because: 1) the design of the retention pond is technically unqualified; 2) instrumentally, the vagueness of the board who is ultimately responsible for the stewardship; 3) financially, the weak commitment from Semarang Municipality indicated by small regional budget; and 4) the less community involvement to keep its sustainability.

From the perspective of sustainable development that combines physical and non-physical infrastructure, then the polder system is the most ideal alternative, since it is able to integrate the physical and social infrastructure so as to create behaviors that support the management of ecosystems adjacent to water. However, the polder is not enough to achieve the creation of an ideal ecosystem that is expected. Payment for Environmental services (PES) is one environmental instrument that can be wedded in the management of polder system. Article 42 paragraph (2) point c. in Law Number 32 Year 2009 on the Protection and Management of the Environment points out that the compensation mechanism/PES is a required instrument in environmental management.

This study aimed to : 1) review the implementation of government policy on Tawang Retention Pond in the context of Environmental Governance; 2) analyze the potencies of social capital, political capital, and environmental wisdom as supporting factors in the implementation of PES to create Sustainable Tawang Retention Pond; and 3) compile the ideal model PES in Sustainable Tawang Retention Pond Management, which focuses on social capital, political capital, and environmental wisdom that could provide economic incentives to the poor who are living surrounding the pond.

To answer research questions, mix-method approach is used since it has the advantage both in accuracy of the data, methodology and analysis. The selection of this method is based on several considerations, i.e. the application of PES model is impossible to analyze solely with qualitative methods. It needs quantitative approaches to estimate economic valuation aspects i.e. the ability to measure how far the economy of the community in contributing in good environmental management in the context of Willingness to Pay (WTP) and Willingness to Accept (WTA). Qualitative methods are the main focus of this research that will be used to explain in detail the meanings of social capital, political capital or environmental wisdom associated with PES. The population is Semarang City which consists of two units: the stakeholders and the public. 36 informants of the stakeholders from the Government of Semarang, legislators, universities, NGOs and CBOs, community leaders and entrepreneurs are determined by purposive sampling technique. While 115 respondents from the public is determined by random sampling from three villages: Purwodinatan, Tanjung Mas and Bandarharjo.

The results showed that there is no ability of local governments to implement Standard Polder and Water Basin Management System caused by the weakness of budget support, human resources as well as organizational and institutional. Other indications can be seen that there is no environmental document in the form of Standard Operational Procedure (SOP) to produce optimization of positive impact and minimization of negative impacts such as the impact of physical-chemical, biological impacts, microba etc as well as the impact of social and economic culture. The economic valuation analysis, it can be said that the development of Tawang Retention Ponds fail, since the comparison between the value of 5 billion investment is unequal compared with the use Tawang Retention Pond. The Economic valuation result shows that when the pond managed and developed in the scope of Northern Semarang Multi Purpose Polder System (SPMG), then the direct and indirect economic valuation of the pond is Rp 22,231,400,000, - on a yearly basis.

The characteristic of social networking pattern in Tawang Retention Pond included in bridging social capital which is marked by a sense of spontaneity, reciprocity, and the combined trust in social networks like Kelompok Sisal Masyarakat (KSM) whose activities in social gathering and social funds. The most prominent nature of bridging social capital is showed by KSM "Sagorake" (Saluran Gorong-gorong Rakyat Kebonharjo) which is able to organize as much as 11 Rukun Warga (RW) to manage a clean drainage. Political capital community in the study area that was mainly affiliated in one political party stated that promises from political actors in the mayoral election campaign are just an empty promise. Political capital community has also shown no significant bargaining power to demand the fulfillment of public facilities to be free from flooding and rob. The environmental values of wisdom appear to have experienced a shift caused by three main factors, namely: (1) the plurality and the migration of population pressure; (2) space and land are narrowing increasingly; (3) the less of environmental volunteers emerged as exemplary figures. This aspect cause such traditions as Manakiban, Sea Alms, alms Earth, Jamjanen, grave visitation, reliance on large trees, loss of water resources (*Tuk*) which are being evidence of values wisdom is grayed out. These qualitative approach findings are reinforced by the findings of quantitative research where the outcome logistic regression analysis has coefficients as 0.379 (Nagelkerke R Square) or it can be said that all independent variables have the influence to transform the dependent variable. This indicates that the expansion lopsided Tawang Retention Pond services cannot be discharged by factors of social capital, political capital, and environmental wisdom within.

The Ideal Model of PES in Tawang Retention Pond can be designed with the key elements as follows: (1) the potential foundation of bridging social capital (bridging social capital) beliefs, particularly the poor, who are supported by the social capital potential macro (government), capital mezo social (the middle class), (2) the political capital, especially for political actors as political representation that upholds the values of trust, fairness, accountability and democracy, (3) the range of values that can develop discernment of ethical culture moral innovative, creative and productive that can minimize negative impacts on

the environment, (4) availability of funding sources both from the beneficiary, the regional budget, the commitment of political actors and donations local, national and international, and the regulation of the legal base of PES.