



**STRATEGI ADAPTASI EKOLOGI MASYARAKAT DAERAH ALIRAN
SUNGAI (DAS) DALAM MENGHADAPI PENCEMARAN LIMBAH
PRODUKSI BATIK
(Studi Etnoekologi di DAS Setu, Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan
Selatan, Kota Pekalongan)**

SKRIPSI
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:
Maritsa Anwari Sonta
NIM 3401412039
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN SOSIOLOGI DAN ANTROPOLOGI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2017**



**STRATEGI ADAPTASI EKOLOGI MASYARAKAT DAERAH ALIRAN
SUNGAI (DAS) DALAM MENGHADAPI PENCEMARAN LIMBAH
PRODUKSI BATIK
(Studi Etnoekologi di DAS Setu, Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan
Selatan, Kota Pekalongan)**

SKRIPSI
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:
Maritsa Anwari Sonta
NIM 3401412039
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

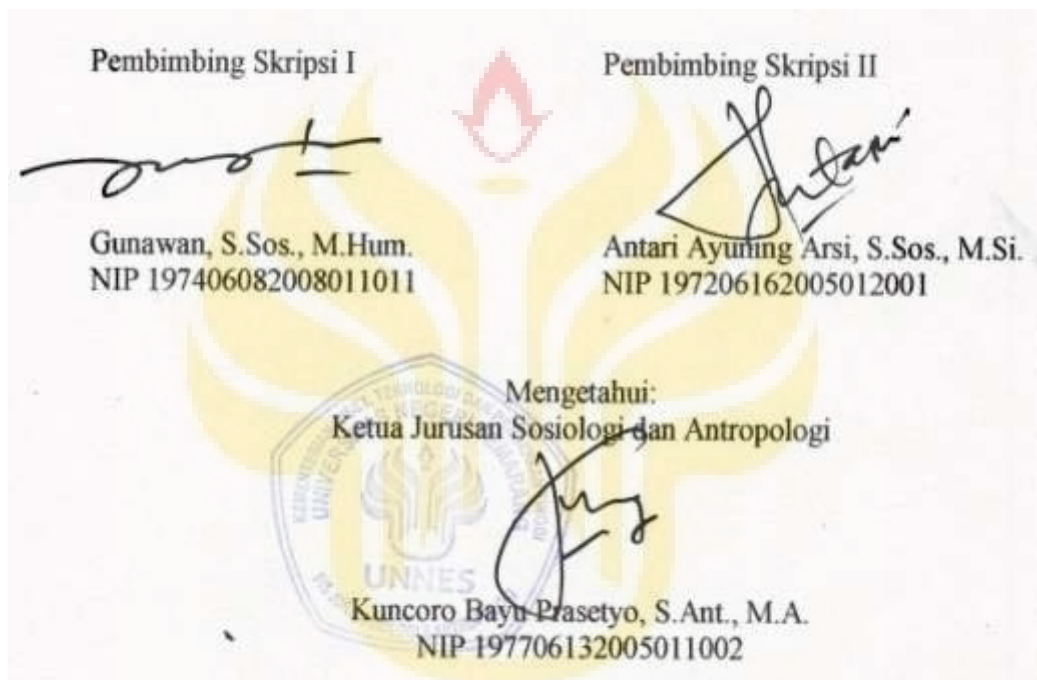
**JURUSAN SOSIOLOGI DAN ANTROPOLOGI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2017**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia

Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial Unnes pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 07 April 2017



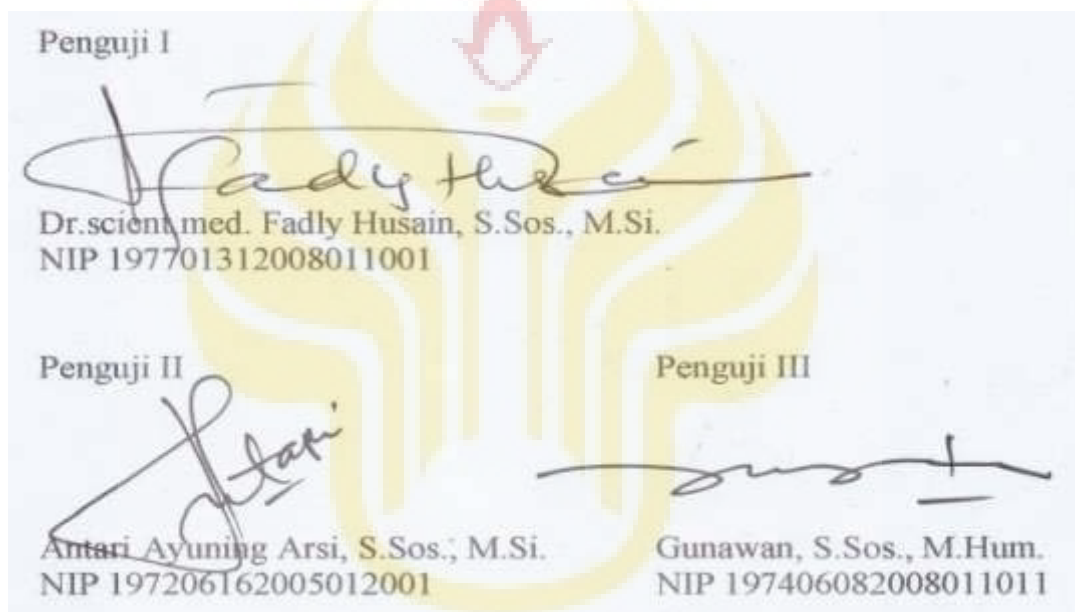
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 18 April 2017



PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat di dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Jangan berlindung di bawah nama besar orang lain (Mulyono, 2010).

PERSEMBAHAN

Teiring syukur pada Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

- Ibu Farida Ariyani dan Bapak Anwar Etok. Terimakasih untuk kasih sayang yang tiada henti, motivasi dan dukungan yang tak terbatas, serta doa yang selalu menyertai.
- Asa Anwari Putri. Terimakasih telah menjadi kakak yang menginspirasi dan tak henti memberi semangat serta dorongan.
- Adik Dyah Afkariyani Anwar, Ayu Fitriyani Anwar, dan Muhammad Faza Anwar. Terimakasih untuk tawa dan keceriaan yang selalu diberikan.
- Almamater Universitas Negeri Semarang.
- Pemerintah Kota Pekalongan.



SARI

Sonta, Maritsa Anwari. 2017. *Strategi Adaptasi Ekologi Masyarakat Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam Menghadapi Pencemaran Limbah Produksi Batik (Studi Etnoekologi di DAS Setu, Kel. Jenggot, Kec. Pekalongan Selatan, Kota Pekalongan)*. Jurusan Sosiologi dan Antropologi FIS UNNES. Pembimbing Gunawan, S.Sos., M.Hum dan Antari Ayuning Arsi, S.Sos., M.Si. 141 halaman.

Kata Kunci: Pencemaran DAS Setu, Persepsi, Strategi Adaptasi Ekologi

Sumber penghidupan masyarakat Kota Pekalongan yang sebagian besar bertumpu di sektor industri kerajinan batik menyebabkan terjadinya pencemaran sungai di Kota Pekalongan. Meskipun demikian, masyarakat masih memanfaatkan sungai tersebut, salah satunya di DAS Setu di Kelurahan Jenggot. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan pemanfaatan DAS Setu yang dilakukan masyarakat, mengungkap persepsi masyarakat terhadap keberadaan DAS Setu, serta menjelaskan strategi adaptasi ekologi yang dilakukan oleh masyarakat dalam menghadapi pencemaran DAS Setu akibat limbah produksi batik.

Subjek penelitian ini adalah masyarakat yang memanfaatkan DAS Setu di RW 4, RW 5, RW 9, dan RW 10 Kelurahan Jenggot. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis menggunakan analisis data kualitatif model interaktif dari Miles dan Huberman.

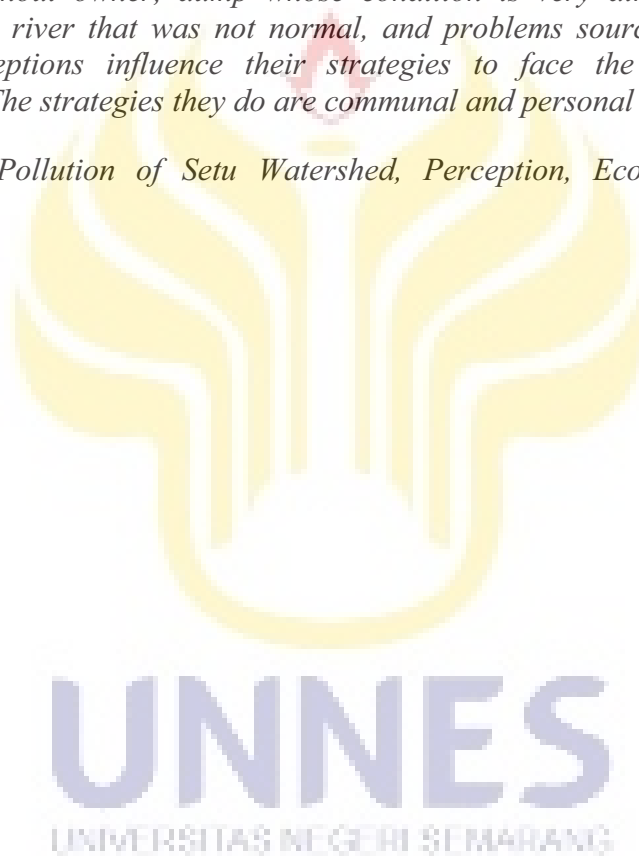
Hasil penelitian (1) Pemanfaatan DAS Setu terdiri dari tiga kategori yang setiap kategori terdiri dari beragam aktivitas. Pertama, yaitu untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, meliputi mengairi lahan pertanian, mencari ikan, dan membuka warung. Kedua, yaitu untuk *golek angin*, meliputi memancing dan *nongkrong*. Ketiga, yaitu untuk membuang limbah cair dan padat, baik dari industri maupun domestik. (2) Bentuk pemanfaatan DAS Setu yang dilakukan oleh masyarakat didasarkan persepsi mereka terhadap keberadaan DAS Setu. Persepsi masyarakat tersebut meliputi DAS Setu sebagai tempat yang tidak bertuan, *peceren*, sungai yang sudah tidak normal, dan sebagai sumber pencemaran lingkungan sekitar. (3) Strategi adaptasi ekologi yang dilakukan untuk menghadapi pencemaran DAS Setu dilakukan secara kolektif dan individual, secara kolektif meliputi membangun UPL Kelurahan Jenggot, melakukan kerja bakti bersih desa, membangun MCK umum dan menyediakan sumber air bersih melalui PAMSIMAS, menambahkan kapasitas saluran drainase, serta mengeruk lumpur di DAS Setu, sedangkan secara individual terdiri dari memanfaatkan air tanah, PDAM, PAMSIMAS, dan air minum dalam kemasan, serta memilih waktu dalam memancing dan menunda konsumsi ikan hasil tangkapan dari DAS Setu. Masyarakat menggabungkan beragam strategi tersebut.

Saran yang dapat diajukan untuk produsen industri supaya tidak membuang limbahnya ke DAS Setu atau mengolahnya terlebih dahulu sebelum membuangnya ke DAS Setu/saluran drainase, untuk pemerintah perlu menambah kapasitas UPL dan tempat pengelolaan sampah, melakukan sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, mengawasi dan memberi sanksi kepada produsen industri dan masyarakat yang membuang limbah ke DAS Setu tanpa diolah, serta untuk masyarakat supaya pro aktif menjaga kelestarian DAS Setu.

ABSTRACT

Batik industry is the living source for most of Pekalongan people. However, the industry also causes the river pollution. Although the rivers in Pekalongan was polluted, the society still use them. One of them is Setu watershed, Jenggol Village. Setu watershed is used by the society for various importances. Those importances are divided into three categories, the first one is to fulfill economics needs, the second one is to have fun which is called golek angin, and the third one is to throw the waste. Those exploiting are based on the society's perception towards Setu watershed it self. Their perception are such a Setu watershed as territory without owner, dump whose condition is very dirty which is called peceren, the river that was not normal, and problems sources of environment. Those perceptions influence their strategies to face the pollution in Setu watershed. The strategies they do are communal and personal strategy.

Keywords: Pollution of Setu Watershed, Perception, Ecological Adaptation Strategy



PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Strategi Adaptasi Ekologi Masyarakat Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam Menghadapi Pencemaran Limbah Produksi Batik (Studi Etnoekologi di DAS Setu, Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan Selatan, Kota Pekalongan)” yang disusun guna melengkapi syarat-syarat penyelesaian studi strata 1 pada Program Studi Pendidikan Sosiologi dan Antropologi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa adanya bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Moh. Solehatul Mustofa, M.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang dan dosen wali yang telah memberikan masukan positif terhadap penulis dalam kelancaran studi di Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
2. Kuncoro Bayu Prasetyo, S.Ant., M.A., selaku Ketua Jurusan Sosiologi dan Antropologi yang telah memberikan saran dan fasilitas dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.
3. Gunawan, S.Sos., M.Hum. dan Antari Ayuning Arsi, S.Sos., M.Si., selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak/Ibu dosen Jurusan Sosiologi dan Antropologi atas seluruh ilmu yang telah diberikan kepada penulis.

5. Nur Slamet B., S.Pi., selaku Kepala Kantor Riset, Teknologi, dan Inovasi Kota Pekalongan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Petugas Badan Lingkungan Hidup Kota Pekalongan, Petugas Pengelola Unit Pengolah Limbah Kelurahan Jenggot, serta Petugas Pengelola DAS Setu di Kelurahan Jenggot yang telah berkenan memberikan data penelitian yang berguna dalam menyusun skripsi ini.
7. Petugas Kelurahan Jenggot yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian serta berkenan memberikan informasi kepada penulis terkait data yang dibutuhkan dalam penelitian.
8. Masyarakat Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan yang telah berkenan memberikan informasi serta membantu pelaksanaan penelitian.
9. Sahabat-sahabatku serta teman-teman Pendidikan Sosiologi dan Antropologi tahun 2012 yang telah memberikan semangat dan motivasi bagi penulis.
10. Berbagai pihak yang telah membantu, mendukung, mendorong, dan mendoakan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal baik yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan dari Allah SWT, dan semoga uraian dalam skripsi ini memberikan manfaat serta wawasan bagi penulis dan bagi pembaca.

Semarang, 30 Maret 2017

Maritsa Anwari Sonta
NIM. 3401412039

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN KELULUSAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
SARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Batasan Istilah.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	11
A. Deskripsi Teoritis.....	11
B. Kajian Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan.....	13
C. Kerangka Berpikir.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Latar Penelitian	18
B. Fokus Penelitian.....	19
C. Sumber Data.....	19
D. Alat dan Teknik Pengumpulan Data	32
E. Uji Validitas Data	41

F. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Gambaran Umum DAS Setu di Kelurahan Jenggot	54
1. Potret DAS Setu di Kelurahan Jenggot.....	54
2. Kondisi Sosial Ekonomi Penduduk Kelurahan Jenggot.....	64
B. Pemanfaatan DAS Setu di Kelurahan Jenggot.....	66
1. Memenuhi Kebutuhan Ekonomi	70
a. Mengairi Lahan Pertanian	71
b. Mencari Ikan.....	73
c. Membuka Warung.....	75
2. <i>Golek Angin</i>	78
a. Memancing.....	79
b. <i>Nongkrong</i>	82
3. Membuang Limbah	85
a. Membuang Limbah Cair.....	88
b. Membuang Limbah Padat.....	94
C. Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan DAS Setu di Kelurahan Jenggot	100
1. Tempat Tidak Bertuan.....	101
2. <i>Peceren</i>	102
3. Sungai yang Sudah Tidak Normal	103
4. Sumber Pencemaran Lingkungan Sekitar	105
D. Strategi Adaptasi Ekologi dalam Menghadapi Pencemaran DAS Setu di Kelurahan Jenggot	107
1. Secara Kolektif.....	108
a. Membangun Unit Pengolah Limbah (UPL) Kelurahan Jenggot.....	108
b. Melakukan Kerja Bakti Bersih Desa	110
c. Membangun MCK Umum dan Menyediakan Sumber Air Bersih melalui PAMSIMAS.....	112
d. Menambahkan Kapasitas Saluran Drainase	116

e. Mengeruk Lumpur di DAS Setu.....	118
2. Secara Individual.....	120
a. Memanfaatkan Air Tanah.....	120
1) Membangun Sumur Gali.....	120
2) Membangun Sumur Bor	123
b. Menggunakan Air dari PDAM	125
c. Memanfaatkan Air dari PAMSIMAS.....	127
d. Menggunakan Air Minum dalam Kemasan	128
e. Memilih Waktu dalam Memancing di Ikan DAS Setu	130
f. Menunda Konsumsi Ikan Hasil Tangkapan dari DAS Setu.....	133
BAB V PENUTUP.....	134
A. Simpulan	134
B. Saran	135
DAFTAR PUSTAKA	137
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	142



DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir Penelitian	16



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Daftar Informan Utama.....	22
3.2 Daftar Informan Pendukung	25
4.1 Hasil Pemantauan Kandungan Bahan Kimia Anorganik Air DAS Setu pada Musim Hujan dan Musim Kemarau Tahun 2015.....	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Pengendapan Limbah Padat Berupa Lumpur di DAS Setu.....	55
4.2 Kondisi Pintu Air DAS Setu di RW 9 Kelurahan Jenggot.....	58
4.3 Wilayah Kelurahan Jenggot yang Dilalui DAS Setu.....	59
4.4 Kondisi Pemukiman di RW 10 Kelurahan Jenggot.....	61
4.5 MCK Umum di RW 10 Kelurahan Jenggot	62
4.6 Meluapnya Air dan Limbah dari Saluran Drainase di RW 9.....	63
4.7 Deretan Warung-warung di Bantaran DAS Setu RW 9	76
4.8 Anak-anak sedang Melihat Pemancing di DAS Setu	83
4.9 Bekas Jamban Darurat di RW 10 Kelurahan Jenggot	87
4.10 Limbah Industri Keluar dari Pipa di DAS Setu	90
4.11 Saluran Drainase di RW 4 dan RW 9 Penuh Limbah Industri	91
4.12 Banyaknya Sampah di DAS Setu dan Pinggirannya	96
4.13 Tulisan Peringatan di sekitar DAS Setu	97
4.14 Kondisi saat Perbaikan Saluran Drainase	117
4.15 Pengerukkan DAS Setu dengan Tenaga Manusia	119

DAFTAR SINGKATAN

BLH	: Badan Lingkungan Hidup
DAS	: Daerah Aliran Sungai
DPU	: Dinas Pekerjaan Umum
IPAL	: Instalasi Pengolahan Air Limbah
KDA	: Kelurahan dalam Angka
KK	: Kepala Keluarga
LP	: Lapas
MCK	: Mandi, Cuci, Kakus
NU	: Nahdhatul Ulama
PAMSIMAS	: Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
PERDA	: Peraturan Daerah
PKK	: Pembinaan Kesejahteraan Keluarga
PNPM	: Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat
POKJA AMPL	: Kelompok Kerja Air Minum dan Kesehatan Lingkungan
PP	: Peraturan Pemerintah
PUSKESMAS	: Pusat Kesehatan Masyarakat
RISTEKIN	: Riset, Teknologi, dan Inovasi
RT	: Rukun Tetangga
RW	: Rukun Warga
UMKM	: Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah
UNESCO	: <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UPL	: Unit Pengolah Limbah

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Batik merupakan salah satu hasil kebudayaan di Indonesia, akan tetapi batik sering dikaitkan dengan kebudayaan etnis Jawa. Di Jawa, sebelum seperti sekarang ini batik hanya dikenakan oleh kalangan bangsawan kraton (Pratiwi, 2013: 1). Seiring perkembangan zaman, batik mengalami komodifikasi sehingga batik menjadi salah satu komoditas unggulan, khususnya di Kota Pekalongan. Batik sebagai salah satu komoditas unggulan Kota Pekalongan tercantumkan dalam Surat Keputusan Walikota Pekalongan No. 530/216 Tahun 2002 (Gunawan, 2010: 9).

Kota Pekalongan dikenal sebagai “Kota Batik”. Kota Pekalongan menjadi sentra produksi dan penjualan kerajinan batik dalam skala besar hingga menjangkau pasar nasional maupun internasional. Boleh dikatakan Kota Pekalongan telah menjadi salah satu barometer untuk produk-produk batik nasional maupun internasional. Setidaknya 70% batik yang beredar di pasar dalam negeri dan luar negeri berasal dari Kota Pekalongan (Gunawan, 2010: 10).

Keberadaan Kota Pekalongan sebagai kota batik tidak dapat terlepas dari keberadaan industri kerajinan batik di kota ini. Sebagian besar masyarakat Kota Pekalongan bermatapencarian di sektor industri kerajinan batik, baik dalam skala kecil, menengah, maupun besar. Menurut Kepala Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah

(UMKM) Kota Pekalongan (dalam Sofiani *et. al.*, 2012: 235), jumlah pengusaha kerajinan batik sebanyak 3402 orang dengan skala usaha kecil, menengah, maupun besar. Data tersebut kemungkinan besar tidak akurat, sebab ada unit usaha yang belum terdaftar karena belum memiliki izin terutama untuk skala usaha kecil dan menengah (Sofiani *et. al.*, 2012: 235). Dengan demikian jumlah pengusaha kerajinan batik di Kota Pekalongan tidak dapat diketahui dengan pasti. Menurut Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi Kota Pekalongan, jumlah unit usaha industri kerajinan batik di Kota Pekalongan terus mengalami perkembangan dari tahun 2008 hingga tahun 2012 (Hidayat, 2013; Sari *et. al.*, 2012).

Batik sebagai komoditas unggulan utama Kota Pekalongan merupakan pilar penyangga perekonomian bagi masyarakat dan Kota Pekalongan sendiri, bahkan komoditas kerajinan batik memberikan kontribusi sebesar $\pm 45\%$ dari total pendapatan daerah Kota Pekalongan pertahun (Retnowati *et. al.*, 2008: 2). Pesatnya perkembangan industri kerajinan batik menjadikan pemerintah Kota Pekalongan mengeluarkan *branding* baru dengan *tagline* “*Pekalongan is The World’s City of Batik*” pada 1 April 2011, bahkan Kota Pekalongan mendapatkan predikat sebagai Kota Kreatif Dunia untuk kategori *Craft and Folk Arts* atau Kerajinan dan Kesenian Rakyat dari UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) pada 1 Desember 2014 karena industri kerajinan batiknya (Fadallah dan Pontoh, 2012; Setyanti, 2015).

Industri kerajinan batik di samping memberikan dampak positif juga memberikan dampak negatif. Dampak negatif yang ditimbulkan dari industri

kerajinan batik berasal dari limbah yang dihasilkan dalam proses produksinya yang pada masyarakat Kota Pekalongan disebut dengan *mbabar*. Limbah hasil *mbabar* batik mengandung bahan pewarna kimia. Bahan pewarna kimia dipilih dalam *mbabar* batik karena biaya produksi menjadi lebih murah dengan hasil warna yang lebih bagus dan lebih bervariasi jika dibandingkan dengan pewarna alami. Penggunaan bahan pewarna kimia tersebut tentunya mengabaikan kelestarian ekosistem. Selain penggunaan bahan pewarna kimia, penggunaan lilin atau *malam* dalam *mbabar* batik semakin memperparah masalah kelestarian ekosistem karena kedua bahan tersebut tidak dapat larut dalam air (Sari *et. al.*, 2012: 138).

Banyaknya sentra industri kerajinan batik, baik dalam skala kecil, menengah, maupun besar di Kota Pekalongan menyumbang tidak sedikit limbah yang menyebabkan kerusakan ekosistem, terutama pada ekosistem sungai. Penyebab terjadinya kerusakan ekosistem sungai tersebut adalah limbah hasil *mbabar* batik dibuang ke sungai. Pembuangan limbah hasil *mbabar* batik ke sungai dikarenakan pada umumnya sentra industri kerajinan batik yang ada di Kota Pekalongan belum memiliki Unit Pengolah Limbah (UPL). UPL terpadu yang sudah ada tidak dapat menampung semua limbah yang dihasilkan setiap harinya. Kepala Seksi Monitoring dan Pemulihan Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Pekalongan menyatakan bahwa UPL terpadu hanya mampu menampung 1.500 m³ dari 4.440 m³ limbah yang dihasilkan setiap harinya, selebihnya limbah dibuang ke sungai tanpa proses pengolahan (Sari *et. al.*, 2012: 138).

Pembuangan limbah hasil *mbabar* batik ke sungai mengakibatkan perubahan warna pada air sungai. Warna air sungai berubah-ubah bergantung pada bahan pewarna yang digunakan dalam *mbabar* batik, akibatnya sungai-sungai di Kota Pekalongan layaknya “Telaga Warna”. Selain itu, air sungai juga menimbulkan bau yang tidak sedap (Madusari, 2013: 394). Perubahan warna dan bau air sungai mengindikasikan bahwa sungai di Kota Pekalongan sudah tercemar (Wardana dalam Madusari, 2013: 395).

Hasil pemantauan kualitas air sungai di Kota Pekalongan yang diperoleh dari BLH Kota Pekalongan Tahun 2013 (dalam Madusari, 2013: 394) menunjukkan bahwa kondisi air sungai di Kota Pekalongan sudah sampai pada tahap memprihatinkan dengan bahan kimia yang sudah berada di atas ambang mutu batas baku yang telah ditentukan sehingga tidak layak digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakatnya. Air sungai yang mengandung bahan kimia sangat berbahaya jika digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakatnya karena dapat mengakibatkan gangguan kesehatan, seperti iritasi dan gangguan kulit lainnya dalam bentuk gatal-gatal, kulit kering dan pecah-pecah, kemerah-merahan (luka bergelembung), eritema (kulit bintik-bintik), dan sebagainya (Lestari dalam Sari *et. al.*, 2012: 138). Menurut *Wold Bank* (dalam Fadhilah, 2003: 2), pencemaran air dapat menimbulkan berbagai penyakit yang menular melalui air, seperti kolera, desentri, typhus, paratyphus, hepatitis A, dan infeksi intestinal parasitic. Meskipun demikian, di sepanjang aliran sungai masih ada masyarakat yang memanfaatkan sungai tersebut, salah satunya di Daerah Aliran Sungai (DAS) Setu di Kelurahan Jenggot Kecamatan

Pekalongan Selatan Kota Pekalongan, bahkan ada pula masyarakat yang memanfaatkan DAS Setu di Kelurahan Jenggot untuk memancing ikan. Keadaan ini berbahaya karena dengan tercemarnya sungai, maka ikan yang ada di sungai tersebut juga ikut terakumulasi dengan bahan kimia sehingga apabila ikan dikonsumsi manusia akan merusak organ hati (Madusari, 2013: 394).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengetahui pemanfaatan DAS Setu di Kelurahan Jenggot yang dilakukan oleh masyarakat, persepsi masyarakat terhadap keberadaan DAS Setu, serta strategi adaptasi ekologi yang dilakukan oleh masyarakat dalam menghadapi pencemaran DAS Setu akibat limbah hasil *mbabar* batik. Masyarakat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah masyarakat yang memanfaatkan DAS Setu di RW 4, RW 5, RW 9, dan RW 10 Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan. Untuk itu penulis tertarik untuk mengkaji penelitian yang dikemas dalam judul “Strategi Adaptasi Ekologi Masyarakat Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam Menghadapi Pencemaran Limbah Produksi Batik (Studi Etnoekologi di DAS Setu, Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan Selatan, Kota Pekalongan)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat ditarik suatu rumusan masalah yang dapat diuraikan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Bagaimana pemanfaatan DAS Setu yang dilakukan oleh masyarakat?
2. Bagaimana persepsi masyarakat terhadap keberadaan DAS Setu?

3. Bagaimana strategi adaptasi ekologi yang dilakukan oleh masyarakat dalam menghadapi pencemaran DAS Setu akibat limbah produksi batik?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Mendeskripsikan pemanfaatan DAS Setu yang dilakukan oleh masyarakat.
2. Mengungkap persepsi masyarakat terhadap keberadaan DAS Setu.
3. Menjelaskan strategi adaptasi ekologi yang dilakukan oleh masyarakat dalam menghadapi pencemaran DAS Setu akibat limbah produksi batik.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, baik secara teoritis maupun secara praktis.

1. Secara Teoritis

- a. Memperkaya wacana kajian ekologi dari perspektif antropologi.
- b. Memperkaya materi perubahan budaya dan melemahnya nilai-nilai tradisional pada mata pelajaran antropologi kelas XI.

2. Secara Praktis

- a. Memberikan pengalaman bagi penulis dalam melakukan penelitian serta menambah wawasan bagi penulis mengenai arti pentingnya perilaku konservasi.
- b. Memperkaya literatur di perpustakaan, khususnya Jurusan Sosiologi dan Antropologi mengenai hubungan kebudayaan suatu masyarakat dengan lingkungannya dalam perspektif Antropologi Ekologi.

- c. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi penelitian-penelitian berikutnya.

E. Batasan Istilah

Untuk mempertegas ruang lingkup permasalahan dan agar penelitian menjadi terarah maka penulis memberikan batasan istilah berikut ini:

1. Strategi Adaptasi Ekologi

Konsep adaptasi berpangkal pada suatu keadaan lingkungan hidup yang merupakan *problem* untuk organisme dan penyesuaian atau adaptasi organisme itu merupakan penyelesaian dari *problem* tersebut (Sukadana, 1983: 31). Adaptasi dapat diartikan sebagai upaya manusia untuk menyesuaikan kehidupannya dengan lingkungan dan/atau menyesuaikan lingkungan dengan kehidupannya (Bennet dalam Kutanegara, 2014: 25). Dalam beradaptasi menghasilkan perilaku yang dikendalikan oleh keputusan dan pilihan tertentu. Keputusan dan pilihan tersebut merupakan ekspresi adaptasi terhadap lingkungan hidup dan proses-proses perubahannya (Bennett dalam Sukadana, 1983: 18). Proses menentukan keputusan dan pilihan tersebut dilakukan secara sadar dan kreatif sesuai dengan persepsi suatu organisme terhadap lingkungannya (Sukadana, 1983: 18-19). Dalam kaitannya dengan adaptasi maka masyarakat atau individu harus berupaya mengambil langkah-langkah bagaimana cara menyesuaikan diri terhadap lingkungannya. Upaya mengambil langkah-langkah tersebut yang dikenal dengan strategi adaptasi (Howard dalam Wetebossy, 2001: 7).

Ekologi merupakan ilmu mengenai hubungan antara organisme yang hidup dengan lingkungan fisiknya dan dengan lingkungan abiotiknya (Alle dalam Sukadana, 1983: 2). Adaptasi ekologi yaitu kemampuan populasi atau individu untuk menyesuaikan diri dengan aspek-aspek ekologis (Howard dalam Wetebossy, 2001: 8). Adaptasi ekologi menyangkut aspek *mind*, *behavior*, dan *ecological adaptation* yang saling berkaitan (Alland dalam Lahajir, 2001: 62).

Strategi adaptasi ekologi dalam penelitian ini merupakan langkah-langkah atau cara-cara yang ditempuh oleh masyarakat yang memanfaatkan DAS Setu di RW 4, RW 5, RW 9, dan RW 10 Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan sebagai upaya untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan perubahannya, dalam hal ini perubahan kondisi DAS Setu yang disebabkan oleh limbah hasil *mbabar* batik.

2. Masyarakat Daerah Aliran Sungai (DAS)

Masyarakat merupakan sekelompok orang yang mendiami suatu daerah tertentu dan yang bersama-sama memiliki tradisi kebudayaan yang sama (Haviland, 1999: 333).

DAS merupakan suatu megasistem kompleks dari hulu, tengah, hingga hilir yang dibangun atas sistem fisik, biologis, dan manusia yang saling berinteraksi. Manusia memegang peranan penting dan dominan dalam memengaruhi kualitas suatu DAS. DAS juga dipandang sebagai

sumberdaya alam dengan ragam pemilikan (*private, common, state property*) (Wulandari, 2007: 172).

Masyarakat DAS yang dimaksud dalam penelitian ini adalah masyarakat yang memanfaatkan DAS Setu di RW 4, RW 5, RW 9, dan RW 10 Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan dalam aktivitasnya.

3. Pencemaran Lingkungan

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan bahwa pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia, sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu, yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

Pada penelitian ini, pencemaran lingkungan memiliki artian sebagai turunnya kualitas DAS Setu di Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan akibat masuknya limbah hasil *mbabar* batik.

4. Limbah Batik

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan.

Batik adalah istilah yang digunakan untuk menyebut kain bermotif yang dibuat dengan teknik *resist* menggunakan material lilin atau *malam* (Nurainun *et. al.*, 2008: 125).

Limbah batik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sisa dari kegiatan *mbabar* batik yang menggunakan bahan pewarna kimia serta lilin atau *malam* yang dibuang ke DAS Setu di Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan sehingga DAS Setu tercemar.

5. Etnoekologi

Etnoekologi merupakan kajian lingkungan dengan menggunakan perspektif etnosains. Penekanan dalam pendekatan etnoekologi adalah pada pengungkapan dan pendeskripsian pandangan masyarakat yang diteliti mengenai lingkungan alam yang mereka hadapi (Ahimsa-Putra, 2007: 166).

Etnoekologi dalam penelitian ini merupakan pengungkapan persepsi masyarakat yang memanfaatkan DAS Setu di RW 4, RW 5, RW 9, dan RW 10 Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan terhadap keberadaan DAS Setu yang memengaruhi perilaku serta adaptasi yang mereka lakukan dalam menghadapi pencemaran DAS Setu akibat limbah hasil *mbabar* batik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Deskripsi Teoritis

Pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan etnoekologi sebagai alat untuk menganalisis ketiga rumusan masalah dalam penelitian ini.

Pendekatan etnoekologi merupakan salah satu dari empat aliran dalam studi antropologi ekologi yang dibangkitkan oleh teori ekologi budaya dari Julian Haynes Steward (Ahimsa-Putra, 1994: 6). Penekanan pada pendekatan etnoekologi adalah pada pengungkapan dan pendeskripsian pandangan masyarakat yang diteliti mengenai lingkungan alam yang mereka hadapi karena setiap pola adaptasi suatu masyarakat pada dasarnya merupakan hasil dari suatu proses mengenali dan beradaptasi terhadap gejala-gejala alam yang telah berlangsung puluhan bahkan ratusan tahun (Ahimsa-Putra, 2007: 166). Lingkungan alam tersebut diinterpretasi, ditafsirkan, lewat perangkat pengetahuan dan sistem nilai tertentu. Oleh karena itu, pendekatan etnoekologi menganggap lingkungan bersifat kultural atau disebut dengan “lingkungan efektif” (*effective environment*) atau “lingkungan budaya” (*cultural environment*), “*ethno-environment*” atau “*cognized environment*” sebab lingkungan fisik yang “objektif” sama dapat “dilihat” atau “dipahami” secara berlainan oleh masyarakat yang berbeda latar belakang kebudayaannya. “Lingkungan budaya” merupakan bagian dari sistem budaya masyarakat (Ahimsa-Putra, 1994; Ahimsa-Putra dalam Husain, 2014).

Aliran etnoekologi dicetuskan oleh ahli antropologi dengan latar belakang linguistik yang kuat. Tujuan dan metode dari pendekatan etnoekologi banyak berasal dari etnosains. Penekanan dalam etnosains adalah pada sistem pengetahuan, yaitu pengetahuan yang khas dari suatu masyarakat karena berbeda dengan pengetahuan dari masyarakat yang lain. Pengetahuan yang khas dari suatu masyarakat dapat dipahami melalui istilah lokal yang ada pada suatu masyarakat tersebut karena “lingkungan budaya” dikodefikasi dalam bahasa. Melalui bahasa, suatu masyarakat mengklasifikasikan sesuatu (Ahimsa-Putra, 1994; 2007). Melalui klasifikasi lokal yang dibuat oleh masyarakat dari suatu kebudayaan, peneliti dapat menemukan makna dari suatu kebudayaan sebab di dalam bahasa terkandung ide-ide masyarakat yang kita teliti mengenai lingkungannya (Ahimsa-Putra, 1994; Poerwanto, 2005). Dengan kata lain, di dalam bahasa yang mereka ucapkan terdapat makna pengetahuan mereka tentang lingkungannya. Oleh karena itu, pendekatan etnoekologi menjadikan bahasa sebagai tumpuan utamanya, maka perhatiannya pada bahasa sehari-hari (Ahimsa-Putra dalam Husain, 2014: 56). Pandangan masyarakat mengenai lingkungannya menghasilkan perilaku fisik yang nyata, lewat mana orang secara langsung menciptakan perubahan dalam lingkungan fisik mereka, maka dari itu etnoekologi bertujuan untuk melukiskan perilaku budaya (*cultural behavior*) dengan memformulasikan “apa yang harus diketahui oleh seseorang agar dapat memberikan tanggapan yang secara kultural tepat dalam suatu konteks sosio-ekologis” (Vayda dan Rappaport; Frake dalam Ahimsa-Putra, 1994: 7-8). Menurut Malinowski (dalam

Poerwanto, 2005: 37), kebudayaan sebagai pengetahuan dan manusia sebagai makhluk sosial, dipakai untuk memahami dan menginterpretasi lingkungan dan pengalamannya, tak lain karena semua itu akan memengaruhi kelakuannya. Artinya kebudayaan merupakan sistem ide dan pengetahuan yang dimiliki oleh suatu masyarakat. Menurut paradigma etnosains, kebudayaan pada dasarnya adalah pengetahuan dan ini adanya dalam pikiran manusia (Ahimsa-Putra, 2007: 161). Sistem ide dan pengetahuan tersebut memengaruhi pola tindakan masyarakat yang menurut mereka tepat.

B. Kajian Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa kajian antropologis tentang interaksi manusia dengan sungai telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, di antaranya dilakukan oleh Rochgiyanti (2011). Rochgiyanti mengungkap relasi sosial pada masyarakat yang tinggal di tepian Sungai Kuin di Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan yang memiliki budaya sungai yang kuat serta menempatkan sungai sebagai bagian penting dalam hubungan sosial mereka. Akan tetapi, Rochgiyanti tidak melihat adanya perubahan sumber penghidupan masyarakat dengan kehadiran industri. Kekurangan itu yang penulis kaji pada penelitian ini.

Kajian antropologi ekologi tentang pola-pola interaksi manusia dengan sungai juga melihat berbagai aspek, Fadhilah (2003); Jackson *et. al.*, (2012); Husain (2014) melihat pola penggunaan sumber daya air sungai yang dilakukan oleh masyarakat sesuai dengan persepsi mereka terhadap air sungai. Sementara Mayasari *et. al.*, (2014) melihat kebijakan publik yang dilakukan

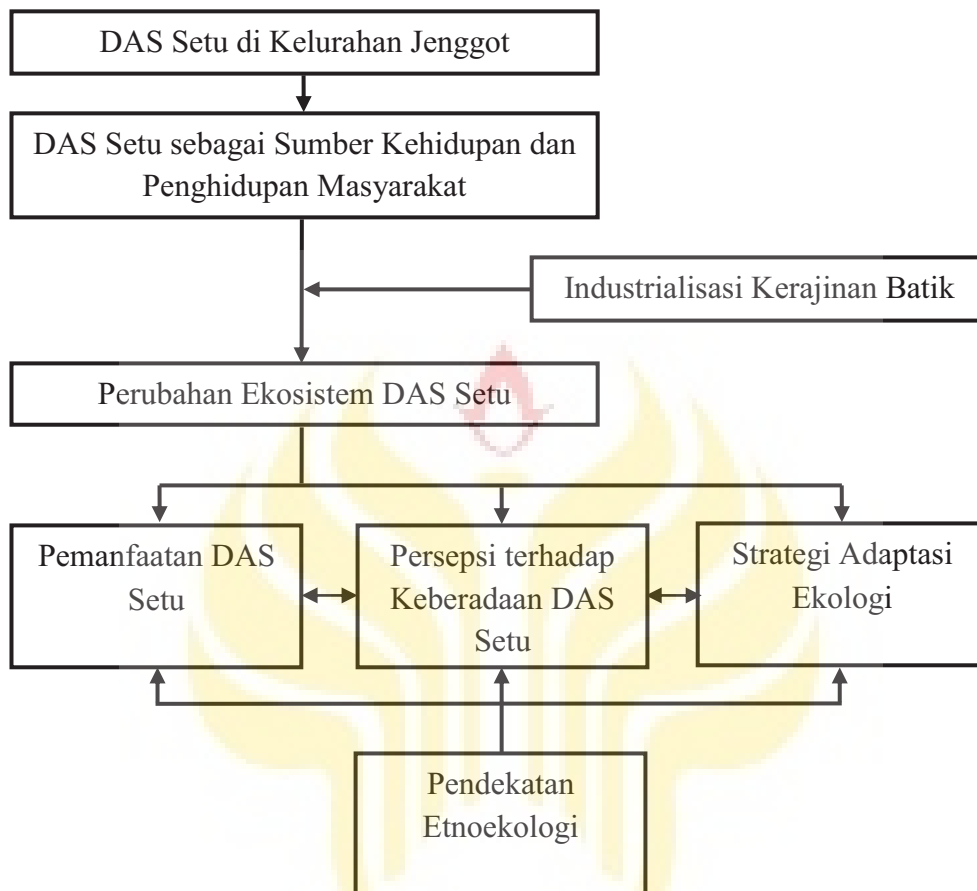
oleh pemerintah mengenai relokasi masyarakat bantaran sungai yang bertujuan untuk mengembalikan fungsi dan lingkungan sungai. Sedangkan Murtinho *et. al.*, (2013) menekankan kajiannya mengenai strategi adaptasi yang dilakukan masyarakat untuk mengatasi kelangkaan dan krisis air sesuai dengan persepsi mereka. Berbeda dengan Gutberlet *et. al.*, (2007) yang melihat sungai menjadi arena konflik antara nelayan, petani, pemerintah, dan perusahaan air. Adapun Kutaneegara (2014) yang memfokuskan penelitiannya pada transformasi sosial kehidupan masyarakat sempadan Sungai Code Kota Yogyakarta karena pertumbuhan kapitalisme pasar. Pertumbuhan kapitalisme pasar juga merubah pandangan masyarakat mengenai lingkungannya, merubah pengetahuan budaya masyarakat mengenai posisi sungai, serta membuat masyarakat semakin rentan terhadap bencana. Untuk mengatasi kerentanan tersebut, masyarakat melakukan berbagai pola adaptasi yang telah membentuk kebudayaan baru. Akan tetapi Kutaneegara belum menganalisis lebih komprehensif kajian etnoekologi dengan perspektif etnosains. Kekosongan inilah yang berusaha penulis kaji dalam penelitian ini. Selain itu, kebanyakan penelitian mengenai batik Kota Pekalongan lebih dikaitkan dengan aspek sejarah (Pratiwi, 2013), aspek biologis kondisi sungai (Madusari, 2013), serta aspek ekonomi (Fadallah dan Pontoh, 2012; Hidayat, 2013). Penelitian-penelitian mengenai batik Kota Pekalongan tersebut menunjukkan belum adanya kajian antropologi ekologi yang menganalisis tentang fenomena interaksi antara masyarakat dengan lingkungan sungainya yang berkaitan dengan industri kerajinan batik di Kota Pekalongan. Kajian menjadi menarik

ketika dihubungkan dengan kerusakan ekosistem sungai akibat limbah hasil *mbabar* batik, tetapi di sisi lain kerajinan batik merupakan warisan budaya yang perlu dilestarikan. Untuk itu, penulis mengkaji tentang hubungan masyarakat dengan lingkungan sungainya terkait dengan keberadaan industri kerajinan batik di Kota Pekalongan dengan menggunakan perspektif antropologi ekologi dengan berusaha mengungkap persepsi masyarakat yang memanfaatkan DAS Setu di RW 4, RW 5, RW 9, dan RW 10 Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan terhadap keberadaan DAS Setu yang memengaruhi perilaku serta adaptasi yang mereka lakukan dalam menghadapi pencemaran DAS Setu akibat limbah hasil *mbabar* batik dengan menggunakan pendekatan etnoekologi. Kekosongan demikianlah yang berusaha penulis ungkap melalui tulisan ini. Inilah latar belakang utama penulis meneliti tentang Strategi Adaptasi Ekologi Masyarakat Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam Menghadapi Pencemaran Limbah Produksi Batik (Studi Etnoekologi di DAS Setu, Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan Selatan, Kota Pekalongan) sebagai topik utama dalam kajian etnografi ini.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini menggambarkan secara singkat alur pikir dalam penelitian ini sehingga mudah dipahami. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dibuat berdasarkan permasalahan, fokus penelitian, serta teori yang digunakan sebagai pisau untuk menganalisis fokus penelitian dalam penelitian ini.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Bagan 2.1.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

Bagan di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

Sebelum pertumbuhan kapitalisme pasar, DAS Setu di Kelurahan Jenggot memiliki peran yang penting sebagai bagian kebutuhan dan cara hidup masyarakatnya sehari-hari, namun seiring pertumbuhan industrialisasi kerajinan batik di Kelurahan Jenggot telah merubah sumber penghidupan masyarakat dari sektor agraris ke sektor industri.

Perubahan sumber penghidupan masyarakat ke sektor industri turut merubah hubungan masyarakat dengan DAS Setu. Berubahnya hubungan masyarakat dengan DAS Setu membawa perubahan pada perilaku masyarakat

dalam memanfaatkan DAS Setu. Perilaku masyarakat dalam memanfaatkan DAS Setu tersebut didasarkan atas persepsi mereka terhadap keberadaan DAS Setu. Persepsi mereka terhadap keberadaan DAS Setu tersebut berpengaruh pada strategi adaptasi yang mereka lakukan dalam menghadapi pencemaran DAS Setu.

Perubahan pemanfaatan DAS Setu yang dilakukan oleh masyarakat, persepsi mereka terhadap keberadaan DAS Setu, serta strategi adaptasi yang mereka lakukan dalam menghadapi pencemaran DAS Setu yang menjadi fokus penelitian dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan etnoekologi. Pendekatan etnoekologi merupakan kajian lingkungan dengan menggunakan perspektif etnosains. Penekanan dalam pendekatan etnoekologi adalah pada pengungkapan dan pendeskripsian pandangan masyarakat yang diteliti mengenai lingkungan alam yang mereka hadapi. Pandangan masyarakat mengenai lingkungannya tersebut dapat diketahui melalui bahasa yang digunakannya sebab dalam bahasa yang mereka ucapkan terdapat makna pengetahuan mereka terhadap lingkungannya. Setiap masyarakat memiliki pengetahuan yang berbeda-beda mengenai lingkungannya sebab lingkungan bersifat kultural. Pengetahuan masyarakat mengenai lingkungannya tersebut memengaruhi pola tindakan mereka yang menurut mereka tepat dalam konteks sosio-ekologis.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perubahan matapencaharian masyarakat Kelurahan Jenggot ke sektor industri berpengaruh pada perubahan bentuk pemanfaatan DAS Setu yang mereka lakukan, baik yang bersifat sakral maupun yang bersifat profan. Saat ini masyarakat memanfaatkan DAS Setu untuk beragam kepentingan mulai dari alasan ekonomi untuk mendapatkan penghasilan, untuk sarana hiburan, serta untuk pembuangan limbah.
2. Perubahan bentuk praktik pemanfaatan DAS Setu yang dilakukan oleh masyarakat ini didasarkan atas persepsi mereka terhadap keberadaan DAS Setu saat ini. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan DAS Setu tersebut dikodefikasi dalam bahasa. Berdasarkan bahasa yang masyarakat ucapkan serta pola perilaku mereka dalam memanfaatkan DAS Setu diketahui bahwa masyarakat memiliki pandangan yang berbeda-beda terhadap keberadaan DAS Setu. Ada yang memandang DAS Setu sebagai tempat yang tak bertuan, ada yang memandang DAS Setu sebagai *peceren*, ada yang memandang DAS Setu sebagai sungai yang sudah tidak normal, dan ada pula masyarakat yang memandang DAS Setu sebagai sumber pencemaran di lingkungan sekitar mereka.

3. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan DAS Setu menghasilkan perilaku yang terwujud dalam tindakan strategi adaptasi. Tindakan strategi adaptasi yang dilakukan tersebut merupakan upaya yang dianggap paling efektif dalam rangka menghadapi pencemaran DAS Setu. Strategi adaptasi tersebut dilaksanakan melalui program yang dilakukan secara kolektif dan tindakan yang dilakukan secara individual. Strategi yang dilakukan secara kolektif antara lain dengan membangun Unit Pengolah Limbah (UPL) Kelurahan Jenggot, melakukan kerja bakti bersih desa, membangun MCK umum dan menyediakan sumber air bersih melalui PAMSIMAS, menambahkan kapasitas saluran drainase, dan mengeruk lumpur di DAS Setu, sedangkan strategi yang dilakukan secara individual dilakukan dengan memanfaatkan air tanah dengan membangun sumur bor maupun sumur gali, menggunakan air dari PDAM, memanfaatkan air dari PAMSIMAS, menggunakan air minum dalam kemasan, memilih waktu dalam memancing ikan di DAS Setu, dan menunda konsumsi ikan hasil tangkapan dari DAS Setu. Dalam melakukan strategi yang dilakukan secara individual tersebut, baik masyarakat di Kelurahan Jenggot maupun pemancing mengkombinasikan beberapa strategi tersebut.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka penulis memberikan saran ke beberapa pihak, yaitu:

1. Untuk para produsen industri supaya tidak membuang limbah industrinya ke DAS Setu maupun ke saluran drainase atau mengolah terlebih dahulu

limbah yang akan dibuang DAS Setu maupun ke saluran drainase dengan cara memfiltrasi limbah tersebut menjadi air layak buang agar tidak memperparah pencemaran yang terjadi di DAS Setu dan sekitarnya.

2. Untuk pemerintah perlu menambah kapasitas UPL Kelurahan Jenggot dan tempat pengolahan sampah. Selain itu, pemerintah perlu melakukan sosialisasi baik kepada produsen industri maupun kepada masyarakat untuk meningkatkan kesadaran mereka akan pentingnya menjaga kelestarian ekosistem, dalam hal ini ekosistem DAS Setu. Pemerintah bersama Dinas Pekerjaan Umum (DPU) dan Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Pekalongan juga perlu melakukan pengawasan yang lebih ketat dan memberi sanksi yang tegas terhadap produsen industri maupun masyarakat yang membuang limbah ke DAS Setu maupun saluran drainase tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu.
3. Untuk masyarakat supaya pro aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan, dalam hal ini kelestarian DAS Setu, dengan cara tidak membuang limbah padat domestik berupa sampah ke DAS Setu maupun pinggirannya dan tidak membuang limbah cair domestik ke DAS Setu maupun ke saluran drainase secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahimsa-Putra, H. S. 1994. *Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- 2007. 'Etnosains, Etnotek, dan Etnoart: Paradigma Fenomenologis untuk Revitalisasi Kearifan Lokal'. Dalam Jumina dan D. Parikesit (Ed.), *Kemajuan Terkini Riset Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Gadjah Mada. Hal. 157-176.
- Amin, D. 2000. *Islam dan Kebudayaan Jawa*. Yogyakarta: Gama Media.
- Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Pekalongan. 2015. *Hasil Pemantauan Air Sungai Asam Binatur 1*. Kota Pekalongan: Pemerintah Kota Pekalongan.
- 2015. *Hasil Pemantauan Air Sungai Asam Binatur 2*. Kota Pekalongan: Pemerintah Kota Pekalongan.
- Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan. 2014. *Statistik Daerah Kota Pekalongan Selatan 2014*. Kota Pekalongan: Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan.
- Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan. 2015. *Statistik Daerah Kota Pekalongan Selatan 2015*. Kota Pekalongan: Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan.
- Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan. 2016. *Statistik Daerah Kota Pekalongan Selatan 2016*. Kota Pekalongan: Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 2014. *Keputusan Direktur Jenderal Cipta Karya Nomor 88 Tahun 2014 tentang Penetapan Desa/Kelurahan Penerima Dana Hibah Insentif Desa Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat Tahun Anggaran 2014*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Endraswara, S. 2004. *Dunia Hantu Orang Jawa: Alam Misteri, Magis dan Fantasi Kejawen*. Yogyakarta: Narasi.
- Fadallah, A. A. dan N. K. Pontoh. 2012. 'Penerapan City Branding di Indonesia: Studi Kasus Kota Pekalongan, Jawa Tengah'. Dalam *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota A SAPPK*. No. 2. Hal. 534-543.
- Fadhilah, A. 2003. 'Persepsi dan Sikap Penduduk DKI Jakarta terhadap Penggunaan Air Sungai Ciliwung (Studi Kasus Penduduk Tepian Sungai Ciliwung di Kelurahan Bukitduri Jakarta Selatan)'. *Laporan Hasil Penelitian*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

- Gunawan. 2010. 'Pusat Batik di Pekalongan sebagai Perwujudan Icon "Kota Batik" dengan Pendekatan Filosofi'. *Tugas Akhir*. Surakarta: Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.
- Gutberlet, J., *et al.* 2007. 'Resource Conflicts: Challenges to Fisheries Management at the São Francisco River, Brazil'. Dalam *Human Ecology*. Issue. 5. Hal. 623-638.
- Hasil Observasi dan Sekilas Tentang IPAL Batik Jenggot Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan*. 2015. Kota Pekalongan: Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Pekalongan.
- Haviland, W. A. 1999. *Antropologi Edisi Keempat*. Jilid 1. Terjemahan R. G. Soekadijo. Jakarta: Erlangga.
- Hidayat, A. 2013. 'Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usaha Kecil dan Menengah Batik di Kelurahan Kauman Kota Pekalongan'. Dalam *EDAJ*. No. 1. Hal. 1-9.
- Husain, S. B. 2014. 'Persepsi Masyarakat Versus Pemerintah terhadap Layak Guna Air: Studi Kasus Kali Jagir Kelurahan Ngagelrejo Surabaya'. Dalam *Jurnal Masyarakat & Budaya*. No. 1. Hal. 51-80.
- Indikator Evaluasi Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Tingkat Kota Pekalongan Tahun 2015*. 2015. Kota Pekalongan: Kelurahan Jenggot.
- Jackson, S., M. Finn, dan P. Featherston. 2012. 'Aquatic Resource Use by Indigenous Australians in Two Tropical River Catchments: the Fitzroy River and Dali River'. Dalam *Human Ecology*. Issue. 6. Hal. 893-908.
- Jawa Pos. 2016. *Ramai-Ramai Bersihkan Sungai Setu*. 23. Januari. <http://www.radarsemarang.com/?s=Ramai-Ramai+Bersihkan+Sungai+Setu>. (14 Sept. 2016).
- Kelurahan dalam Angka (KDA) Tahun 2015*. 2015. Kota Pekalongan: Kelurahan Jenggot.
- Kutanegara, P. M. 2014. *Manusia, Lingkungan, dan Sungai: Transformasi Sosial Kehidupan Masyarakat Sempadan Sungai Code*. Yogyakarta: Ombak.
- Lahajir. 2001. *Etnoekologi Perladangan Orang Dayak-Tunjung Linggang (Etnografi Lingkungan di Dataran Tinggi Tanjung)*. Yogyakarta: Galang Press.

- Madusari, B. D. 2013. 'Strategi Pengelolaan Lingkungan Air Sungai sebagai Dampak Aktifitas Industri di Kota Pekalongan Propinsi Jawa Tengah'. Dalam *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan MLI I*. Hal. 392-396.
- Magnis-Suseno, F. 2001. *Etika Jawa: Sebuah Analisa Falsafi tentang Kebijakan Hidup Jawa*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Mayasari. A. D., A. R. Kusuma, dan Syahrani. 2014. 'Persepsi Masyarakat terhadap Kebijakan Relokasi Penduduk Bantaran Sungai Karangmumus Samarinda Kalimantan Timur'. Dalam *eJournal Administrative Reform*. No. 4. Hal. 2422-2434.
- Miles, M. B. dan A. M. Hubermas. 1992. *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-Metode Baru*. Terjemahan T. R. Rohidi. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Murtinho, F., *et al.* 2013. 'Water Scarcity in the Andes: A Comparison of Local Perceptions and Observed Climate, Land Use and Socioeconomic Changes'. Dalam *Human Ecology*. Issue. 5. Hal. 667-681.
- Nurainun., Heriyana, dan Rasyimah. 2008. 'Analisis Industri Batik di Indonesia'. Dalam *Forum Ekonomi*. No. 3. Hal. 124-135.
- Okezone News. 2008. *Pencemaran Limbah Batik di Pekalongan Makin Parah*. 04. Juli. <http://news.okezone.com/read/2008/07/04/1/124777/pencemaran-limbah-batik-di-pekalongan-makin-parah>. (5 Nov. 2014).
- Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 16 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah*. 2012. Sekretaris Daerah Kota Pekalongan.
- Peta Kelurahan Jenggot*. 2014. Pekalongan: BAPPEDA Kota Pekalongan.
- Poerwanto, H. 2005. *Kebudayaan dan Lingkungan dalam Perspektif Antropologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- POKJA AMPL. 2013a. *Kelurahan Jenggot Gelar Sosialisasi Sanitasi Perkotaan Berbasis Masyarakat*. <http://www.ampl.or.id/digilib/read/14-kelurahan-jenggot-gelar-sosialisasi-sanitasi-perkotaan-berbasis-masyarakat/48593>. (14 Sept. 2016).
- 2013b. *Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS)*. <http://www.ampl.or.id/program/program-nasional-penyediaan-air-minum-dan-sanitasi-berbasis-masyarakat-pamsimas-/2>. (1 Nov. 2016).

- Pratiwi, E. 2013. 'Perkembangan Batik Pekalongan Tahun 1950-1970'. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
- Purwadi. 2005. *Upacara Tradisional Jawa: Menggali Untaian Kearifan Lokal*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Retnowati., *et al.* 2008. *Rekayasa Software DSS Forecasting Produksi Barang Bagi Unit Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Batik dan Tenun ATBM*. <http://digilib.pekalongankota.go.id/files/rekayasa%20software%20dss/index.html>. (26 Jan. 2016).
- Rochgiyanti. 2011. 'Fungsi Sungai bagi Masyarakat di Tepian Sungai Kuin Kota Banjarmasin'. Dalam *Jurnal Komunitas*. No. 1. Hal. 51-59.
- Sari, D. P., *et al.* 2012. 'Pengukuran Tingkat Eko-efisiensi Menggunakan *Life Cycle Assessment* untuk Menciptakan *Sustainable Production* di Industri Kecil Menengah Batik'. Dalam *Jurnal Teknik Industri*. No. 2. Hal. 137-143.
- Setyanti, C. A. 2015. *Alasan Pekalongan Dipilih Jadi Kota Kreatif UNESCO*. <http://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20150601110604-277-56910/alasan-pekalongan-dipilih-jadi-kota-kreatif-unesco/>. (27 Feb. 2016).
- Soemarwoto, O. 2004. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Djambatan.
- Sofiani, T., R. Rahmawati, dan A. Hayat. 2012. 'Perilaku *Ngemplang* dan Pola Penyelesaiannya dalam Realitas Pengusaha Batik Muslim Kota Pekalongan'. Dalam *Jurnal Penelitian*. No. 2. Hal. 234-249.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadana, A. A. 1983. *antropo - ekologi*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*. 1997. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Wetebossy, A. Y. S. 2001. 'Strategi Adaptasi Ekologi dan Sosial Ekonomi Rumah Tangga Masyarakat Korban Bencana Alam Tsunami Peserta Program Resettlement di RW Angkasa Mulyono Kelurahan Amban Kecamatan Manokwari Kabupaten Manokwari'. *Skripsi*. Manokwari: Fakultas Pertanian Universitas Negeri Papua.
- Wulandari, C. 2007. 'Penguatan Forum DAS sebagai Sarana Pengelolaan DAS secara Terpadu dan Multipihak'. Dalam *Prosiding Lokakarya "Sistem*

Informasi Pengelolaan DAS: Inisiatif Pengembangan Infrastruktur Data”.
Hal. 171-183.

