



**PERLINDUNGAN LINGKUNGAN SUNGAI SETU  
PEKALONGAN DENGAN PENGELOLAAN  
LIMBAH INDUSTRI BATIK  
(PELAKSANAAN PERATURAN DAERAH KOTA  
PEKALONGAN NOMOR 30 TAHUN 2011  
TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH  
KOTA PEKALONGAN TAHUN 2009-2029)**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Hukum**

Oleh

**AGAM BAREP SYAIFULLOH**

**8111414062**

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**PROGRAM STUDI ILMU HUKUM  
FAKULTAS HUKUM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2018**

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *"Perlindungan Lingkungan Sungai Setu Pekalongan Dengan Pengelolaan Limbah Industri Batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029)"*, disusun oleh Agam Barep Syaifulloh (8111414062) telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Senin

Tanggal : 06 Agustus 2018

Penguji Utama

Drs. Suhadi, S.H., M.Si.  
NIP. 196711161993091001

Penguji I

Dr. Rini Fidivani, S.H., M.Hum.  
NIP. 197011022009122001

Penguji II

Ubaidillah Kamal, S.Pd., M.H.  
NIP. 197505041999031001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Hukum UNNES



Dr. Rodiyah, S.Pd., S.H., M.Si.  
NIP. 19720619 200003 2 001

#### HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

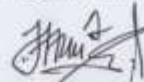
Nama : Agam Barep Syaifulloh

NIM : 8111414062

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "*Perlindungan Lingkungan Sungai Setu Pekalongan Dengan Pengelolaan Limbah Industri Batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029)*", adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari diketahui adanya plagiasi maka saya siap mempertanggungjawabkannya secara hukum.

Semarang, 06 Agustus 2018

Yang menyatakan,



**Agam Barep Syaifulloh**  
NIM. 8111414062

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Negeri Semarang, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Agam Barep Syaifulloh

NIM : 8111414062

Program Studi: Ilmu Hukum (SI)

Fakultas : Hukum

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Semarang Hak Bebas Royalti (*Non-exclusive Royalty free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

**PERLINDUNGAN LINGKUNGAN SUNGAI SETU PEKALONGAN DENGAN PENGELOLAAN LIMBAH INDUSTRI BATIK (PELAKSANAAN PERATURAN DAERAH KOTA PEKALONGAN NOMOR 30 TAHUN 2011 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA PEKALONGAN TAHUN 2009-2029)**, beserta perangkat yang ada. Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Semarang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Semarang  
Pada tanggal: 06 Agustus 2018  
Saya menyatakan,



**Agam Barep Syaifulloh**  
NIM. 8111414062

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- ❖ “MAN JADDA WAJADA” (Barangsiapa yang bersunggu-sungguh, maka pasti akan berhasil).
- ❖ Barangsiapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga. (H.R. Muslim).
- ❖ “Barangsiapa ingin mutiara, harus berani terjun di lautan yang dalam.” (bahwa siapa pun yang ingin mendapatkan sesuatu yang indah dan berharga, maka dirinya sendirilah yang harus berusaha sekuat tenaga untuk mencapai hal tersebut) (Ir. Soekarno).

### PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tua tercinta Penulis, Ayahanda Teguh Supriyanto dan Ibunda Rina Erningsih yang tiada henti-hentinya untuk terus mengasuh dan membimbing Penulis dengan segala kasih sayang beliau. Saudara kandung Penulis adik tersayang Ananda Maulana Habib Khairulloh yang selalu memberikan motivasi tersendiri buat Penulis.
- ❖ Kakek Penulis Bapak Sumarto dan Bapak Badari, Nenek Penulis Ibu Siti Fatimah dan Ibu Siyem, serta semua keluarga besar Penulis yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya.
- ❖ Almamaterku tercinta Universitas Negeri Semarang.
- ❖ Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* rabbil'alamiin assholatu wassalamu 'ala asyrofil ambiya'i wal mursalin, wa'ala alihi wasohbihi ajma'in 'amma ba'du, segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan penulis ilmu yang bermanfaat bagi urusan akhirat dan berikan ilmu yang bisa melancarkan urusan dunia, memberikan rahmat, taufik, karunia-Nya dalam kesehatan, serta kelapangan berfikir kepada penulis sehingga akhirnya tulisan ilmiah dalam bentuk skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang penulis rencanakan.

Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasullullah Muhammad SAW, beserta seluruh keluarga dan sahabat-sahabat semuanya yang sangat kita dambakan syafaatnya di hari akhir kelak.

Penulisan skripsi ini dengan judul: **“PERLINDUNGAN LINGKUNGAN SUNGAI SETU PEKALONGAN DENGAN PENGELOLAAN LIMBAH INDUSTRI BATIK (PELAKSANAAN PERATURAN DAERAH KOTA PEKALONGAN NOMOR 30 TAHUN 2011 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA PEKALONGAN TAHUN 2009-2029)”**.

Dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam rangka mencapai Gelar Sarjana Hukum Strata 1 di Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang bagian Hukum Keperdataan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna, tetapi skripsi ini merupakan hasil usaha dan upaya yang maksimal untuk menyusunnya agar dapat tersusun dengan baik, semoga bermanfaat bagi kita semua yang membacanya. Banyak hal yang tidak dapat dihadirkan di dalamnya karena keterbatasan pengetahuan dan waktu. Namun patut disyukuri karena

banyak pengalaman yang didapat dalam penulisannya. Penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Penulis meyakini bahwa skripsi ini dapat selesai bukan hanya karena usaha dan doa penulis semata, akan tetapi karena selama dalam proses penyelesaian skripsi ini sangat disadari bahwa banyak hal tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, saran dan motivasi dari berbagai pihak, baik selama proses pengerjaan tugas akhir ini bahkan selama penulis menjalani masa perkuliahan di Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang terdalam kepada kedua orang tua penulis tercinta yang penulis banggakan Ayahanda Teguh Supriyanto dan Ibunda Rina Erningsih, kedua sosok yang sangat berjasa bagi penulis, pengirim doa terhebat, pemberi cinta dan kasih sayang tertulus, pengajar kesabaran terbaik, selain itu penulis juga ucapkan terimakasih kepada saudara penulis, adik penulis tercinta Ananda Maulana Habib Khairulloh yang senantiasa memberikan doa, semangat serta pengertian kepada penulis. Serta kepada semua keluarga besar penulis yang selalu memberikan iringan doa dan dukungannya kepada penulis selama dalam menjalani perkuliahan di Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang.

Selain itu pada kesempatan ini pula penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. selaku Rektor Universitas Negeri Semarang dan para wakil Rektor Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang beserta seluruh jajarannya.

2. Dr. Rodiyah Tangwun S.Pd, S.H., M.Si. selaku Dekan Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang dan para wakil Dekan Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang beserta seluruh jajarannya.
3. Aprila Niravita S.H., M.Kn. sebagai Dosen Pembimbing Lapangan sewaktu Penulis menempuh Kuliah Kerja Nyata (KKN) sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Penulis yang telah memberikan waktu, tenaga dan pikirannya untuk dapat membimbing Penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
4. Ubaidillah Kamal, S.Pd., M.H., sebagai Dosen Pembimbing Penulis yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingannya, saran dan kritik dengan segala masukan dan pendapat baik dari kerangka pemikiran hingga substansi muatan materi sehingga Skripsi ini dapat Penulis selesaikan dengan baik. Pemberi motivasi dengan sabar dan tulus sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan rencana dan harapan semuanya.
5. Drs. Suhadi, S.H., M.Si. dan Dr. Rini Fidiyani, S.H., M.Hum., sebagai Dosen Penguji Skripsi Penulis yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan saran kepada Penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh Dosen serta Civitas Akademika Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang, khususnya Dosen Bagian Hukum Perdata Dagang Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang Ibu Duhita Driyah Suprapti, S.H. M.Hum, yang telah memberikan banyak ilmu, masukan, bimbingan, dan bantuannya kepada Penulis sehingga Penulis mendapatkan pengetahuan yang kelak akan penulis gunakan untuk masa depan.



7. Seluruh Staf Akademika Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang yang telah banyak membantu dalam penyusunan administrasi akademik ini.
8. Keluarga Besar Unit Peradilan Semu Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang (UPS FH UNNES), Para Pendiri, Alumni, Senior, Angkatan Penulis 2014, Kepengurusan Angkatan 2015, dan adik-adik penerus rekam jejak generasi kedepan. UPS FH UNNES sebagai keluarga kedua Penulis di perantauan perkuliahan dalam menuntut ilmu yang telah memberikan pengalaman hidup dan prestasi, ilmu yang bermanfaat, serta tali silaturahmi yang tidak terputus (*Ad Astra Per Aspera*).
9. Pendamping hidup Penulis terspesial Ananda Elifa Hidayatul Hikmah beserta Keluarga yang turut memberikan semangat, motivator, *support*, dan doa yang tulus terus mengalir kepada Penulis.
10. Teman-teman Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang khususnya angkatan 2014.
11. Segala pihak yang terlibat dalam penelitian skripsi ini yang telah memberikan pengetahuan dan meluangkan waktunya.

Demikianlah beberapa hal yang dapat penulis sampaikan, terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, semoga Allah Swt. memberikan balasan yang berlipat ganda. Kekurangan hanya milik manusia biasa dan kesempurnaan hanya milik Allah Swt. Semoga Allah Swt. Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis dalam berkarya dan berpartisipasi dalam membangun bangsa dan negara tercinta ini, sebagai calon yuris yang bermoral, berintelektual dan berintegritas tinggi.

**Wassalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakaatuh.**

## ABSTRAK

Agam Barep Syaifulloh, 2018. *Perlindungan Lingkungan Sungai Setu Pekalongan Dengan Pengelolaan Limbah Industri Batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029)*. Prodi Ilmu Hukum. Fakultas Hukum. Universitas Negeri Semarang. Ubaidillah Kamal, S.Pd., M.H.,

Kata Kunci: Pelaksanaan, Pengelolaan Limbah Batik, Sungai Setu.

Latar belakang penelitian ini karena belum tercapainya tujuan yang baik terkait perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik sebagai bentuk pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029. Hal tersebut dilihat dari adanya aktivitas pembuangan limbah batik ke Sungai Setu yang berdampak tercemarnya aliran Sungai Setu dan kesehatan masyarakatnya. Penelitian ini merumuskan bagaimana pelaksanaan dan peran pemerintah daerah dalam perlindungan lingkungan Sungai Setu dari limbah industri batik (Pelaksanaan Perda Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011).

Pendekatan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif dengan jenis penelitian yuridis sosiologis. Sumber data berasal dari data primer, dan data sekunder. Teknik pengumpulan data berdasarkan studi dokumen, studi kepustakaan, pengamatan, dan wawancara. Validitas data menggunakan teknik triangulasi sumber. Data diperoleh melalui kepustakaan dan penelitian lapangan diolah menggunakan analisis kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1.) Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pekalongan dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu dari limbah industri batik (Pelaksanaan Perda Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011) sudah terlaksanakan dengan baik melalui program pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal di Kelurahan Jenggot dengan kapasitas penampung  $\pm 400 \text{ m}^3/\text{hari}$  sesuai dengan Pasal 29 ayat (3) huruf d Perda Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011. Akan tetapi kenyataannya belum mampu mengatasi pencemaran di Sungai Setu, dan hasil wawancara dengan masyarakat di Kelurahan Jenggot bahwa kondisi Sungai Setu masih sangat tercemar dengan air berwarna hitam dan berbau dikarenakan terdapat pengrajin batik yang membuang limbahnya langsung ke Sungai Setu; (2.) Peran pemerintah daerah melalui DLH Kota Pekalongan dengan perlindungan preventif melalui fasilitas pembangunan IPAL Komunal di Kelurahan Jenggot, melakukan sosialisasi tetapi belum sepenuhnya maksimal, dan melakukan pengecekan kadar limbah, sedangkan perlindungan represif belum menerapkan sanksi administrasi maupun pidana kepada pengrajin batik yang melakukan pencemaran di aliran Sungai Setu.

Penulis memberikan saran untuk pengrajin batik seharusnya bekerjasama dalam pembangunan IPAL Komunal, dan pemerintah seharusnya memberikan sanksi yang tegas kepada para pengrajin batik yang melakukan pencemaran membuang limbah batik di Sungai Setu Kelurahan Jenggot.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN KELULUSAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR BAGAN .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	14
1.3 Pembatasan Masalah .....	15
1.4 Rumusan Masalah.....	16
1.5 Tujuan Penelitian .....	16
1.5.1 Tujuan Umum.....	17
1.5.2 Tujuan Khusus.....	17
1.6 Manfaat Penelitian .....	18
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	18
1.6.2 Manfaat Praktis .....	18

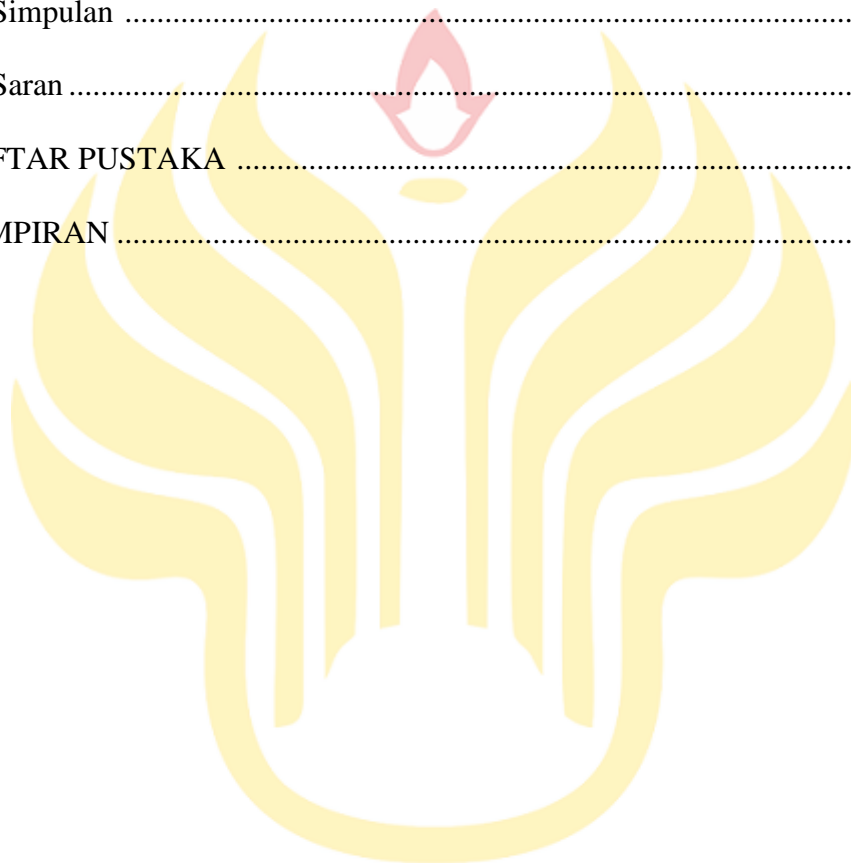
1.7 Sistematika Penulisan Skripsi .....	20
1.7.1 Bagian Awal Skripsi .....	20
1.7.2 Bagian Pokok Skripsi .....	21
1.7.3 Bagian Akhir Skripsi .....	22
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	 23
2.1 Penelitian Terdahulu .....	23
2.2 Landasan Teori .....	30
2.2.1 <i>Sustainable Development Goals</i> (SDG) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan .....	 30
2.2.2 Asas Otonomi Daerah .....	31
2.2.3 Asas Keserasian, Keselarasan, dan Keseimbangan .....	32
2.2.4 Asas Kelestarian dan Keberlanjutan .....	34
2.3 Landasan Konseptual .....	35
2.3.1 Hukum Rencana Tata Ruang dan Wilayah .....	35
2.3.2 Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	41
2.3.3 Batik .....	43
2.3.4 Pengaturan Tentang Limbah .....	48
2.3.5 Pengaturan Tentang Pencemaran Air .....	54
2.3.6 Pengaturan Tentang Sungai .....	56
2.3.7 IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) Batik .....	58
2.4 Kerangka Berfikir .....	65
2.4.1 Penjelasan Bagan 2.1. Kerangka Berfikir .....	66
 BAB III METODE PENELITIAN .....	 69
3.1 Pendekatan Penelitian .....	71

3.2 Jenis Penelitian.....	74
3.3 Fokus Penelitian .....	74
3.4 Lokasi Penelitian .....	75
3.5 Sumber Data .....	77
3.5.1 Sumber Data Primer .....	77
3.5.2 Sumber Data Sekunder .....	78
3.6 Teknik Pengambilan Data .....	80
3.6.1 Studi Dokumen .....	80
3.6.2 Studi Kepustakaan ( <i>Library Research</i> ) .....	81
3.6.3 Pengamatan ( <i>Observation</i> ) .....	82
3.6.4 Wawancara .....	82
3.7 Validitas Data .....	84
3.8 Analisis Data .....	86
3.8.1 Penjelasan Bagian 3.1. Analisis Data .....	87
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>90</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	90
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	90
4.1.1.1 <i>Aspek Geografi Dan Demografi Kota Pekalongan</i> .....	91
4.1.1.2 <i>Aspek Demografi</i> .....	105
4.1.1.3 <i>Perkembangan Industri Batik di Kota Pekalongan</i> .....	107
4.1.1.4 <i>Kondisi Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan</i> .....	115
4.1.2 Pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik	

(Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).....	127
4.1.3 Peran pemerintah daerah dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029) .....	142
4.2 Pembahasan .....	147
4.2.1 Pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).....	147
4.2.2 Peran pemerintah daerah dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029) .....	163
4.2.2.1 <i>Pengawasan Preventif dari Pemerintah Kota Pekalongan Terhadap Pencemaran Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan</i> .....	168

4.2.2.2 Pengawasan Represif dari Pemerintah Kota Pekalongan Terhadap Pencemaran Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan .....	170
--	-----

BAB V PENUTUP .....	177
5.1 Simpulan .....	177
5.2 Saran .....	179
DAFTAR PUSTAKA .....	181
LAMPIRAN .....	186



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel:</b>	<b>Halaman:</b>
2.1. Klarifikasi Penelitian Terdahulu.....	23
2.2. Zat Pencemar dalam Limbah Batik Pada Proses Pembuatan Batik ....	53
4.1. Nama dan Luas Kecamatan di Kota Pekalongan.....	94
4.2. Monografi Kelurahan Jenggot Bulan Juli s/d Desember 2017.....	95
4.3. Jumlah Penduduk Kelurahan Jenggot Tahun 2016 – 2017 .....	106
4.4. Banyaknya Usaha dan Tenaga Kerja Industri di Kota Pekalongan....	108
4.5. Banyaknya Perusahaan/Usaha & Tenaga Kerja Industri Besar, Sedang, Kecil, dan Kerajinan Rumah Tangga (KRT) di Kelurahan Jenggot Tahun 2016 .....	111
4.6. Data IKMB Batik Kelurahan Jenggot Tahun 2016 .....	111
4.7. Data Jumlah Limbah Industri Batik Tiap Kecamatan Di Kota Pekalongan Tahun 2014 .....	119
4.8. Hasil Analisis Sungai Setu Kelurahan Jenggot Tahun 2017 .....	125
4.9. Perkembangan Pemanfaatan IPAL Komunal di Kota Pekalongan Tahun 2012-2016.....	131
4.10. Data Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan .....	133
4.11. Kandungan Pb Limbah Batik.....	136
4.12. Kandungan Pb Genangan .....	137
4.13. Kandungan Pb Sumur Air Gali.....	137
4.14. Kandungan Pb dalam Darah Penduduk .....	138
4.15. Kandungan Hb dalam Darah Penduduk .....	138
4.16. Zat Pencemar dalam Limbah Batik Pada Proses Pembuatan Batik ....	152



## DAFTAR GAMBAR

### Gambar:

#### Halaman:

1.1. Peta Rencana Pola Ruang Kota Pekalongan .....	4
1.2. Berita Tribunjateng Pencemaran Limbah di Sungai Kota Pekalongan .....	7
1.3. Sungai Setu Kelurahan Jenggot Pekalongan Selatan yang terkena Limbah Batik Tahun 2018 .....	8
1.4. Cakupan Pengawasan Pelaksanaan UKL-UPL Tahun 2012-2016 .....	10
1.5. Kondisi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan .....	11
4.1. Peta Orientasi Kota Pekalongan .....	92
4.2. Peta Administratif Kota Pekalongan .....	93
4.3. Jumlah Penduduk Kota Pekalongan Tahun 2016 Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin .....	105
4.4. Wilayah Sungai Pemali-Comal .....	116
4.5. Berita Tribunjateng Pencemaran Limbah di Sungai Kota Pekalongan	120
4.6. Sungai Setu Kelurahan Jenggot Pekalongan Selatan yang terkena Limbah Batik Tahun 2018 .....	121
4.7. Wawancara dengan Masyarakat Kelurahan Jenggot Terkait Kondisi Sungai Setu Tahun 2018 .....	122
4.8. Hasil Analisis Sungai Jenggot Tahun 2017 .....	124
4.9. Peta Rencana Pola Ruang .....	128
4.10. Kondisi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan .....	134

## DAFTAR BAGAN

**Bagan:**

**Halaman:**

2.1. Kerangka Berfikir .....	65
3.1. Analisis Data.....	87



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran:</b>	<b>Halaman:</b>
Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pekalongan .....	187
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan .....	188
Lampiran 3 Surat Rekomendasi <i>Research/Survey</i> Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Pekalongan .....	189
Lampiran 4 Surat Keterangan Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan .....	190
Lampiran 5 Surat Keterangan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pekalongan .....	191
Lampiran 6 Surat Keterangan Menyelesaikan Penelitian Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Pekalongan .....	192
Lampiran 7 Surat Keterangan Menyelesaikan Penelitian Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Pekalongan .....	193
Lampiran 8 Buku Monografi Kelurahan Jenggot Keadaan Pada Bulan Juli s/d Desember Tahun 2017 .....	194
Lampiran 9 Daftar Isian Tingkat Perkembangan Kelurahan Jenggot Bulan Desember 2017 .....	204
Lampiran 10 Daftar Isian Potensi Kelurahan Jenggot Bulan Desember 2017.	220
Lampiran 11 Data IKMB Kelurahan Jenggot Tahun 2016 .....	240

Lampiran 12 Hasil Analisa Sampel Air Bersih Jenggot Tahun 2017 .....	254
Lampiran 13 Hasil Analisis Air Sungai Jenggot.....	255
Lampiran 14 Instrumen Penelitian .....	256
Lampiran 15 Dokumentasi Hasil Penelitian .....	262



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan terbesar di dunia yang terletak di Asia Tenggara, negara yang sangat besar. Mulai dari jumlah penduduk, luas wilayah, sumber daya alam hingga seni budaya dan adat istiadatnya. Berdasarkan alinea ke-4 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 salah satu tujuan bangsa Indonesia adalah memajukan kesejahteraan umum, dengan demikian sudah sepantasnya pemerintah mewujudkannya baik oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Oleh karena itu pemerintah melaksanakan serangkaian pembangunan di seluruh Indonesia guna tercapai kemakmuran yang adil dan merata.

Pada tahun 2014 pemerintah mengeluarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah yang diperbaharui dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintah Daerah, dengan mengingat Pasal 18, Pasal 20, Pasal 22D Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah

dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2015 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5657) untuk memberikan peluang seluas-luasnya kepada daerah disertai pemberian hak, wewenang, dan kewajiban daerah otonom untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat sesuai dengan peraturan perundang-undangan, sehingga dapat meningkatkan terwujudnya kesejahteraan masyarakat yang berdasarkan keadilan.

Dengan adanya Undang-Undang Otonomi Daerah, saat ini penyelenggaraan pemerintah menitik beratkan pada daerah atau desentralisasi, yaitu sistem penyerahan wewenang dari pusat kepada daerah untuk mengatur rumah tangganya sendiri, namun tidak semua hal, keamanan, hukum, dan kebijakan fiskal adalah beberapa hal yang masih terpusat, namun ada pendelegasian kepada daerah. Tidak lagi seperti masa lampau dimana penyelenggaraan pemerintahan dititikberatkan pada pusat atau sentralisasi. Sehingga pemerintahan saat ini diharapkan untuk dapat mengatasi segala bentuk permasalahan yang timbul di daerahnya masing-masing.

Pasal 1 angka 27 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah bahwa Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah yang selanjutnya disingkat RPJPD adalah dokumen perencanaan Daerah untuk periode 20 (dua puluh) tahun, dan berdasarkan Pasal 263 ayat (2) Undang-Undang

Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah menyebutkan RPJPD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan penjabaran dari visi, misi, arah kebijakan, dan sasaran pokok pembangunan Daerah jangka panjang untuk 20 (dua puluh) tahun yang disusun dengan berpedoman pada RPJPN dan rencana tata ruang wilayah. Sehingga pemerintah daerah dalam hal ini Bupati dan perangkat daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintah daerah, berkewajiban menyusun rencana tata ruang wilayah supaya tercipta kesatuan tata lingkungan yang dinamis berkaitan dengan pengelolaan SDA dan SDM dalam rangka mewujudkan pembangunan berkelanjutan dengan berwawasan lingkungan hidup supaya tetap terjaga kelestarian dan keseimbangan ekosistem daerah.

Visi dan Misi RPJMD selaras dengan arahan RPJPD sebagai pembangunan daerah tahap kedua dan ketiga, yaitu tahap Pelengkapan Instrumen Inovatif dan tahap Dinamisasi Sistem Inovasi. Perumusan visi dan misi ini dilakukan untuk menjawab permasalahan umum daerah yang berlaku saat ini, dan prediksi kondisi umum daerah yang diperkirakan akan berlangsung.

Visi adalah rumusan umum mengenai keadaan yang diinginkan pada akhir periode perencanaan. Sesuai visi Bupati dan Wakil Bupati terpilih, maka visi pembangunan daerah jangka menengah Kota Pekalongan Tahun 2016-2021 adalah Terwujudnya Kota Pekalongan yang lebih sejahtera, mandiri, dan berbudaya berlandaskan nilai-nilai religiusitas.

Dalam rangka penjabaran Visi Kota Pekalongan maka disusunlah Misi untuk mewujudkannya, dengan rincian sebagai berikut:

1. Meningkatkan akses dan mutu pendidikan masyarakat Kota Pekalongan
2. Meningkatkan Kualitas pelayanan publik untuk sebesar-besarnya bagi kesejahteraan masyarakat
3. Memberdayakan ekonomi rakyat berbasis potensi lokal berdasarkan prinsip pembangunan yang berkelanjutan
4. Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas sarana dan prasarana perkotaan yang ramah lingkungan
5. Mengembangkan IT (Informasi Teknologi) berbasis komunitas
6. Melestarikan budaya dan kearifan lokal serta mengembangkan tata kehidupan bermasyarakat yang berakhlaqul karimah.

Sesuai dengan RPJPD bahwa visi Kota Pekalongan adalah “Pekalongan Kota Batik yang Maju, Mandiri dan Sejahtera”. Sedangkan berdasarkan RTRW Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 bahwa tujuan penataan ruang wilayah Kota Pekalongan adalah “Terwujudnya Kota Jasa, Industri dan Perdagangan Batik, serta Minapolitan, yang Maju, Mandiri dan Sejahtera”. (BAPPEDA : 2018).

**Gambar 1.1. Peta Rencana Pola Ruang Kota Pekalongan**



(Sumber : RTRW Kota Pekalongan 2009-2029)



Sebagaimana visi dan tujuan di atas serta kondisi yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya bahwa wilayah Kota Pekalongan memiliki kekhasan kondisi yang tentunya berbeda dengan daerah lainnya. Secara geografis alami, Kota Pekalongan merupakan simpul strategis di koridor pantai Utara Pulau Jawa. Berdasarkan sistem pengembangan wilayahpun, Kota Pekalongan merupakan salah satu simpul pengembangan wilayah di Provinsi Jawa Tengah. Kondisi ini pun tidak terlepas dari perkembangan perekonomian di Kota Pekalongan yang didominasi oleh sumbangan lapangan usaha perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor, industri pengolahan, dan konstruksi.

Kota pekalongan dalam hal industri pengolahan dibagi menjadi 4 jenis yaitu industri besar, industri sedang, industri kecil serta kerajinan rumah tangga. Kerajinan rumah tangga mendominasi usaha industri di Kota Pekalongan dengan usaha mencapai 2477 usaha dengan total tenaga kerja mencapai 11,118 orang, sedangkan industri yang mendominasi yaitu industri kecil dengan jumlah usaha mencapai 1.670 usaha dengan tenaga kerja sebanyak 8,321 orang untuk wilayah Pekalongan Barat, Pekalongan Utara serta Pekalongan Selatan, industri besar dan sedangnya digabung dan digolongkan menjadi industri besar sedang. Kota Pekalongan juga memiliki produk-produk unggulan, berdasarkan Keputusan Walikota Nomor 530 Tahun 2002, menetapkan 6 produk unggulan Kota Pekalongan yaitu:

1. Batik (tulisan, cap, dan kombinasi)
2. Pengolahan hasil ikan

3. Konfeksi (pakaian jadi)
4. Tenun ATB
5. Kerajina eceng gondok dan serta malam
6. Tenun ATBM

Produk-produk unggulan tersebut tersebar hampir di seluruh kelurahan di Kota Pekalongan. Sentra-sentra industri pengolah produk unggulan di Kota Pekalongan, salah satunya di Sentra Jenggot dengan jenis industrinya meliputi batik, kerupuk/peyek, gondorukem/terpentin/malam konveksi, percetakan kain/sablon, produk makanan lainnya.

Kota Pekalongan setiap tahunnya mengalami perkembangan dalam hal industrialisasi batiknya, pada tahun 2016 produksi Batik Pekalongan berdasarkan data Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Pekalongan sebanyak 881 industri batik, sedangkan pada tahun 2017 mengalami penurunan menjadi sebanyak 760 industri batik dari total keseluruhan IKM (Industri Kelas Menengah) berjumlah 4570 industri, namun apa yang menjadi visi dan misi Pemerintahan Kota Pekalongan sampai saat ini masih menjadi pekerjaan rumah dalam rencana tata ruang wilayahnya terkhusus dalam hal limbah dari proses pembuatan batik itu sendiri. Berkah “Industri Batik” Pekalongan ternyata tidak sebanding dengan prestasi Kota Pekalongan itu sendiri dalam hal industri batiknya, dikarenakan harus dibayar mahal oleh masyarakat, terutama dampak negative dari pencemaran limbah industri batik yang dihasilkan. Semakin pesatnya mobilitas pertumbuhan industri batik juga berarti semakin banyaknya

limbah yang dikeluarkan dan menimbulkan permasalahan yang kompleks bagi lingkungan sekitarnya. Apalagi jika limbah yang dihasilkan dari industri batik tersebut dibuang langsung ke aliran sungai.

**Gambar 1.2. Berita Tribunjateng Pencemaran Limbah di Sungai Kota Pekalongan**



Tribunjateng.Com, Pekalongan- Beberapa sungai di Kota Pekalongan dinyatakan sudah di atas baku mutu di karenakan pencemaran limbah pewarna textil. Pipa pembuangan dengan air yang berbusa dan bau menyengat tak jarang mengganggu warga sekitar. Seperti yang diungkapkan Catur (21) warga Kelurahan Klego, Septian tak jarang menutup hidung saat melintas bantaran sungai tersebut.

“Baunya menyengat, ditambah busanya lumayan tebal, kalau lewat ya saya menutup hidung karena bau sekali,” paparnya, Jumat (6/4/2018).

Adapun Purwanti Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan menerangkan pihaknya sudah melakukan penyuluhan terkait Instalasi Pembuangan Air Limbah (IPAL) kepada industri textil yang ada di Kota Pekalongan.

“Terutama daerah Jenggot, Pringrejo, Kauman, Sokoduwet dan Banyu Urip, walaupun demikian kami rutin melakukan sampling ke sungai yang terindikasi pencemaran, dan uji lab menunjukkan air sungai di atas baku mutu, namun jika dibiarkan akan berpengaruh bagi kehidupan manusia karena akan semakin tercemar,” terangnya.

Ia menambahkan permasalahan limbah harus diatasi bersama karena sungai lintas daerah.

“Jika tidak diatasi dari hilir sampai hulu pasti sama aja, karena jika hanya hulu yang dibersihkan pasti tidak akan bias, harusnya dari hilir juga dibenahi, kedepannya kami ingin mengajak semua pihak agar lebih sadar terhadap lingkungan terutama aliran sungai,”bebernya.

(jateng.tribunnews.com/2018/04/06/pencemaran-air-sungai-di-kota-pekalongan-semakin-mengkhawatirkan.(accessed 13/05/2018 pukul 15.02 WIB))

**Gambar 1.3. Sungai Setu Kelurahan Jenggot Pekalongan Selatan yang terkena Limbah Batik Tahun 2018**



(Sumber: Survei Lapangan, Maret 2018)

Panjang ruas Sungai Pekalongan  $\pm$  2,5 km dari pusat kota ke arah pantai memiliki 25 m dan kedalaman 2 m. Sungai tersebut terletak pada posisi geografis  $06^{\circ}51'0''$ - $06^{\circ}52'30''$  LS dan  $109^{\circ}38'00''$ - $109^{\circ}41'30''$  BT. Aktifitas perekonomian

khususnya kegiatan industri telah berlangsung sejak lama, tidak kurang dari 4 jenis industri di Kota Pekalongan memanfaatkan airnya setiap hari untuk kegiatan industrinya. Dari kegiatan tersebut dibuang langsung sejumlah 1.231 kg/hari limbah cair organik ke dalam sungai dan atau tanpa melalui pengelolaan yang memadai. Kondisi ini menyebabkan air tercemar dan kualitasnya mengalami penurunan secara drastis.

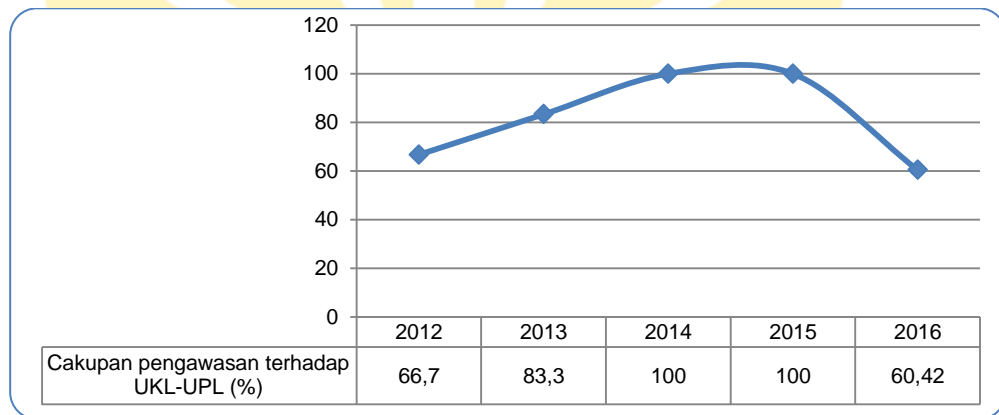
Pihak industri memandang sungai sebagai tempat pembuangan limbah yang strategis dan ekonomis, seharusnya implikasinya adalah menjaga keberadaan kualitas air sesuai dengan peruntukan yang telah ditetapkan. Beban limbah tersebut telah menurunkan kandungan oksigen terlarut (DO) di dalam air sungai pada level 1,69-0,1 mg/l yang mengakibatkan gangguan ekosistem perairan terutama pada sector perikanan setempat. Kondisi ini diperparah dengan air limbah dari pencelupan tekstil dan batik, serta sampah yang menyebabkan air sungai terlihat kotor (BAPPEDA: 2018).

Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) adalah upaya yang dilakukan dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup oleh penanggung jawab dan atau kegiatan yang tidak wajib melakukan AMDAL. Hal tersebut berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 86 tahun 2002 tentang Pedoman Pelaksanaan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup.

Cakupan pengawasan terhadap pelaksanaan UKL dan UPL menunjukkan persentase perusahaan wajib UKL dan UPL yang diawasi dibandingkan dengan

jumlah seluruh perusahaan wajib UKL dan UPL. Selama kurun waktu tahun 2012-2016 cakupan pengawasan terhadap pelaksanaan UPL dan UKL megalami pasang surut sebagaimana ditunjukkan dalam gambar 2.30. Pada tahun 2014 dan 2015 cakupan pengawasan terhadap UKL-UPL sebesar 100%. Pada akhir 2016, pengawasan UPL-UKL mengalami penurunan menjadi 60,42%. Hal ini terjadi disebabkan dari 96 perusahaan yang terdaftar hanya 58 perusahaan yang diawasi secara terus menerus UKL-UPLnya.

**Gambar 1.4. Cakupan Pengawasan Pelaksanaan UKL-UPL Tahun 2012-2016**



(Sumber : BLH Kota Pekalongan, 2015, diolah; DLH, 2016-2017)

Sebagai salah satu kota pantai dan penghasil batik, Pemerintah Kota Pekalongan berkomitmen untuk melestarikan lingkungan hidup di Kota Pekalongan. Komitmen itu antara lain dengan membangun instalasi IPAL baik untuk kebutuhan industri batik, industri tempe maupun industri peternakan. Hal ini diperlukan dalam rangka menjaga keseimbangan lingkungan di kawasan industri rumah tangga. Industri yang semakin bertumbuh dari tahun 2012-2016 diikuti dengan volume pengelolaan limbah yang semakin baik.

**Gambar 1.5. Kondisi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan**



(Sumber: Survei Lapangan, Maret 2018)

Berdasarkan Pasal 29 ayat (3) huruf d Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 menyatakan “Pengembangan system pengolah limbah industri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, meliputi pembangunan unit instalasi pengolahan air limbah (IPAL) terpadu untuk industri maupun *home industry*, yang memenuhi baku mutu lingkungan, pada lokasi-lokasi industri atau *home industry* di:

- a. Kelurahan Degayu Kecamatan Pekalongan Utara, dengan kapasitas kurang lebih 400 (empat ratus) m<sup>3</sup>/hari;

- b. Kelurahan Krapyak Lor Kecamatan Pekalongan Utara, dengan kapasitas kurang lebih 400 (empat ratus) m<sup>3</sup>/hari;
- c. Kelurahan Panjang Wetan Kecamatan Pekalongan Utara, dengan kapasitas kurang lebih 400 (empat ratus) m<sup>3</sup>/hari;
- d. Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan, dengan kapasitas kurang lebih 400 (empat ratus) m<sup>3</sup>/hari;
- e. Kelurahan Duwet Kecamatan Pekalongan Selatan, dengan kapasitas kurang lebih 120 (seratus dua puluh) m<sup>3</sup>/hari;
- f. Kelurahan Kauman Kecamatan Pekalongan Timur, dengan kapasitas kurang lebih 150 (seratus lima puluh) m<sup>3</sup>/hari; dan
- g. Kelurahan Kergon Kecamatan Pekalongan Barat, dengan kapasitas kurang lebih 150 (seratus lima puluh) m<sup>3</sup>/hari”.

Berdasarkan gambar 1.5. kondisi IPAL Kelurahan Jenggot Pekalongan Selatan diatas diketahui bahwa Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) di Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan. Peneliti melihat kondisinya sangat kumuh dan terkesan tidak terawat, seperti banyak sampah di bak penampung limbah, padahal terdapat filternya tetapi masih bisa lolos plastiknya, serta tidak adanya pengawasan dari pihak terkait. Sehingga menurut peneliti terkait IPAL di Kelurahan Jenggot ini sangat membutuhkan pemantauan khusus dari Pemerintah Kota Pekalongan, terlebih tampungan IPALnya sangatlah besar dan peran pemerintah harus lebih jeli dalam melaksanakan pembangunannya. Selain masalah bangunan, Sumber Daya Manusia (SDM) masyarakat sekitar dan khususnya petugas perlu diperhatikan



karena mereka berkecimpung dengan limbah yang notabene berbahaya bagi tubuh kita.

Berdasarkan gambar 1.3. Sungai Setu Kelurahan Jenggot Pekalongan Selatan yang terkena limbah batik tahun 2018 diatas merupakan dokumentasi hasil pemantauan peneliti terkait Sungai Setu Kelurahan Jenggot. Secara fisik, kondisi airnya tampak kehitam-hitaman, selain itu di dalam Sungai Setu dan bantarannya terdapat banyak sampah dari warga sekitar. Serta berdasarkan pemantauan Badan Lingkungan Hidup Kota Pekalongan mengenai kandungan bahan kimia anorganik air DAS Setu pada musim hujan dan musim kemarau tahun 2015, DAS Setu termasuk ke dalam katagori sungai dengan kondisi tercemar kelas iii karena kandungan beberapa zat pada air DAS Setu telah melebihi baku mutu yang ditentukan oleh Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Dari penjelasan dan permasalahan di atas, maka penulis tertarik mengangkat judul “PERLINDUNGAN LINGKUNGAN SUNGAI SETU PEKALONGAN DENGAN PENGELOLAAN LIMBAH INDUSTRI BATIK (PELAKSANAAN PERATURAN DAERAH KOTA PEKALONGAN NOMOR 30 TAHUN 2011 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA PEKALONGAN TAHUN 2009-2029)”.  
UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut diatas, maka penulis telah dapat mengidentifikasi masalah yang ditemukan, adalah sebagai berikut:

1. Adanya aktivitas pembuangan limbah cair secara langsung ke dalam Sungai Setu Kota Pekalongan sisa pembuatan produksi batik di Sungai Setunya.
2. Adanya kondisi dari Sungai Setu Pekalongan yang tercemar oleh limbah industri batik, dengan keadaan sungainya yang tercemar berwarna hitam pekat, bau menyengat yang tidak sedap, tidak adanya kehidupan ekosistem di dalamnya (missal ikan), serta tidak berfungsinya manfaat sungai sebagaimana mestinya.
3. Belum tercapainya tujuan yang baik sesuai harapan terkait perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).
4. Kurangnya koordinasi antara instansi-instansi dalam lembaga pemerintahan Kota Pekalongan untuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Sungai Setu Pekalongan yang tercemar oleh limbah industri batiknya.
5. Kurangnya harmonisasi antara pemerintahan Kota Pekalongan dengan masyarakat sekitar Sungai Setu Pekalongan dalam hal perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Sungai Setu yang tercemar oleh limbah industri batiknya.

6. Kurangnya pengawasan dan pengelolaan dari pemerintah Kota Pekalongan terkait Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) terpadu khususnya di daerah Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan.
7. Kurangnya kesadaran masyarakat yang mempunyai industri batik di Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan untuk berpartisipasi dalam Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) terpadu khususnya pembayaran retribusi dana perawatan atau pemeliharaan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) terpadu.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Penyusunan skripsi ini didasarkan pada terdapatnya permasalahan yang perlu dikaji secara komprehensif, yang mana tidak jarang dalam suatu pembahasan akan menemukan berbagai macam bentuk permasalahan dan persoalan. Penulis melakukan pembatasan kajian permasalahan yang sesuai dengan judul diatas agar penulisan skripsi ini tidak menyimpang dari tujuan yang semula direncanakan, sehingga mempermudah dalam penulisan skripsi ini, Pembatasan masalah dalam hal ini adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).
2. Peran pemerintah daerah dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik

(Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Dari beberapa uraian diatas maka dapat penulis tarik permasalahan yang nantinya dapat dibahas lebih mendalam dalam penelitian ini. Beberapa permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029)?
2. Bagaimana peran pemerintah daerah dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029)?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penulisan skripsi ini pada dasarnya adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar S-1 Strata Satu Sarjana Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang. Namun, disamping tujuan tersebut terdapat tujuan-tujuan lainnya, diantaranya sebagai berikut:

Adapun tujuan yang harus di capai oleh penulis dalam melakukan analisis dan pengkajian tentang judul topik tersebut di atas adalah sebagai berikut:

### **1.5.1 Tujuan Umum**

- a. Untuk mendalami tentang perlindungan hukum terhadap Sungai Pekalongan di tinjau dari implementasi Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 dalam mewujudkan kondisi sungai bersih di lokasi limbah industri batik .
- b. Untuk mendalami berbagai aspek tentang permasalahan dalam rangka pelaksanaan perlindungan hukum terhadap Sungai Pekalongan di tinjau dari implementasi Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 untuk mewujudkan kondisi sungai bersih di lokasi limbah industri batik.

### **1.5.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).
- b. Untuk mengetahui peran pemerintah daerah dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik manfaat secara teoritis maupun praktis, adapun kedua manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Pada dasarnya penelitian skripsi ini adalah untuk memberikan sumbangan perkembangan ilmu hukum pada umumnya. Sebagai bahan atau data informasi di bidang ilmu hukum dan diharapkan bermanfaat sebagai tambahan dokumentasi bagi kalangan akademis untuk mengetahui perkembangan hukum dan dinamika kehidupan masyarakat dalam mempelajari tentang rencana tata ruang wilayah serta seluruh mekanismenya sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan hukum agraria dalam penyelenggaraan Negara dan Pemerintahan. Secara spesifiknya adalah terkait masalah perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

a. Bagi penulis :

Manfaat penelitian ini secara praktis bagi penulis selain sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang, juga bermanfaat untuk menambah ilmu dan pengetahuan serta dapat mengaplikasikan dan mensosialisasikan teori-teori yang telah diperoleh selama perkuliahan. Penulis dapat mengetahui

pelaksanaan, dan permasalahan yang ada dalam perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).

b. Bagi masyarakat :

Memberikan informasi dan pengetahuan atau pemahaman kepada masyarakat luas khususnya masyarakat yang bekerja sebagai penghasil industri batik di Kota Pekalongan tentang perlindungan lingkungan sungai dari limbah batik, sebagai bentuk pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029.

c. Bagi Pemerintah :

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan dan pertimbangan bagi pemerintah dalam melakukan kebijakan yang tepat untuk penataan ruang dan wilayah khususnya perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik, serta juga sebagai bahan masukan bagi aparat penegak hukum (Polisi, Jaksa, Hakim, Lembaga Pemasyarakatan, dan Advokat), Konsultan Hukum Agraria, dan para pihak yang terlibat dalam rencana tata ruang wilayah yang mempunyai pandangan yang sama.

## **1.7. SISTEMATIKA PENULISAN SKRIPSI**

Penulis dalam memberikan gambaran mengenai sistematika penulisan skripsi yang sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang telah ditentukan dengan merujuk pada Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang Tahun 2017. Sistematika penulisan skripsi merupakan sistematika penyajian laporan penelitian skripsi, tujuan tersebut untuk mempermudah pemahaman mengenai seluruh isi penulisan skripsi maka penulis menjabarkan sistematika penulisan ini dengan bagian-bagian yang terdiri dari 5 bab. Tiap-tiap bab terbagi menjadi sub-sub bab yang dimaksudkan untuk mempermudah pemahaman mengenai seluruh isi dalam skripsi ini. Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yakni bagian awal skripsi, bagian pokok skripsi, dan bagian akhir skripsi. Bagian awal skripsi adalah bagian mulai dari sampul sampai dengan bagian sebelum bab pendahuluan. Mulai bab pendahuluan sampai dengan penutup merupakan bagian pokok skripsi, sedangkan bagian sesudah itu merupakan bagian akhir skripsi. Adapun penjabaran sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **1.7.1 Bagian Awal Skripsi**

Bagian awal skripsi terdiri atas sampul, lembar kosong berlogo Universitas Negeri Semarang, lembar judul, lembar pengesahan, lembar pernyataan, lembar motto dan peruntukan, lembar abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar singkatan dan tanda teknis (kalau ada), daftar table (kalau ada), daftar gambar (kalau ada), dan daftar lampiran (kalau ada).



### **1.7.2 Bagian Pokok Skripsi**

Bagian pokok skripsi terdiri atas 5 (lima) bab, yaitu: pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, dan penutup. Hasil penelitian dan pembahasan disajikan dalam satu bab.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini adalah bab pertama skripsi yang mengantarkan pembaca untuk mengetahui apa yang diteliti, mengapa dan untuk apa penelitian dilakukan. Oleh karena itu, bab pendahuluan memuat uraian tentang (1) latar belakang, (2) identifikasi masalah, (3) batasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan penelitian, dan (6) manfaat penelitian.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi mengenai tinjauan-tinjauan pustaka penulis menguraikan tentang penelitian terdahulu serta landasan teori yang mencakup penelitian.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini penulis menguraikan tentang pendekatan penelitian, jenis penelitian, fokus penelitian, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengambilan data, validitas data, dan analisis data.

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini diuraikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan mengenai perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30

Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).

## **BAB V PENUTUP**

Bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan yang diuraikan diatas. Bab penutup ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi sekaligus merupakan rangkuman jawaban atas permasalahan yang diangkat dalam penulisan ini. Dengan demikian bab ini bisa dibagi dua sub bab.

### **1.7.3 Bagian Akhir Skripsi**

Bagian akhir dari skripsi ini terdiri atas daftar pustaka, lampiran (kalau ada), penjurus atau indeks (kalau ada), dan takarir atau daftar kata kunci/istilah (kalau ada). Keberadaan daftar pustaka yang dirujuk dalam teks skripsi, dan yang ditulis dalam daftar pustaka. Isi daftar pustaka yaitu keterangan sumber literature yang digunakan dalam menyusun skripsi ini.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan pertimbangan dan untuk menunjukkan orisinalitas dalam penelitian ini, maka di bawah ini penulis mencantumkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan sebagai perbandingan tinjauan kajian materi yang akan dibahas penulis dalam skripsi ini, adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1. Klarifikasi Penelitian Terdahulu**

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	P. Nugro Rahardjo (2008).	Kajian Aspek Kebijakan dan Regulasi dalam Masalah Pengelolaan Limbah Cair Industri Rumah Tangga.	Secara umum, baik sistem maupun materi peraturan atau perundang-undangan yang ada sebenarnya sudah sangat memadai untuk mencegah dan atau menanggulangi masalah pencemaran lingkungan pada umumnya.
2.	Farida (2008).	Analisis Kesiediaan Pengusaha Industri Batik Membayar Peningkatan Kualitas Pengelolaan Unit Pengelolaan Limbah dengan Pendekatan <i>Contingent Valuation Method</i> (Kasus Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan).	Sebanyak 70% (tujuh puluh persen) pengusaha batik di Jenggot menerima UPL (Unit Pengelolaan Limbah).

3.	Anandriyo S.M., Indah S. (2013) dalam <i>DiponegoroJournal Of Economics.</i>	Menuju Pengelolaan Sungai Bersih di Kawasan Industri Batik yang Padat Limbah Cair.	Keinginan pengusaha membayar biaya pencemaran (WTP) berdasarkan hasil wawancara adalah tidak ada Kepedulian pemerintah dalam penanganan masalah limbah cair sangat rendah.
4.	Iys Syabilla R. (2014).	Pengawasan Pemerintah Daerah Terhadap Pencemaran Limbah Industri Batik Di Kota Pekalongan Pada Tahun 2010-2014.	Pemerintah Daerah Kota Pekalongan dalam hal ini adalah BLH Kota Pekalongan melakukan kegiatan pengawasan preventif dan represif terhadap pencemaran limbah industri batik di Kota Pekalongan telah sesuai dengan Perda Nomor 3 Tahun 2010 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kota Pekalongan.
5.	Henri Prayogo (2016).	Partisipasi Pengrajin Batik Dalam Pengelolaan Limbah Di Wilayah Industri Batik Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan.	Pengrajin batik di Kelurahan Jenggot selama ini telah berhasil memberikan partisipasinya dalam pengelolaan limbah batik. Aspirasi pengrajin batik terhadap pengelolaan limbah yaitu harapan akan pembangunan IPAL kelompok yang dikelola secara mandiri oleh warga dan pengrajin batik. Tingkat keberhasilan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah kurang berhasil.
6.	Dewi Puji Astuti, dkk (2016) dalam <i>Diponegoro Law Journal.</i>	Pelaksanaan Tugas dan Wewenang Badan Lingkungan Hidup Kota Pekalongan Dalam Mengelola Limbah B3 Batik.	Pelaksanaan tugas dan wewenang Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Pekalongan dalam mengelola limbah B3 Batik mencakup aspek perizinan

			<p>pengelolaan, penyimpanan limbah B3 batik, dan penyediaan IPAL. Hambatan yang dihadapi adalah keterbatasan jumlah IPAL dan rendahnya kesadaran masyarakat khususnya pengusaha industri batik dalam pengelolaan limbah B3 batik. Cara untuk mengatasi hambatannya adalah melakukan upaya penambahan jumlah IPAL dan sosialisasi pentingnya pengelolaan limbah B3 batik kepada masyarakat khususnya pengusaha batik.</p>
7.	<p>Maritsa Anwari Sonta, dkk (2017) dalam <i>Solidarity, Journal UNNES</i>.</p>	<p>Strategi Adaptasi Ekologi Masyarakat Dalam Menghadapi Pencemaran Limbah Produksi Batik (Studi Etnoekologi di Daerah Aliran Sungai Setu, Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan Selatan, Kota Pekalongan).</p>	<p>Strategi adaptasi merupakan upaya yang dianggap paling efektif dalam menghadapi pencemaran DAS Setu. Strategi tersebut dilakukan secara kolektif dan individu, strategi yang dilakukan secara kolektif dilakukan melalui program dari pemerintah.</p>

Tabel di atas adalah sebagian dari penelitian yang sudah dilakukan dan dijadikan sumber referensi oleh penulis, adapun penjelasan dari tabel tersebut adalah sebagai berikut:

P. Nugro Rahardjo (2008) melakukan penelitian dengan judul Kajian Aspek Kebijakan dan Regulasi dalam Masalah Pengelolaan Limbah Cair Industri Rumah Tangga. Hasilnya secara umum, baik sistem maupun materi peraturan atau perundang-undangan yang ada sebenarnya sudah sangat memadai untuk

mencegah dan atau menanggulangi masalah pencemaran lingkungan pada umumnya. Demikian halnya dengan kebijakan-kebijakan dan peraturan-peraturan yang telah dikeluarkan oleh berbagai Pemerintah Daerah di Indonesia yang juga sudah menunjukkan arah yang jelas dalam penanggulangan masalah pencemaran air. Salah satu kelemahan yang terlihat dalam pelaksanaan di lapangan adalah lemahnya koordinasi antar lembaga, baik di antara lembaga-lembaga pemerintah maupun dengan lembaga swadaya masyarakat yang ada. Kelemahan ini mengakibatkan ketidak-efisienan dalam menanggulangi masalah pencemaran lingkungan.

Farida (2008) melakukan penelitian mengenai pengelolaan limbah sungai dengan judul “Analisis Kesiadaan Pengusaha Industri Batik Membayar Peningkatan Kualitas Pengelolaan Unit Pengelolaan Limbah dengan Pendekatan *Contingent Valuation Method* (Kasus Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan)”. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskripsi kualitatif. Hasilnya menyebutkan bahwa sebanyak 70% (tujuh puluh persen) pengusaha batik di Jenggot menerima UPL (Unit Pengelolaan Limbah).

Anandriyo S.M., Indah S. (2013) dalam *Diponegoro Journal Of Economics* melakukan penelitian dengan judul “Menuju Pengelolaan Sungai Bersih di Kawasan Industri Batik yang Padat Limbah Cair”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *survey* penyebaran kuesioner CVM. Hasilnya Keinginan pengusaha membayar biaya pencemaran (WTP) berdasarkan hasil wawancara adalah tidak ada, alasan dari pengusaha tidak bersedia membayar biaya pencemaran sebagian besar karena pengelolaan IPAL

yang tidak berjalan dengan baik, selain itu karena menganggap usahanya termasuk industri kecil dan menengah sehingga kapasitas buangan limbahnya tidak terlalu banyak. Kepedulian pemerintah dalam penanganan masalah limbah cair sangat rendah, karena hanya terdiri atas Rp.440.000.000,00 per tahun. *Willingness to Pay* (WTP) dari pengusaha batik tidak ada atau Rp.0 dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan masyarakat akibat adanya pencemaran di sungai sebesar Rp57.208,05.

Iys Syabilla R. (2014) melakukan penelitian dengan judul “Pengawasan Pemerintah Daerah Terhadap Pencemaran Limbah Industri Batik Di Kota Pekalongan Pada Tahun 2010-2014”. Hasilnya Pemerintah Daerah Kota Pekalongan dalam hal ini adalah BLH Kota Pekalongan melakukan kegiatan pengawasan preventif dan represif terhadap pencemaran limbah industri batik di Kota Pekalongan telah sesuai dengan Perda Nomor 3 Tahun 2010 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kota Pekalongan. Pada prakteknya pelaksanaan pengawasan preventif belum sepenuhnya maksimal, dan dalam pengawasan represif BLH Kota Pekalongan belum menerapkan sanksi pidana kepada perusahaan atau pengusaha batik yang melakukan pencemaran lingkungan.

Henri Prayogo (2016) dalam skripsi yang berjudul “Partisipasi Pengrajin Batik Dalam Pengelolaan Limbah Di Wilayah Industri Batik Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan”. Hasil dari penelitian yang dilakukan bahwa Pengrajin batik di Kelurahan Jenggot selama ini telah berhasil memberikan partisipasinya dalam pengelolaan limbah batik. Aspirasi pengrajin batik terhadap

pengelolaan limbah yaitu harapan akan pembangunan IPAL kelompok yang dikelola secara mandiri oleh warga dan pengrajin batik. Tingkat keberhasilan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah kurang berhasil.

Dewi Puji Astuti, dkk (2016) dalam *Diponegoro Law Journal* melakukan penelitian dengan judul “Pelaksanaan Tugas dan Wewenang Badan Lingkungan Hidup Kota Pekalongan Dalam Mengelola Limbah B3 Batik”. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah yuridis empiris atau *socio legal research*, spesifikasi penelitian yang digunakan berupa penelitian deskriptif analitis. Hasilnya Pelaksanaan tugas dan wewenang Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Pekalongan dalam mengelola limbah B3 Batik mencakup aspek perizinan pengelolaan, penyimpanan limbah B3 batik, dan penyediaan IPAL. Hambatan yang dihadapi adalah keterbatasan jumlah IPAL dan rendahnya kesadaran masyarakat khususnya pengusaha industri batik dalam pengelolaan limbah B3 batik. Cara untuk mengatasi hambatannya adalah melakukan upaya penambahan jumlah IPAL dan sosialisasi pentingnya pengelolaan limbah B3 batik kepada masyarakat khususnya pengusaha batik.

Maritsa Anwari Sonta, dkk (2017) dalam *Solidarity Journal UNNES* melakukan penelitian dengan judul “Strategi Adaptasi Ekologi Masyarakat Dalam Menghadapi Pencemaran Limbah Produksi Batik (Studi Etnoekologi di Daerah Aliran Sungai Setu, Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan Selatan, Kota Pekalongan)”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui wawancara, observasi, dan telaah pustaka. Hasilnya masyarakat daerah aliran Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Pekalongan mempunyai persepsi yang



berbeda-beda terhadap DAS Setu, beragam persepsi masyarakat tersebut menghasilkan perilaku yang terwujud dalam tindakan strategi adaptasi. Strategi adaptasi merupakan upaya yang dianggap paling efektif dalam menghadapi pencemaran DAS Setu. Strategi tersebut dilakukan secara kolektif dan individu, strategi yang dilakukan secara kolektif dilakukan melalui program dari pemerintah.

Tabel dan uraian di atas merupakan penelitian-penelitian yang sudah ada, maka menjelaskan bahwa penelitian yang akan dilakukan oleh penulis merupakan penelitian yang baru dan berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu. Perbedaan itu terdapat pada fokus penulisan dalam penulisan skripsi ini yaitu terhadap Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 khususnya mengenai pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu di Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan terhadap limbah industri batik yang ada, serta bagaimanakah peran pemerintah daerah dalam pelaksanaannya. Oleh karenanya cukup menarik untuk dibahas berkaitan dengan Perlindungan Lingkungan Sungai Setu Kota Pekalongan dengan Pengelolaan Limbah Industri Batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).

## 2.2. Landasan Teori

Berdasarkan dengan rumusan masalah penelitian ini, dan sekaligus untuk melakukan analisis pemecahan permasalahan yang akan dikaji maka diperlukan teori-teori terdahulu yang sudah diakui kebenarannya secara empiris untuk mendasari atas kajian-kajian yang akan dilakukan.

### 2.2.1 *Sustainable Development Goals* (SDG) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

*Sustainable Development Goals* (SDG) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan adalah agenda global dari Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk mendorong pembangunan berkelanjutan guna mengatasi kesenjangan, kemiskinan, dan perubahan iklim.

*Sustainable Development Goals* (SDG) atau tujuan pembangunan berkelanjutan. Menyatakan bahwa beberapa tujuan dari pembangunan berkelanjutan antara lain:

#### 1. *Good Health and Well Being* (Sehat dan Sejahtera)

Tahun 2030 dipastikan masyarakat hidup sehat dan mempromosikan kesejahteraan bagi semua, dengan cara mengurangi angka kematian ibu, epidemik AIDS, pencegahan penyalahgunaan narkoba.

#### 2. *Clean Water and Sanitation* (Air bersih dan Sanitasi)

Menjamin ketersediaan dan pengelolaan air dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua. Pada tahun 2030 mencapai akses universal.

*Sustainable Development Goals* (SDG) atau tujuan pembangunan berkelanjutan ini berperan untuk menjaga peningkatan kesejahteraan masyarakat yang berkesinambungan, menjaga kehidupan sosial masyarakat yang berkelanjutan, menjaga kualitas lingkungan hidup serta pembangunan yang inklusif dan terlaksananya tata kelola yang mampu menjaga peningkatan kualitas kehidupan dari satu generasi ke generasi berikutnya. (Sumber: <https://www.bappenas.go.id/index.php> di unduh 24 Mei jam 23.15 WIB).

### **2.2.2 Asas Otonomi Daerah.**

Berdasarkan Penjelasan Pasal 2 huruf n Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang berbunyi:

“Yang dimaksud dengan ‘asas otonomi daerah’ adalah bahwa Pemerintah dan pemerintah daerah mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dengan memperhatikan kekhususan dan keragaman daerah dalam bingkai Negara Kesatuan Republik Indonesia.”

Pada Penjelasan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dalam ketentuan Umum angka 4 menyatakan:

“Ruang sebagai sumber daya pada dasarnya tidak mengenal batas wilayah. Namun, untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan berdasarkan Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional, serta sejalan dengan kebijakan otonomi daerah yang nyata, luas, dan bertanggung jawab, penataan ruang menuntut kejelasan kedekatan dalam proses perencanaannya demi menjaga keselarasan, keserasian, keseimbangan, dan keterpaduan antardaerah, antara pusat dan daerah, antar sector, dan antar pemangku kepentingan.

Dalam Undang-Undang ini, penataan ruang didasarkan pada pendekatan sistem, fungsi utama kawasan, wilayah administratif, kegiatan kawasan, dan nilai strategis kawasan.”

Dari penjelasan dasar hukum di atas, merupakan keterkaitan antara kewenangan otonomi daerah dalam rangka penataan ruang dan wilayahnya. Dalam era otonomi daerah yang semakin meluas, peran pemerintah kabupaten/kota mempunyai kewenangan dan tanggung jawab yang sangat besar dalam penataan ruang wilayah. Hal ini, terkait pencemaran di Sungai Setu Kota Pekalongan menjadi tanggung jawab pemerintah Kota Pekalongan sebagai kewenangan otonominya mengendalikan pencemaran yang ada. Salah satunya perlindungan lingkungan Sungai Setu Kota Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batiknya dengan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029. Pemerintah daerah Kota Pekalongan perlu mendapat dukungan dari semua pihak untuk dapat menjalankan fungsi yang sangat penting ini dalam mewujudkan tata ruang Kota Pekalongan yang efisien, indah, tertib, dan lestari.

### **2.2.3 Asas Keserasian, Keselarasan, dan Keseimbangan.**

Berdasarkan Pasal 2 huruf b Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyebutkan “Dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia, penataan ruang diselenggarakan berdasarkan asas: “... b. keserasian, keselarasan, dan keseimbangan; ...”

Penjelasan Pasal 2 huruf b Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang:

“Yang dimaksud dengan “keserasian, keselarasan, dan keseimbangan” adalah bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan mewujudkan keserasian antara struktur ruang dan pola ruang, keselarasan antara kehidupan manusia dengan lingkungannya, keseimbangan pertumbuhan dan perkembangan antara daerah serta antara kawasan perkotaan dan kawasan pedesaan.”

Berdasarkan Penjelasan Pasal 2 huruf c Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang berbunyi: “Yang dimaksud dengan “asas keserasian dan keseimbangan” adalah bahwa pemanfaatan lingkungan hidup harus memperhatikan berbagai aspek seperti kepentingan ekonomi, social, budaya, dan perlindungan serta pelestarian ekosistem.”

Dari dasar hukum diatas merupakan asas keserasian, keselarasan, dan keseimbangan bahwa setiap muatan peraturan perundang-undangan harus mencerminkan keserasian, keselarasan, dan keseimbangan antara kepentingan individu, masyarakat dan kepentingan bangsa dan Negara. Dalam hal ini dari kepentingan tersebut harus memperhatikan lingkungan hidup yang ada, yaitu bagi para kepentingan industri batik yang mempunyai limbah cair harus memperhatikan keserasian, keselarasan, dan keseimbangan ekosistemnya terkhusus di Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan agar tidak tercemar oleh limbah batik, sehingga ekosistem sungai yang ada tetap dapat diperuntukan sebagaimana mestinya.

#### **2.2.4 Asas Kelestarian dan Keberlanjutan.**

Berdasarkan Pasal 2 huruf c Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyebutkan “Dalam kerangka Negara Kesatuan

Republik Indonesia, penataan ruang diselenggarakan berdasarkan asas: "... c. keberlanjutan; ..."

Penjelasan Pasal 2 huruf c Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang: "Yang dimaksud dengan 'keberlanjutan' adalah bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan menjamin kelestarian dan kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan dengan memperhatikan kepentingan generasi mendatang."

Berdasarkan Penjelasan Pasal 2 huruf b Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang berbunyi:

"Yang dimaksud dengan 'asas kelestarian dan keberlanjutan' adalah bahwa setiap orang memikul kewajiban dan tanggung jawab terhadap generasi mendatang dan terhadap sesamanya dalam satu generasi dengan melakukan upaya pelestarian daya dukung ekosistem dan memperbaiki kualitas lingkungan hidup."

Berdasarkan penjelasan dasar hukum di atas menyatakan bahwa "asas kelestarian dan keberlanjutan" merupakan bentuk untuk mempertahankan kelestarian lingkungan hidup dari generasi sekarang ke generasi yang akan datang dengan kebijakan penyelenggaraan penataan ruang dan wilayahnya. Dalam hal ini, Pemerintah Kota Pekalongan dan masyarakatnya memikul kewajiban dan tanggung jawab untuk memperbaiki kualitas Sungai Setu Kota Pekalongan yang telah tercemar oleh limbah industri batiknya agar menjadi lingkungan ekosistem yang lestari dan berkelanjutan.

## 2.3. Landasan Konseptual

### 2.3.1 Hukum Rencana Tata Ruang dan Wilayah

Konsep dasar penataan ruang terdapat dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 alinie ke-4, yang menyatakan “Melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut serta melaksanakan ketertiban dunia”. Selanjutnya berdasarkan dalam Pasal 33 ayat (3) Undang Dasar 1945 menyatakan “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat”.

Ketentuan tersebut memberikan makna bahwa “hak penguasaan kepada Negara atas seluruh sumber daya alam Indonesia, dan memberikan kewajiban kepada Negara untuk menggunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat”. Untuk dapat mewujudkannya Negara harus dapat melaksanakan pembangunan sebagai penunjang dalam tercapainya tujuan bangsa Indonesia dengan suatu perencanaan yang cermat dan terarah. Dalam hal pemanfaatan kekayaan alam yang ada dan dimiliki Negara harus diatur dan dikembangkan dalam pola tata ruang yang terkoordinasi, sehingga tidak akan adanya perusakan dalam lingkungan hidup. Upaya perencanaan pelaksanaan tata ruang yang bijaksana adalah kunci dalam pelaksanaan tata ruang agar tidak merusak lingkungan hidup, dalam konteks penguasaan Negara atas dasar sumber daya alam, melekat di dalam kewajiban Negara untuk melindungi, melestarikan, dan

memulihkan lingkungan hidup secara utuh. Artinya, aktivitas yang dihasilkan dari perencanaan tata ruang pada umumnya bernuansa pemanfaatan sumber daya alam tanpa merusak lingkungan hidup.

Perencanaan adalah suatu bentuk kebijaksanaan, sehingga dapat dikatakan bahwa perencanaan adalah sebuah *species* dari *genus* kebijaksanaan. Masalah perencanaan berkaitan erat dengan perihal pengambilan keputusan serta pelaksanaannya. Perencanaan dapat dikatakan pula sebagai pemecahan masalah secara saling terkait serta berpedoman kepada masa depan (Ridwan & Sodik, 2016: 25).

Konsiderans dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang:

“Ruang wilayah Negara Kesatuan Indonesia yang merupakan Negara kepulauan berciri Nusantara, baik sebagai kesatuan wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi, maupun sebagai sumber daya, perlu ditingkatkan upaya pengelolaannya secara bijaksana, berdayaguna, dan berhasil guna dengan berpedoman pada kaidah penataan ruang sehingga kualitas ruang wilayah nasional dapat terjaga keberlanjutannya demi terwujudnya kesejahteraan umum dan keadilan social sesuai dengan landasan konstitusional Undang-Undang Dasar Negara Republic Indonesia Tahun 1945. Perkembangan situasi dan kondisi nasional dan internasional menuntut penegakan prinsip keterpaduan, keberlanjutan, demokrasi, kepastian hukum, dan keadilan dalam rangka penyelenggaraan penataan ruang yang baik sesuai dengan landasan idiil pancasila. Untuk memperkuat Ketahanan Nasional berdasarkan Wawasan



Nusantara dan sejalan dengan kebijakan otonomi daerah yang memberikan kewenangan semakin besar kepada pemerintah daerah dalam penyelenggaraan penataan ruang, maka kewenangan tersebut perlu diatur demi menjaga keserasian dan keterpaduan antar daerah dan antara pusat dan daerah agar tidak menimbulkan kesenjangan antar daerah. Keberadaan ruang yang terbatas dan pemahaman masyarakat yang berkembang terhadap pentingnya penataan ruang sehingga diperlukan penyelenggaraan penataan ruang yang transparan, efektif, dan partisipatif agar terwujud ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Secara geografis Negara Kesatuan Republik Indonesia berada pada kawasan rawan bencana sehingga diperlukan penataan ruang yang berbasis mitigasi bencana sebagai upaya meningkatkan keselamatan dan kenyamanan kehidupan dan penghidupan”.

Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (disingkat UUPR) sebagai *land policy instrument*, akan menjadi dasar kebijakan dan perencanaan pemanfaatan lahan yang amat penting, karena di dalamnya setiap unsur dapat dikendalikan dan diarahkan agar tidak lebih menambah kompleksitas permasalahan ruang, tidak hanya ditujukan untuk mengantisipasi *urban form* tertentu, tetapi justru yang lebih fundamental adalah mengupayakan agar dapat meningkatkan efisiensi dan distribusi tanah perkotaan, mempertahankan daya dukung lingkungan yang nyaman, sehat, dan lestari (Jamaluddin Jahid, 2012: 1).

Berdasarkan Pasal 1 angka 1 dan 17 Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyebutkan “Ruang adalah wadah yang meliputi

ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai suatu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya”. “Wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan/atau aspek fungsional”.

Pasal 1 angka 5 Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyebutkan “Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang”.

Pasal 1 angka 13 dan 16 Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyebutkan “Perencanaan tata ruang yaitu suatu proses untuk menentukan struktur ruang dan pola ruang yang meliputi penyusunan dan penetapan rencana tata ruang”. “Rencana tata ruang merupakan hasil perencanaan tata ruang”.

Berdasarkan Pasal 14 ayat (1) Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyebutkan “Perencanaan tata ruang dilakukan untuk menghasilkan:

- a. rencana umum tata ruang; dan
- b. rencana rinci tata ruang”.

Bahwa berdasarkan Pasal 14 ayat (2) Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyebutkan “Rencana umum tata ruang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a secara berhierarki terdiri atas: terdiri dari:

- a. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
- b. rencana tata ruang wilayah provinsi; dan
- c. rencana tata ruang wilayah kabupaten dan rencana tata ruang wilayah kota”.

Pasal 1 angka 27 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah bahwa ‘Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah yang selanjutnya disingkat RPJPD adalah dokumen perencanaan Daerah untuk periode 20 (dua puluh) tahun’, dan berdasarkan Pasal 263 ayat (2) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah menyebutkan “RPJPD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan penjabaran dari visi, misi, arah kebijakan, dan sasaran pokok pembangunan Daerah jangka panjang untuk 20 (dua puluh) tahun yang disusun dengan berpedoman pada RPJPN dan rencana tata ruang wilayah”. Sehingga pemerintah daerah dalam hal ini Bupati dan perangkat daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintah daerah, berkewajiban menyusun rencana tata ruang wilayah supaya tercipta kesatuan tata lingkungan yang dinamis berkaitan dengan pengelolaan SDA dan SDM dalam rangka mewujudkan pembangunan berkelanjutan dengan berwawasan lingkungan hidup supaya tetap terjaga kelestarian dan keseimbangan ekosistem daerah.

Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 pada Pasal 1 angka 6 dan 7 menyebutkan “Ruang adalah wadah yang meliputi ruang daratan, runag lautan, dan ruang udara sebagai suatu kesatuan wilayah tempat manusia

dan makhluk lainnya hidup dan melakukan kegiatan memelihara kelangsungan hidupnya”, dan “Tata Ruang adalah wujud struktural dan pola pemanfaatan ruang baik yang direncanakan maupun tidak, yang menunjukkan adanya hirarki dan keterkaitan pemanfaatan ruang”.

Berdasarkan Pasal 1 angka 9 Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 bahwa “Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan yang selanjutnya disingkat RTRW Kota Pekalongan adalah rencana pemanfaatan ruang wilayah Kota Pekalongan yang disusun untuk menjaga keserasian pembangunan antar sektor dalam rangka penyusunan dan pengendalian program-program pembangunan perkotaan dalam jangka waktu tahun 2009-2029”.

Pada Pasal 1 angka 32 dan 33 Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 bahwa “Arahan pemanfaatan ruang wilayah kota adalah arahan untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta pembiayaannya”, dan “Pengendalian pemanfaatan ruang adalah upaya untuk mewujudkan tertib tata ruang”.

### 2.3.2 Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengertian lingkungan hidup tercantum dalam *UK Environmental Protection Act, 1990: all, or any, of the following media, namely, the air, water and land; and the medium of air includes the air within buildings and the air within othe natural or man-made structures above or bellow ground* (Stuart Bell and Donald McGilivray, 2006: 7).

Awal perkembangan hukum lingkungan Indonesia terlihat dalam Garis-garis Besar Haluan Negara 1973-1978 yang mulai mengkomodir perlunya perlindungan lingkungan dalam melaksanakan pembangunan (Bab III Pola Umum Pembangunan Jangka Panjang GBHN 1973-1978).

Pada tahun 1978, Indonesia untuk pertama kalinya secara khusus mengkomodir perlindungan lingkungan hidup dalam cabang eksekutif dengan didirikannya Kementerian Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup (Keppres No. 28 Tahun 1978 Jo. Keppres No. 35 Tahun 1978).

Tahun 2009 kembali menjadi tahun yang penting dalam perkembangan hukum lingkungan Indonesia dengan dikeluarkannya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penyusunan undang-undang ini, selain bertujuan menjawab kekurangan-kekurangan dalam pengaturan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 terutama dilatarbelakangi adaptasi terhadap desentralisasi. Undang-Undang ini kembali mengakomodir konsep-konsep baru dalam perlindungan maupun pengelolaan lingkungan, seperti Anti-SLAPP (*Strategic Lawsuit Against Public*

*Participation*), instrument ekonomi lingkungan hidup – baik yang bersifat sukarena maupun wajib, inkorporasi aspek perencanaan melalui Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dan Rencana Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup (RPPLH), pengaturan mengenai perubahan iklim, dan perizinan lingkungan (Mas Achmad Santoso dan Margaretha Quina, 2014: 38-39).

Berdasarkan Pasal 1 angka 2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan “Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum”.

Pemerintah Kota Pekalongan mengeluarkan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 3 Tahun 2010 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kota Pekalongan dengan tujuan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan lingkungan hidup di Kota Pekalongan serta khususnya di dukung adanya Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 sebagai bentuk penataan wilayah yang terancam pencemarannya dengan melakukan upaya pencegahan dan penanggulangan sesuai aturan yang ada agar tidak terjadi suatu pencemaran.

### 2.3.3 Batik

Secara etimologi kata batik berasal dari bahasa Jawa, yaitu “tik” yang berarti titik/*matik* (kata kerja, membuat titik) yang kemudian berkembang menjadi istilah “batik” (Indonesia Indah “batik”, 1997: 14). Disamping itu, batik mempunyai pengertian yang berhubungan dengan membuat titik atau meneteskan malam pada kain mori. Menurut Hanggopuro (2002: 1-2) dalam para penulis terdahulu menggunakan istilah batik yang sebenarnya tidak ditulis dengan kata “*batik*” akan tetapi seharusnya “*bathik*”. Hal ini mengacu pada huruf Jawa “*tha*” bukan “*ta*” dan pemakaian *bathik* sebagai rangkaian dari titik adalah kurang tepat atau dikatakan salah. Berdasarkan etimologis tersebut sebenarnya batik identik dikaitkan dengan suatu teknik (proses) mulai penggambaran motif hingga *pelorodan*. Salah satu yang menjadi ciri khas dari batik adalah cara penggambaran motif pada kain melalui proses pemalaman yaitu mengoleskan cairan lilin yang ditempatkan pada wadah yang bernama canting.

Menurut Hamzuri (1985), batik merupakan suatu cara untuk memberi hiasan pada kain dengan cara menutupi bagian-bagian tertentu dengan menggunakan perintang. Pengertian Batik menurut Dullah (2002) adalah sehelai kain yang dibuat secara tradisional dan terutama juga digunakan dalam matra tradisional, memiliki beragam corak hias dan pola tertentu yang pembuatannya menggunakan teknik celup rintang dengan lilin batik sebagai bahan perintang warna.

Batik adalah karya budaya yang merupakan warisan nenek moyang dan memiliki nilai seni yang tinggi, dengan corak, serta tata warna yang khas milik

suatu daerah yang menunjukkan identitas bangsa Indonesia. Batik sebagai asset budaya merupakan ikon produk Indonesia yang memiliki nilai historis dan memiliki citra eksklusif yang menggambarkan status pemakainya (Encus Dyah A.M., 2012: 1).

Di Indonesia terdapat berbagai jenis atau model batik yang dilatarbelakangi oleh ciri-ciri kedaerahan seperti Yogya, Solo, Pekalongan, Cirebon, Madura, Tuban dan Banyuwangi. Ciri-ciri yang dimiliki oleh masing-masing daerah merupakan kekuatan dan mempunyai pasar masing-masing. Salah satu tipe batik di Indonesia yang sedang berkembang adalah apa yang disebut sebagai Batik Pesisiran, yaitu lokasi industri batik yang berada di pesisir pantai Utara Jawa - Pekalongan, Pati, Lasem, Tuban yang memiliki motif khas. Seperti juga model-model batik lainnya, kini Batik Pesisiran diproduksi untuk berbagai kepentingan, tidak hanya untuk kain saja, tetapi juga untuk aksesoris rumah tangga. Selaras dengan perkembangan dunia perbatikan, para pengusaha dan pengrajin Batik Pesisiran mempunyai tantangan sekaligus peluang untuk terus berkreasi mengembangkan motif-motif terbaru untuk dapat mengantisipasi dinamika pasar batik agar Batik Pesisiran mampu bertahan dan menjadi salah satu basis penguatan perekonomian kreatif (Poerwanto dan Zakaria, 2012 : 218).

Menurut Adhi Prasetyo, Singgih (2016: 53) Menurut teknik pembuatannya batik dibedakan menjadi:

- 1) Batik tulis adalah kain yang dihias dengan tekstur dan corak batik menggunakan tangan. Pembuatan batik jenis ini memakan waktu kurang lebih 2-3 bulan.



- 2) Batik cap adalah kain yang dihias dengan tekstur dan corak batik yang dibentuk dengan cap (biasanya dibuat dari tembaga). Proses pembuatan batik jenis ini membutuhkan waktu kurang lebih 2-3 hari.
- 3) Batik lukis adalah proses pembuatan batik dengan cara langsung melukis pada kain putih.

Menurut Tri Murniati, Muljadi (2013: 28) Proses pembuatan batik dapat dilakukan dalam beberapa tahap yaitu:

- 1) Nganji

Sebelum dicap setelah proses penganjian, kain batik harus dilapisi dengan kanji dengan ketebalan tertentu, jika terlalu tebal nantinya malam kurang baik melekatnya dan jika terlalu tipis maka akibatnya malam akan “*mblobor*” yang nantinya akan sulit dihilangkan.

- 2) Ngemplong

Tujuan ngemplong ialah agar mori menjadi licin dan lemas.

- 3) Nglowong

Membuat lukisan motif batiknya di atas mori yang dibatik.

- 4) Pewarnaan

Pencelupan kain batik ke dalam larutan zat warna, ratakan pewarna, lalu tiriskan. Diangin-angin di bawah sinar matahari langsung sambil dibolak-balik berkali-kali. Lakukan proses a dan b tersebut dua kali.

- 5) Pemasakan/Pelorotan

Malam yang masih ketinggalan di mori harus dihilangkan, caranya dengan dimasukkan ke dalam air mendidih yang disebut *nglorot*.

## 6) Pencucian

Setelah *dilorot* kain tersebut dicuci supaya bersih. Biasanya pencucian dilakukan dalam beberapa bak besar.

Tanggal 2 Oktober merupakan hari batik nasional. UNESCO telah mengukuhkan batik sebagai mahakarya pusaka kemanusiaan lisan dan tak benda kepada Indonesia. Sebagai bangsa yang berbudaya, bangsa Indonesia wajib menjaga kelestarian budaya batik ini. Sebagaimana warisan budaya lainnya, batik mengandung nilai kearifan dan hal ini seiring terabaikan di tengah kemajuan teknologi, globalisasi, modernisasi dan budaya konsumerisme (Kartini P, 2013: 134).

Pekalongan atau julukannya dengan *World City of Batik* yang mempunyai motif batik tersendiri dan kekhasannya sehingga menarik perhatian pembeli. Adapun jenis motif batik khas Pekalongan adalah :  
(<https://shop.khairunnas.com/batik-pekalongan-dan-penjelarasnya/>)

### 1) *Motif Jlamprang*

Motif ini memiliki makna hidup yang selalu berdampingan dan saling menjaga kerukunan dan tali silaturami. Hal dipengaruhi oleh ajaran agama Islam yang di bawa oleh para pedagang dari tanah Arab. Selain tu, ada juga pendapat yang menyatakan bahwa motif geometris ini merupakan lambang – lambang agama Hindu-Syiwa dengan aliran Tantra. Aliran ini memuja Dewa Syiwa dan masyarakat Pekalongan kuno penganut Hindu-Syiwa menggunakan kain dengan motif Jlamprang ini untuk upacara pemujaan.

## 2) *Motif Semen*

Nama motif ini berasal dari nama Ramawijaya dan memiliki 8 nasihat untuk pemimpin yaitu Agni Brata yang artinya harus memiliki sifat memotivasi. Bayu Brata yang artinya harus dapat mengetahui keadaan dan kehendak sebenarnya dari rakyatnya. Baruna Brata yang artinya dapat memberantas segala bentuk penyakit masyarakat seperti pengangguran dan pencurian. Kuwera Brata yang artinya harus bijaksana dalam menggunakan dana masyarakat. Chandra Brata yang artinya harus berwajah tenang dan berseri-seri. Surya Brata yang artinya mampu memberi penerangan secara adil dan merata. Yana Brata yang artinya mengikuti sifat – sifat Dewa Yama yaitu menciptakan dan menegakkan hukum, dan yang terakhir Indra Brata yang artinya mampu mengikuti sifat – sifat Dewi Indra sebagai pemberi hujan dan memberikan kesejahteraan pada rakyatnya.

## 3) *Motif Liong*

Kain batik dengan motif Liong ini biasanya memiliki motif naga atau burung *phoenix*. Menurut kepercayaan Tionghoa motif ini adalah symbol dari adanya sumber kebaikan, kesuburan, dan kemakmuran. Dituangkan dalam bentuk batik dengan harapan batik yang dijual lalu digunakan tersebut dapat mendatangkan kemakmuran.

#### 2.3.4 Pengaturan Tentang Limbah

Berdasarkan Pasal 1 angka 20 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menyatakan Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan. Daryanto (1995: 14) mengatakan sumber air limbah dapat berasal dari berbagai sumber, antara lain berasal dari industri, limbah rumah tangga, limbah pertanian, dan sebagainya.

Pabrik industri mengeluarkan limbah yang dapat mencemari ekosistem air. Pembuangan limbah industry ke sungai-sungai dapat menyebabkan merubahnya susunan kimia, bakteriologi secara fisik air. Polutan yang dihasilkan oleh pabrik berupa: Logam berat (timbal, merkuri, tembaga, seng dan lain-lain). Panas (air yang sangat tinggi temperaturnya sulit menyerap oksigen yang pada akhirnya akan mematikan biota laut). Sifat beracun dan berbahaya dari limbah ditunjukkan oleh sifat fisik dan sifat kimia bahan itu baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Beberapa kriteria berbahaya dan beracun ditetapkan, antara lain mudah terbakar, mudah meledak, korosif, bersifat oksidator, dan reduktor yang kuat, mudah membusuk, dan lain-lain, sehingga perlu ditetapkan batas-batas yang diperkenankan dalam lingkungan untuk waktu tertentu (Kristanto, 2002: 170).

Pengelompokan limbah berdasarkan bentuk atau wujudnya dapat dibagi menjadi empat diantaranya yaitu: limbah cair, limbah padat, limbah gas, dan limbah suara.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

menjelaskan pengertian dari limbah yaitu sisa dari suatu hasil usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair. Pengertian limbah cair lainnya adalah sisa hasil buangan proses produksi atau aktivitas domestic yang berupa cairan. Limbah cair dapat berupa air beserta bahan-bahan buangan lain yang tercampur (tersuspensi) maupun terlarut dalam air. Limbah cair dapat diklasifikasikan dalam empat kelompok diantaranya yaitu:

- 1) Limbah cair domestic (*domestic wastewater*), yaitu limbah cair buangan dari perumahan (rumah tangga), bangunan, perdagangan, dan perkantoran. Contohnya yaitu: air sabun, air detergen sisa cucian, dan air tinja.
- 2) Limbah cair industri (*industrial wastewater*), yaitu limbah cair hasil buangan industri. Contohnya yaitu: sisa pewarnaan kain/bahan dari industri tekstil, air dari industri pengolahan makanan, sisa cucian daging, buah, atau sayur.
- 3) Rembesan dan luapan (*infiltration and inflow*), yaitu limbah cair yang berasal dari berbagai sumber yang memasuki saluran pembuangan limbah cair melalui rembesan ke dalam tanah atau melalui luapan dari permukaan. Air limbah dapat merembes ke dalam saluran pembuangan melalui pipa yang pecah, rusak, atau bocor sedangkan luapan dapat melalui bagian saluran yang membuka atau yang terhubung ke permukaan. Contohnya yaitu: air buangan dari talang atap, pendingin ruangan (AC), bangunan perdagangan dan industri, serta pertanian atau perkebunan.
- 4) Air hujan (*storm water*), yaitu limbah cair yang berasal dari aliran air hujan di atas permukaan tanah. Aliran air hujan di permukaan tanah dapat melewati

dan membawa partikel-partikel buangan padat atau cair sehingga dapat disebut limbah cair.

Limbah cair bersumber dari pabrik yang biasanya banyak menggunakan air dalam sistem prosesnya. Selain itu, ada juga bahan baku mengandung air sehingga dalam proses pengolahannya air harus dibuang. Air terikut dalam proses pengolahan kemudian dibuang misalnya ketika dipergunakan untuk mencuci suatu bahan sebelum diproses lanjut. Air ditambah bahan kimia tertentu kemudian diproses dan setelah itu dibuang. Semua jenis perlakuan ini mengakibatkan buangan air.

Limbah yang dihasilkan oleh suatu industri batik, yang paling berbahaya adalah limbah cairnya. Karakteristik air limbah meliputi sifat-sifat fisika dan kimia, adalah sebagai berikut:

- 1) Karakteristik fisika air limbah meliputi temperature, bau, dan warna.
- 2) Karakteristik kimia air limbah yang terdapat dalam industri batik dapat bersumber dari PH, kandungan senyawa organik maupun anorganik yang terdapat dalam limbah cair

Limbah dengan karakteristik di atas menimbulkan dampak degradasi/kerusakan lingkungan dan kesehatan manusia dalam spectrum waktu yang panjang dan rusaknya lingkungan yang kian maluas. Untuk itu diperlukan unit pengelolaan limbah cair yang dapat dilakukan baik secara fisika, kimia, dan biologi (Tri Murniati, Muljadi, 2013: 27-28).

Menurut Ginting (2007: 57) dalam menentukan karakteristik limbah maka ada tiga jenis sifat yang harus diketahui yaitu:

a. Sifat Fisik

Sifat fisik suatu limbah ditentukan berdasarkan jumlah padatan terlarut, tersuspensi dan padatan total, alkalinitas, kekeruhan, warna, salinitas, daya hantar listrik, bau dan temperatur. Sifat fisik ini beberapa dapat dikenali secara visual tapi untuk mengetahui secara lebih pasti maka dapat digunakan laboratorium.

b. Sifat Kimia

Karakteristik air limbah ditentukan oleh *biochemical oksigen demand* (BOD), *chemical oksigen demand* (COD) dan logam-logam berat yang terkandung dalam air limbah. Dalam buangan industri tekstil dan pencelupan, logam berat ditemukan dalam bentuk organik.

c. Sifat Biologis

Bahan-bahan organik dalam air terdiri dari berbagai macam senyawa. Protein adalah salah satu senyawa kimia sebagai penolong, sehingga dalam air terdapat kandungan bahan organik dan anorganik yang berbahaya ataupun beracun.

UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berdasarkan pendapat dari Tri Murniati, Muljadi dalam Ekuilibrium

Vol.12 No.1 hlm. 28 dengan judul “Pengolahan Limbah Batik Cetak Dengan Menggunakan Metode Filtrasi-Elektrolisis Untuk Menentukan Efisiensi

Penurunan Parameter COD, BOD, Dan Logam Berat (Cr) Setelah Perlakuan Fisika Kimia” menyatakan Parameter Limbah Cair adalah sebagai berikut:

1) Biochemical Oxygen Demand (BOD)

Adalah banyaknya oksigen yang terlarut dalam mg/l (ppm) yang diperlukan untuk menguraikan zat organik dengan bantuan bakteri (mikroorganisme) pada kondisi tertentu. (Sakti A. Siregar, 2005)

2) Chemical Oxygen Demand (COD)

Yaitu banyaknya oksigen yang terlarut dalam mg/l (ppm) yang diperlukan oleh bahan oksidator untuk menguraikan bahan organik secara kimiawi.

3) Logam Berat Cr

Kromium adalah logam yang tahan korosi oleh karena itu banyak digunakan sebagai pelapis elektrolit dan inhibitor korosi dalam campuran baja (alloy). Senyawa kromium dalam bentuk kromat dan dikromat sangat banyak digunakan oleh industri tekstil, fotografi, pembuatan tinta dan industri zat warna. (Yasin Setiawan, 2006).

Kualitas limbah cair industri batik tergantung jenis proses yang dilakukan, pada umumnya limbah cair bersifat basa dan kadar organik yang tinggi yang disebabkan sisa-sisa pematangan. Pada proses pencelupan (pewarnaan) umumnya merupakan penyumbang sebagian kecil limbah organik, namun menyumbang warna yang kuat, yang mudah terdeteksi, dan hal ini dapat mengurangi keindahan sungai maupun perairan. Kebanyakan penggunaan bahan pencelup dengan struktur molekul organik yang stabil tidak dapat dihancurkan



dengan proses biologis, untuk menghilangkan warna air limbah yang efisien dan efektif adalah dengan perlakuan secara biologis, fisik, dan kimia.

Pada proses persiapan, yaitu proses nganji atau penganjian, menumbang zat organic yang banyak mengandung zat padat tersuspensi. Zat padat tersuspensi apabila tidak segera diolah akan menimbulkan bau yang tidak sedap dan dapat digunakan untuk menilai kandungan COD dan BOD.

**Tabel 2.2 Zat Pencemar dalam Limbah Batik Pada Proses Pembuatan Batik**

	<b>Janis Proses</b>		<b>Bahan Pencemar</b>
	Persiapan	Kanji, minyak kacang, soda abu	Rendah (cair)
	Pembatikan		Kontak langsung (gas)
	Pewarnaan: a. Naphtol  b. Indigosol  c. Reaktif dingin  d. Rapid e. Indanthreen	Naphtol, Garam Diazonium, NaOH, TRO, Kanji Indigosol, NaNO <sub>2</sub> , HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , TRO, Kanji Reaktif, NaCl, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> , TRO, Kation Aktif, Kanji Rapid, NaOH, Kanji Indanthreen, NaOH, Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> , TRO, NaCl, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , CH <sub>3</sub> COOH, Kanji.	Sangat tinggi (cair)

(Sumber: Mubarokah, 2010: 19)

Kondisi limbah industri batik Kota Pekalongan khususnya di Kelurahan Jenggot sudah mencemari air di Sungai Setunya, sehingga perlu adanya optimalisasi pengelolaan limbah industri batiknya. Pengelolaan air limbah perkotaan baik skala kota maupun komunal membutuhkan ruang untuk lokasi IPAL dan sistem jaringan air limbah, sehingga pelaksanaan kegiatan pengelolaan air limbah kota sangat terkait dengan kebijakan dan peraturan di bidang tata ruang kota tersebut. Kebijakan Pemerintah Daerah Kota Pekalongan di bidang tata ruang dan wilayah telah dirumuskan dalam Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029. Sehingga bertujuan agar terciptanya kondisi lingkungan yang tidak tercemar dan masih lestari sesuai dengan peruntukannya.

### **2.3.5 Pengaturan Tentang Pencemaran Air**

Pencemaran lingkungan tidak hanya terjadi di Indonesia saja, tetapi juga di Negara-negara maju bahkan telah menjadi isu global yang dibahas melalui konferensi internasional. Hal itu dilakukan, karena pada negara-negara berkembang terdapat sejumlah manusia yang menderita kemiskinan dan keterbelakangan, sehingga mempengaruhi lingkungan hidup. Sedangkan di pihak lain, Negara-negara maju berpacu mengejar pembangunan yang memaksa lingkungan hidup menjadi rusak dan tercemar. (Gatot Soemartono, 1996: 22).

“Pencemaran lingkungan hidup mencakup pencemaran air, pencemaran udara, masalah limbah bahan berbahaya dan beracun, dan lain sebagainya”. (Surna T. Djajadiningrat, 1997: 7).

Pencemaran harus dikaitkan dengan baku mutu efluen atau emisi (limbah yang dikeluarkan), sehingga siapapun yang membuang limbah melampaui ambang batas emisi, dialah yang mencemarkan karena telah melebihi batas maksimal pembuangan limbah, dengan pengertian apabila ia membuang limbah melampaui ambang batas maka ia dianggap telah mencemarkan dan dapat diadili, meskipun sumberdayanya (misal sungai) belum tercemar. (Herwin Sulistyowati, 2014: 11).

Berdasarkan Pasal 1 angka 2 Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air, pencemaran air didefinisikan sebagai berikut: “pencemaran air adalah masuknya atau dimasukinya makhluk hidup, zat, energy, dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya”.

Indikator atau tanda bahwa air lingkungan telah tercemar adalah adanya perubahan atau tanda yang dapat diamati yang dapat digolongkan menjadi:

- Pengamatan secara fisik, yaitu pengamatan pencemaran air berdasarkan tingkat kejernihan air (kekeruhan), perubahan suhu, warna, dan adanya perubahan warna, bau, dan rasa.
- Pengamatan secara kimiawi, yaitu pengamatan pencemaran air berdasarkan zat kimia yang terlarut, perubahan pH.

- Pengamatan secara biologis, yaitu pengamatan pencemaran air berdasarkan mikroorganisme yang ada di dalam air, terutama ada tidaknya bakteri patogen.

Indikator yang umum diketahui pada pemeriksaan pencemaran air adalah pH atau konsentrasi ion hydrogen, oksigen terlarut (*Dissolved Oxygen, DO*), kebutuhan oksigen biokimia (*Biochemical Oxygen Demand, BOD*) serta kebutuhan oksigen kimiawi (*Chemical Oxygen Demand, COD*). (Lina Warlina, 2004: 5-6).

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kota Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan keadaan air sungainya telah mengalami pencemaran oleh limbah cair industri batik, dengan bentuk fisik air sungainya berwarna hitam pekat, tercium bau tidak sedap, tidak terlihatnya tanda-tanda adanya ekosistem sungai (missal ikan), dan sudah tidak bisa digunakan aliran sungainya sebagaimana mestinya.

### **2.3.6 Pengaturan Tentang Sungai**

Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai menyatakan pengertian sungai adalah tempat-tempat dan wadah-wadah serta jaringan pengaliran air mulai dari mata air sampai muara dengan dibatasi kanan dan kirinya serta sepanjang pengalirannya oleh garis sempadan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, yang dimaksud wilayah sungai adalah kesatuan wilayah pengelolaan sumber daya air dalam satu atau lebih daerah aliran sungai dan/atau pulau-pulau kecil yang luasnya kurang

dari atau sama dengan 2000 Km<sup>2</sup>. Sungai mengalir dari hulu dalam kondisi kemiringan lahan yang curam berturut-turut menjadi agak curam, agak landau, dan relatif rata. Arus relatif cepat di daerah hulu dan bergerak menjadi lebih lambat dan makin lambat pada daerah hilir.

Sungai adalah aliran terbuka dengan ukuran geometrik yaitu penampang melintang, profil memanjang dan kemiringan lembah yang berubah seiring waktu, tergantung pada debit, material dasar dan tebing. Setiap sungai memiliki karakteristik dan bentuk yang berbeda antara satu dengan yang lainnya, hal ini disebabkan oleh banyak factor diantaranya topografi, iklim, maupun segala gejala alam dalam proses pembentukannya. Sungai yang menjadi salah satu sumber air, tidak hanya menampung air tetapi juga mengalirkannya dari galian hulu ke bagian hilir. (Ady Syaf Putra, 2014: 603).

Pencemaran sungai adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam sungai oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan sungai hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

Terakumulasinya berbagai limbah cair ke Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Pekalongan sehingga menimbulkan fenomena eutrofikasi. Peningkatan kadar nitrogen dan fosfat (N&P) menyebabkan eutrofikasi sehingga terjadi *algae blooming*. *Algae blooming* juga menyebabkan banyak ikan mati dan *alga* yang mati akan menimbulkan bau busuk (Sunaryo, dkk. 2007: 42).

Melihat begitu pentingnya sungai dalam kehidupan sehari-hari manusia maka Pemda Pekalongan mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan

Hidup Nomor 35 Tahun 1995 tentang Program Kali Bersih, Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air sebagai landasan hukum maka pencemaran sungai diharapkan dapat dikendalikan. Tetapi dalam kenyataannya masih banyak pencemaran sungai contohnya pencemaran Sungai Pekalongan khususnya di Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan di Kota Pekalongan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 35 Tahun 1995 tentang Program Kali Bersih belum bisa menjamin pencemaran sungai tidak akan terjadi.

### **2.3.7 IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) Batik**

IPAL adalah suatu perangkat peralatan teknik beserta perlengkapannya yang memproses/mengolah cairan sisa proses produksi pabrik, sehingga cairan tersebut layak dibuang ke lingkungan. IPAL sangat bermanfaat bagi manusia serta makhluk hidup lainnya, antara lain: (1) mengolah air limbah domestik atau industri, agar air tersebut dapat di gunakan kembali sesuai kebutuhan masing-masing, (2) Agar air limbah yang akan di alirkan ke sungai tidak tercemar, dan (3) Agar biota-biota yang ada di sungai tidak mati (Henri Prayogo, 2016: 39).

Tujuan IPAL yaitu menyaring dan membersihkan air yang sudah tercemar baik dari domestik maupun bahan kimia industri. Pada proses IPAL bahwa air limbah domestik ataupun dari industri akan diolah menjadi air bersih dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Air limbah tersebut di alirkan ke tempat instalasi

- 2) Kemudian, air limbah tersebut akan melalui 4 tahap proses yaitu (a) pada proses pertama air limbah itu akan di tamping pada tampungan yang berisi pasir, yang dimana fungsi pasir tersebut untuk mengendapkan air, (b) air limbah tersebut akan mengalir ke tampungan yang berisi kerikil, fungsi kerikil sama saja dengan fungsi pasir, yaitu untuk mengendapkan air tersebut, (c) air limbah akan mengalir di tampungan yang berisi banyak enceng gondok. Enceng gondok tersebut berfungsi sebagai penyerap zat-zat kimia terutama ammonia dan fosfat, (4) setelah zat kimia air limbah tersebut diserap oleh enceng gondok, maka air tersebut di saring.
- 3) Air limbah yang sudah bersih akan di tamping ke tampungan yang ke empat, dimana tampungan keempat tersebut diisi oleh ikan, yang berfungsi sebagai indikator. Jika ikan tersebut mati dalam jangka waktu tidak lama, berarti air limbah tersebut belum bersih.

Cara kerja Instalasi Pengolahan Limbah dalam mengolah air limbah adalah sebagai berikut:

- 1) Pompa Air Baku (*Raw ater pump*)

Pompa air baku yang digunakan jenis setrifugal dengan kapasitas maksimum yang dibutuhkan untuk unit pengolahan (daya tarik minimal 9 meter dan daya dorong 40 meter). Air baku yang dipompa berasal dari bak akhir dari proses pengendapan pada hasil buangan limbah pelapisan logam.

- 2) Pompa Dosing (*Dosing pump*)

Merupakan peralatan untuk menginjeksi bahan kimia (*ferrosulfat* dan PAC) dengan pengaturan laju alir dan konsentrasi tertentu untuk mengatur dosis

bahan kimia tersebut. Tujuan dari pemberian bahan kimia ini adalah sebagai oksidator.

3) Pencampur Statik (*Static mixer*)

Dalam peralatan ini bahan-bahan kimia dicampur sampai homogen dengan kecepatan pengadukan tertentu untuk menghindari pecah flok.

4) Bak Koagulasi-Flokulasi

Dalam unit ini terjadi pemisahan padatan tersuspensi yang terkumpul dalam bentuk-bentuk flok dan mengendap, sedangkan air mengalir overflow menuju proses berikutnya.

5) Pompa Filter

Pompa yang digunakan mirip dengan pompa air baku. Pompa ini harus dapat melalui saringan multimedia, saringan karbon aktif dan saringan penukar ion.

6) Saringan Multimedia

Air dari bak koagulasi-flokulasi dipompa masuk ke unit penyaringan multimedia dengan tekanan maksimum sekitar 4 Bar. Unit ini berfungsi menyaring partikel kasar yang berasal dari air olahan. Unit filter berbentuk silinder dan terbuat dari bahan fiberglas. Unit ini dilengkapi dengan keran multi purpose (*multiport*), sehingga untuk proses pencucian balik dapat dilakukan dengan sangat sederhana, yaitu dengan hanya memutar keran tersebut sesuai dengan petunjuknya. Tinggi filter ini mencapai 120 cm dan berdiameter 30 cm. media penyaring yang digunakan berupa pasir silica dan mangan zeolite. Unit filter ini juga didesain secara khusus, sehingga memudahkan dalam hal pengoperasian dan pemeliharannya. Dengan



menggunakan unit ini, maka kadar besi dan mangan, serta beberapa logam-logam lain yang masih terlarut dalam air dapat dikurangi sampai sesuai dengan kandungan yang diperbolehkan untuk air minum.

#### 7) Saringan Karbon Aktif

Unit ini khusus digunakan untuk penghilang bau, warna, logam berat dan pengotor-pengotor organik lainnya. Ukuran dan bentuk unit ini sama dengan unit penyaring lainnya. Media penyaring yang digunakan adalah karbon aktif granular atau butiran dengan ukuran 1-2,5 mm atau resintetis, serta menggunakan juga media pendukung berupa pasir silika pada bagian dasar.

#### 8) Saringan Penukar Ion

Pada proses penukaran ion, kalsium dan magnesium ditukar dengan sodium. Penukaran ini berlangsung dengan cara melewatkan air sadah ke dalam unggun butiran yang terbuat dari bahan yang mempunyai kemampuan menukarkan ion. Bahan penukar ion pada awalnya menggunakan bahan yang berasal dari alam yaitu greensand yang biasa disebut zeolite, agar lebih efektif bahan greensand diproses terlebih dahulu. Disamping itu digunakan *zeolite sintetis* yang terbuat dari *sulphonated coals* dan *condensation polymer*. Pada saat ini bahan-bahan tersebut sudah diganti dengan bahan-bahan yang lebih efektif yang disebut resin penukar ion. Resin penukar ion umumnya terbuat dari partikel *cross-linked polystyrene*. Apabila resin telah jenuh maka resin tersebut perlu diregenerasi. Proses regenerasi dilakukan dengan cara melewatkan larutan garam dapur pekat ke dalam unggun resin yang telah jenuh. Pada proses regenerasi terjadi reaksi sebaliknya yaitu kalsium dan

magnesium dilepaskan dari resin, digantikan dengan sodium dari larutan garam.

#### 9) Sistem Jaringan Perpipaan

Sistem jaringan perpipaan terdiri dari empat bagian, yaitu jaringan inlet (air masuk), jaringan outlet (air hasil olahan), jaringan bahan kimia dari pompa dosing dan jaringan pipa pembuangan air pencucian. Sistem jaringan ini dilengkapi dengan keran-keran sesuai dengan ukuran perpipaan. Diameter yang dipakai sebagian besar adalah 1" dan pembuangan dari bak koagulasi-flokulasi sebesar 2". Bahan pipa PVC tahan tekan sedangkan keran (*ball valve*) yang dipakai adalah keran tahan karat terbuat dari plastik.

#### 10) Tangki Bahan-Bahan Kimia

Tangki bahan kimia terdiri dari 2 buah tangki fiberglas dengan volume masing-masing 30 liter. Bahan-bahan kimia adalah ferrosulfat dan PAC. Bahan kimia berfungsi sebagai oksidator.

Pada dasarnya pengolahan limbah cair dalam Kristanto (2002: 181) dapat dibedakan menjadi:

#### 1) Pengolahan menurut tingkatan perlakuan

Menurut tingkat proses/perlakuannya, pengelolaan limbah air dapat digolongkan menjadi lima tingkatan, yaitu:

##### a. Pengelolaan pendahuluan (*pretreatment*)

Pengelolaan ini digunakan untuk memisahkan padatan kasar, mengurangi ukuran padatan, memisahkan minyak atau lemak, dan proses menyertakan

fluktuasi aliran limbah pada bak penampung. Unit yang terdapat dalam pengolahan pendahuluan adalah saringan, pencacah, bak penangkap pasir, penangkap lemak dan minyak, dan bak penyerataan (Soeparman dan Suparmin, 2001: 106).

b. Pengolahan pertama (*primary treatment*)

Pada pengolahan ini bertujuan untuk menghasilkan zat padat tercampur melalui pengendapan atau pengapungan (Sugiharto, 2005: 102). Pengendapan secara kimiawi sering digunakan sebagai pengolahan sekunder. Proses ini cukup menentukan dalam pengolahan air limbah dari pabrik tekstil (Siregar, 2005: 95).

c. Pengolahan kedua (*secondary treatment*)

Perlakuan kedua pada umumnya melibatkan proses biologis dengan tujuan untuk menghilangkan bahan organik melalui *oksidasi biokimia*.

d. Pengolahan ketiga (*tertiary treatment*)

Proses-proses terakhir dalam pengolahan air limbah tekstil adalah filtrasi, adsorbs, dan oksidasi (Siregar, 2005: 95).

e. Pembunuhan kuman (*desinfeksi*)

Tahap ini bertujuan untuk membunuh bakteri. Kegiatan yang termasuk dalam tahap ini adalah klorinasi dan ozonisasi.

f. Pembuangan lanjutan

Tahap ini bertujuan untuk menghilangkan atau mengumpulkan lumpur yang merupakan hasil dari pengolahan air limbah tersebut. Kegiatan yang

dapat dilakukan dalam tahap ini adalah pembakaran, penutupan tanah, dan dibuang ke laut. (Sugiharto, 2005: 95).

## 2) Pengolahan menurut karakteristik limbah

Berdasarkan karakteristik limbah proses pengolahan dapat digolongkan menjadi tiga bagian, yaitu proses fisika, kimia, dan biologi.

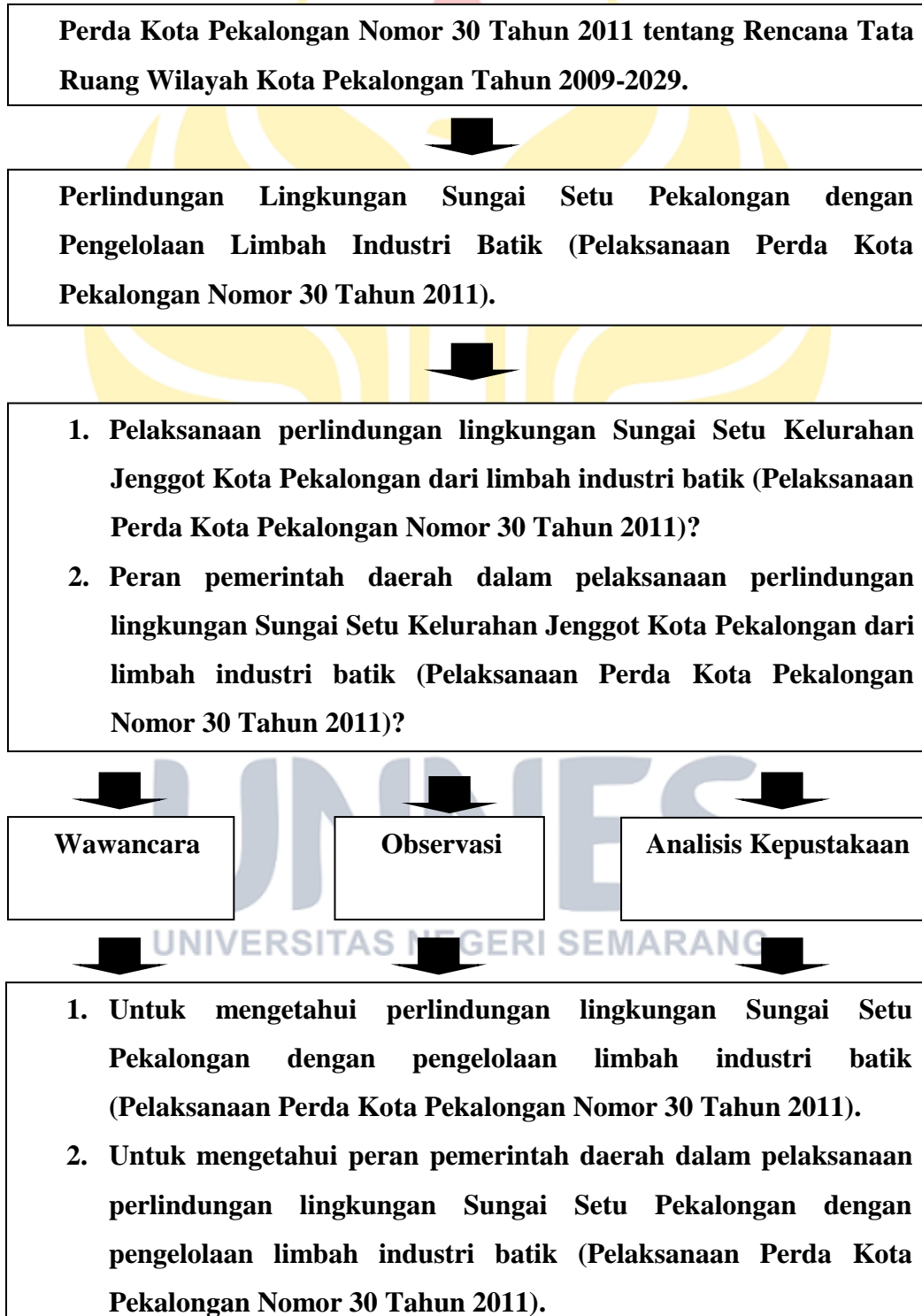
Berdasarkan Pasal 29 ayat (3) huruf d Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 menyatakan “Pengembangan system pengolah limbah industri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, meliputi pembangunan unit instalasi pengolahan air limbah (IPAL) terpadu untuk industri maupun *home industry*, yang memenuhi baku mutu lingkungan, pada lokasi-lokasi industri atau *home industry* di “...d. Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan, dengan kapasitas kurang lebih 400 (empat ratus) m<sup>3</sup>/hari...”

Berdasarkan penelitian penulis terkait IPAL Komunal di Kelurahan Jenggot ini sangat membutuhkan pemantauan khusus dari Pemerintah Kota Pekalongan, sebab terlihat kumuh dan tidak terawat terlebih tampungan IPALnya sangatlah besar dan peran pemerintah harus lebih jeli dalam melaksanakan pembangunannya.

## 2.4. Kerangka Berfikir

Secara umum kerangka berfikir yang akan dibangun oleh penulis dalam skripsi ini dapat dilihat dalam bagan sebagai berikut:

### Bagan 2.1. Kerangka Berfikir



#### 2.4.1 Penjelasan Bagan 2.1. Kerangka Berfikir

Penelitian yang berhubungan dengan dua variable atau lebih, biasanya dirumuskan dalam Hipotesis yang berbentuk komparasi maupun berhubungan. Oleh karena itu, dalam rangka menyusun hipotesis penelitian yang berbentuk berhubungan maupun komparasi, maka perlu dikemukakan kerangka berfikir. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu bersifat kualitatif.

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori-teori berhubungan dengan berbasis faktor yang telah diidentifikasi sebagai hal yang penting. Oleh karena itu, maka kerangka berfikir adalah sebuah pemahaman-pemahaman yang lainnya, sebuah pemahaman yang paling mendasar dan menjadi pondasi bagi setiap pemikiran atau suatu bentuk proses dari keseluruhan penelitian yang akan dilakukan (Sugiyono, 2011: 60).

Dari pendapat ahli di atas, maka dalam suatu penelitian perlu adanya kerangka berfikir untuk memberikan pemahaman tentang dasar pemikiran dari seluruh penelitian yang dilakukan, berikut ini penjelasan dari kerangka berfikir dari penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut:

##### 1) *Input*

Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 sebagai dasar hukum utama dan juga dasar dari awal pemikiran penelitian, terkait bahwa perlindungan lingkungan Sungai Setu Keluaran Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik harus sesuai dengan sistem pengelolaan air limbah kota melalui Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) terpadu untuk industri maupun *home industry* yang memenuhi baku mutu lingkungan hidup.

## 2) *Proces*

Berdasarkan dasar hukum tersebut yang akan menjadi landasan dalam penulisan skripsi yang membahas mengenai perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029). Fokus penelitian ini terdapat 2 (dua) pembahasan antara lain bagaimana perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029) dan apakah ada permasalahan yang timbul dalam perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).

## 3) *Output*

Dari hasil proses tersebut dapat diketahui serta menambah wawasan pemahaman tentang bagaimana bentuk dan permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Perda Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029).

#### 4) *Outcome*

Pemecahan berbagai permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Pekalongan dengan pengelolaan limbah industri batik (Pelaksanaan Perda Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029). Perihal kondisi Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) terpadu yang kurang memadai serta kesadaran dari masyarakat setempat untuk dapat memanfaatkan IPAL yang ada.

#### 5) *Impact*

Dari penelitian ini memberikan dampak positif bagi masyarakat pada umumnya terkhusus masyarakat di kawasan Sungai Setu Kelurahan Jenggot untuk lebih kesadarannya dalam pengelolaan air limbah batik sesuai dengan baku mutu lingkungan sehingga tidak terjadi pencemaran lingkungan hidup, dan bagi pemerintah Kota Pekalongan sebagai rujukan atau masukan agar lebih melakukan penanganan lebih lanjut sesuai dengan Pelaksanaan Perda Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 dalam hal perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup kawasan Sungai Setu Kabupaten Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemerintah Daerah Kota Pekalongan dalam hal ini Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pekalongan dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan dari limbah industri batik (Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029) sudah terlaksanakan dengan baik melalui program kegiatan pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal sebagai upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup khususnya yang berasal dari limbah batik yang mencemari Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan. Dalam prakteknya sesuai dengan Pasal 29 ayat (3) huruf d Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 pembuatan IPAL Komunal di Kelurahan Jenggot dengan kapasitas penampung kurang lebih 400 m<sup>3</sup>/hari, pada

kenyataannya belum mampu menampung semua limbah industri batik yang ada di Kelurahan Jenggot itu sendiri.

2. Peran Pemerintah Daerah Kota Pekalongan dalam hal ini Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pekalongan dalam pelaksanaan perlindungan lingkungan Sungai Setu Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan dari limbah industri batik sebagai bentuk pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029 dirasa belum sesuai dengan harapan masyarakatnya. Hal tersebut dikarenakan masih banyak masyarakat di Kelurahan Jenggot sendiri yang mengeluhkan masih adanya pencemaran limbah batik di Sungai Setu Kelurahan Jenggot. Peran Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pekalongan melakukan kegiatan perlindungan preventif dan perlindungan represif terhadap pencemaran limbah industri batik di Kota Pekalongan khususnya di Kelurahan Jenggot, perlindungan preventif sudah memberikan fasilitas pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal dan melakukan pengawasan akan tetapi belum sepenuhnya maksimal, perlindungan preventif sudah dilakukan dengan baik meskipun masih terdapat kekurangan, seperti melakukan kegiatan sosialisasi tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kota Pekalongan yang belum menyeluruh sampai kepada seluruh pengusaha batik yang ada di Kelurahan Jenggot, sehingga masih kurangnya kesadaran atau partisipasi pengusaha batik dalam meminimalisir pencemaran limbah batik di Sungai

Setu Kelurahan Jenggot. Sedangkan perlindungan represif sampai sekarang ini belum menerapkan sanksi administrasi maupun sanksi pidana kepada pengusaha batik yang melakukan pencemaran karena memang permasalahan-permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan baik antara pihak pengrajin batik dengan Pemerintah Kota Pekalongan.

## **5.2 SARAN**

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan kesimpulan di atas. Maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah Kota Pekalongan: Pemerintah Kota Pekalongan untuk menaruh perhatian khusus dalam bentuk pendekatan persuasif, pelaksanaan sosialisasi seperti edukasi produksi batik ramah lingkungan secara masif dan sistematis kepada masyarakat umum khususnya pengrajin batik di Kelurahan Jenggot dengan mengoptimalkan segala alat media baik media cetak maupun elektronik yang diharapkan dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakatnya, mengoptimalkan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal yang ada di Kelurahan Jenggot, mengoptimalkan aturan yang ada seperti pengawasan dan memberikan sanksi tegas bagi pelaku pencemaran baik sanksi administrasi maupun pidana, memperkuat kerjasama dan koordinasi dengan Pemerintah Pusat, Provinsi, Kabupaten, kemitraan yang saling mendukung dan saling menguntungkan dengan berbagai pihak dalam pengendalian lingkungan hidup, dan penyediaan tambahan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) baik Komunal maupun Individu sebagai

bentuk sarana dan prasarana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup guna pengendalian lingkungan hidup yang memadai, supaya tidak terjadi pencemaran oleh limbah industri batik di Sungai Setu Kelurahan Jenggot, sehingga kembali lestari dan berkelanjutan sesuai dengan peruntukannya.

2. Bagi masyarakat pengrajin batik di Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan: meningkatkan kesadaran dalam menumbuhkan rasa cinta lingkungannya sendiri untuk tidak melakukan pencemaran dengan cara membuang sisa pengolahan limbah batiknya ke dalam Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal. Melakukan produksi pengolahan kerajinan batik dengan menggunakan pewarna batik yang ramah lingkungan seperti berbahan dasar organik, sehingga limbah yang dihasilkan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan Sungai Setu.
3. Bagi masyarakat umum di Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan: Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Kota Pekalongan khususnya terhadap permasalahan pencemaran limbah industri batik di Sungai Setu Kelurahan Jenggot perlu adanya peranan penting dari semua pihak, seperti partisipasi masyarakat untuk sadar akan bahaya dari pencemaran limbah batik sehingga meningkatkan rasa peduli terhadap lingkungannya, dan melakukan tindakan menegur, melarang dan melaporkan kepada pihak yang berwenang ketika melihat para pengrajin batik yang membuang limbahnya ke aliran Sungai Setu, serta mengadakan gotong royong yang terjadwal untuk membersihkan Sungai Setu yang tercemar.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Adi, Rianto. 2010. *Metodelogi Penelitian Sosial dan Hukum*. Jakarta: Granit.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Assofa, Burhan. 2013. *Metodelogi Penelitian Hukum*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bell, Stuart & McGilivray, Donald. 2006. *Environmental Law*. England: Oxford University Press.
- Daryanto. 1995. *Masalah Pencemaran*. Bandung: Tarsito.
- Dullah, Santosa. 2002. *Batik, Pengaruh Zaman dan Lingkungan*. Solo: Danar Hadi.
- Ginting, Perdana. 2007. *Sistem Pengelolaan Lingkungan dan Limbah Industri*. Bandung: Yrama Widya.
- Hamzuri. 1985. *Batik Klasik (Classical Batik)*. Jakarta: Djambatan.
- Hanggopuro, Kalinggo. 2002. *Batik Sebagai Busana Dalam Tatanan dan Tuntutan*. Yayasan Peduli Keraton.
- Kristanto, Philip. 2002. *Ekologi Industri*. Yogyakarta: Andi.
- Marzuki, Peter Mahmud. 2008. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Moleong, Lexy J. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Moleong, Lexy J. 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhammad, Abdulkadir. 2004. *Hukum dan Penelitian Hukum*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Ridwan, H. Juniarso & Sodik, Achmad. 2016. *Hukum Tata Ruang dalam Konsep Kebijakan Otonomi Daerah*. Bandung: Nuansa.
- Soekanto, S. 1984. *Pengantar Penelitian Hukum*. Jakarta: UI Press.

Soekanto, S. Dan Mahmudji, S. 2013. *Penelitian Hukum Normatif (Suatu Tinjauan Singkat)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Soemartono, G. 1996. *Hukum Lingkungan Hidup*. Jakarta: Sinar Grafika.

Soemitro, Ronny Hanitijo. 1990. *Metode Penelitian Hukum*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sujarweni, W.V. 2014. *Metodologi Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: PT Pustaka Baru, 1990.

Supriadi. 2005. *Hukum Lingkungan Indonesia Sebuah Pengantar. Edisi I*. Jakarta: Sinar Grafika.

Trie, Sunaryo dkk. 2007. *Pengelolaan Sumber Daya Air*. Malang: Bayumedia Publishing.

#### **Jurnal, Makalah, Majalah, Artikel**

Astuti, D.P. dkk. 2016. Pelaksanaan Tugas Dan Wewenang Badan Lingkungan Hidup Kota Pekalongan Dalam Mengelola Limbah B3 Batik. *Diponegoro Law Journal*: Vol. 5, No. 3, Tahun 2016.

Djajajdiningrat, S.T. 1997. Kebijaksanaan dan Hukum Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam Dilihat Dari Aspek Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Hukum Lingkungan*. September 1997. Halaman: 7.

Fadlilah, Nur Istikhathu. 2016. Strategi Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan UMKM Dalam Pengembangan Industri Kreatif Batik di Kota Pekalongan. *Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta*. Halaman: 2.

Jahid, Jamaluddin. 2012. Analisis Kritis Terhadap UU Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang. *Jurnal Plano*: Vol. I, No. 1/2012.

Moerniwati, E.D.A. 2012. Studi Batik Tulis (Kasus di Perusahaan Batik Ismoyo Dukuh Butuh Desa Gedongan Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen). *Jurusan Pendidikan Bahasa dan Seni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-USM*. Halaman: 1.

Mratihatani, A.S. dan Susilowati, I. 2013. Mejuju Pengelolaan Sungai Bersih Di Kawasan Industri Batik Yang Padat Limbah Cair. *Diponegoro Journal Of Economics*: Vol. 2, No. 2, Tahun 2013, Halaman 1-12.

Parmono, Kartini. 2013. Nilai Kearifan Lokal Dalam Batik Tradisional Kawung. *Jurnal Filsafat*: Vol. 23, No. 2, Agustus 2013.

- Poerwanto dan Zakaria Lantang Sukirno. 2012. Inovasi Produk dan Motif Seni Batik Pesisiran Sebagai Basis Pengembangan Industri Kreatif dan Kampung Wisata Minat Khusus. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Pranata Sosial*, Vol. 1, No. 4, September 2012.
- Putra, A.S. 2014. Analisis Distribusi Kecepatan Aliran Sungai Musi (Ruas Sungai: Pulau Kemaro Sampai Dengan Muara Sungai Komering). *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*: Vol. 2, No. 3, September 2014.
- Quina Margaretha. 2017. Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia. *Indonesia Center For Environmental Law (ICEL)*: Vol. 03 Issue 02. Maret 2017.
- Singgih, A.P. 2016. Karakteristik Motif Batik Kendal Interpretasi dari Wilayah dan Letak Geografis. *Jurnal Imajinasi*: Vol. X, No. 1, Januari Tahun 2016.
- Murniati T. Muljadi. 2013. Pengelolaan Limbah Batik Cetak Dengan Menggunakan Metode Filtrasi-Elektrolisis Untuk Menentukan Efisiensi Penurunan Parameter COD, BOD, Dan Logam Berat (Cr) Setelah Perlakuan Fisika-Kimia. *Ekuilbrium*: Vol. 12, No. 1, Halaman: 27-36.
- Rahardjo, P.N. 2008. Kajian Aspek Kebijakan Dan Regulasi Dalam Masalah Pengelolaan Limbah Cair Industri Rumah Tangga. *JAI*: Vol. 4, No. 2, Tahun 2008.
- Romadhon, Yuki Aliffenur. 2017. Kebijakan Pengelolaan Air Limbah Dalam Penanganan Limbah Batik Di Kota Pekalongan. *Jurnal INSIGNIA*: Vol. 4, No. 2, Halaman 61-62. November 2017.
- Rusda, I.S. 2014. Pengawasan Pemerintah Daerah Terhadap Pencemaran Limbah Industri Batik Di Kota Pekalongan Pada Tahun 2010-2014. *Jurusan Ilmu Pemerintahan, FIS dan Ilmu Politik-UNDIP*.
- Santosa, Mas Achmad & Quina Margaretha. 2014. Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia. *Indonesia Center For Environmental Law (ICEL)*: Vol. 01 Issue 01. Januari 2014.
- Sonta, Maritsa Anwari. Dkk. 2017. Strategi Adaptasi Ekologi Masyarakat Dalam Menghadapi Pencemaran Limbah Produksi Batik (Studi Etnoekologi di Daerah Aliran Sungai Setu, Kelurahan Jenggot, Kecamatan Pekalongan Selatan, Kota Pekalongan). *Solidarity, Journal UNNES*: Vol. 06 (2) Oktober Tahun 2017.

Sulistyowati, H. 2014. Paradigma Penegakan Hukum Lingkungan Berdasarkan Asas Kepastian Hukum, Kemanfaatan, dan Keadilan. *Makalah Jurnal*: FH-Universitas Surakarta.

Warlina, Lina. 2004. Pencemaran Air: Sumber, Dampak dan Penanggulangannya. *Makalah Pribadi*: Institut Pertanian Bogor. Halaman: 5-6. Juni Tahun 2014.

Zaenuri (2014). The Operating Effectiveness of WTU and WWTP of Batik in Pekalongan City, *International Journal of Education and Research*. Vol. 2 No. 12 December 2014 : 309-318.

### **Skripsi, Tesis, Desertasi**

Mratihatani, A.S. 2013. Menuju Pengelolaan Sungai Bersih Di Kawasan Industri Batik Yang Padat Limbah Cair (Studi Empiris: *Watershed* Sungai Pekalongan di Kota Pekalongan). Skripsi Universitas Diponegoro, Tahun 2013.

Mubarokah, Isti. 2010 Gabungan Metode Aerasi Dan Adsorpsi Dalam Menurunkan Fenoldan Cod Pada Limbah Cair Ukm Batik Purnama Di Desa Kliwonan Masaran Kabupaten Sragen Tahun 2010. Skripsi Universitas Negeri Semarang. Tahun 2010.

Prayogo, Henri. 2016. Partisipasi Pengrajin Batik Dalam Pengelolaan Limbah Di Wilayah Industri Batik Kelurahan Jenggot Kecamatan Pekalongan Selatan. Skripsi Universitas Negeri Semarang. Tahun 2016.

### **Peraturan, Perundang-undangan**

Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.

Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai.

Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air.



Keputusan Presiden Nomor 28 Tahun 1978 *Jo.* Keputusan Presiden Nomor 35 Tahun 1978.

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 35 Tahun 1995 tentang Program Kali Bersih.

Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 30 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan Tahun 2009-2029.

Pola Umum Pembangunan Jangka Panjang GBHN 1973-1978.

### **Internet**

<https://www.bappenas.go.id/index.php> di unduh 24 Mei 2018 jam 23.15 WIB.

<https://shop.khairunnas.com/batik-pekalongan-dan-penjelasaannya/> di unduh 20 Mei 2018 jam 22.10 WIB.

