

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 KONDISI MASYARAKAT

Kebanyakan para pembatik di Pekalongan merupakan ketrampilan turun temurun. Artinya, jika orangtuanya adalah seorang pembatik biasanya anak – anaknya juga akan bekerja sebagai pembatik. Hal tersebut terjadi pada pembatik konvensional (batik tulis). Sedangkan disaat sekarang ini industri batik rumahan yang menggunakan alat – alat modern telah menjamur, sehingga tidak semua masyarakat menjadi pembatik konvensional, namun mereka bekerja sebagai buruh/karyawan di industri batik rumahan. Industri batik rumahan ini kebanyakan menghasilkan batik cap atau batik sablon dan batik tulis. Meskipun sekarang sudah ada industri batik yang membatik dengan cara yang lebih mudah namun, ketrampilan membatik konvensional atau tulis masih tetap menjadi budaya turun temurun dari orang tua ke anak (terutama anak perempuan) hingga sekarang. Salah satu kegiatan pada industri kecil batik dapat dilihat pada gambar dibawah ini, dimana gambar tersebut memperlihatkan salah satu proses *finishing* pada pembuatan batik yaitu menghilangkan lilin yang masih menempel yang tidak hilang hanya dengan proses pelorodan/pemasakan. (Keterangan dari Bp. Rochman – salah satu tokoh masyarakat dan pemilik industri kecil batik dalam observasi, 23 Maret 2011)



Gambar 3.1.1 Proses Pembuatan Batik Tahap Finishing

Kehidupan masyarakat pembatik konvensional Pekalongan sebelum muncul industri batik rumahan (industri kecil), bekerja pada seorang 'Juragan Batik' yang jumlahnya pada saat itu tidak banyak. Bisa saja dalam sebuah keluarga semua bekerja sebagai pembatik pada seorang juragan batik. Pada kondisi sekarang, setelah muncul banyak industri batik rumahan (industri kecil) bahkan juga pabrik batik, persaingan antar pengusaha batik menjadi lebih terlihat (Keterangan dari Sri Sunarti 80 tahun – mantan "juragan batik" di Kecamatan Wiradesa, 23 Maret 2011).

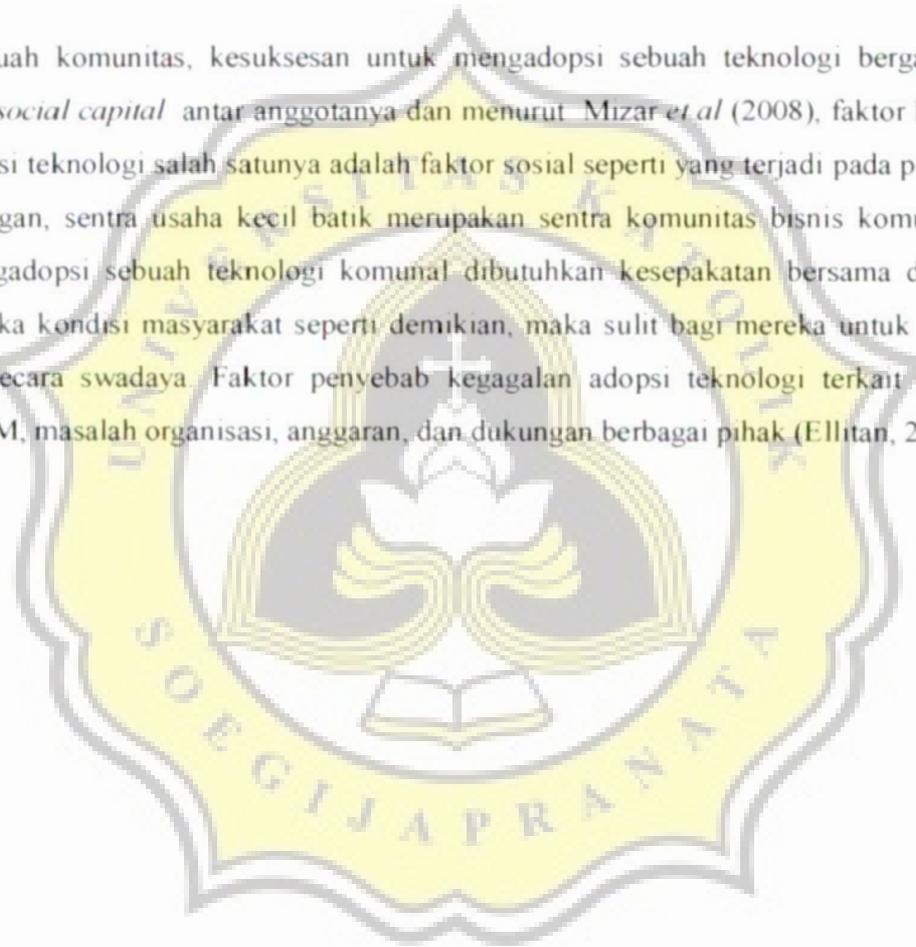
Perbedaan terlihat jelas di tiga Kecamatan penelitian. Di Kecamatan Wirodeso, secara materi mereka terlihat sangat mampu, mobilitas mereka juga sudah tinggi meskipun pendidikan mereka hanya sampai tamatan SMA. Pengusaha batik skala industri kecil di Kecamatan Wirodeso kebanyakan sudah memiliki konveksi dan *gallery* nya sendiri untuk memasarkan hasil produksinya, sehingga batik yang dihasilkan jauh lebih halus dan desainnya juga lebih bagus. Namun kebanyakan pembatik di Kecamatan Wirodeso sangat menutup diri dengan adanya informasi yang tidak berhubungan dengan penjualan dan peningkatan produksinya. Perbedaan antara 'juragan batik' dengan karyawannya sangat terlihat jelas di sini. Salah satu hasil industri batik di Kecamatan Wiradesa yang dijual melalui butiknya atau *gallery* nya dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.1.2. Salah Satu Hasil Produksi batik yang di Jual di *Gallery* Pengusaha Kecil Batik di Pekalongan.

Berbeda dengan masyarakat di Kecamatan Tirto dan Wonopringgo. Secara materi mereka jauh dibawah pengusaha kecil batik di Kecamatan Wirodeso. Rata – rata masyarakat disini hanya tamatan SMP, beberapa ada yang SMA dan karyawannya ada yang tamatan SD. Masyarakat di Kecamatan Tirto dan Wonopringgo lebih bisa menerima informasi mengenai apa saja yang berhubungan dengan produksinya. Pada penelitian ini, peneliti memberikan informasi mengenai instalasi pengolahan limbah. Meskipun pada akhirnya mereka tidak melakukan apa yang disarankan oleh informasi tersebut dengan dana sebagai alasan utamanya.

Dalam sebuah komunitas, kesuksesan untuk mengadopsi sebuah teknologi bergantung pada perbedaan *social capital* antar anggotanya dan menurut Mizar *et al* (2008), faktor keberhasilan dalam adopsi teknologi salah satunya adalah faktor sosial seperti yang terjadi pada penelitian ini. Di Pekalongan, sentra usaha kecil batik merupakan sentra komunitas bisnis komunal dimana untuk mengadopsi sebuah teknologi komunal dibutuhkan kesepakatan bersama dan kerelaan bersama. Jika kondisi masyarakat seperti demikian, maka sulit bagi mereka untuk mengadopsi teknologi secara swadaya. Faktor penyebab kegagalan adopsi teknologi terkait erat dengan kondisi SDM, masalah organisasi, anggaran, dan dukungan berbagai pihak (Ellitan, 2002).



3.2 PERSEPSI RESPONDEN

Untuk mendapatkan informasi mengenai adopsi teknologi, maka dilakukan wawancara pada *stakeholder* terkait Hasil wawancara dengan 30 responden yang berasal dari Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonoringgo dan Kecamatan Wirodesa Kabupaten Pekalongan, jika dilihat dari setiap faktor penentu adopsi teknologi yang diuraikan, maka akan dapat disimpulkan seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 3.2.1. Persepsi Responden Terhadap Faktor Adopsi Teknologi

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
1.	Sifat Teknologi	a. Operasional dan Pengendalian IPAL	1) Se jauh mana pemahaman anda mengenai sistem aplikasi IPAL 2) Apakah sistem IPAL mudah dipahami?	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya untuk pabrik, IPAL untuk industri besar, kalau <i>home industry</i> limbahnya sedikit, jadi percuma bikin IPAL • Tidak tahu • Tahu, namun tidak bikin, tidak ada sosialisasi mengenai IPAL
				<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tahu • IPAL bisa mencemari sumur • Butuh penyuluhan, diajari dulu cara pakainya

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
2.	Faktor Eksternal	a. <i>Munificence</i> : (Daya dukung lingkungan/ekosistem dengan adanya aktivitas)	1) Jika anda membuang limbah ke sungai secara langsung, apakah anda tidak takut akan merusak kondisi lingkungan? 2) Menurut anda, seberapa penting keberadaan IPAL bagi industri anda?	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak masalah • Tidak menyebabkan pencemaran, nyamuk masih bisa hidup, ikan masih ada, tidak banjir, air sungai mengalir, fungsi sungai untuk membuang limbah, anggap saja sungai itu adalah IPAL nya, banyak temannya • Sungai tercemar • Tidak penting • Penting tapi tidak untuk <i>home industry</i>

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
3.	Faktor External	a. Ekonomi (<i>Dynamism</i>)	<p>1) Sudah berapa lama perusahaan berdiri?</p> <p>2) Apakah dari berdiri hingga sekarang, order selalu ada?, konsisten (mengalami kenaikan/penurunan)?</p> <p>3) Berapa jumlah produksi yang dihasilkan dalam 1 x produksi?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Turun temurun • Sudah 30 tahunan, sudah 7 tahunan, sudah 4 tahunan, sudah 10 tahunan, sudah 5 tahunan, sudah 3 tahunan, • Sejak tahun 1995, sejak tahun 90 –an, sejak tahun 80-an, sejak tahun 2003, sejak tahun 1998, tahun 2005 • Sulit • Konsisten, ada terus • Tidak pasti, naik turun • Berdasarkan kondisi toko/<i>gallery</i> • Berdasarkan pesanan, • Sudah ada yang mengambil, kerjasama dengan konveksi • 200 – 1000 potong • 1 -100 kodi • 400 – 800 meter

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
			<p>4) Bagaimana hasil produksi dipasarkan, apakah sudah ada distributor pasti atau produksi dilakukan hanya sesuai order?</p> <p>5) Berapa harga 1 lb kain yang siap dipasarkan? (berdasarkan apa harga ditentukan, apakah pasar atau biaya produksi)</p> <p>6) Apakah dengan adanya IPAL (seandainya) bisa mempengaruhi produksi anda?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ditoko/gallery • Kerjasama dengan konveksi • Pesanan • Diambil tengkulak, sudah ada yang mengambil <ul style="list-style-type: none"> • 50 ribu – jutaan • 12.500 – 20.000 • 50 – 80 ribu <ul style="list-style-type: none"> • Mungkin iya • Belum tahu, kan belum ada IPAL • Harga sekarang berdasarkan bahan baku.

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
4.	Faktor External	b. Peraturan Pemerintah	<p>1) Ada atau tidak peraturan pemerintah mengenai pembuangan limbah yang anda ketahui?</p> <p>2) Bagaimana tanggapan anda mengenai peraturan pemerintah tersebut (dilaksanakan atau tidak)? Alasannya apa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada • Tidak tahu • Tidak jelas • Ada, tetapi tidak paham, tidak jelas • Mungkin ada tapi tidak untuk usaha kecil tradisi sudah sejak lama membuang limbah di sungai • Tidak mau tahu, tidak mengurus pemerintah • Dilaksanakan, asal tidak merepotkan • Belum tahu, • Tidak usah • Pemerintah mengijinkan kondisi seperti sekarang • Pabrik besar harus melaksanakan • Ikut perintah juragan

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
5.	Faktor Eksternal	c. Sosial Masyarakat	<p>1) Jika industry lain membuat, bagaimana dengan anda ? (sebaliknya)</p> <p>2) Bagaimana sikap anda dalam menanggapi pernyataan seandainya aktivitas anda dianggap mencemari sungai?</p> <p>3) Menurut anda bagaimana sebaiknya pembangunan IPAL?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biar saja • Tidak mau • Terserah • Tidak penting • Saya nunut saja • IPAL untuk skala pabrik, dana tidak cukup, limbah <i>home industry</i> jumlahnya sedikit, kalau bocor bisa mrembes ke sumur, susah pengoperasiannya, • Biar juragannya yang mbangun IPAL • Tidak masalah • Biar saja • Semua buang di sungai, buangnya ramai – ramai • Terserah saja • Tidak perlu bisa mencemari sumur kalau bocor, repot perawatannya • Yang penting tidak keluar dana • Dibuatkan

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
6	Faktor Internal (Sumber Daya Manusia)	a. Pengetahuan mengenai limbah b. Pengetahuan mengenai lingkungan	1) Dimana limbah produksi anda alirkan? 2) Jika di lepas langsung ke sungai, apakah menurut anda tidak berbahaya?	• Got terus ke sungai • Tidak masalah • Tidak apa – apa, cuma sedikit, nyamuk masih bisa hidup sudah dari nenek moyang, buangan terakhirnya di sungai, tidak ada yang keracunan, tidak ada yang menggunakan air sungai • Sudah perintah jurgannya begitu • Tidak masalah • Kotor • Tercemar • Baik – baik saja • Nyamuk masih bisa hidup, sungai digunakan untuk pembuangan limbah, banyak enceng gondoknya, sungai tempat pembuangan • Bau obat

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
			<p>2) Menurut anda, bagaimana seharusnya kondisi yang sungai yang baik?</p> <p>3) Apakah anda terganggu dengan kondisi sungai saat ini?</p> <p>4) Apakah anda pengguna langsung air sungai? (kondisi tertentu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yang tidak tercemar • Yang jernih • Yang tidak kotor • Yang tidak bau • Yang tidak mampet • Yang tidak bikin hanyut • Yang tidak bikin gatal • Tidak • Tidak

No.	Faktor Penentu	Kata Kunci	Pertanyaan untuk Responden	Jawaban
8.	Faktor Internal (Penggunaan Bahan Baku)	Pewarna	<p>1) Pewarna apa yang digunakan untuk proses produksi batik?</p> <p>2) Berapa banyak pemakaian pewarna dalam 1x proses produksi?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pewarna kimia • Pewarna tekstil • 20 gram per warna • 3 kg/ bulan • 20 – 40 kg • 1 ember • 2 kg per warna • 20 kg per hari • 1 kg/ 100 meter • 20 – 80 kg/ produksi • Tergantung permintaan warna, tergantung desain warna yang diminta dari pemesan

Dari hasil observasi dan juga hasil wawancara yang ada pada Tabel 3.2.1 diperoleh informasi bahwa para pengusaha dan karyawan di Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo dan Kecamatan Wiradesa merasa jika usaha yang dilakukannya termasuk dalam *home industry* atau usaha dalam skala kecil dan limbah yang dihasilkan juga sedikit (tidak sebanyak skala pabrik). Sehingga bagi mereka pembuatan instalasi pengolahan limbah tidak perlu dilakukan, limbah bisa langsung dibuang ke sungai. Alasan seperti 'turun – temurun', 'jumlah limbah sedikit', 'sudah perintah juragannya' dan 'banyak temannya yang membuang limbah langsung ke sungai', membuat mereka menjadi tidak peduli dengan peraturan pemerintah mengenai lingkungan dan pengolahan limbah. Selain itu, sosialisasi mengenai kepedulian lingkungan dan pengolahan limbah yang kurang juga menjadi alasan mereka untuk membuang limbah langsung ke sungai. Sebenarnya mereka juga tahu mengenai kondisi sungai sekarang yang kotor, tercemar dan bau, mereka juga memahami kondisi sungai yang bersih itu seperti apa, namun mereka tetap membuang limbah cair langsung ke sungai dengan alasan seperti telah disebutkan di atas. Pengadaan lahan dan dana yang terbatas, takut bocor kemudian merembes ke sumur dan digunakan untuk main anak – anak menjadikan mereka tidak mau mengadopsi instalasi pengolahan limbah.

3.2.1. Sifat Teknologi.

Berdasarkan sifat teknologi, dari Tabel 3.2.1 diatas dapat diketahui bahwa hanya ada tiga jawaban yang sering muncul dari 30 responden yang ditanya di 3 tempat yaitu di Kecamatan Tirto, Wonopringgo dan Wiradesa. Pendapat mereka mengenai sifat teknologi sejauh mana pemahaman mereka mengenai sistem aplikasi IPAL bahwa mereka ada yang tahu, ada yang tidak tahu. Bagi mereka yang tahu, mereka berpendapat jika IPAL hanya diperuntukkan bagi industri skala besar atau yang mereka sebut dengan pabrik. Sedangkan untuk *home industry* seperti yang sedang mereka jalankan sekarang ini bukanlah industri dalam skala besar (pabrik), namun industri dengan skala kecil. Sedangkan pendapat mereka mengenai pengoperasian IPAL, mereka menyatakan jika tidak tahu, keberadaan IPAL bisa mencemari sumur, butuh penyuluhan dan diajari dulu cara pakainya.

Kutipan berikut dapat menunjukkan bahwa pemilik maupun karyawan industri kecil batik di wilayah Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo dan Kecamatan Wiroseda yang di wawancarai mengetahui apa itu IPAL namun tidak memahami cara pengoperasian IPAL

Pertanyaan : “Sejauh mana pemahaman anda mengenai IPAL ?”

- “IPAL itu untuk pabrik skala besar bukan *home industry*” (14)
- “Tahu, IPAL itu seperti yang dibuat sama Unggul Jaya -*salah satu nama pabrik batik printing.red-*” (15)
- “IPAL tahu, itu untuk ngolah limbah” (20)
- “IPAL setau saya untuk pabrik besar bukan untuk pabrik kecil” (23)

Keberadaan IPAL untuk industry dalam skala besar atau pabrik, menurut mereka disebabkan karena limbah produksi yang dihasilkan oleh pabrik atau industri skala besar sangatlah banyak, jika dibandingkan dengan limbah yang dihasilkan oleh *home industry* yang mereka jalankan dengan jumlah menurut mereka masih sangat sedikit sehingga mereka tidak perlu menggunakan IPAL. Salah satu pernyataan mereka dapat dilihat pada kutipan berikut ini

Pertanyaan : “Apakah sistem IPAL mudah dipahami ?”

“IPAL untuk industry besar, kalau *home industry* limbahnya sedikit, jadi percuma bikin IPAL” (29)

Dari hasil wawancara juga terlihat bahwa pemilik maupun karyawan industri kecil batik yang di wawancarai tidak bisa mengoperasikan IPAL. Kebanyakan dari mereka menyatakan butuh penyuluhan untuk bisa mengoperasikan IPAL. Kutipan berikut dapat menunjukkan pernyataan mereka :

Pertanyaan : “Apakah sistem IPAL mudah dipahami ?”

- “Tidak bisa mengoperasikan” (21)
- “Butuh penyuluhan” (8)
- “Tidak tahu pakainya, dikasih tahu dulu baru bisa menggunakannya” (9)
- “Tidak tahu cara pakainya, mungkin diajari dulu, karena itu untuk pabrik besar” (20)

Berdasarkan sifat teknologi, sebagian responden yang diwawancarai mengetahui apa itu IPAL, namun semua responden tidak mengerti cara pengoperasian IPAL. Yang mereka pahami mengenai sistem IPAL adalah sebuah teknologi yang mahal dan rumit, dimana banyak persiapan yang harus mereka lakukan ketika mereka memutuskan untuk mengadopsi teknologi yang bernama IPAL tersebut. Menurut Luminto (2009), kriteria untuk menerapkan IPAL meliputi biaya pembangunan dan perawatan IPAL, sistem yang mudah dipahami dan murah serta ketersediaan lahan dan investasi di lingkungan sekitar. Bagi para pengusaha industri kecil batik, menggunakan instalasi pengolahan limbah bukanlah hal yang mudah, mereka harus mengeluarkan dana baik untuk membangun maupun merawat, harus belajar sesuatu yang belum tentu mereka bisa pahami dengan mudah dan cepat, harus ada kerelaan untuk menempatkan bangunan instalasi pengolahan limbah sehingga harus ada yang berkorban lahan. Dimana semua kriteria tersebut dianggap rumit dan tidak mudah bagi *stakeholder* di wilayah Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo dan Kecamatan Wirosesa.

3.2.2. Faktor Eksternal - *Munificence*

Faktor eksternal *munificence* merupakan daya dukung lingkungan atau ekosistem dengan adanya aktivitas dari kegiatan *home industry* pembuatan batik yang dilakukan melalui wawancara di Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo dan Kecamatan Wirosesa. Mereka akan di tanya mengenai rusaknya kondisi lingkungan akibat aktivitas *home industry* mereka dan juga seberapa penting keberadaan IPAL apabila aktivitas mereka telah merusak kondisi lingkungan.

Pada Table 3.2.1. menunjukkan persepsi para *stakeholder* bahwa faktor *Munificence* atau daya dukung lingkungan atau ekosistem masih memadai dengan adanya aktivitas yang dilakukan oleh pembuangan limbah cair batik dari *home industry* sehingga limbah langsung di buang ke sungai tanpa pengolahan terlebih dahulu. Pemilik maupun karyawan industri kecil batik memiliki keyakinan bahwa membuang limbah langsung ke sungai itu tidak masalah dengan alasan tidak menyebabkan pencemaran, banyak temannya yang juga membuang limbah ke sungai secara langsung, nyamuk masih bisa hidup, ikan masih ada, tidak banjir, air sungai masih mengalir, fungsi sungai untuk membuang limbah, dan menganggap bahwa sungai itu adalah IPAL nya, namun masih ada satu yang menyatakan jika sungai akan tercemar. Meski demikian

pendapatnya, dia tetap saja melakukan hal yang sama dengan yang lainnya yaitu membuang air limbahnya langsung ke sungai tanpa pengolahan terlebih dahulu.

Sedangkan pendapat para *stakeholder* yaitu pemilik dan karyawan mengenai keberadaan IPAL, mereka menganggap jika keberadaan IPAL itu tidak penting. Namun ada juga yang beranggapan jika IPAL itu penting, tetapi untuk industri dalam skala besar atau pabrik, dan bukan industri dalam skala kecil (*home industry*) seperti yang selama ini telah mereka jalani. Bagi yang menganggap tidak penting, karena bagi mereka daya dukung lingkungan masih memadai untuk menampung limbah mereka apalagi, mereka membuang secara beramai – ramai. Pernyataan mereka dapat dilihat pada beberapa kutipan berikut ini.

Pertanyaan : “Jika anda membuang limbah langsung ke sungai, apakah tidak takut akan merusak kondisi lingkungan ?”

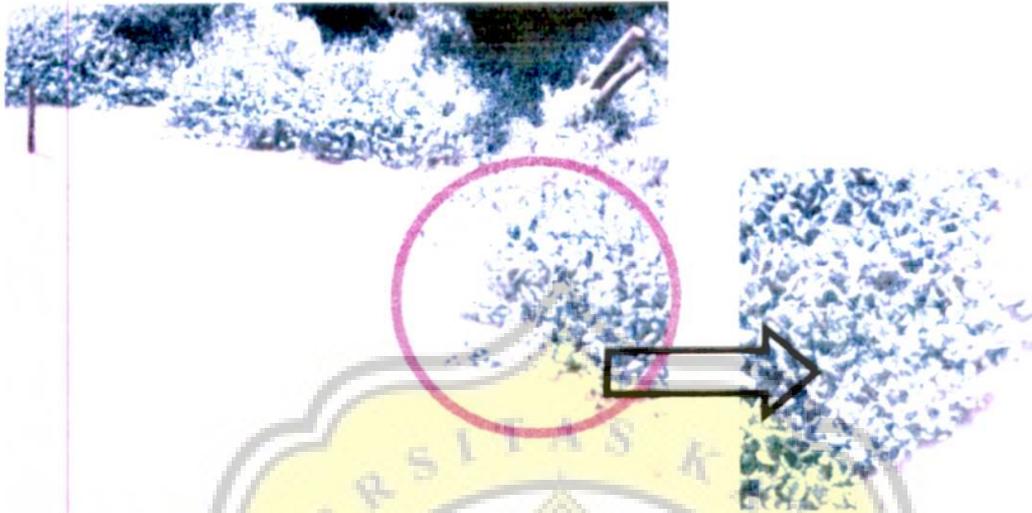
- “Buangannya masih bisa menampung kalau hanya untuk home industri” (8)
- “Tidak masalah, sudah sejak nenek moyang membuag ke sungai” (9)
- “Tidak masalah, karena nyamuk saja masih bisa hidup” (2)
- “Buangannya memang di sungai, sungainya mengalir terus jadi tidak masalah, sungai memang untuk menampung limbah batik” (23)
- “Banyak temannya yang buang limbah ke sungai” (24)

Kemudian beberapa kutipan berikut dapat menunjukkan mengenai seberapa pentingnya IPAL dengan pertanyaan : “Seberapa penting keberadaan IPAL bagi industri anda ?”

- “Penting untuk industry besar, tidak penting untuk industri kecil” (15)
- “Nggak penting, saya kan industri kecil” (17)
- “Kalau home industri tidak penting, tapi kalau pabrik besar penting” (22)

Beberapa pernyataan pemilik usaha dan karyawan menunjukkan jika kepedulian mereka terhadap lingkungan masih kurang, karena mereka merasa daya dukung lingkungan terhadap aktivitas mereka masih sangat layak dan mampu untuk menampung limbah yang mereka hasilkan. Dengan begitu maka keberadaan IPAL menurut mereka tidak penting bagi *home industry* seperti yang sedang mereka jalankan. Kondisi sungai di Pekalongan yang dialiri limbah

secara langsung dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Sungai berwarna coklat, pinggirnya ditumbuhi tanaman encengondog serta menimbulkan bau yang kurang sedap.



Gambar 3.2.1. Kondisi Sungai di Kecamatan Tirto

Encengondok yang tumbuh di pinggir sungai ternyata juga tidak hanya sebagai indikator adanya pencemaran pada sungai tersebut. Namun, ketika tanaman encengondog melimpah, maka akan menjadi sumber pendapatan juga bagi masyarakat sekitar sungai tersebut. tanaman encengondok dimanfaatkan untuk membuat kerajinan tangan seperti tas dan sandal.

3.2.3. Faktor Eksternal Eksternal – *Dynamism* (Ekonomi)

Wawancara dengan pemilik usaha dan karyawan terhadap faktor eksternal *dynamism* (Ekonomi) mengenai kondisi ekonomi industri kecil batik termasuk didalamnya adalah jumlah produksi yang dihasilkan dalam sekali produksi, harga dan bagaimana hasil produksi dipasarkan ditujukan berhubungan dengan kemampuan mereka sebenarnya secara *financial* seandainya dalam mendirikan IPAL pembuatannya dilakukan secara swadaya.

Dari Tabel 3.2.1 menunjukkan bahwa usaha batik maupun pekerjaan sebagai pembatik sudah dilakukan sejak lama. Hal ini ditunjukkan dengan jawaban mereka yang menyatakan jika usahanya ini sudah dilakukan secara turun temurun, ada juga yang menyatakan jika usahanya ataupun pekerjaannya sebagai pembatik sudah dimulai sejak tahun 80 – an hingga yang baru saja

yaitu tahun 2005, ada juga yang menyatakan antara 3 – 30 tahunan. Sedangkan order yang mereka dapatkan ada yang menyatakan sulit, konsisten, ada terus, naik turun, tidak pasti, berdasarkan kondisi toko/*gallery*, berdasarkan pesanan, kerjasama dengan konveksi dan sudah ada yang mengambil.

Sedangkan untuk jumlah produksi, bagaimana penjualan dan juga harga batik mereka, para *stakeholder* di Kecamatan Wonopringgo, Kecamatan Tirto dan Kecamatan Wiradesa mengungkapkan jika dalam sekali produksi mereka bisa menghasilkan 200 hingga 1000 potong kain per minggu untuk order yang melalui pesanan atau kerjasama dengan konveksi. Sedangkan untuk yang dijual di toko/*gallery*-nya mereka bisa membuat 3 – 5 potong per 3 bulan untuk batik tulis. Harga yang di patok untuk hasil produksi mereka berdasarkan bahan baku, antara 12.500 hingga 20 ribu untuk yang kerja sama dengan konveksi, 50 hingga 80 ribu untuk yang tidak kerjasama dengan konveksi dan 50 ribu hingga jutaan untuk yang dijual di toko atau *gallery*-nya sendiri.

Dari hasil wawancara dengan *stakeholder* juga didapatkan keterangan bahwa pemilik industri kecil batik di Kecamatan Tirto, Wonopringgo dan Wiradesa merupakan masyarakat dengan penghasilan yang cukup. Beberapa pengusaha batik meraih omset hingga jutaan per sekali order. Di Kecamatan Wiradesa, pengusaha batik tak hanya mencetak sendiri kain batiknya, namun juga menjual hasilnya berupa barang jadi, baju, hem dan lain – lain pada butik nya sendiri dan juga mengerjakan pesanan dari beberapa konsumen yang berasal dari luar kota.

Harga perlembar kain ditentukan oleh bahan baku terutama oleh bahan baku kain. Jika harga pasaran kain polos naik, maka harga jual batik pun jadi naik. Model usaha seperti yang di Kecamatan Wiradeso berbeda dengan cara usaha yang dilakukan oleh pengusaha di Kecamatan Wonopringgo dan Tirto. Dua kecamatan tersebut kebanyakan melakukan pekerjaan borongan dan tidak memiliki butik sendiri. Penghasilan mereka ditentukan dalam sekali order. Biasanya mereka bekerja sama dengan perusahaan konveksi. Ada dua macam sistem kerja sama yang mereka lakukan, yaitu :

1. Modal sendiri. Dimana kain di merupakan modal utama yang disediakan sendiri oleh si pengusaha. Rata – rata harga per kain jadi mencapai 50 – 100 ribu rupiah tergantung dari jenis kainnya untuk batik cap. Sedangkan untuk batik tulis sutra harganya mencapai jutaan rupiah per lembar. Dalam sekali order rata – rata mereka mengerjakan hingga 400 potong kain atau 800 meter dalam waktu 1 minggu.
2. Modal kerjasama. Dimana kain dan motif sudah di sediakan dan di tentukan oleh konveksi. 1 pengusaha tidak selalu bekerja sama dengan 1 konveksi ada yang dua ada yang 3 konveksi. Dalam sekali order bisa mencapai 1 kodi atau 1000 lembar kain. Harganya biasanya ditentukan bersama diantara kedua belah pihak. Antara 12.500 hingga 20.000 rupiah per kain tergantung dari banyaknya warna yang dibutuhkan dan rumitnya pola atau desain yang diminta oleh konsumen.

Penghasilan rata – rata yang didapatkan dalam sekali produksi oleh para pengusaha kecil batik ini, yang modal sendiri dalam sekali produksi bisa mencapai 400 – 800 lembar kain atau 800 – 1600 meter kain dengan harga antara 50.000 – 80.000 rupiah per potong, maka pendapatan kotor mereka berkisar antara 20 juta – 64 juta per produksi. Untuk yang modal kerjasama dengan konveksi, yaitu sistem mengambil kain dari konveksi, sekali produksi setidaknya 20 hingga 50 kodi, dimana 1 kodi berisi 20 lembar kain. Jadi mereka mengerjakan batik sebanyak 400 hingga 1000 lembar kain dengan harga antara 12.500 – 20.000 rupiah perlembar, maka pendapatan kotor mereka mencapai 5 juta – 20 juta sekali produksi. Sedangkan untuk yang di jual sendiri di toko atau butik pribadi, sekali produksi per hari mencapai 50 – lembar kain dengan harga berkisar antara 80.000 – 500.000 rupiah per lembar, sehingga pendapatan kotor mereka bisa mencapai 4 juta – 25 juta dalam sekali produksi. Dilihat dari segi penghasilan mereka yang mencapai puluhan juta, dinilai mampu untuk mengadopsi teknologi IPAL secara komunal, namun dari wawancara mereka menolak untuk bersubsidi dalam membangun IPAL. Faktor struktural seperti pola kependudukan dan stratifikasi sosial mungkin dapat menjadi alasan mengapa mereka tidak mau membangun IPAL mandiri secara komunal (Soetomo,2001). Upaya untuk pengendalian dampak lingkungan sering tidak dilakukan oleh pemrakarsa atau pelaku pembangunan dan lebih sering berorientasi pada keuntungan ekonomi (Manik, 2009).

3.2.5. Faktor Eksternal – Pemahaman Responden Terhadap Peraturan Pemerintah

Berdasarkan Tabel 3.2.1. persepsi *stakeholder* baik itu pemilik maupun karyawan terhadap peraturan pemerintah, menunjukkan bahwa sebagian responden tahu jika ada peraturan pemerintah mengenai pembuangan limbah, sebagian lagi tidak tahu mengenai peraturan pemerintah. Sebagian dari mereka sadar jika peraturan pemerintah wajib untuk dilaksanakan dengan catatan tidak merepotkan mereka, sebagian lagi tidak peduli karena urusan pemerintah berarti rumit. Mereka tetap berprinsip jika usaha mereka adalah industri kecil sedangkan peraturan pemerintah dibuat untuk industri skala besar. Menurut Abidin *et al*, 2010, memang adopsi teknologi lingkungan saat ini kebanyakan diterapkan oleh perusahaan besar karena adanya tekanan atau peraturan dari pemerintah karena mereka dianggap mampu secara finansial untuk mengadopsi teknologi lingkungan karena produksi yang dihasilkan juga banyak. Sedangkan industri kecil selalu beralasan karena produksinya sedikit dan limbahnya juga sedikit sehingga mereka tidak perlu mengadopsi teknologi tersebut karena membutuhkan dana yang besar (Mizar *et al*, 2008).

Dari hasil wawancara ditemukan juga jika sebagian dari mereka juga beranggapan negatif terhadap pemerintah. Kutipan berikut menunjukkan pernyataan mereka mengenai peraturan pemerintah tentang pembuangan limbah dengan pertanyaan : “Ada atau tidak peraturan pemerintah yang anda ketahui mengenai pembuangan limbah ?”

- “Aturannya ya untuk yang skala besar seperti yang paling banyak limbahnya di Unggul Jaya –salah satu pabrik batik printing red-” (8)
- “Mungkin ada tapi tradisi tidak menggunakan IPAL, langsung ke sungai” (9)
- “Ada, tapi saya nggak paham” (14)
- “Tidak tahu, kalau aturan pasti ada tapi saya tidak begitu jelas” (23)

Bagaimana tanggapan anda mengenai peraturan pemerintah tersebut (apakah mau dilaksanakan atau tidak)? alasannya ?

- “DPR nya ampresen duit, paling kalau datang dikasih duit diam” (8)
- “Kalau peraturan ya dijalankan, yang penting mampu, kan yang buat ya sama – sama manusia, jadi nggak usah takut” (13)
- “Ya kalau skala besar wajib di laksanakan, soalnya obatnya kan banyak sapai ton itungannya” (25)
- “Kalau ada tinggal dijalankan, yang penting nggak memberatkan sampai harus bikin IPAL” (30)

Bagi masyarakat di tiga kecamatan yaitu Kecamatan Tirto, Wonopringgo dan Wirosesa, setiap peraturan tetap dilaksanakan yang penting mereka mampu untuk melaksanakan dan peraturan tidak memberatkan mereka.

Pihak pemerintah, sebenarnya juga sudah menyediakan IPAL komunal namun pembangunannya tidak berada di wilayah Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo maupun di Kecamatan Wirosesa tetapi berada di wilayah lain. Akan tetapi keberadaan IPAL komunal tersebut juga telah dikeluhkan oleh pemerintah karena sudah tidak lagi mampu menampung limbah dari sentra industri kecil batik di wilayah tersebut seperti yang telah di ungkapkan dalam media massa Suara Merdeka tahun 2009 dan 2010. Jika IPAL yang ada tersebut sudah tidak lagi bisa menampung limbah yang dihasilkan oleh industri kecil batik. Sedangkan IPAL yang baru saja dibangun oleh pemerintah letaknya masih satu Kabupaten dengan Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo dan Kecamatan Wirosesa, berada di wilayah Kecamatan Buaran. Jika ingin memanfaatkan IPAL di wilayah Kecamatan Buaran, maka pengusaha disana harus mengalirkan limbahnya ke Kecamatan Buaran terlebih dahulu melalui pipa – pipa aliran. Hal ini justru akan menambah resiko besar bila terjadi kebocoran dan juga akan menambah biaya perawatan mengingat letaknya juga tidak dekat dengan ketiga kecamatan tersebut.

Dari hasil wawancara dengan responden, menyatakan jika pemerintah mendukung atas usaha mereka sebagai industri kecil batik, semata untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi, namun tidak ada penyuluhan atau informasi mengenai pengolahan limbah maupun tentang kelestarian lingkungan. Begitu juga dengan para pengusaha dan masyarakat terutama pekerja, mereka hanya berorientasi pada peningkatan ekonomi, sehingga mereka tidak memperhatikan keadaan lingkungan sekitarnya. Orientasi mereka terhadap faktor ekonomi demi kelangsungan hidup mereka menyebabkan mereka menjadi kehilangan kemandirian. Mereka menganggap pendapatan mereka masih minim sehingga mereka merasa modal-nya masih kurang untuk membuat Instalasi Pengolahan Air Limbah atau IPAL secara swadaya. Akhirnya mereka hanya bergantung pada pemerintah dan juga donatur yang mau membangunkan IPAL untuk mereka (Surraya, 2005).

Beberapa responden juga menyatakan jika IPAL digunakan hanya untuk industri skala besar, sedangkan industri mereka merupakan industri dalam skala kecil. Menurut UU No. 20 Tahun 2008, kriteria usaha kecil adalah memiliki kekayaan bersih antara 50 hingga 500 juta tidak termasuk tanah dan bangunan usaha serta mendapatkan hasil penjualan tahunan minimal 300 juta dan tidak lebih dari 2,5 miliar. Hall & Khan (2003) juga berpendapat jika ukuran perusahaan sangat mempengaruhi adopsi dan pengaplikasian sebuah teknologi. Dimana semakin besar ukuran sebuah industri maka akan semakin mudah industri tersebut mengadopsi sebuah teknologi mengingat *financial* yang mereka dapatkan dari hasil penjualan produk mereka.

3.2.6. Faktor Eksternal – Sosial Masyarakat

Faktor eksternal sosial masyarakat berisi mengenai pembuatan IPAL dan aktivitas mereka yang dianggap telah mencemari lingkungan. Pertanyaan ditujukan melalui wawancara pada pemilik usaha kecil batik di Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo dan Kecamatan Wirodesa.

Dari segi sosial masyarakat, ternyata pemilik dan juga karyawan industri kecil batik di Kecamatan Wonopringgo, Kecamatan Tirto dan Kecamatan Wirodesa, mereka tidak peduli jika industry lain membuat IPAL, karena mereka sendiri tidak mau membuat IPAL untuk usahanya dengan alasan IPAL untuk skala pabrik, dana tidak cukup, limbah *home industry* jumlahnya

sedikit, kalau bocor bisa mrembes ke sumur dan susah pengoperasiannya. Karyawan juga menyatakan jika pembuatan IPAL itu adalah urusan pemilik usaha atau juragan tempat mereka bekerja, jadi mereka merasa tidak memiliki hak untuk memutuskan apakah harus membangun IPAL atau tidak, mengingat mereka hanyalah karyawan yang bekerja dan pembangunan IPAL jelas membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Dari Tabel 3.2.1. diketahui bahwa pemilik usaha kecil batik dan karyawannya sebagian besar tidak mau membangun IPAL secara pribadi maupun secara swadaya, karena keterbatasan dana. Beberapa responden yang di wawancara mengatakan jika pembangunan IPAL harus didanai namun dana tidak berasal dari mereka sendiri melainkan berupa dana bantuan dari pemerintah. Namun sebagian juga menolak, karena menurut mereka IPAL adalah sesuatu yang rumit terutama dalam perawatan, seperti ketika terjadi kebocoran pipa, mereka takut air limbah akan meresap ke dalam tanah dan mencemari air sumur. Padahal mereka sendiri juga belum tahu bagaimana mengoperasikan IPAL.

Beberapa kutipan berikut memperlihatkan pernyataan mereka mengenai pembangunan IPAL.

Pertanyaan : “Jika industri lain membuat IPAL, bagaimana dengan anda?”

- “Biar saja, saya nggak mau keluar uang. Katanya juga bisa mrembes ke sungai” (14)
- “Tidak mau buat, lebih mudah dibuang ke sungai” (21)
- “Ya biar saja, itu mahal paling juragane nggak mau” (23)
- “Kalau yang besar ada uangnya ya terserah saja, kalau saya nggak mau buat, nggak ada uangnya” (24)

Pernyataan tidak setuju mengenai pembangunan IPAL pun juga bermunculan seperti pada kutipan berikut ini :

- “Tidak mau, biayanya banyak, listriknya mahal, kalau bocor bisa mrembes ke sumur, nanti sumurnya malah tercemar tidak bisa dipakai, kasihan yang tidak langganan PAM” (15)

- "Tidak tahu, katanya IPAL bisa mengotori air sumur lebih baik tidak usah buat IPAL daripada tidak bisa minum, karena saya menggunakan air sumur untuk memasak air minum" (21)
- "IPAL katanya bisa mrembes ke sumur kalau bocor, nanti malah mencemari air sumur, saya dirumah pakai nya sumur bukan PAM" (23)

Kutipan berikut juga memperlihatkan sikap mereka terhadap *issue* yang beredar tentang aktivitas mereka yang dianggap mencemari lingkungan.

Pertanyaan : "Bagaimana sikap anda dalam menanggapi pernyataan ketika aktivitas anda dianggap mencemari sungai?"

- "Tidak masalah, buktinya nyamuk saja masih bisa hidup" (2)
- "Biar saja, nyatanya ya nggak ada yang tercemar, sungainya baik – baik saja" (19)
- "Yang buang ke situ kan banyak, rame rame, kalau mau protes berarti yang diprotes orang sekampung sini, sini sekampung mbatik semua" (26)
- "Buktinya sungainya baik – baik saja" (27)

Menanggapi pernyataan bahwa aktivitas mereka mencemari lingkungan, ternyata pemilik dan juga karyawan industri kecil batik di Kecamatan Wonopringgo, Kecamatan Tirto dan Kecamatan Wiradesa, tidak memperlmasalahkan hal tersebut. Mereka merasa aman, karena membuang limbah kesungai dilakukan secara massal atau banyak temannya. Sedangkan pembangunan IPAL menurut mereka tidak perlu, karena akan repot biaya perawatannya, belum lagi jika terjadi kebocoran pipa bisa mrembes sumur, jadi menurut mereka lebih baik jika IPAL tidak dibangun. Namun ada juga yang berpendapat jika pembangunan IPAL seharusnya ada yang mendanai jadi bukan karena swadaya pengusaha batik. Masalah *financial* merupakan masalah utama ketika para responden ditawarkan untuk membangun IPAL secara swadaya (Hall & Khan, 2003).

Permasalahan lahan untuk membangun instalasi pengolahan limbah secara komunal bagi mereka sudah sangat sulit mengingat semua lahan sudah berpemilik, sehingga membutuhkan kerelaan untuk mendapatkan lahan tersebut. Ketika ditawarkan untuk membeli sebuah lahan dengan cara 'urunan', mereka sudah merasa keberatan karena harus mengeluarkan uang lagi pula lahan siapa yang akan mereka beli karena lahan kosong atau tanah kosong disana sudah tidak

ada, melainkan sudah berubah menjadi bentuk bangunan dan berpenghuni. Kekhawatiran juga nampak pada beberapa responden yang menyatakan takut jika anak – anak akan bermain di sekitar lokasi IPAL dan membahayakan mereka, sehingga ada yang berpendapat jika pembangunan IPAL sebaiknya berada jauh dari pemukiman warga. Akan tetapi kondisi dilapangan tidak demikian, karena industri kecil batik berada di wilayah pemukiman warga, jika IPAL dibangun jauh dari sentra industri kecil tersebut, maka aliran limbah akan menjadi lebih panjang/lama menuju ke tempat pengolahan limbah/IPAL sehingga resiko akan kebocoran juga akan semakin tinggi. Masalah *financial* muncul dan merupakan masalah utama ketika para responden ditawarkan untuk membangun IPAL secara swadaya (Soetomo, 2010)

3.2.7. Faktor Internal Mengenai SDM (Sumber Daya Manusia) – Pemahaman Pengetahuan Mengenai Limbah dan Lingkungan

Faktor internal SDM (Sumber Daya Manusia) yang pertama berisi tentang seberapa besar pengetahuan mereka mengenai limbah dan lingkungan, khususnya pada limbah cair yang dihasilkan oleh aktivitas industri kecil batik di Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo dan Kecamatan Wiradesa.

Dari Tabel 3.2.1 diatas, diketahui bahwa semua *home industry* di lokasi sampel membuang limbahnya ke sungai langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu. Mereka merasa jika tidak ada masalah dengan sungainya dan mereka membuang secara beramai – ramai, jadi mereka merasa aman. Dari hasil wawancara dengan responden di wilayah Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonopringgo dan Kecamatan Wiradesa, terlihat jika tingkat kepedulian *stakeholder* terkait baik pemilik usaha industri kecil batik maupun karyawan yang bekerja disana terhadap lingkungan sangat rendah. Ketika ditanya pada saat membuang limbah langsung ke sungai, apakah tidak takut akan merusak kondisi sungai? Mereka rata – rata menjawab dengan “Tidak masalah”. Mereka beralasan karena : “limbahnya sedikit”, “banyak temannya”, “sudah sejak nenek moyang dibuang ke sungai” dan “ sungainya masih bisa menampung”.

Bagi mereka selama sungai tersebut dianggap masih mampu menampung aktivitas mereka maka pembuatan IPAL dianggap “tidak penting” seperti yang juga sudah mereka utarakan. Pendahulu mereka telah membuang limbah cair dari aktivitas membatik langsung ke sungai. Hal tersebut menjadi kebiasaan yang dilanjutkan oleh keturunannya yang juga menjadi pengusaha batik, dan selama itu mereka merasa tidak pernah terjadi masalah apa – apa dengan kondisi sungainya. Dari sini terlihat jika faktor kultural sangat mendukung alasan mereka mengapa membuang limbah langsung ke sungai tanpa pengolahan terlebih dahulu terutama karena pandangan mereka mengenai daya dukung lingkungan yang masih mampu menampung aktivitas mereka sehingga sikap mereka terhadap teknologi (dalam hal ini IPAL) menjadi sesuatu yang tidak penting (Soetomo, 2001).

Ketika para *stakeholder* ditanya mengenai kondisi sungai saat ini, hampir semuanya menyatakan jika kondisi sungai tercemar kotor, banyak enceng gondoknya, dan bau obat (pewarna batik). Rata – rata dari mereka juga tahu bagaimana kondisi sungai yang baik. Namun ada juga yang menyatakan jika kondisi sungai saat ini tidak ada masalah, baik – baik saja, karena menurut mereka dengan kondisi sungai saat ini nyamuk masih bisa hidup. Mereka menyatakan jika sungai yang baik adalah yang jernih, tidak berbau dan tidak berwarna. Ketika mereka menyadari jika kondisi sungai sudah tercemar, mereka merasa tidak terganggu dengan keadaan yang ada, karena mereka merasa tidak menggunakan air sungai secara langsung. Pengetahuan mereka mengenai limbah dianggap masih dangkal. Mereka juga tidak merasa terganggu oleh kondisi sungai saat ini selain tidak menggunakan air sungai secara langsung, lokasi tempat tinggal mereka jauh dari sungai.

Pembuangan limbah dilakukan melalui saluran – saluran kecil atau yang mereka sebut dengan ‘got’/‘kalen’ yang mereka buat mulai dari bagian belakang rumah (industri mereka) menuju ke sungai. Pembuatan saluran kecil ini juga dilakukan dengan kerjasama oleh warganya. Saluran – saluran kecil tiap rumah akan dihubungkan dengan sebuah saluran utama yang mengalir menuju sungai. Menurut mereka kapasitas limbah yang sedikit, membuat keberadaan IPAL tidak penting. Beberapa dari mereka sebenarnya juga menggunakan air PDAM dimana air tersebut diperoleh dari pengolahan kembali air yang sudah dipakai, dalam hal ini adalah air sungai, sehingga layak untuk digunakan kembali. Menurut Mahida (1992), dinegara berkembang,

banyak industri yang membuang air limbah langsung ke sungai, hal ini menyebabkan air sungai tercemar dan sulit untuk diolah kembali. Sungai Sengkarang merupakan sungai yang air nya digunakan untuk kebutuhan PDAM dan didistribusikan kepada masyarakat sekitar. Sedangkan limbah mereka mengalir ke Sungai Sengkarang. Gambar berikut memperlihatkan saluran pembuangan limbah dari kegiatan industri kecil batik.



Gambar 3.2.1. Saluran pembuangan kecil dari belakang rumah

Gambar 3.2.3 Saluran pembuangan utama yang mengalir ke sungai

Pemilik dan juga karyawan di Kecamatan Wonopringgo, Kecamatan Tirto dan Kecamatan Wiradesa merasa tidak terganggu dengan kondisi sungai saat ini, karena mereka tidak

menggunakan air sungai secara langsung. Mereka menggunakan air sumur dan sebagian berlangganan PDAM.

Masalah kebiasaan 'turun – temurun' yang berkembang di kalangan para pengusaha disini juga menjadi faktor utama yang memperkuat alasan mereka untuk membuang limbah langsung ke sungai. Seperti yang telah diungkapkan oleh Soetomo (2010), jika masalah kultural merupakan salah satu sumber masalah dalam pencemaran lingkungan, dalam hal ini adalah kebiasaan yang diwariskan secara turun – temurun dalam membuang limbah ke sungai secara langsung. Pada jaman pendahulu mereka, menurut keterangan dari Sri Sunarti 80 tahun – mantan “juragan batik” di Kecamatan Wiradesa, pewarna yang digunakan berasal dari pewarna alam, sehingga ketika dibuang ke lingkungan (di kembalikan ke alam) tidak menjadi sebuah permasalahan besar, mengingat juga jumlah ‘juragan batik’ jaman pendahulu mereka jumlahnya masih sedikit, yang banyak adalah pekerjanya. Hasil kain batik yang diproduksi juga tak sebanyak sekarang, mengingat pada jaman dahulu peralatan membatik masih sangat konvensional. Untuk menghasilkan 1 kain batik saja bisa sampai 1 hingga dua bulan. Berbeda dengan peralatan yang digunakan untuk membatik saat ini, yang bisa menghasilkan ratusan kain dalam satu minggu (Suraya, 2005). Saat ini, yang terjadi adalah penggunaan pewarna tekstil dan menjamurnya pengusaha industri kecil batik di Pekalongan sehingga jika limbah yang dibuang langsung ke sungai menjadi tidak lagi ramah lingkungan.

Pesatnya perkembangan industri kecil batik di Pekalongan, meningkatnya perekonomian dan kesejahteraan masyarakat disana dan juga permasalahan lingkungan yang terjadi saat ini merupakan perubahan yang terjadi sebagai akibat dari proses transformasi, dari arah agraris menuju ke arah industri. Kondisi yang terjadi di Pekalongan saat ini timbul merupakan aktivitas industri kecil batik yang jumlahnya jika dikumpulkan kapasitasnya menjadi besar. Disamping hasilnya bermanfaat bagi masyarakat, juga menghasilkan limbah cair yang dibuang langsung ke lingkungan tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Sehingga menurut Suraya (2005), hal ini bisa mengancam lingkungan, kesehatan dan kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup.

3.2.1. Faktor Internal Penggunaan Bahan baku

Faktor Internal Penggunaan Bahan baku berisi mengenai seberapa banyak mereka menggunakan air dan juga pewarna dalam setiap proses produksi batik. Jumlah air yang digunakan kurang lebih dapat menunjukkan banyaknya limbah yang akan dihasilkan. Fungsi air dalam proses pembuatan batik digunakan untuk proses pewarnaan celup (pewarnaan dasar), pelorodan atau penghilangan lilin serta pencucian akhir (Asikin, 2008).

Penggunaan air ditampung didalam bak pencucian dengan ukuran sekitar 1,5 m x 2 m x 1 m dan rata – rata mereka menggantinya 2x sehari. Jumlah bak air yang mereka gunakan juga berbeda di tiap *home industry* tergantung dari tinggi rendahnya aktivitas mereka dalam memproduksi batik yaitu sekitar 4 hingga 20 bak. Gambar berikut dapat menunjukkan mengenai kondisi bak penampungan air yang digunakan untuk aktivitas dalam proses pembuatan batik.



Gambar 3.2.4 Bak pencucian batik yang airnya belum diganti

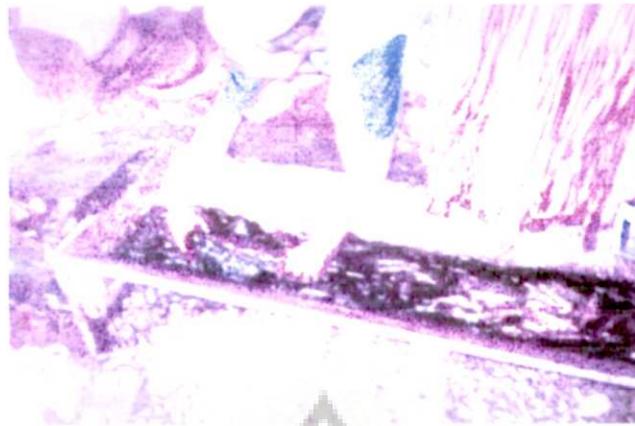


Gambar 3.2.5 Bak pencucian batik yang airnya siap untuk diganti

Setelah digunakan, air – air ini nantinya akan dibuang, sehingga menjadi limbah. Limbah cair yang dihasilkan jika diperkirakan dari jumlah rata – rata pemakaian air dalam sehari sekitar 12 – 90 m³ dengan jumlah pengusaha menurut data Badan Lingkungan Hidup Pekalongan Tahun 2007 sebanyak 186 pengusaha batik, maka dalam sehari rata – rata menghasilkan 2.232 – 16.740 m³ air limbah yang mengalir di Sungai Sengkarang. Hal ini tidak sesuai dengan data yang dikeluarkan oleh BLH pada Tahun 2007 yang menyatakan jika kapasitas limbah per hari kurang lebih mencapai 504,1 m³, mungkin karena laju pertumbuhan industri kecil batik yang tinggi seiring dengan permintaan pasar dan peningkatan perekonomian di Pekalongan. Namun peningkatan ini tidak disesuaikan dengan kondisi lingkungan yang menurun, mengingat dari beberapa berita di beberapa surat kabar (Wawasan 2008, Suara Merdeka, 2009 dan 2010) yang menyatakan bahwa kondisi sungai telah tercemar.

Ciri khas batik pekalongan, menurut responden yang ditemui, memiliki warna yang mencolok dan beragam seperti merah, biru, hijau dan lain sebagainya dengan corak yang memiliki cerita seperti alam, bunga, tanaman, hewan dan lain sebagainya. Mereka menyebutnya sebagai batik pesisiran. Ciri yang seperti ini membuat mereka menggunakan banyak sekali ragam pewarna, kadang juga memadukan campuran warna untuk menghasilkan warna yang diinginkan. Dalam 1 lembar kain batik, batik pesisiran bisa menggunakan pewarna hingga 5 – 7 macam warna (Asikin, 2008). Semakin banyak pewarna yang digunakan dalam 1 lembar kain, maka akan semakin banyak pula proses pencucian sehingga juga makin banyak limbah cair yang mengandung bahan kimia dihasilkan dari proses pencucian tersebut.

Pewarna yang digunakan dalam proses produksi batik oleh semua pengusaha batik menggunakan pewarna *textile*. Dari hasil wawancara, alasan penggunaan pewarna tekstil adalah lebih murah dan lebih mudah didapatkan dibanding pewarna alami. Pewarna *textile* memberikan warna yang lebih cerah dibanding dengan pewarna alami, selain itu penggunaan pewarna tekstil lebih irit dibanding penggunaan pewarna alami, maka pengusaha akan mendapat keuntungan lebih banyak dengan menggunakan pewarna tekstil (Dyrenfroth, 2003). Gambar 3.2.6 dan 3.2.7 berikut memperlihatkan mengenai proses pewarnaan pada kain batik.



Gambar 3.2.6 Proses pewarnaan dasar yang dilakukan sebelum proses pengecapan



Gambar 3.2.7 Proses pewarnaan dasar yang dilakukan setelah proses pengecapan

Proses pewarnaan berlangsung tidak hanya satu kali, namun beberapa kali tergantung dari efek yang ingin di tampilkan. Berdasarkan proses pembuatan batik, proses pewarnaan dapat berlangsung seperti berikut:

- Pewarnaan dasar – pengecapan – pelilinan – pewarnaan corak – finishing.
- Pengecapan – pelilinan – pewarnaan corak – pewarnaan dasar – finishing.
- Pengecapan – pelilinan – pewarnaan corak – pelilinan – pewarnaan corak – pewarnaan dasar – finishing.

Jumlah pewarna yang digunakan bervariasi tiap produksi. Untuk penggunaan pewarna dasar pada kain dengan warna coklat, menurut seorang karyawan, dia menggunakan pewarna sebanyak 1kg untuk mencelup 100 potong kain per hari atau sekitar 360 m² kain putih polos. Sedangkan menurut salah seorang pengusaha yang di wawancara memberikan keterangan jika dia menggunakan 100 kg pewarna corak dengan 5 macam warna untuk memberikan pewarnaan pada 1000 potong kain nya atau sama dengan 3600 m² kain. Namun ada juga yang memberikan keterangan jika dalam sekali produksi pengusaha menggunakan 20 – 80 kg pewarna corak untuk 1000 potong kain. Perbedaan penggunaan pewarna ini didasarkan pada permintaan jenis warna dan desain atau corak yang diminta. Pewarna ini akan dicampur dengan air untuk kemudian di gunakan dalam proses produksi batik. Pewarnaan merupakan penyerapan kain terhadap warna. Intensitas warna dapat mempengaruhi hasil pewarnaan, semakin pekat intensitas warna yang diberikan maka warna yang dihasilkan akan semakin cerah (Dyrenfroth, 2003).

Penggunaan pewarna tekstil lebih pada alasan ekonomis dimana menurut Soetomo (2010), hal ini termasuk dalam faktor struktural yang menjadi sumber permasalahan dan kelestarian lingkungan. Pengusaha hanya berfikir dari segi keuntungan saja (segi ekonomi saja) namun mereka tidak berfikir mengenai dampaknya. Seandainya mereka mengolah limbah yang mereka hasilkan dengan sebaik mungkin, maka penggunaan pewarna buatan menjadi tidak masalah. Investasi dalam membuat instalasi pengolahan limbah, dalam hal ini memang membutuhkan banyak biaya, sedangkan para pengusaha tersebut yang bersembunyi dibalik statusnya sebagai pengusaha kecil menjadi alasan untuk tidak berinvestasi atau mengeluarkan dana untuk pembangunan IPAL secara swadaya.

Pewarna tekstil, dianggap berbahaya karena merupakan pewarna sintetis yang berasal dari bahan – bahan kimia. Pada pewarna tekstil mengandung logam berat dan juga polutan organik yang tidak mudah terdegradasi. Proses pewarnaan dilakukan dengan cara pencelupan dimana zat warna tersebut akan diserap oleh kain sehingga kain tersebut menjadi bercorak (Pratiwi, 2010). Dimana menurut Laksono (2010) pada air pencelupan masih tertinggal sekitar 2 – 50% konsentrasi pewarna. Sehingga jika air bekas aktivitas pembuatan batik yang mengandung pewarna ini dibuang ke badan sungai tanpa pengolahan terlebih dahulu maka akan menimbulkan

kerusakan lingkungan seperti menurunnya nilai estetika sungai sehingga menimbulkan bau tidak sedap, warna keruh atau hitam pekat dan menghilangnya biota air seperti ikan.

Secara *relative advantage* atau manfaat, teknologi IPAL memberikan banyak manfaat, namun secara *compatibility* atau kesesuaian, IPAL dipandang tidak sesuai dengan kebutuhan *adapter* atau pengusaha di Pekalongan mengingat untuk investasi membutuhkan biaya yang besar. Dipandang dari segi *complexity* atau kerumitan menurut hasil wawancara, teknologi IPAL dipandang sangat rumit dan butuh pelatihan terlebih dahulu. Sehingga keberadaan IPAL menurut responden yang diwawancara merupakan sebuah inovasi yang tidak dapat diujikan atau diterapkan dalam industry kecil mereka secara swadaya (Rothenberg & Zyglidopoulos, 2003).

Kurangnya informasi mengenai teknologi yang ditawarkan, membuat pengusaha ini menjadi salah persepsi. Ketika diwawancara mengenai IPAL, beberapa dari mereka tidak setuju dengan pembangunan IPAL. Menurut pemikiran mereka teknologi pengolahan air limbah merupakan sesuatu yang mahal karena membutuhkan peralatan yang tidak murah. Selain masalah dana, alasan lain berupa kebocoran pada pipa IPAL akan menyebabkan air limbah merembes ke tanah dan mencemari air sumur. Namun menurut Sianita & Nurchayati (2006), dampak pembuangan limbah tanpa pengolahan dapat mengakibatkan rusaknya ekosisten dan kualitas air tanah serta estetika lingkungan. Sosialisasi pada masyarakat mengenai teknologi yang akan diadopsi termasuk juga pelatihan untuk menggunakan teknologi tersebut merupakan salah satu cara untuk memberikan informasi mengenai IPAL. Kemudian setelah informasi ini diberikan dengan jelas, maka mereka akan memutuskan untuk mengadopsi atau tidak.

Pemahaman atas IPAL oleh beberapa dari *stakeholder* terkait dalam penelitian ini, IPAL digunakan hanya untuk industri besar bukan industry kecil. Menurut mereka, industry besar memiliki kewajiban penuh atas pembangunan IPAL dibanding industri kecil. Sehingga ketika mereka ditanya apabila ada pengusaha lain membuat IPAL, bagaimana sikap mereka dan sebaliknya, jika mereka berniat membuat IPAL apa yang akan mereka lakukan selanjutnya. Kebanyakan dari mereka menjawab tidak akan membuat IPAL karena bukan industry besar, dan mereka juga yakin jika tidak akan ada pengusaha yang dengan sukarela membuat IPAL-nya

sendiri karena mereka tetap berprinsip bahwa usaha mereka adalah usaha kecil bukan usaha skala industri.

Kesuksesan dalam mengadopsi teknologi diantara juga dipengaruhi oleh adanya informasi yang jelas mengenai teknologi tersebut dengan selengkap lengkapnya. Seperti apa itu IPAL, fungsinya, cara kerjanya, mengapa harus menggunakan IPAL, dan yang terpenting adalah dari mana dan berapa dana yang dibutuhkan, lalu bagaimana dengan *sustainability* IPAL tersebut (Hall & Khan, 2003). Kebutuhan akan IPAL tersebut bagi masyarakat juga mempengaruhi adopsi teknologi IPAL, seberapa besar manfaat dari IPAL bagi mereka, jika memang memberikan manfaat terutama keuntungan, maka mereka akan memutuskan untuk mengadopsi teknologi tersebut. Menurut surry (1997), ketika teknologi akan diadopsi, maka adopter akan mempelajari teknologi tersebut, yakin dengan manfaatnya, memutuskan untuk mengadopsi, mengimplementasikan dan memastikan akan menerima atau tidak teknologi tersebut. Dari hasil penelitian, ternyata membuktikan jika informasi mengenai IPAL masih sangat dangkal. Bagi karyawan yang pernah bekerja di pabrik tekstil atau bekerja di pabrik lainnya baik di seputar Pekalongan maupun di kota lainnya seperti Jakarta, mereka memahami mengenai IPAL meskipun mereka tidak tahu cara mengoperasikan IPAL.

