

Jurnal



**Analisis Pengelolaan Limbah Tahu di Kecamatan Adiwerna
Kabupaten Tegal**

Oleh:

Nama : M. Rizki Arif. R

Nim : 14010110110051

Jurusan Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Kotak Pos 1269

Website :[http://www.fisip.undip. ac. Id/](http://www.fisip.undip.ac.id/)

Email : Fisip@undip.ac.id

ABSTRACT

One of the issues that must be considered in the study population are environmental problems. Increasing number of people will have implications for the more challenging environmental problems. Of various problems concerning environmental health in the society, along with the many cases of waste management are detrimental to society and the environmental. Waste pollution cases occur in many large cities, one in Tegal regency.

Tegal district is the center of industry, including industrial centers are located in the district know Adiwerna. Knowing the typical food Tegal regency. Many craftsmen know in the district Adiwerna impact also on the quality of waste management know, because management waste know who carried out in the district entrepreneurs Adiwerna very doubt about. So that existence of questionable environmental agencies and ultimately the role and function of environmental oversight is not optimal. The background of the problem arises of how the analysis of waste management tahu, and how supervision by government environmental agencies, especially in deadling with waste management knows and environmental oversight funciton in waste.

Method management research is a qualitative research method is descriptive with data collection techniques include observation, interview and literature. Waste management in the district know Adiwerna experiencing various problems so that the implementation of waste management tofu. In the district Adiwerna not optimal. There are several factors that cause is not optimal waste management in the district tofu Adiwerna. These factors include inadequate waste management oversight conducted environmental agencies, both preventive and represive control. So we need a new construction. Enhance the role and function of environmental oversight in the management of Tegal regency waste know in the district adiwerna

key words: Management; Adiwerna; Kabupaten Tegal

A. PENDAHULUAN

Salah satu masalah yang harus diperhatikan dalam kajian kependudukan adalah masalah lingkungan. Semakin Bertambah jumlah penduduk akan berimplikasi semakin banyak pula tantangan masalah mengenai lingkungan. Dari berbagai masalah mengenai kesehatan lingkungan dalam kehidupan bermasyarakat, limbah merupakan salah satu permasalahan yang cukup pelik dan mendesak dalam pembangunan berkelanjutan di suatu wilayah atau kota. Menurut Undang-Undang (UU) No.23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup pasal 1 ayat 1 menyebutkan :

“ Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan serta kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya “

Karena pengelolaan kebersihan dan kesehatan kota tidak dapat dilepaskan pengelolaan limbah. Limbah merupakan buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga), yang dikenal sebagai sampah, yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Akibat dari pengelolaan limbah yang tidak benar yaitu bisa mengakibatkan polusi atau pencemaran lingkungan (air, tanah, dan udara) yang berbahaya bagi makhluk hidup. Fenomena pengelolaan limbah yang tidak benar banyak terjadi di kota-kota besar, khususnya daerah yang banyak home industri, salah satunya juga terjadi di Desa Pesalakan Adiwerna Kabupaten Tegal.

Kecamatan Adiwerna merupakan kawasan daerah industri rumah tangga yang kebanyakan masyarakatnya adalah pengusaha tahu. Dengan jumlah pengusaha tahu mencapai 556, pengelolaan limbah tahu masih kurang baik, sehingga dapat mengancam lingkungan hidup, kesehatan masyarakat sekitar, dan kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup yang lainnya. Cara pembuangan limbah yang masih sembarangan menyebabkan terkontaminasinya lingkungan sekitar. Pemukiman penduduk menjadi kumuh, aliran sungai dan got menjadi mampet, dan tanah menjadi tidak subur. Hal tersebut sangat merugikan masyarakat setempat karena mereka menjadi rentan terhadap penyakit terganggu oleh bau yang tidak sedap yang ditimbulkan oleh limbah, dan rusaknya ekosistem.

Tabel 1
Kasus Pencemaran Lingkungan Di Kecamatan Adiwerna

No	Tempat Pencemaran	Jenis dan Tahun Pencemaran								
		2011			2012			2013		
		Tanah	Air	Udara	Tanah	Air	Udara	Tanah	Air	Udara
1	Pesalakan Utara	4	3	-	3	3	1	4	5	1
2	Pesalakan Selatan	2	-	2	2	-	-	1	1	2

Sumber : Sistem Informasi Profil Daerah (SIPD) Kabupaten Tegal Tahun 2013

Dari data tersebut dapat kita lihat bahwa pencemaran lingkungan di Desa Pesalakan Adiwerna paling banyak pada kasus tanah dan air pada rentan waktu 3 tahun terakhir, itu sebabkan karena tidak adanya manajemen pengelolaan limbah

tahu di desa pesalakan, sedangkan IPAL Komunal yang disediakan oleh Badan Lingkungan Hidup tidak bisa mengakomodir pengelolaan limbah tahu, karena IPAL Komunal di Kabupaten Tegal hanya terpusat pada satu tempat dan itu jumlahnya hanya satu sehingga tidak dapat mencakup kurang lebih 556 pengrajin tahu yang ada di Kecamatan Adiwerna. Maka diperlukan manajemen pengelolaan limbah tahu di Desa Pesalakan Kecamatan Adiwerna oleh pemerintah dalam hal ini Badan Lingkungan Hidup.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah metode penelitian kualitatif dengan tipe penelitian deskriptif kualitatif . Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa wawancara dan dokumentasi. Dalam pemilihan informan peneliti akan menggunakan teknik *judgement sampling* atau *purposive sampling*. Untuk mempertajam informasi yang di dapat, maka dalam penelitian ini peneliti juga menggunakan teknik " *snowball sampling*".

Adapun karakteristik dari informan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah Kepala Desa Pesalakan, RT/RW, dan pihak kecamatan, serta pengusaha setempat.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui prosedur pengelolaan limbah tahu di Kabupaten Tegal.
2. Mendiskripsikan bagaimana pengawasan pemerintah dan dinas BLH dalam pengelolaan limbah tahu.

D. PEMBAHASAN

1. Proses Pengelolaan Limbah Tahu di Kecamatan Adiwerna

Kecamatan Adiwerna merupakan salah satu kecamatan yang sebagian besar penduduknya memproduksi tahu. Industri tahu di Kabupaten Tegal merupakan industri kecil atau industri rumah tangga yang paling banyak. Tahu menjadi makanan khas dan jajanan oleh-oleh khas Tegal. Para Pengrajin terbesarnya di berbagai desa dengan jumlah pengrajin yang cukup beragam. Jumlah pengrajin tahu di Kabupaten Tegal mencapai kurang lebih 1200 pengrajin. Sentra pengrajin tahu terletak di Kecamatan Adiwerna.

Tabel 2
Data jumlah pengusaha/pengrajin tahu di Kecamatan Adiwerna

Alamat industri	Jumlah unit	Kapasitas produksi (Ton)
Ds. Adiwerna (Dukuh Pesalakan)	420	2.100 ton kedelai/hari
Ds. Harjosari lor	12	0,60 ton kedelai/hari
Ds. Kedungsukun	12	0,60 ton kedelai/hari
Ds. Pagedangan	15	0,75 ton kedelai/hari
Ds. Kalimati	22	1.100 ton kedelai/hari
Ds. Pekiringan	75	3.750 ton kedelai/hari
Jumlah	556 unit	

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal 2013

Pedukuhan Pesalakan Desa Adiwerna Kecamatan Adiwerna sebagai pusat konsentrasi produksi tahu, saat ini mencapai 420 pembuat tahu, sebagian besar pengrajin tahu yang ada di Kecamatan Adiwerna merupakan industri kecil dengan pemodalannya yang lemah, sehingga merasa keberatan untuk melaksanakan kegiatan pembangunan instalasi pengolahan limbah cair industri tahu yang membutuhkan

biaya cukup tinggi juga biaya operasional dan pemeliharaannya. Kapasitas produksi rata-rata setiap pengrajin per hari 30-100 kg kedelai. Limbah yang dihasilkan selama proses produksi tahu antara lain ampas tahu dan air limbah. Dari setiap kapasitas produksi rata-rata tersebut, debit air limbah yang dihasilkan setiap pengrajin rata-rata 640 liter. Dengan jumlah pengrajin tahu yang ada berjumlah 556, jadi rata-rata perhari debit limbah berjumlah 14.747 m³/hari. Akumulasi limbah tersebut secara signifikan mempengaruhi lingkungan terkait bau yang menyengat dan berdampak pada kualitas air sungai.

Kabupaten Tegal secara bertahap telah melaksanakan kegiatan- kegiatan dalam rangka pengendalian pencemaran lingkungan salah satunya di tahun 2008 dengan dibangunnya IPAL Komunal tahu dengan volume penampungan limbah 50 m³ yang merupakan kegiatan sharing antara Pemerintah Pusat (KLH), Pemerintah Provinsi Jateng, Pemerintah Kab. Tegal dan Paguyuban pengrajin tahu Dukuh Pesalakan Utara Desa Adiwerna. Sedangkan di tahun 2009 pembangunan IPAL Komunal tahu dengan volume penampungan limbah cair 50 m³ yang merupakan sharing ke dua di Dukuh Pesalakan Selatan Desa Adiwerna. Dengan adanya dua IPAL komunal hanya mampu menampung debit air limbah sebanyak 100 m³.

Tabel 3
potensi pencemaran lingkungan limbah tahu di Kecamatan Adiwerna

Alamat indutsri	Jumlah unit	Kapasitas produksi (ton)	Debit air limbah (m³/hari)
Ds. Adiwerna (Dukuh Pesalakan)	420	2.100 kedelai/hari	14.700
Ds. Harjosari lor	12	0,60 kedelai/hari	4,20
Ds. Kedungsukun	12	0,60 kedelai/hari	4,20
Ds. Pagedangan	15	0,75 kedelai/hari	5,25
Ds. Kalimati	22	1,10 kedelai/hari	7,70
Ds. Pekiringan	75	3,75 kedelai/hari	26,25
Jumlah	556	2.106,8 kedelai/hari	14.747,6 m ³ /hari

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal 2013

Dari data diatas menunjukkan bahwa dua IPAL Komunal yang dibuat oleh Kabupaten Tegal tidak bisa mengakomodir debit air limbah yang ada di Kecamatan Adiwerna yang berjumlah 14.747 m³/hari sedangkan IPAL Komunal yang tersedia hanya bisa menampung 100 m³/hari, dan debit air limbah yang tidak ditampung sebesar 14. 647 m³/hari untuk jumlah debit limbah sebesar 14.647 dibuang ke selokan-selokan dekat rumah dan sungai terdekat tanpa pengelolaan terlebih dahulu, hanya beberapa pengarjin yang mengelola limbahnya melalui IPAL. Hal ini menyebabkan bau yang tidak sedap dan sanitasi air bersih susah didapatkan khususnya di wilayah Kecamatan Adiwerna.

Hal ini seharusnya menjadi perhatian bagi Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal dalam rangka melaksanakan fungsi pengawasan terhadap kondisi lingkungan di Kecamatan Adiwerna. Selain harus diperhatikan seharusnya ada pembuatan IPAL baru agar memungkinkan limbah tahu bisa ditampung

secara keseluruhan dan tidak adanya pembuangan limbah disungai-sungai terdekat agar nantinya sanitasi air menjadi bersih, agar nantinya pencemaran limbah tahu di desa Adiwerna bisa diminimalisir dan tidak berdampak negatif bagi kesejahteraan masyarakat dan lingkungan.

Dalam hal ini dibutuhkan peran pemerintah Kabupaten Tegal sesuai dengan Perda Kabupaten Tegal 14 tahun 2002 dan peran stakeholder yang terkait dalam menangani pengelolaan limbah diantaranya Badan Lingkungan hidup Kabupaten Tegal dan LSM yang menangani lingkungan hidup.

Peran pemerintah Kabupaten Tegal dalam pengelolaan limbah tahu yaitu mengatur dan mengurus urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan melaksanakan Peraturan Daerah Kabupaten Tegal nomor 14 tahun 2002 pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Tegal. Persiapan pemerintah dan masyarakat dalam implementasi Peraturan Daerah Kabupaten Tegal Nomor 14 Tahun 2002 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup harus di dukung dengan fasilitas yang memadai agar pemerintah dan masyarakat dapat merasakan perubahan dari apa yang diterapkan.

Sedangkan Peran Badan lingkungan Hidup diantaranya adalah memberikan penyuluhan sosialisasi dibidang hukum kepada masyarakat dan pengusaha tahu. Adapun Penerapan yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup agar tidak terjadi kegiatan pencemaran lingkungan yang menyebabkan kerusakan lingkungan hidup adalah dengan jalan memberikan penyuluhan (sosialisasi) bidang hukum kepada masyarakat dan para pelaku industri yang berpotensi

menyebabkan terjadinya pencemaran, penyuluhan ini biasanya dilakukan secara bertahap yakni setiap 2 (dua) bulan sekali setiap tahunnya. Untuk masalah penyuluhan Badan Lingkungan Hidup bekerja sama dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang bergerak dibidang lingkungan hidup. Dalam hal ini peran yang dilakukan BLH dalam melakukan penyuluhan terhadap pengrajin industri tahu di Kecamatan Adiwerna khususnya di Kecamatan Adiwerna bisa membantu dan menyadarkan masyarakat atau para warga pengrajin tahu bagaimana pentingnya menjaga kelestarian lingkungan hidup.

2. Pengawasan Terhadap Pengeolaan Limbah Tahu di Kecamatan Adiwerna

Proses pengawasan limbah diperlukan juga dalam perkembangan perekonomian di Kabupaten Tegal, Selain berdampak positif seperti dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, pertumbuhan industri juga dapat memberikan tekanan terhadap kelestarian dan fungsi lingkungan seperti menurunnya kualitas air sungai akibat pencemaran air limbah industri, timbulnya pencemaran udara serta timbulnya limbah padat, karena dari tahun ketahun produksi pengrajin tahu terus meningkat dan tahu merupakan makanan khas Kabupaten Tegal. Dalam melakukan pengawasan terhadap pengelolaan limbah tahu pemerintah atau instansi terkait yang melakukan pengawasan adalah Badan Lingkungan Hidup. Setiap instansi memiliki tugas pokok dan fungsi masing-masing dalam melakukan pengawasan pengelolaan limbah tahu. Dilihat dari segi waktu pengawasan, pengawasan ada dua yaitu pengawasan preventif dan pengawasan represif .

2.1. Pengawasan Preventif

Pengawasan Preventif adalah pengawasan yang dilakukan sebelum pelaksanaan, yakni pengawasan yang dilakukan terhadap sesuatu yang bersifat rencana. Dalam pengawasan terhadap pengelolaan limbah, pengawasan preventif dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal diantaranya :

1. Pembuatan Perda Kabupaten Tegal nomer 14 tahun 2002 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, bertujuan agar para pengusaha tahu mau mengelola limbahnya sesuai dengan prosedur yang dibuat oleh pemerintah
2. Pembinaan pengelolaan limbah pembinaan mengenai pentingnya menjaga lingkungan hidup kepada lurah atau kepala desa yang dihadiri oleh aparat desa, pemuka masyarakat serta para pengusaha industri tahu. Pembinaan bisa dilakukan secara efektif dengan cara seminar atau workshop yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal tentang tata cara pengelolaan limbah secara benar tanpa merusak lingkungan. Seminar yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup dilakukan pada tanggal 24 oktober 2013 seminar tersebut berisi tentang pemanfaatan limbah cair dan padat menjadi biogas dan makanan hewan ternak.
3. Pemerintah sebagai motivator dengan memberikan fasilitas pembuangan limbah dan memberitahukan tata cara pengolahan limbah tahu bagi para pengusaha/pengrajin tahu. Fasilitas pembuangan limbah limbah dibuat untuk meminimalisir pencemaran limbah agar limbah di buang di instalasi pengelolaan limbah sesuai tata cara pengelolaan limbah dan bisa dimanfaatkan sebagai energi alternatif atau biogas yang dapat

dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga, antara lain yaitu dengan penerapan teknologi tepat guna pengelolaan limbah tahu melalui proses fermentasi dalam biodigester yang menghasilkan biogas.

4. Pemerintah Kabupaten Tegal mengajak pengusaha industri dan LSM Gerbang Mataram dan LSM Wahana Karya secara bersama-sama meningkatkan mutu pengelolaan lingkungan hidup. Dengan cara membina dan memberi pemahaman pengetahuan tentang pentingnya menjaga lingkungan hidup agar terjadi keselarasan antara manusia dan lingkungan, kegiatan membina dilakukan dengan cara melakukan penyuluhan yang dilakukan secara 4 bulan sekali
5. Petugas Satpol PP ditugaskan setiap hari untuk mengadakan patrol di daerah rawan tercemar maupun yang belum tercemar agar nantinya ada upaya pencegahan dari pihak pemerintah untuk menanggulangi pencemaran agar tidak meluas dan bisa diatasi.

2.2. Pengawasan Represif

Pengawasan represif adalah dengan melakukan penegakan hukum yang bisa memulihkan kembali lingkungan yang mengalami kerusakan melalui penerapan sanksi terhadap perusahaan yang membuang limbahnya disungai dan memberikan peringatan secara administratif sesuai dengan Pasal 80 UUPPLH berupa :

1. penghentian sementara kegiatan produksi
2. pemindahan sarana produksi

3. penutupan saluran pembuangan air limbah atau emisi
4. pembongkaran
5. penyitaan terhadap barang atau alat yang berpotensi menimbulkan pelanggaran, dan
6. tindakan lain yang bertujuan untuk menghentikan pelanggaran dan tindakan memulihkan fungsi lingkungan hidup.

Paksaan Pemerintah pada Pasal 80 UUPPLH memberi kewenangan kepada Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota untuk melakukan paksaan pemerintah terhadap penanggung jawab usaha atau kegiatan.

Pengenaan paksaan pemerintah dapat dijatuhkan tanpa didahului teguran apabila pelanggaran yang dilakukan menimbulkan:

- a. Ancaman yang sangat serius bagi manusia dan lingkungan hidup;
- b. Dampak yang lebih besar dan lebih luas jika tidak segera dihentikan pencemaran dan/atau perusakannya; dan/atau
- c. Kerugian yang lebih besar bagi lingkungan hidup jika tidak segera dihentikan pencemaran dan/atau perusakannya.

Pengawasan preventif dan represif berguna untuk mencegah dan menanggulangi dampak yang disebabkan oleh limbah agar nantinya bisa diketahui dari awal dan dapat diatasi sejak dini dan tidak merugikan masyarakat ataupun lingkungan. Pengawasan represif dapat dipergunakan sebagai instrumen dalam rangka perlindungan terhadap lingkungan hidup agar bisa membawa konsekuensi terhadap keterjalanan hukum pidana dengan hukum administrasi.

Dalam proses pengawasan pengelolaan limbah pemerintah tidak bisa bekerja sendiri melainkan perlu adanya dukungan dan peran dari Paguyuban Tahu di Kecamatan Adiwerna. Paguyuban Tahu yang ada di Kecamatan Adiwerna adalah Paguyuban Tahu Berkah Lestari. Paguyuban Tahu Berkah Lestari adalah organisasi yang tumbuh secara swadaya, atas kehendak dan keinginan masyarakat dan, Paguyuban Tahu Berkah Lestari berperan sebagai penunjang dalam pengelolaan lingkungan hidup. Dengan demikian Komite Peduli Lingkungan Hidup (KPLH) memberikan arti yang besar terhadap peran Paguyuban Tahu Berkah Lestari, baik sebagai pencetus gagasan, motivator, pemantau maupun penggerak dan pelaksana berbagai kegiatan masyarakat/pengrajin tahu di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

Adapun pengawasan yang dilakukan oleh Paguyuban Pengusaha/Pengrajin Tahu BERKAH LESTARI dalam bentuk :

1. Paguyuban Berkah Lestari melakukan pemeliharaan sarana dan pengoperasian IPAL Komunal, karena pemeliharaan bertujuan agar IPAL Komunal yang dibuat oleh Pemerintah bisa beroperasi dengan maksimal dalam mengelola limbah cair tahu
2. Paguyuban Berkah Lestari melakukan Pemeliharaan dan pengoperasian saluran pemipaan. Pemeliharaan dan sarana pengoperasian saluran pemipaan dilakukan apabila ada saluran-saluran pipa yang rusak atau tersumbat yang disebabkan oleh ampas tahu agar nantinya bisa diperbaiki. Perbaikan pemipaan saluran dilakukan oleh Seksi Pengoperasian dan Perawatan Paguyuban Tahu Berkah Lestari.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Proses pengelolaan limbah tahu di desa Adiwerna Kecamatan Adiwerna terbilang sangat memperhatikan dengan jumlah pengusaha tahu yang ada dikecamatan Adiwerna adalah 556 unit dengan jumlah pengusaha tahu terbesar adalah di Desa adiwerna Kecamatan Adiwerna berjumlah 420, desa Harjosari 12, desa Kedungsukun 12, desa Pagedangan 15, desa Kalimati 22, dan desa Pekiringan 75 dengan jumlah pengrajin tahu sebanyak 556 unit Badan Lingkungan Hidup hanya membangun dua IPAL Komunal di desa Adiwerna, dengan adanya 2 IPAL Komunal tidak bisa mengakomodir jumlah limbah tahu di Kecamatan Adiwerna, Jumlah air limbah 14.747 m³/hari dan karakteristik dari air limbah adalah BOD=1937 mg/l, COD=5363 mg/l pH= 5,5 dan zat padat tersuspensi=2.292 mg/l sehingga menimbulkan bau busuk akibat peruraian limbah. Selain bau busuk juga terjadi sanitasi air bersih sulit untuk didapatkan.

Tidak adanya kesadaran bagi pengusaha tahu untuk mengelola limbahnya sesuai dengan prosedur yang ditentukan oleh Badan Lingkungan Hidup karena sebagian besar pengrajin tahu merupakan industri kecil dengan modal lemah. Sehingga merasa keberatan untuk melaksanakan kegiatan pembangunan instalasi pengolahan limbah cair industri tahu yang membutuhkan biaya cukup tinggi juga biaya operasional dan pemeliharannya. Kurangnya pengawasan preventif yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup dalam pengelolaan limbah di Kecamatan Adiwerna dalam pengawasan pengelolaan limbah tahu yang dilakukan oleh pihak Badan Lingkungan Hidup kurang efektif dikarenakan Badan

Lingkungan Hidup hanya menyediakan 2 (dua) IPAL Komunal sehingga bentuk dari kekesalannya adalah pembuangan limbah dibuang di sungai-sungai terdekat ataupun selokan dekat rumah. Kurangnya sosialisasi yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup membuat para pengusaha tahu membuang limbahnya seenaknya sendiri tanpa diolah terlebih dahulu.

Peran Badan Lingkungan Hidup dalam hal pengawasan represif belum maksimal karena proses penegakan hukum bagi pengusaha tahu yang melakukan pencemaran limbah tidak diberikan sanksi ataupun surat peringatan.

2. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh tersebut, maka penulis mengajukan saran dan rekomendasi berkaitan dengan proses pengendalian pengelolaan Limbah di Kecamatan Adiwerna. Adapun rekomendasi yang dapat diberikan agar pelaksanaan pengelolaan limbah tahu dilakukan sesuai dengan perda 14 tahun 2002 tentang pengelolaan limbah Kabupaten Tegal dapat dilaksanakan lebih baik lagi sebagai berikut:

1. Harus dibangun IPAL Komunal lagi di setiap desa yang memproduksi tahu agar nantinya volume limbah tahu bisa dioalah dengan benar tanpa merugikan masyarakat.
2. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal sebagai lembaga pemerintah yang menangani bidang lingkungan hidup melaksanakan kegiatan penyuluhan, pelatihan, workshop dan seminar lingkungan. Sosialisasi

Bidang Lingkungan hidup bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

3. Peran Pemerintah Daerah dalam Pelaksanaan Peraturan Daerah Kabupaten Tegal Nomor 14 Tahun 2002 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup harus ditegakan dan dijalankan adanya sanksi yang tegas diberikan untuk pengusaha tahu yang tidak mengelola limbahnya agar nantinya menimbulkan efek jera bagi pelaku usaha tahu.

F. DAFTAR PUSTAKA

Siagian, Sondang. 2013. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta.: Bumi Aksara

Soemarwoto, Otto. 1988. "Analisa Dampak Lingkungan". Yogyakarta: Gajah Mada Univesity Press.

Paul, Etiente and Yu Liu. 2010. Panduan Pengelolaan Limbah Cair. Jakarta : sinar grafika