



Studi Tingkat Pencemaran Limbah Pabrik Tahu Pada Masyarakat Jambula

Gisna Parangi¹ Yurna Buabes² Kiswanti Samsudin³

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Kie Raha Ternate

gisnaparangi@gmail.com yurnabuabes@gmail.com²

ABSTRAK

Limbah tahu merupakan sisa pengolahan kedelain yang terbungun karena tidak terbentuk menjadi tahu. jadi Limbah tahu adalah bentuk padat dan cair. Limbah bentuk padat yang merupakan kotoran dari hasil pembuatan kedelain, sisa cairan limba yang menjadi bubur tersebut biasa disebut ampas tahu, sedangkan hasil pencucian tahu, berupa limbah cair yang berasal dari pembersi kedelain, pembersi perkakas, perendaman, pencegahan apabila dibuang langsung keperairan akan berbau tidak sedap dan mencemari lingkungan sekitar pantai jambula. Tujuan dari penelitian yaitu untuk menguji tingkat pencemaran limba pabrik tahu pasa Masyarakat Jambula. Berdasarkan hasil penelitian dapat ungkapkan bahwa tingkat pencemaran limba pabrik tahu di Kelurahan jambula berada pada kategori sedang dengan jumlah 55 %. Hal ini membuktikan bahwa pihak pabrik belum terlalu baik dalam mengelola limbah dari hasil pembuatan tahu.

Kata Kunci: *Tingkat pencemaran, Pabrik tahu*

PENDAHULUAN

Tahu adalah jenis makanan yang memiliki nilai gizi dan memiliki kandungan yang berupa protein yang tinggi dan juga asam amino yang diperlukan untuk tubuh, dengan bahan dasar kacang kedelai. Kebutuhan

terhadap kedelai mencapai 2,3 juta ton pertahun, dimana 40% yang dikonsumsi berupa tahu, 50% berupa tempe dan 10% minyak kedelai (Buchori et al, 2012). Industri tahu dapat meningkatkan perekonomian pada masyarakat, tetapi juga dapat memberikan dampak negatif karena limbah yang dihasilkan dapat mencemari lingkungan (Matilda et al, 2016).

Pengelolaan tahu akan menghasilkan buangan atau ada sisa yang dapat berupa limbah. Limbah apa bila tidak dilakukan pengerjaan dengan baik akan menyebabkan pencemaran terhadap limbah tahu disekitar lingkungan masyarakat khususnya masyarakat jambula (Idah et al, 2014). Limbah tahu merupakan sisa pengolahan kedelain yang terbungan karena tidak terbentuk menjadi tahu. jadi Limbah tahu adalah bentuk padat dan cair. Limbah bentuk padat yang merupakan kotoran dari hasil pembuatan kedelain, sisa cairan limbah yang menjadi bubur tersebut biasa disebut ampas tahu, sedangkan hasil pencucian tahu, berupa limbah cair yang berasal dari pembersih kedelain, pembersih perkakas, perendaman, pencegahan apabila dibuang langsung keperairan akan berbau tidak sedap dan mencemari lingkungan sekitar pantai jambula (Kiswinarni, 2021). Menurut rolia dan Amran (2015), limbah tahu yang tidak diolah atau dibuat berbau dan berwarna hitam.

Industri tahu yang menghasilkan limbah cair, apa bila tidak melakukan pengelolaan secara dibuang keperairan, akan berpengaruh sifat fisik, kimia air yang berpengaruh pada kelangsungan hidup pada organisme perairan. antara para pelaku usaha tidak menyadari dan minimnya suatu pandangan tentang pengelolaan limbah cair tahu yang akan berdampak pada lingkungan (Nasir et al., 2015). Air limbah tahu perlu dilakukan pengelolaan terlebih dahulu sebelum limbah tersebut dibuang keperairan untuk mencegah timbulnya masalah pada pembuangan limbah tahu (Suganda et al., 2014).

Siombo Marhaeni, *Hukum Lingkungan & Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia*, (Jakarta, PT Granmedia, 2012), hlm. 131 semua pencemaran yang terjadi terhadap limbah industri tahu sangat berbahaya dan akan berdampak bagi biota dan perairan berbagai jenis ekosistem mengalami keracunan. Setiap spesies yang berada di perairan berbeda-beda ada spesies yang tahan terhadap pencemaran limbah industri tahu dan ada juga tidak tahan terhadap pencemaran limbah industri tahu yang terjadi di perairan. Tetapi lebih banyak penyebab kerusakan lingkungan karena faktor limbah cair industri tahu dan berdampak pada kesehatan manusia.

Siombo Marhaeni, *Hukum Lingkungan & Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia*, (Jakarta, PT Granmedia, 2012), hlm. 131 diproses kembali melalui teknologi agar dapat dikembalikan ke lingkungan. Oleh sebab itu manusia dalam waktu upayanya untuk mencapai kualitas beserta kenyamanan hidup yang lebih baik, diperlukan untuk memperhatikan masalah yang nantinya dapat menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan. lingkungan hidup yang sudah kita hancurkan, dapat secepat mungkin dilakukan proses rehabilitasi agar menahan terjadinya kerusakan yang lebih parah lagi. Alam yang lebih banyak orang, perlu dijaga untuk melindungi kualitas air agar air tetap bersih, berguna bagi kehidupan pada manusia dan ekosistem yang hidupnya di perairan baik di masa kini maupun di masa yang akan datang, karena itu untuk lebih menjaga kualitas air agar bisa bermanfaat secara berkelanjutan dengan tingkat mutu yang diinginkan, maka dari itu perlu pengendalian pencemaran air bagi kehidupan manusia dan untuk mendapatkan lingkungan hidup yang lebih bersih.

Hasil penelitian Rohmani (2014), buangan dari kegiatan kerja industri tahu apabila tidak dilakukan pengolahan terlebih dahulu akan dapat

mengganggu kehidupan biota perairan. Berdasarkan urain tersebut, maka dilakukan penelitian uji coba dilaboratorium untuk melihat bagaimana pengaruh limbah cair industri tahu terdapat kualitas air dan kelayakan untuk kehidupan biota perairan. Tujuan dari penelitian yaitu untuk menguji tingkat pencemaran limba pabrik tahu pasa Masyarakat Jambula.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan survey, yang mengutarakan bahwa survey adalah pengumpulan data atau informasi yang kami dapat dari responden, penelitian ini dilakukan secara langsung dilapangan untuk menemukan suatu kenyataan atau masalah yang terjadi di masyarakat. Pengambilan data dilakukan dengan cara membagikan angket kepada 10 masyarakat yang bermukim di dekat pabrik tahu. Data yang terkumpul kemudian dikategorikan berdasar skala sebagai berikut a) sangat kurang 0-25, b) kurang 26-50, c) sedang 51-75 dan tinggi 76-100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei dengan menggunakan angket yang disebarakan ke masyarakat dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Hasil Wawancara Responden

Koresponden	Nomor Item										Total	Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Koresponden 1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7	0,7
Koresponden 2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	0,3
Koresponden 3	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	0,8
Koresponden 4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	0,8
Koresponden 5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Koresponden 6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0,9
Koresponden 7	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	4	0,4
Koresponden 8	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	5	0,5
Koresponden 9	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	5	0,5
Koresponden 10	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	5	0,5
Jumlah											55	5,5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ungkapkan bahwa tingkat pencemaran limbah pabrik tahu di Kelurahan jambula berada pada kategori sedang dengan jumlah 55 %. Hal ini membuktikan bahwa pihak pabrik belum terlalu baik dalam mengelola limbah dari hasil pembuatan tahu. Padaahal pengendalian dampak lingkungan hidup yang berdampak pada masyarakat dapat mencakup pencegahan, penanggulangan dan pemulihan. Pencemaran limbah tahu merupakan salah satu penyebab kerusakan lingkungan hidup dan dapat menyebabkan penyakit karena kandungan dalam limbah tahu terdapat bakteri yang bisa tercemar oleh masyarakat sekitar. Para industri tahu selalu melakukan apapun untuk mendapatkan keuntungan yang besar untuk kepentingan diri mereka sendiri, Tahu merupakan makanan ringan dan mudah untuk didapatkan

yang mengandung banyak nutrisi seperti, protein, lemak, karbohidrat, dll, yang bagus untuk kesehatan manusia, namun mempunyai dampak buruk jikalau kita tidak mengelolanya dengan teratur.

Sebagian besar industri tahu membuang limbahnya ke perairan seperti bahan pencemaran yang di hasilkan mungkin berupa polutan organik (berbau busuk), polutan anorganik (berbau dan berwarna). Pemerintah menetapkan tata aturan untuk mengendalikan pencemaran air untuk limbah industri, karena limbah dari industri tahu mengandung polutan organik dan anorganik, maka dari itu air limbah tersebut tidak bisa langsung di buang kelaut, tetapi harus diolah terlebih dahulu sebelum di buang kelaut agar tidak terjadi pencemaran, oleh sebab itu limbah industri tahu harus dibuang ditempat yang khusus kalau ingin dibuang dilaut harus diolah lalu disaring dulu.

Ekosistem air dapat melakukan “rehabilitasi” apabila terjadi pencemaran terhadap badan air, Kemampuan ini ada batasnya. Oleh karena itu perlu diupayakan untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran air. Untuk mengatasi pencemaran air dapat dilakukan usaha preventif, misalnya dengan tidak membuang limbah industri kelaut. Kebiasaan membuang limbah kelaut dan disembarang tempat hendaknya membasmi dengan cara memperlakukan peraturan-peraturan yang telah diterapkan di lingkungan masing-masing secara konsekuen. Limbah industri hendaknya dibuang pada wadah yang telah di sediakan. Masyarakat di sekitar pantai perlu lebih memperhatikan kebersihan lingkungan dari berbagai sampah dan limbah dalam rangka mewujudkan kehidupan sehat dan nyaman perlu memahami mengenai pemanfaatan laut, agar laut tidak lagi dipergunakan sebagai tempat pembuangan limbah. Peraturan

pembuangan limbah industri hendaknya dipantau pelaksanaannya dan pelanggarnya dijatuhi hukuman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ungkapkan bahwa tingkat pencemaran limbah pabrik tahu di Kelurahan jambula berada pada kategori sedang dengan jumlah 55 %. Hal ini membuktikan bahwa pihak pabrik belum terlalu baik dalam mengelola limbah dari hasil pembuatan tahu.

REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan diatas perlu adanya penelitian lanjutan yang mengkaji tentang kandungan zat yang tercemar di pantai Kelurahan Jambula akibat dari pencemaran limbah pabrik tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Buchori, L., Sasongko, S. B., Anggoro, D. D., & Aryanti, N. (2012). Pengambilan Minyak Kedelai Dari Ampas Tahu Sebagai Bahan Baku Pembuatan Biodiesel. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 10(2), 49. <https://doi.org/10.14710/jil.10.2.49-53>
- Matilda, F., Biyatmoko, D., Rizali, A., & Abdullah, A. (2016). Peningkatan Kualitas Efluen Air Limbah Industri Tahu Pada Sistem Lumpur Aktif Dengan Variasi Laju Alir Menggunakan Arang Aktif Kayu Ulin (*Eusideroxylon zwageri*). *EnviroScienteeae*, 12(3), 207–215. <https://doi.org/10.20527/es.v12i3.2446>
- Indah, L. S., Hendrarto, B., & Soedarsono, P. (2014). Kemampuan Eceng Gondok (*Eichhornia sp.*), Kangkung Air (*Ipomea sp.*), dan Kayu Apu (*pistia sp.*) Dalam Menurunkan Bahan Organik Limbah Industri Tahu

- (Skala Laboratorium). *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.14710/marj.v3i1.4280>
- Kaswinarni, F. (2021). Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat Dan Cair Industri Tahu. *Majalah Ilmiah Lontar*, 22(2), 1–20
- Rolia, E., & Amran, Y. (2015). Perencanaan Bangunan Pengolahan Limbah Cair Pada Pabrik Tahu Di Kelurahan Mulyojati 16 C. *Jurnal Tapak*, 5(1), 83–88.
- Nasir, M., Saputro, E. P., & Handayani, S. (2015). Manajemen Pengelolaan Limbah Industri. *Benefit Jurnal Managemen Dan Bisnis*, 19(2), 143–149.
- Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur. (2011). Peraturan
- Suganda, R., Sutrisno, E., & Wardana, I. W. (2014). *Penurunan Konsentrasi Amonia, Nitrat, Nitrit dan Cod Dalam Air Limbah Tahu Dengan Menggunakan Biofilm – Kolam (Pond) Media Pipa PVC Sarang Tawon dan Tempurung Kelapa Disertai Penambahan Ecotru*. Diponegoro University.
- Rohmani, I. (2014). *Uji Toksisitas Akut Limbah Cair Pabrik Tahu Pada Ikan Nila (Oreocromis niloticus) dan Tumbuhan Kayu Apu (Pistia stratiotes)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.