



DAMPAK PERKEMBANGAN SENTRA INDUSTRI TAHU TEMPE DI KELURAHAN ABIAN TUBUH BARU TERHADAP KONDISI LINGKUNGAN

Wiwit Bayu Adi¹, Agum Muladi¹, Fathul Rakhman¹, Ahmad Kutbi Rais¹,
Mustiana¹ dan Joni Safaat Adiansyah¹

¹ Program Pascasarjana, Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Muhammadiyah Mataram
Email: wiwitbayu12@gmail.com

ABSTRAK

Kelurahan Abian Tubuh Baru merupakan sentra industri pembuatan tahu dan tempe yang ada di Kota Mataram berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah tahun 2011-2031 (RTRW). Dari potensi tersebut justru menimbulkan dampak yaitu pencemaran limbah tahu tempe terhadap lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dampak perkembangan industri tahu tempe di Kelurahan Abian Tubuh Baru terhadap kondisi lingkungan dan untuk mengetahui strategi yang pernah diterapkan untuk mengatasi dampak yang ditimbulkan dari perkembangan industri. Jenis penelitian ini yaitu kualitatif, metode pendekatan yang digunakan yaitu DPSIR dan *Stakeholder*. Hasil menunjukkan perkembangan sentra industri tahu tempe menimbulkan dampak pada kondisi lingkungan, seperti pencemaran sungai, pencemaran udara akibat bau yang ditimbulkan dari limbah dan kebisingan suara yang ditimbulkan dari mesin penggiling, sehingga mempengaruhi tingkat kenyamanan masyarakat sekitar. Sedangkan strategi untuk mengatasi dampak yang ada hingga saat ini kurang berjalan dengan efektif.

Kata kunci: Industri Tahu Dan Tempe, Lingkungan, Pencemaran Limbah

ABSTRACT

Abian Tubuh Baru Village is an industrial center for tofu and tempeh making in Mataram City based on the 2011-2031 Regional Spatial Plan (RTRW). From this potential, it actually causes an impact, namely the pollution of tofu and tempeh waste on the environment. The purpose of this study was to determine the impact of the development of the tofu and tempeh industry in Abian Tubuh Baru Village on environmental conditions and to find out the strategies that had been applied to overcome the impacts caused by industrial development. This type of research is qualitative, the approach method used is DPSIR and Stakeholders. The results show that the development of tofu and tempeh industrial centers has an impact on environmental conditions, such as river pollution, air pollution due to odors generated from waste and noise generated from grinding machines, thus affecting the comfort level of the surrounding community. Meanwhile, the strategy to overcome the impacts that have existed so far has not been running effectively.

Keywords: Tofu And Tempeh Industry, Environment, Waste Pollution

PENDAHULUAN

Saat ini, permasalahan terkait limbah yang dihasilkan oleh kegiatan industri baik itu industri dengan skala besar maupun kecil menjadi persoalan yang sangat serius di era industrialisasi, dikarenakan hasil dari kegiatan industri menimbulkan limbah yang rentan terhadap lingkungan (Basaran, 2013) dikutip oleh (Dewi, 2020). Dari permasalahan terkait pengelolaan dan pemanfaatan limbah industri yang belum tertangani dengan baik, saat ini salah satu isu yang menarik untuk dibahas yaitu terkait penanganan dan pengelolaan limbah hasil industri kecil atau rumah pembuatan tahu dan tempe (Nasir dan Fatkhurohman, 2010) dalam (Dewi, 2020). Limbah cair tahu tempe mempunyai karakteristik bahan organik tinggi dan kadar BOD, COD yang tinggi, jika langsung dibuang ke badan air, jelas sekali akan menurunkan daya dukung lingkungan dan akan menimbulkan pencemaran udara yaitu bau yang tidak sedap. Sehingga industri tahu tempe memerlukan suatu pengolahan limbah yang bertujuan untuk mengurangi resiko beban pencemaran yang ada (Mariatun & Jauhari, 2018).

Kelurahan Abian Tubuh Baru merupakan sentra agroindustri tahu dan tempe yang ada di Kota Mataram, dimana kelurahan ini merupakan salah satu dari 7 kelurahan yang ada di Kecamatan Sandubaya. Jika dilihat dari kebijakan yang ada, bahwa Kelurahan Abian Tubuh Baru berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Mataram tahun 2011-2031, merupakan kelurahan yang termasuk ke dalam sistem Hirarki I di dalam Rencana Struktur Ruang Kota Mataram, yang dimana berfungsi sebagai pusat pelayanan perumahan, pemerintahan, perdagangan dan jasa, koleksi dan distribusi, pendidikan serta industri.

Dari kebijakan itulah yang menjadi salah satu faktor pendorong perkembangan industri kecil rumah tangga (IKRT) pembuatan tahu dan tempe yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru. Dimana berdasarkan data dari Dinas Perdagangan Dan Perindustrian, jumlah industri pembuatan tahu dan tempe di kelurahan ini pada tahun 2016 mencapai 107 unit dengan jumlah tenaga kerja/orang sebanyak 343 jiwa, sedangkan di tahun 2020, jumlah sentral industri kecil rumah tangga (IKRT) pembuatan tahu tempe mengalami peningkatan mencapai 141 unit berdasarkan hasil observasi. Kelurahan

Abian Tubuh Baru, memiliki luas wilayah sebesar 697.817,40 m² dan terdiri dari 42 RT dan 8 lingkungan, yaitu diantaranya Lingkungan Abian Tubuh Barat, Gedur, Karang Bata Selatan, Karang Bata Tengah, Karang Bata Utara Karang Pande, Karang Parwa Dan Karang Pelambek.

Disisi lain, berdasarkan data dari (Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, 2020), kelurahan ini terindikasi sebagai kawasan yang termasuk ke dalam kategori pemukiman kumuh, kondisi pemukiman yang sangat padat antara satu bangunan dengan bangunan lainnya, banyaknya timbulan sampah pada setiap gang, sanitasi limbah rumah tangga yang kurang dikelola dan limbah hasil dari kegiatan produksi industri pembuatan tahu dan tempe yang kurang terkelola, dimana limbah cair dari produksi tahu tempe langsung dialirkan begitu saja di tiap-tiap selokan yang ada di lingkungan pemukiman, yang nantinya akan mengalir ke sungai yang ada di kelurahan tersebut, yaitu Sungai Unus. selain dibuang pada tiap-tiap selokan, banyak dari pelaku usaha industri tahu tempe yang berada di sekitar area bantaran sungai langsung membuang begitu saja limbahnya menggunakan saluran perpipaan yang mengarah langsung ke Sungai, sehingga nantinya akan menimbulkan pencemaran dan akan menimbulkan bau yang sangat busuk jika limbah tersebut dibuang begitu saja di selokan tanpa adanya proses pemanfaatan terhadap limbah yang dihasilkan, dikarenakan limbah cair yang dihasilkan memiliki derajat pencemar yang tinggi (Rizkiawati et al., 2015).

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa sejumlah warga di kelurahan tersebut memanfaatkan sungai untuk aktivitas sehari-hari seperti mandi, mencuci ataupun mencuci kedelai sebagai bahan pembuatan tempe dan sebagai tempat pembuangan sampah, selain itu juga dimanfaatkan untuk membuang limbah rumah tangga dan limbah industri tahu tempe. Disamping itu juga, berdasarkan hasil pengamatan, industri ini berlokasi di tengah-tengah pemukiman, dimana dampak dari pencemaran limbah industri dari tahu tempe telah dirasakan langsung oleh masyarakat, dampak tersebut diantaranya yaitu bau busuk yang sangat menyengat di sekitar kawasan pemukiman masyarakat. Berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat dan staf kelurahan terkait persebaran paling banyak industri pembuatan tahu tempe, yaitu berada di 3

lingkungan, diantaranya Lingkungan Karang Parwa, Lingkungan Karang Pande dan Lingkungan Karang Pelambek. Dari adanya perkembangan industri pembuatan tahu dan tempe yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru, ternyata menimbulkan permasalahan yang cukup serius bagi lingkungan, dimana limbah cair yang dihasilkan dari industri tahu tempe begitu saja dibuang tanpa adanya sistem pengelolaan limbah. Zaenap & Andini, (2020), (Dewi, 2020) dan Rizkiawati et al., (2015) juga pernah membahas terkait permasalahan pencemaran limbah yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini mencoba mengidentifikasi secara lebih rinci lagi terkait perkembangan industri tahu dan tempe yang ada di Kelurahan Abian Tubuh terhadap kondisi lingkungan yang ada saat ini dengan menggunakan metode pendekatan yang berbeda, yaitu pendekatan DPSIR (*Driver- Pressure- State- Impact- Response*), untuk mencari tahu hubungan sebab akibat dari perkembangan industri dan mencari tahu strategi apa saja yang telah dilakukan oleh masyarakat sekitar dan pelaku usaha serta pemerintah dalam mengatasi permasalahan tersebut. Selanjutnya pendekatan *Stakeholder* digunakan untuk mencari ide-ide atau gagasan-gagasan baru untuk menangani permasalahan yang ditimbulkan, adapun para *Stakeholder* dalam penelitian ini yaitu seperti selaku kepala kelurahan, kepala lingkungan, pelaku usaha, dan masyarakat terdampak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan dua metode pendekatan dalam mengambil sebuah informasi atau fenomena yang terjadi di lapangan, yaitu pendekatan DPSIR, dimana pendekatan ini merupakan jenis pendekatan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengevaluasi sebuah permasalahan yang sedang terjadi, biasanya pendekatan DPSIR digunakan untuk mengidentifikasi kegagalan sistem, kerusakan lingkungan, contohnya seperti deforestasi, pencemaran lingkungan dan hilangnya keanekaragaman hayati (Wijaya & Mutia, 2016). Penerapan pendekatan DPSIR untuk mencari sebab akibat dari dampak perkembangan sentral industri tahu tempe yang ada di kelurahan abian tubuh, secara singkat dapat dijelaskan dibawah ini:

1. *Driving Force* (Faktor Pendorong)
Apa faktor pendorong yang mempengaruhi perkembangan sentral industri tahu tempe di Kelurahan Abian Tubuh Baru, khususnya di lingkungan Karang Pelambek, Karang Parwa dan Lingkungan Karang Pande.
2. *Pressure* (Faktor Tekanan)
Apa faktor yang mempengaruhi masyarakat Kelurahan Abian Tubuh Baru, khususnya di 3 lingkungan tersebut lebih memilih untuk menjadi pelaku usaha sentral industri pembuatan tahu tempe.
3. *State* (Kondisi Exsisting)
Menjelaskan mengenai apa yang terjadi dan keadaan lingkungan yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru khususnya di 3 lingkungan tersebut, dari dampak perkembangan industri tahu tempe.
4. *Impact* (Dampak)
Merupakan dampak yang ditimbulkan oleh perkembangan industri tersebut terhadap kondisi lingkungan saat ini.
5. *Response* (Tanggapan)
Merupakan tindakan apa yang telah dilakukan oleh masyarakat maupun pelaku usaha serta pemerintah terkait, dalam mengatasi permasalahan yang timbul.

Selanjutnya pendekatan *Stakeholder* digunakan untuk mencari solusi dan strategi dari permasalahan yang muncul, menurut Purnama & Sulastri, (2014), pendekatan *Stakeholder* merupakan salah satu alat atau teknik dalam menghasilkan suatu daftar yang akan berguna dalam mengembangkan rencana pengelolaan. penjaringan ide-ide atau gagasan-gagasan baru untuk mengatasi permasalahan yang muncul, sehingga nantinya akan memunculkan strategi baru dalam mengatasi permasalahan dari dampak perkembangan industri tahu tempe tersebut. Sampel *Stakeholder* dalam penulisan ini menggunakan Purposive Sampling, dimana yang menjadi sampel untuk mewakili para *Stakeholder* yaitu Kepala Kelurahan Abian Tubuh Baru, kepala lingkungan, pelaku usaha industri tahu tempe dan masyarakat yang terdampak.

Teknik dalam pengumpulan data dan untuk menunjang pendekatan yang digunakan yaitu menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Jenis data terbagi menjadi dua, yaitu data primer yang berasal dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi

serta data sekunder yaitu seperti data profil kelurahan dan gambaran umum kelurahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pendekatan DPSIR

Berdasarkan hasil observasi lapangan, wawancara dan dokumentasi, bahwa ditemukan permasalahan yang disebabkan oleh perkembangan industri pembuatan tahu tempe yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru khususnya di Lingkungan Karang Pelambek, Karang Parwa dan Lingkungan Karang Pande, dimana dampak dari perkembangan tersebut yaitu pencemaran lingkungan yang berakibat buruk pada kondisi lingkungan yang ada di 3 lokasi tersebut, mengingat bahwa ketiga lokasi tersebut merupakan lokasi dengan jumlah industri pembuatan tahu tempe paling banyak yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru.

1. Driving Force (Faktor Pendorong)

Faktor pemicu yang menyebabkan perkembangan industri tahu tempe yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru, seperti yang disebutkan oleh Bapak Misbah selaku kepala Lingkungan Karang Pelambek, yaitu dipicu oleh peluang pasar yang menjanjikan, akses dalam memasarkan hasil produksi mudah ditemukan. Bukan hanya itu saja, beberapa pelaku usaha pembuatan tahu tempe juga telah bekerjasama dengan pihak-pihak rumah makan, sehingga pelaku usaha setiap harinya selain memasarkan hasil produksinya di tiap-tiap pasar tetapi juga memasarkan di tiap-tiap rumah makan yang telah bekerjasama dengan mereka atau menjadi pelanggan mereka, selain akses pemasaran yang mudah, banyaknya permintaan juga yang mempengaruhi perkembangan industri pembuatan tahu tempe yang ada di Kelurahan Abian Tubuh, khususnya di 3 lokasi tersebut.

Selanjutnya yaitu dipicu oleh faktor tingkat pendidikan yang rendah. Bapak Isnaini selaku Kepala Lingkungan Karang Pande menyebutkan banyak dari masyarakat yang susah dalam mencari jenis pekerjaan yang diinginkan, hal tersebut dikarenakan faktor pendidikan yang rendah, sehingga masyarakat kesulitan dalam mendapatkan akses untuk mencari pekerjaan yang diinginkan. Dari keterbatasan itulah masyarakat maupun pemuda yang ada di lingkungan ini lebih memilih peluang usaha industri tahu tempe, selain mereka sudah mengerti proses pembuatannya, mereka juga telah mengerti hasil produksinya akan

dipasarkan kemana, dikarenakan industri pembuatan tahu tempe yang ada di 3 lokasi tersebut telah berkembang secara turun temurun dari bapak hingga anak.

Selain itu didorong oleh mudahnya pendirian usaha tanpa adanya perizinan secara resmi terlebih dahulu. yang mana berdasarkan hasil wawancara kepada Bapak Saidi selaku Kepala Lingkungan Karang Parwe, banyak dari masyarakat khususnya para pelaku usaha tidak mempunyai izin pendirian Industri Kecil Rumah Tangga (IKRT). Tetapi apabila pertumbuhan industri tidak diimbangi dengan perencanaan yang baik dan kesadaran akan dampak yang nantinya akan ditimbulkan, maka dapat membahayakan kondisi lingkungan sekitar (Sarofah, 2021).

Faktor berikutnya yaitu didorong oleh kebijakan yang ada, yaitu di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Mataram, Kelurahan Abian Tubuh Baru, merupakan kawasan yang berfungsi sebagai pusat pelayanan perumahan berkepadatan sedang dan rendah, pemerintahan, perdagangan dan jasa, koleksi dan distribusi, pendidikan serta industri. Namun hal tersebut justru akan menjadi bumerang, dikarenakan meningkatnya pembangunan di segala bidang, khususnya pembangunan di bidang industri, justru akan semakin meningkatkan jumlah limbah yang dihasilkan, dan nantinya akan membahayakan lingkungan hidup dan kesehatan manusia (Adack, 2013).

2. Pressure (Faktor Tekanan)

Adapun tekanan yang dihadapi oleh Kelurahan Abian Tubuh Baru, terkait perkembangan IKRT pembuatan tahu tempe, yaitu berdampak pada jenis pekerjaan, sebagian dari masyarakat yang ada di kelurahan tersebut pada beralih pekerjaan, yang awalnya sebagai petani dan karyawan biasa, namun saat ini mulai mengembangkan industri kecil sendiri, dikarenakan jenis pekerjaan khususnya industri pembuatan tahu dan tempe memiliki potensi yang tinggi untuk dipasarkan serta ditunjang dengan banyaknya permintaan konsumen dari tiap-tiap pasar maupun restoran ataupun rumah makan. Mengingat bahwa tahu tidak hanya dikonsumsi oleh masyarakat kelas bawah, tetapi juga masyarakat kelas atas (Fitriani et al., 2017), menurut Sarwono, (2005) dikutip oleh Fitriani et al., (2017) sekitar 38% kedelai di Indonesia dikonsumsi dalam bentuk tahu dan tempe.

Perkembangan industri tersebut juga berdampak terhadap kondisi lingkungan dimana berdasarkan pengamatan, banyak dari industri pembuatan tahu tempe yang ada di tiga lokasi tersebut belum mempunyai sistem pengelolaan limbah cair dari hasil proses produksi, sebagian besar para pelaku usaha membuang limbah mereka di tiap-tiap selokan yang mengarah langsung ke sungai sedangkan beberapa industri yang berdekatan dengan sungai langsung membuang limbahnya menggunakan pipa yang terhubung langsung ke sungai tersebut, sehingga akan menimbulkan pencemaran pada sungai dan bau yang tidak sedap (Pagoray et al., 2021) dan (Shaskia & Yunita, 2021).

3. *State* (Kondisi Yang terjadi)

Kondisi pemukiman yang ada di kelurahan ini sedikit terlihat kumuh, dikarenakan bahan-bahan produksi maupun sampah-sampah serta limbah produksi khususnya limbah ampas tahu begitu saja ditaruh di setiap gang-gang rumah, sehingga menimbulkan kesan kotor dan menimbulkan bau yang kurang sedap. Kondisi drainase yang ada di lingkungan tersebut juga kurang terjaga dengan baik, selain untuk membuang limbah tahu tempe, masyarakat juga memanfaatkannya untuk membuang sampah, akibatnya berdampak langsung kepada masyarakat dikarenakan bau yang ditimbulkan dari endapan limbah cair tahu tempe dan jenis sampah lainnya yang dibuang di drainase atau selokan tersebut sangat menyengat di hidung. Bau busuk pada limbah cair tahu dan tempe disebabkan karena adanya pemecahan protein yang mengandung sulfur tinggi oleh mikroba alam (Ratnani, 2011).

Limbah cair tahu tempe juga akan berdampak kepada kondisi sungai yang ada di kawasan mereka mengingat bahwa limbah cair yang dihasilkan begitu saja dibuang ke sungai tanpa adanya proses pengolahan dan filterisasi terlebih dahulu sehingga lambat laun air sungai akan tercemar, dikarenakan limbah cair tahu tempe mempunyai karakteristik bahan organik tinggi dan kadar BOD, COD yang cukup tinggi, jika langsung dibuang ke badan air, jelas sekali akan menurunkan daya dukung lingkungan dan akan menimbulkan pencemaran (Mariatun & Jauhari, 2018) dan (Pagoray et al., 2021).

4. *Impact* (Dampak)

Berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat, dampak yang ditimbulkan dari

permasalahan yang ada terhadap masyarakat yaitu pencemaran udara di sekitar lingkungan pemukiman, dimana limbah tahu tempe yang dibuang begitu saja di tiap-tiap selokan serta limbah ampas tahu yang terkadang berserakan menimbulkan bau yang kurang sedap dan terkadang sangat menyengat di hidung.

Selain pencemaran udara, masyarakat sekitar juga terganggu oleh penggunaan alat seperti penggilingan kedelai yang terus beroperasi dari sore hingga malam hari. Hal tersebut dilakukan agar di pagi harinya hasil proses produksi tersebut dapat dijual lebih cepat di tiap-tiap pasar yang ada di Kota Mataram maupun pasar yang ada di luar Kota Mataram. Kebisingan tersebut telah lama dirasakan masyarakat sekitar, tidak banyak juga masyarakat yang telah terbiasa dengan aktivitas industri tersebut, dikarenakan letak industri pembuatan tahu tempe yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru, khususnya di tiga lokasi tersebut berada di tengah-tengah pemukiman masyarakat, sehingga saat industri tersebut beraktivitas, maka kebisingan dari mesin produksi akan sangat terdengar dan akan mengganggu.

Selain dampak seperti bau dan kebisingan yang ditimbulkan oleh perkembangan industri tahu tempe, ternyata limbah cair yang dibuang begitu saja di sungai dan di selokan akan menimbulkan pencemaran dan menurunnya kualitas air. Menurut pendapat Kaswinami, (2008) yang dikutip oleh (Pagoray et al., 2021), pada proses produksi tahu nantinya akan menghasilkan limbah cair, apabila limbah tersebut langsung dibuang ke perairan tanpa adanya proses pengolahan terlebih dahulu akan berdampak pada perairan tersebut, seperti bau busuk dan mencemari lingkungan, serta kelangsungan hidup biota yang ada dalam perairan akan sangat dipengaruhi oleh kualitas air.

Jika dilihat berdasarkan kondisi existingsnya, banyak masyarakat yang berada di sekitaran bantaran sungai memanfaatkan keberadaan sungai tersebut untuk beraktivitas, baik itu masyarakat yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru, maupun masyarakat yang ada di luar Kelurahan Abian Tubuh, beberapa aktivitas tersebut diantaranya seperti mandi, mencuci, buang hajat, budidaya kangkung dan budidaya air tawar menggunakan keramba.

Aktivitas tersebut lambat laun akan terganggu, jika pelaku usaha industri pembuatan tahu tempe yang ada di kelurahan ini, khususnya di tiga lingkungan tersebut masih membuang secara langsung limbahnya ke sungai, dan nantinya limbah tersebut akan bergabung dengan limbah lain yang berasal dari lokasi yang berbeda, sehingga akan menimbulkan pencemaran air sungai yang cukup tinggi, dan jika dimanfaatkan oleh masyarakat akan menimbulkan penyakit.

5. *Response* (Tanggapan)

Berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat, pelaku usaha, kepala lingkungan dan kepada staf kelurahan terkait program apa saja yang pernah dijalankan untuk mengatasi permasalahan terkait pencemaran limbah dari industri tahu tempe khususnya di tiga lokasi tersebut diantaranya seperti:

a. Normalisasi Kondisi Drainase

Berdasarkan dari pendapat Bapak Isnaini selaku kepala Lingkungan Karang Pande, bahwa pernah ada program terkait normalisasi kondisi drainase yang ada di kelurahan ini. Normalisasi drainase dimaksudkan untuk mencegah bau yang ditimbulkan oleh limbah cair tahu tempe yang dibuang di tiap-tiap selokan yang ada di pemukiman maupun drainase, sehingga limbah tersebut tidak mengendap di drainase, melainkan langsung mengalir menuju sungai. Pak Mardana selaku staf kelurahan juga menyebutkan, bahwa program normalisasi bertujuan untuk memaksimalkan aliran air yang ada di drainase tersebut sehingga bisa bermuara ke sungai dan limbah yang dibuang pada drainase tersebut dapat mengalir dengan maksimal.

Menurut Bapak Isnaini dan Bapak Mardana juga menyebutkan, bahwa program normalisasi drainase dirasa kurang efektif, bahwa selagi para pelaku usaha masih membuang limbahnya pada setiap selokan yang ada di kawasan pemukiman dan drainase yang langsung mengarah ke sungai, serta dipicu oleh kebiasaan masyarakat yang suka membuang sampah sembarangan, maka pencemaran lingkungan tetap saja terjadi, seperti bau yang ditimbulkan dari limbah cair dan endapan limbah di drainase maupun di tiap-tiap selokan yang ada di kawasan pemukiman masyarakat. Justru sebaliknya program tersebut menimbulkan dampak permasalahan yang baru, yaitu pencemaran kualitas air Sungai.

b. Program Biogas

Pak Misbah selaku Kepala Lingkungan Karang Pelambek menyebutkan bahwa, pada tahun 2020, pernah diselenggarakan program dari Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) terkait sosialisasi pengolahan limbah tahu tempe menjadi biogas yang berlokasi di Kantor Lurah Abian Tubuh Baru, dalam acara ini BAZNAS mengundang dosen Universitas Muhammadiyah Mataram, Fakultas Pertanian. BAZNAS juga mengundang Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Dinas Perindustrian Dan Perdagangan (DISPERINDAG) Serta Dinas Pertanian. Disebutkan bahwa salah satu cara menjadikan limbah tahu menjadi biogas adalah melalui alat digester biogas yang kemudian dapat dijadikan bahan bakar untuk memasak, dikarenakan limbah cair tahu menghasilkan gas metana (CH_4), yang dapat dijadikan dasar pembuatan energi alternatif yaitu biogas (Oesman et al., 2009).

Tetapi program tersebut kurang berjalan dengan efektif, dikarenakan banyak dari masyarakat khususnya para pelaku usaha kurang tertarik dengan program tersebut, dikarenakan keterbatasan lahan yang ada, dimana berdasarkan pendapat masyarakat, untuk membuat digester biogas harus mempunyai lahan yang cukup memadai dan jarak antara hunian dengan alat biogas harus berjauhan. Sedangkan kondisi lingkungan pemukiman yang ada di kelurahan ini sangat padat, antara satu bangunan dengan bangunan lainnya sangat berdekatan. Berdasarkan pendapat masyarakat, hingga saat ini hanya satu orang saja yang telah menerapkan sistem digester biogas, yaitu berada di Lingkungan Karang Pelambek.

c. Program Hibah Tampungan

Berdasarkan dari hasil wawancara kepada pelaku usaha dan masyarakat sekitar, bahwa pernah ada program dari Kelurahan Abian Tubuh Baru, yaitu program pemberian tampungan limbah untuk para pelaku usaha, program tersebut bertujuan untuk meminimalisir pencemaran limbah cair dari proses pembuatan tahu tempe yang dibuang begitu saja di tiap-tiap selokan dan dibuang langsung ke sungai. Tetapi program tersebut tidak berjalan dengan semestinya, dikarenakan banyak dari pelaku usaha yang menolak, para pelaku usaha berfikir, sistem tampungan akan tidak efektif jika digunakan untuk menampung limbah cair yang dihasilkan setiap harinya, sehingga kapasitas

tampungannya akan cepat penuh, dikarenakan jumlah limbah cair yang dihasilkan setiap harinya cukup banyak, sehingga tidak akan bisa menampung dalam jangka panjang.

Kendala selanjutnya yaitu jika tampungan limbah tersebut penuh, maka para pelaku usaha akan bingung harus membuang kemana limbah tersebut serta akan menjadi beban yang merepotkan bagi mereka jika kapasitas tampungan tersebut telah penuh dan mereka harus mengurus limbah yang ada di tampungan tersebut.

Hasil Pendekatan Stakeholder

Penerapan pendekatan *stakeholder* di dalam penelitian ini, bertujuan untuk melihat program-program baru atau strategi baru maupun ide atau gagasan dari para *stakeholder*. Para *stakeholder* di dalam penulisan ini yaitu diantaranya seperti Kepala Lurah Abian Tubuh Baru atau staf kelurahan, Kepala Lingkungan di tiga lokasi, para pelaku usaha dan masyarakat yang terdampak.

Dari hasil diskusi dengan para *Stakeholder* yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa didapatkan ide atau gagasan baru dalam menangani permasalahan pencemaran limbah yang dihasilkan dari produksi tahu tempe, ide atau gagasan tersebut diantaranya yaitu pembuatan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) secara komunal, yang nantinya limbah-limbah dari beberapa industri akan dihubungkan ke dalam satu tempat, sehingga limbah tersebut nantinya dapat dimanfaatkan sebagai biogas, dan dapat dijadikan bahan bakar untuk memasak, dengan cara menghubungkan beberapa pipa-pipa biogas ke rumah-rumah masyarakat yang membutuhkan, sehingga akan menjadi timbal balik yang positif antara para pelaku usaha dengan para masyarakat yang terdampak.

Tetapi ada beberapa kendala yang masih menjadi permasalahan mengapa gagasan tersebut belum terlaksana, kendala tersebut diantaranya yaitu terkait ketersediaan lahan yang ada, mengingat bahwa kawasan Kelurahan Abian Tubuh Baru, khususnya di tiga lokasi tersebut merupakan kawasan pemukiman dengan tingkat kepadatan yang cukup tinggi. Dari kendala yang ada, para *stakeholder* khususnya pihak kelurahan tetap ingin mengusahakan program tersebut agar tetap berjalan, dengan cara tetap berdiskusi dengan

para pelaku usaha dan masyarakat, terkait lahan siapa yang akan digunakan untuk menerapkan program tersebut. Mengingat bahwa IPAL merupakan syarat mutlak yang harus dimiliki semua industri tahu dan tempe untuk menjamin agar ekosistem dan kelestarian lingkungan tidak terganggu (Shaskia & Yunita, 2021).

KESIMPULAN

Dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi terkait dampak perkembangan dari industri yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru, khususnya di Lingkungan Karang Pelambek, Karang Pande dan Lingkungan Karang Parwe, yang merupakan sebagai pusat persebaran sentral industri kecil rumah tangga (IKRT) pembuatan tahu tempe, bahwa dapat disimpulkan dari temuan tersebut antara lain sebagai berikut ini :

1. Perkembangan industri tahu tempe yang ada di Kelurahan Abian Tubuh Baru, khususnya di tiga lokasi tersebut, berdampak pada kondisi lingkungan, diantaranya pencemaran air sungai, pencemaran udara seperti bau yang ditimbulkan dari limbah tahu tempe yang dibuang di selokan dan drainase serta kebisingan suara yang ditimbulkan oleh mesin penggilingan kedelai milik para pelaku usaha industri tahu tempe, yang mengakibatkan tidak nyamannya masyarakat sekitar, hal tersebut dikarenakan lokasi industri berada di tengah-tengah kawasan pemukiman yang sangat padat.
2. Strategi penanganan pencemaran limbah tahu tempe yang pernah diterapkan di lokasi tersebut seperti normalisasi drainase, program biogas dan program pemberian tampungan limbah, dirasakan kurang efektif bagi para pelaku usaha, sehingga sampai saat ini belum berjalan dengan baik. Sedangkan hasil temuan yang didapatkan melalui pendekatan *Stakeholder* terkait ide-ide atau program apa saja yang tepat diterapkan saat ini dalam mengatasi pencemaran limbah tersebut, diantaranya yaitu strategi atau program penerapan sistem Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) secara komunal, sehingga nantinya limbah tahu tempe dari beberapa industri akan dialirkan ke dalam satu tampungan, sehingga limbah tersebut bisa dimanfaatkan sebagai bahan bakar untuk memasak bagi masyarakat yang terdampak, sehingga akan

menimbulkan timbal balik yang positif dan dapat terciptanya keharmonisan antara pelaku usaha dengan masyarakat yang terdampak pencemaran tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adack, J. (2013). Dampak Pencemaran Limbah Pabrik Tahu Terhadap Lingkungan Hidup. *Lex Administratum*, 1(3), 78–87. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/administratum>
- Dewi, N. M. N. B. S. (2020). Manajemen Pengelolaan Limbah Industri Tahu (Studi pada Sentra Industri Tahu di Kelurahan Abian Tubuh Kota Mataram). *GANEK SWARA*, 14(1), 426. <https://doi.org/10.35327/gara.v14i1.117>
- Fitriani, Nur, T. ., & Elfiana. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Tahu Peusangan Kabupaten Bireuen. *Jurnal Strategi Pertanian*, 1(1), 88–96.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. (2020). Laporan Penyusunan Memorandum Program Rencana Pencegahan Dan Peningkatan Kualitas Pemukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP) Kota Mataram. In *RP2KPKP Rencana Pengembangan Dan Peningkatan Kualitas Pemukiman Kumuh Perkotaan* (2020th ed., pp. 12–26). Direktorat Jendral Cipta Karya.
- Mariatun, & Jauhari, H. I. (2018). Studi Sanitasi Industri Rumah Tangga dalam Pengelolaan Tahu Tempe di Kelurahan Kekalik Jaya Kecamatan Sekabela. *Jurnal Kajian Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 34–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/geography.v6i1.1415>
- Oesman, R., Rusdijjati, R., & Rosyidi, I. (2009). Pengolahan Limbah Cair Tahu Menjadi Biogas Sebagai Bahan Bakar Alternatif Pada Industri Pengolahan Tahu. *Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 7(2), 213–223. <https://doi.org/https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.v7i2.236>
- Pagoray, H., Sulistyawati, S., & Fitriyani, F. (2021). Limbah Cair Industri Tahu dan Dampaknya Terhadap Kualitas Air dan Biota Perairan. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 9(1), 53–65. <https://doi.org/10.36084/jpt.v9i1.312>
- Purnama, R., & Sulastri. (2014). Analisis Model Kekuatan Stakeholder Dalam Desain Dan Implementasi Kebijakan UPI. *Jurnal Ilmu Manajemen & Bisnis*, 5(2), 85–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jim.v5i2.13419>
- Ratnani, R. . (2011). Kecepatan Penyerapan Zat Organik Pada Limbah Cair Industri Tahu Dengan Lumpur Aktif. *Jurnal Momentum UNWAHAS*, 7(2), 113917.
- Rizkiawati, R., Handoko, B., & Yakin, A. (2015). Profil Agroindustri Tahu Dan Pengelolaan Limbah Tahu Di Kelurahan Abiantubuh Baru Kecamatan Sandubaya Kota Mataram. 3(3), 2015. <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>
- Sarofah, A. K. (2021). Pengaruh Limbah Tahu Terhadap Kualitas Air Sungai Di Desa Mejing Kecamatan Candimulyo. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 04(01), 366–371. <https://doi.org/https://doi.org/10.31002/nse.v4i1.1582>
- Shaskia, N., & Yunita, I. (2021). Persepsi Masyarakat terhadap Dampak Limbah Tahu di Sekitar Sungai. *Tameh: Journal of Civil Engineering*, 10(2), 59–68. <https://doi.org/10.37598/tameh.v10i2.153>
- Wijaya, N., & Mutia, M. A. A. (2016). Analisis Perkembangan Industri Kecil Dan Rumah Tangga Dengan Pendekatan Dpsir: Studi Kasus Di Kecamatan Ciparay, Kabupaten Bandung. *TATALOKA*, 18(3), 172. <https://doi.org/10.14710/tataloka.18.3.172-182>
- Zaenap, & Andini, A. S. (2020). Kualitas Air Sungai Oloh Bawi Abian Tubuh Berdasarkan Parameter Lingkungan Dan. *Lombok Journal of Science (LJS)*, 2(3), 21–26. <https://ejournal.unizar.ac.id/index.php/mathscience/article/view/328>