

**DAMPAK EKSTERNALITAS INDUSTRI TAHU BULAT DI DESA JELAT,
KECAMATAN BAREGBEG, KABUPATEN CIAMIS**

***EXTERNALITY IMPACTS OF THE ROUND TOFU INDUSTRY IN JELAT VILLAGE,
BAREGBEG DISTRICT, CIAMIS REGENCY***

**RIANTIN HIKMAH WIDI¹, ELMIRA SYAH DAN ABILA ROZAK², RIFKI
MUHAMAD IMADUDIN^{3*}, SUCI NURIANTI⁴, RULIYANDI⁵, SITI SHARAH⁶**

Pascasarjana, Universitas Siliwangi

Jl. Siliwangi No.35 Kota Tasikmalaya

*Email Koresponden: rifkimhmd899@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu lokasi industri pengolahan tahu bulat di Kabupaten Ciamis berada di Desa Jelat. Industri tahu di daerah tersebut banyak tersebar, ada yang di tengah pemukiman masyarakat dan ada yang jauh dari pemukiman masyarakat. Adanya industri tersebut tentu secara langsung maupun tidak langsung memungkinkan terjadinya dampak eksternalitas, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak eksternalitas positif dan negatif serta upaya penanganan dampak eksternalitas oleh industri tahu bulat. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) terhadap empat industri tahu bulat. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei. Hasil penelitian menunjukkan: (1) dampak eksternalitas positif dari adanya industri tahu bulat di Desa Jelat, yaitu meningkatkan pendapatan tambahan bagi masyarakat, penyerapan tenaga kerja, dan peluang usaha baru, sedangkan dampak eksternalitas negatif yaitu pencemaran lingkungan diantaranya yang berasal dari limbah padat dan cair serta pencemaran udara berupa bau tidak sedap yang menyebabkan ketidaknyamanan bertempat tinggal; (2) bentuk tanggung jawab industri terhadap masyarakat dapat dilihat dari keterlibatan aktif dan inisiatif pembangunan desa, seperti sumbangan bangunan sebesar Rp. 20.000.000 pertahun, sumbang operasional diniyah sebesar Rp. 4.000.000 per tahun, dan sumbangan acara keagamaan sebesar Rp. 8.000.000 per tahun; (3) upaya-upaya penanganan limbah yang telah dilakukan dan sedang direncanakan oleh industri tahu bulat di Desa Jelat diantaranya yaitu pakan ternak dari limbah padat ampas kedelai, instalasi pengolahan air limbah, bak penampungan limbah, dan pupuk organik cair.

Kata Kunci: Industri Tahu Bulat, Eksternalitas

ABSTRACT

One of the locations of the round tofu processing industry in Ciamis Regency is in Jelat Village. The tofu industry in the area is widely scattered, some in the middle of community settlements and some far from community settlements. This study aims to determine the impact of positive and negative externalities as well as efforts to handle the impact of externalities by the round tofu industry. Location selection was done purposively on four round tofu industries. The research method used was the survey method. The results showed: (1) the positive externality impacts of the round tofu industry in Jelat Village, namely increasing additional income for the community, labor absorption, and new business opportunities, while the negative externality impacts are environmental pollution including those from solid and liquid waste and air pollution in the form of unpleasant odors that cause discomfort in living; (2) the form of industry responsibility towards the community can be seen from active involvement and village development initiatives, such as building donations of Rp. 20,000,000 per year, as well as the development of the village. 20,000,000 per year, diniyah operational donations of Rp. 4,000,000 per year, and religious event donations of Rp. 8,000,000 per year; (3) waste management efforts that have been carried out and are being planned by the round tofu industry in Jelat Village include animal feed from soybean pulp solid waste, wastewater treatment plants, waste storage tanks, and liquid organic fertilizer.

Keywords: Round Tofu Industry, Externalities

PENDAHULUAN

Salah satu komponen penting dalam mendorong pembangunan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi adalah aktivitas industri (Samsul *et al.*, 2018). Keberadaan industri kecil dan menengah diharapkan dapat secara signifikan membantu upaya-upaya untuk mengatasi masalah-masalah sosial dan ekonomi seperti tingginya angka kemiskinan, tingkat pengangguran yang tinggi, kesenjangan pendapatan, pembangunan yang tidak merata antara perkotaan dan pedesaan, dan masalah urbanisasi dengan segala dampak negatifnya (Sholikhah, 2017).

Kehadiran industri selain mendatangkan manfaat bagi masyarakat serta negara, industri juga mempunyai salah satu sumber atau penyebab kerusakan lingkungan. Hal ini dikarenakan industri dapat menghasilkan limbah yang dapat merusak kondisi lingkungan. Menurut Dewi *et al.* (2019), terlepas dari seberapa besar atau kecilnya bisnis yang dijalankan, hal tersebut akan selalu berdampak pada lingkungan. Lebih jauh lagi, lingkungan dapat secara langsung terkena dampak dari operasi perusahaan yang dilakukan. Secara alami, hal tersebut akan memberikan efek negatif dan bahkan dapat mengganggu keseimbangan alami lingkungan. Para

pelaku bisnis harus bertanggung jawab atas tindakan mereka dan memperhatikan lingkungan. Kegiatan industri akan menimbulkan eksternalitas dalam pelaksanaan kegiatannya.

Eksternalitas terjadi ketika aktivitas produksi atau konsumsi satu pihak berdampak pada pihak lain dan baik pihak yang menyebabkan maupun pihak yang terkena dampak tidak menerima kompensasi (Virdausya *et al.*, 2020). Dampak tersebut dapat bersifat positif maupun negatif. Kegiatan yang dilakukan orang atau organisasi yang berdampak negatif atau berbahaya terhadap orang lain dan lingkungan dikenal sebagai eksternalitas negatif. Sedangkan terjadinya eksternalitas positif ketika tindakan individu atau kelompok memberi manfaat bagi individu atau kelompok lain (Nelwan *et al.*, 2021).

Terjadinya masalah eksternalitas positif dan eksternalitas negatif tidak hanya terjadi pada industri besar, tetapi industri kecil juga bisa terjadi yaitu misalnya pada industri pembuatan tahu. Industri tahu merupakan salah satu industri kecil menengah (IKM) yang cukup berkembang di Indonesia. Industri tahu saat ini telah berkembang pesat dan menjadi salah satu industri rumah tangga yang tersebar luas baik di kota-kota besar maupun kota kecil

(Kurniawansyah *et al.*, 2022). Industri ini memiliki peran penting dalam menyediakan produk pangan bergizi dan terjangkau bagi masyarakat. Namun, seperti halnya industri lainnya, industri tahu juga memiliki dampak terhadap lingkungan dan masyarakat di sekitarnya.

Pada umumnya industri rumah tangga seperti industri tahu belum terlalu optimal dalam hal pengelolaan limbah. Misalnya dalam produksi tahu, limbah cair yang dihasilkan kadang dibuang atau dialirkan saja ke sungai tanpa ditampung dan diolah terlebih dahulu hal tersebut nantinya bisa menyebabkan pencemaran dan mempengaruhi kualitas sungai. Ampas tahu merupakan salah satu limbah padat yang dihasilkan dari industri tahu. Limbah ini jika tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan.

Kabupaten Ciamis memiliki potensi besar untuk menjadi sentra industri pengolah makanan yang maju dan berkelanjutan. Industri pengolah makanan yang masih berjalan dan berkembang sampai saat ini yaitu industri tahu, jenis produksi tahu yang diolah yaitu tahu bulat. Industri pengolahan tahu di Ciamis merupakan salah satu sektor ekonomi penting yang memberikan kontribusi signifikan bagi masyarakat setempat. Salah satu lokasi industri pengolahan tahu bulat di

Kabupaten Ciamis berada di Desa Jelat, Kecamatan Baregbeg. Industri tahu di daerah tersebut banyak tersebar, ada yang di tengah pemukiman masyarakat dan ada yang jauh dari pemukiman masyarakat. Adanya industri tersebut tentu secara langsung maupun tidak langsung memungkinkan terjadinya dampak eksternalitas, baik eksternalitas positif maupun dampak eksternalitas negatif. Memahami eksternalitas sangat penting bagi pemilik industri untuk membuat keputusan yang lebih baik, meningkatkan keberlanjutan, mencegah konflik, meningkatkan reputasi, dan mematuhi peraturan. Dengan memahami dan mengelola secara efektif, industri tahu dapat memberikan manfaat bagi pemilik, lingkungan, dan masyarakat.

Realita yang dirasakan, dampak eksternalitas dapat terjadi bersamaan baik eksternalitas positif maupun eksternalitas negatif. Hal tersebut terjadi karena kehidupan masyarakat dapat bergantung pada keadaan serta kondisi dari yang dirasakan. Terjadinya dampak eksternalitas secara tidak langsung dapat dijadikan suatu pertimbangan bagi pelaku usaha industri tahu dalam membangun suatu usaha yang dijalankannya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan eksternalitas positif dan eksternalitas negatif industri tahu bulat

yang berada di Desa Jelat, Kecamatan Baregbeg, Kabupaten Ciamis.

TINJAUAN PUSTAKA

Tahu adalah makanan yang terbuat dari kedelai yang difermentasi. Tahu ini diproduksi dengan cara pemanfaatan protein, yaitu akan menggumpal bila bereaksi dengan asam (cuka). Penggumpalan protein oleh asam cuka akan berlangsung secara cepat dan serentak di seluruh bagian cairan sari kedelai, sehingga sebagian besar air yang semula tercampur dalam sari kedelai akan terperangkap di dalamnya. Pengeluaran air yang terperangkap tersebut dapat dilakukan dengan memberikan tekanan. Semakin besar tekanan yang diberikan, semakin banyak air dapat dikeluarkan dari gumpalan protein. Gumpalan protein itulah yang kemudian disebut sebagai tahu (Penelitian Gizi dan Makanan, 1972).

Industri

Semua jenis kegiatan ekonomi yang menggunakan sumber daya industri atau memproses bahan mentah untuk membuat barang dalam rangka meningkatkan keuntungan atau nilai tambah termasuk jasa dianggap sebagai industri (Virdausya *et al.*, 2020). Keadaan sosial ekonomi masyarakat sekitar tempat operasi akan terpengaruh oleh keberadaan industri, baik itu industri

skala besar maupun kecil (Samsul *et al.*, 2018). Industri merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian suatu negara. Industri memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan penduduk khususnya di desa. Pembangunan industri di desa merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa dan mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Menurut Rohmah & Ayundasari (2022), melalui pengembangan industri kecil, prospek usaha dan pendapatan masyarakat dapat ditingkatkan. Kesejahteraan ekonomi masyarakat pedesaan adalah salah satu tujuan dari industri kecil. Industri yang memanfaatkan sumber daya lokal dan konsumsi lokal adalah tulang punggung ekonomi masyarakat pedesaan. Dengan kata lain, industri telah mempengaruhi masyarakat baik aspek sosial maupun ekonomi.

Industri Tahu

Seiring waktu, industri tahu berkembang pesat menjadi salah satu industri kecil menengah yang penting di Indonesia. Bahan baku utama pembuatan tahu yaitu kedelai. Proses pembuatan tahu terdiri dari beberapa tahapan yaitu persiapan bahan baku, perendaman serta pencucian kedelai, penggilingan kedelai, pemasakan sari kedelai, penyaringan sari

kedelai, pengendapan, pencetakan tahu, dan pemotongan tahu (Saleh *et al.*, 2020).

Pada dasarnya, ada dua jenis limbah yang dihasilkan oleh industri tahu: limbah cair dan limbah padat. Prosedur pencucian, perendaman, penggilingan, dan penyaringan menghasilkan limbah cair. Limbah padat adalah produk sampingan dari proses penyaringan ampas kedelai. Lingkungan dapat secara langsung dipengaruhi oleh limbah dari proses produksi tahu. Karena produk industri menghasilkan limbah yang rentan terhadap lingkungan, seperti limbah cair, padat, atau jenis limbah lainnya, maka mengolah dan memproses limbah industri sangat penting (Dewi *et al.*, 2019).

Eksternalitas

Eksternalitas merupakan konsekuensi dari tindakan atau aktivitas atau suatu pihak yang berdampak pada pihak lain, dimana pihak yang terkena dampak tersebut tidak terlibat secara langsung dalam aktivitas tersebut. Menurut Nelwan *et al.* (2021), dampak dari aktivitas ekonomi dikenal sebagai eksternalitas, dan dapat dipisahkan ke dalam dua kategori: eksternalitas positif dan negatif. Eksternalitas adalah biaya dan manfaat yang ditimbulkan oleh adanya perubahan lingkungan biologis dan fisik. Ketika eksternalitas terjadi, produksi dan konsumsi

berdampak pada mereka yang tidak terlibat langsung dalam pembelian dan penjualan barang atau produk. Dampak Eksternalitas ini bisa positif (memberikan manfaat) atau negatif (menimbulkan biaya). Jadi eksternalitas dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria yaitu:

Pihak yang terlibat dalam eksternalitas yaitu ada eksternalitas pribadi dan eksternalitas publik. Eksternalitas pribadi merupakan dampak eksternalitas yang hanya dirasakan oleh dua pihak yang terlibat langsung dalam kegiatan tersebut, sedangkan eksternalitas publik merupakan dampak eksternalitas yang dirasakan oleh banyak pihak, baik yang terlibat langsung maupun tidak dalam kegiatan tersebut.

Menurut Ridwan & Nawir (2021), menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya suatu eksternalitas yaitu keberadaan barang publik, sumber daya milik bersama, dan kegagalan pemerintah.

1. Keberadaan barang publik

Barang publik adalah barang yang, meskipun dikonsumsi oleh satu orang, tidak menghambat konsumsi barang tersebut oleh orang lain. Berkurangnya insentif atau dorongan untuk berkontribusi dalam penyediaan dan pengelolaan barang publik biasanya merupakan dampak akhir dari adanya situasi tersebut. Bahkan jika ada

kontribusi sumbangan, sumbangan tersebut tidak cukup untuk mendanai penyediaan barang publik yang efektif karena masyarakat sering kali memberikan sumbangan lebih sedikit dari yang seharusnya.

2. Sumber daya milik bersama

Keberadaan barang publik tidak jauh berbeda dengan keberadaan sumber daya bersama atau akses terbuka ke sumber daya tertentu. Siapa pun yang ingin menggunakan sumber daya ini dapat melakukannya secara gratis. Namun, sumber daya milik bersama bersifat kompetitif, berbeda dengan barang publik. Ketika seseorang menggunakannya, maka akan mempersulit orang lain untuk menggunakannya. Oleh karena itu, pemerintah juga harus memperhitungkan seberapa efisien penggunaan sumber daya milik bersama tersebut.

3. Kegagalan Pemerintah

Kepentingan pemerintah sendiri atau kelompok kepentingan tertentu yang tidak mendorong efisiensi sering kali menjadi penyebab kegagalan pemerintah. Kelompok kepentingan tertentu dapat menggunakan sistem politik, hukum, dan cara-cara lain untuk mendapatkan keuntungan dari pemerintah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juni 2024 yang berlokasi di Desa Jelat, Kecamatan Baregbeg, Kabupaten Ciamis. Penentuan lokasi dilakukan secara *purposive* (secara sengaja). Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan atas pertimbangan yaitu lokasi tersebut banyak yang memproduksi tahu bulat. Terdapat 4 industri tahu bulat yang berada di lokasi penelitian. Dimana industri tersebut melakukan pengolahan mulai dari bahan baku kedelai menjadi tahu bahan hingga menjadi tahu bulat.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei. Menurut Sugiyono (2017) menyatakan bahwa metode survei merupakan metode digunakan untuk mengetahui data yang terjadi saat ini atau masa lalu mengenai karakteristik, pendapat, perilaku dan untuk menguji beberapa hipotesis variabel mengenai variabel, serta teknik pengumpulan data dengan pengamatan melalui wawancara atau kuesioner yang tidak mendalam.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan jenis data yang diperoleh melalui pengamatan langsung ketika di lapangan yaitu dari narasumbernya langsung. Data ini diambil dengan cara

melakukan wawancara, yaitu cara pengumpulan data apabila peneliti ingin memperoleh informasi dari responden yang mendalam dengan jumlah responden yang sedikit (Sugiyono, 2017). Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari buku, jurnal, serta data yang lain yang berkaitan dengan penelitian yang diperoleh dari pihak terkait.

Pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel dilakukan secara sengaja. Teknik ini dilaksanakan dengan mempertimbangkan bahwa objek penelitian utama yaitu untuk mengetahui eksternalitas produksi tahu terhadap masyarakat di sekitar lingkungan industri tahu. Pendekatan *purposive sampling* digunakan ketika peneliti memiliki tujuan tertentu dalam memilih sampel dan ingin memastikan bahwa sampel tersebut mewakili karakteristik yang relevan dengan penelitian (Creswell, 2014). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 4 industri tahu bulat dan 5 orang masyarakat sekitar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Industri tahu bulat merupakan salah satu sektor usaha yang memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian masyarakat di beberapa

daerah di Kabupaten Ciamis, termasuk di Desa Jelat. Salah satu pusat pembuatan tahu bulat di Kabupaten Ciamis adalah Desa Jelat. Seperti halnya industri lainnya, industri tahu bulat tidak dapat dipisahkan dari eksternalitas atau dampak yang ditimbulkannya terhadap masyarakat dan lingkungan setempat, baik itu berupa eksternalitas positif maupun negatif. Manfaat yang diberikan oleh industri ini kepada masyarakat, seperti peningkatan kesejahteraan ekonomi, atau dapat dikatakan sebagai eksternalitas positif. Di sisi lain, dampak lingkungan termasuk pencemaran dapat dianggap sebagai eksternalitas negatif.

Eksternalitas Positif Industri Tahu Bulat di Desa Jelat

1. Peningkatan pendapatan tambahan bagi masyarakat

Ada beberapa hal yang patut diperhatikan dalam usaha tahu bulat di Desa Jelat dalam memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat setempat. Salah satu dampak nyata dari kehadiran industri tahu bulat ini adalah peningkatan pendapatan rumah tangga. Pendapatan tambahan yang diperoleh dengan bekerja di industri ini atau dengan melakukan bisnis ini digunakan untuk membantu memenuhi kebutuhan dasar keluarga, seperti kebutuhan pangan.

Penelitian Solikhah (2017) menunjukkan bahwa keberadaan industri tahu memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memperkuat perekonomiannya dan memenuhi berbagai kebutuhan rumah tangga. Sebelum menjadi pengrajin tahu, pendapatan masyarakat lebih rendah daripada setelah menjadi pengrajin tahu. Mereka dapat memenuhi

kebutuhan sehari-hari dan lebih banyak lagi setelah menjadi perajin tahu. Dengan uang yang dihasilkan dari industri tahu, masyarakat mampu meningkatkan taraf hidup mereka sendiri berkat adanya peningkatan pendapatan.

Dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini, besaran upah tenaga kerja pada industri tahu bulat yang berada di Desa Jelat.

Tabel 1. Kisaran Besaran Pendapatan Masyarakat dari Industri Tahu

No	Jenis Upah	Jumlah Upah	Rata-rata Jumlah Bahan/hari	Total Upah Harian	Total Upah Perbulan (30 hari)
1	Pengolahan Tahu Bahan	Rp. 10.000,00	80 Jirangan (7,5 Kg kedelai /jirangan)	Rp. 80.000,00	Rp. 2.400.000,00
2	Pengolahan Tahu Bulat	Rp. 7.000,00	80 Jirangan (hasil dari pengolahan tahu bahan)	Rp. 56.000,00	Rp. 1.680.000,00
Total Keseluruhan Upah dalam 1 tahun (12 Bulan)				Rp. 48.960.000,00	

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Bagi pemilik industri tahu bulat, menjual limbah padat memiliki banyak manfaat, baik secara ekonomi, lingkungan, maupun sosial. Dengan mengelola serta memanfaatkan ampas tahu secara optimal, pemilik industri tahu bulat sudah dapat menciptakan lingkungan yang lebih lestari serta mendapatkan pendapatan tambahan. Ampas tahu bulat yang dijual kepada para peternak ada dua jenis ampas yaitu ampas yang sudah di press dan ampas yang basah. Harga ampas tahu yang dijual sebesar Rp. 5000,00 per-jirangan. Berat 1 jirangan ampas tahu basah yaitu 20 Kg, tetapi jika ampas tahu sudah di press berat tersebut bisa menyusut menjadi 8 sampai 10 kg.

Biaya yang digunakan pengolahan ampas kedelai sebesar Rp. 2000 per-jirangan. Ampas tahu tersebut dijual kepada para peternak yang berada di wilayah Kabupaten Ciamis serta sampai keluar kota seperti Kabupaten Kuningan.

2. Penyerapan Tenaga Kerja

Industri tahu bulat di Desa Jelat telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di daerah tersebut. Sebagai salah satu industri utama di desa ini, produksi tahu bulat melibatkan berbagai tahapan yang membutuhkan banyak tenaga kerja, mulai dari proses persiapan bahan baku, pencucian kedelai, perendaman kedelai,

penggilingan kedelai, pemasakan bubur kedelai, penyaringan susu kedelai, pencetakan tahu, perebusan tahu, pendinginan, pencetakan akhir, dan pengemasan tahu. Penduduk setempat yang sebelumnya mungkin tidak memiliki pekerjaan tetap atau hanya bekerja di sektor informal dengan pendapatan yang tidak stabil, kini dapat menemukan pilihan variasi pekerjaan di setiap tahapan produksi pada industri tahu ini.

Banyak penduduk desa kini dapat bekerja dan memperoleh penghasilan yang cukup berkat adanya bisnis tahu bulat, yang secara langsung meningkatkan taraf hidup mereka. Pekerjaan di bidang ini tidak hanya menarik bagi masyarakat yang tinggal di Desa Jelat, tetapi juga bagi mereka yang tinggal di sekitarnya salah satunya Desa Karangampel. Satu industri tahu bulat di Desa Jelat ini dapat mempekerjakan hingga sekitar 40 orang karyawan yang bekerja di setiap tahapan produksi. Hampir semua lapisan masyarakat dapat menekuni pekerjaan ini karena tidak memerlukan pendidikan formal atau tingkat keterampilan yang tinggi. Hal ini penting, khususnya bagi pengembangan di daerah pedesaan. Penciptaan lapangan kerja di industri tahu bulat juga berdampak positif pada aspek sosial dan ekonomi.

Penelitian Garini *et al.* (2021), menunjukkan dengan adanya industri ini, dapat menciptakan lapangan pekerjaan. Pabrik ini membuka peluang bagi beberapa orang pengangguran untuk membuka usaha tahu bulat keliling. Dengan adanya industri tahu di Kecamatan Jati Agung ini, sangat memungkinkan membuka lapangan usaha baru seperti jasa angkut barang.

3. Peluang Usaha Baru

Bagi masyarakat setempat, industri tahu bulat telah menciptakan sejumlah pilihan ekonomi baru. Tahu bulat merupakan salah satu bahan makanan atau camilan yang banyak disukai dan diterima secara luas oleh berbagai lapisan masyarakat, sehingga membuka banyak prospek ekonomi bagi warga masyarakat. Kebutuhan akan bahan mentah seperti kedelai dan rempah-rempah didorong oleh bisnis tahu bulat, yang juga menguntungkan petani dan pemasok sekitar secara finansial. Perkembangan usaha kecil dan menengah yang menggunakan tahu bulat sebagai produk utama atau pelengkap pada produknya juga didorong oleh adanya industri tahu bulat. Pedagang kaki lima yang menjual produk di gerai, rumah atau berkeliling dapat meningkatkan omset mereka dengan menjual tahu bulat, sekaligus memberikan variasi produk yang lebih banyak kepada konsumen. Selain itu,

pilihan rasa dan kemasan tahu bulat yang inovatif dapat menarik pasar yang lebih besar sehingga menciptakan peluang bagi pebisnis inovatif untuk berkembang. Secara keseluruhan, bisnis tahu juga meningkatkan perekonomian lokal dengan menumbuhkan kewirausahaan, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Penelitian Solikhah (2017) menyebutkan industri kecil tahu dapat membantu mengatasi masalah pengangguran di Desa Kalisari karena menciptakan lapangan kerja baru dan menumbuhkan minat berwirausaha.

Eksternalitas Negatif Industri Tahu Bulat di Desa Jelat

1. Pencemaran Lingkungan

Usaha tahu bulat Desa Jelat mempunyai sejumlah dampak eksternalitas yang merugikan terhadap lingkungan dan masyarakat di sekitarnya, terutama pencemaran udara, limbah cair, dan limbah padat. Setiap tahapan proses produksi tahu bulat menghasilkan limbah berbeda-beda yang berdampak bagi lingkungan.

Limbah padat hasil pembersihan kedelai, seperti cangkang kedelai yang terbuang, seringkali bertebaran dan mencemari lingkungan sekitar. Aktivitas umum lainnya adalah membuang limbah cair dari air bekas pencucian yang mengandung kotoran dan partikel kecil

kedelai ke sungai tanpa terlebih dahulu menjalani pengolahan apa pun. Lingkungan perairan di sekitarnya terganggu oleh limbah cair, meskipun pada tahap ini tidak terdapat pencemaran udara. Limbah cair yang dihasilkan pada tahap perendaman kedelai cukup banyak. Limbah organik dalam jumlah besar terdapat pada air yang digunakan untuk merendam kedelai, yang seringkali dibuang langsung ke sungai atau selokan, sehingga mencemari air dan menyebabkan bau tidak sedap, padahal apabila dimanfaatkan dengan baik bisa memberikan manfaat berupa pupuk organik cair yang berguna untuk pertanian.

Limbah padat pada tahap ini biasanya berupa sisa kotoran dari kedelai. Ampas kedelai merupakan limbah padat utama yang dihasilkan selama tahap penggilingan. Faktor lain yang berkontribusi terhadap masalah pencemaran air adalah limbah cair dari air penggilingan yang mengandung partikel halus kedelai. Beberapa industri mengumpulkan limbah cair ini dalam bak, yang kemudian dibuang ke saluran air atau sungai. Limbah cair organik dalam jumlah besar terdapat pada proses pemasakan, yang dapat mencemari sumber air jika dibuang secara tidak benar. Selain itu, bau dan uap yang dikeluarkan saat memasak dapat

menyebabkan kualitas udara di sekitar pabrik terganggu.

Industri tahu bulat di Desa Jelat mempunyai sejumlah eksternalitas negatif, antara lain pencemaran udara, limbah cair, dan limbah padat pada setiap tahap produksinya. Dampak pencemaran ini dapat mengganggu tingkat kenyamanan warga sekitar disamping dapat mencemari lingkungan. Saat ini belum ada kekhawatiran terkait dampak negatif bagi kesehatan masyarakat yang ditimbulkan.

2. Ketidaknyamanan Bertempat tinggal

Kenyamanan hidup dan bertempat tinggal masyarakat di Desa Jelat dan sekitar salah satunya dipengaruhi oleh adanya usaha tahu bulat. Pembuatan tahu bulat yang hampir terus-menerus menimbulkan berbagai polutan yang berdampak secara langsung terhadap kualitas hidup masyarakat. Bau dari proses industri dan emisi asap menjadi penyebab pencemaran udara, bau tersebut tercium sampai 100-200 meter dari tempat produksi. Pernapasan menjadi terganggu karena asap dan bau tidak sedap, yang juga menurunkan kualitas udara dan menimbulkan suasana tidak nyaman dan pengap di area sekitar.

Selain itu, limbah cair yang tidak ditangani dengan benar sering kali dibuang ke sungai, sehingga mencemari air dan

menimbulkan bau tidak sedap ke kawasan pemukiman di sekitarnya. Selain menimbulkan ketidaknyamanan dan mungkin menimbulkan risiko kesehatan, pencemaran air ini juga berdampak pada kualitas pasokan air bersih yang menjadi kebutuhan dasar masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Limbah padat, termasuk bahan mentah dan ampas tahu yang tidak dikelola dengan baik, akan menumpuk dan membusuk sehingga menimbulkan bau tidak sedap yang menyebar ke area sekitar. Penumpukan limbah padat ini juga dapat menjadi sarang hewan seperti lalat serangga lainnya, yang dapat menularkan penyakit dan membuat masyarakat tidak nyaman.

Upaya Penanganan Eksternalitas Negatif oleh Industri Tahu Bulat di Desa Jelat

Salah satu faktor penyebab dampak buruk terhadap lingkungan di Desa Jelat adalah industri tahu bulat. Tindakan strategis dan terencana untuk mengurangi dampak negatif terhadap kehidupan masyarakat sangat diperlukan untuk melawan eksternalitas negatif ini. Mekanisme keluhan atau pengaduan masyarakat terhadap industri tahu bulat di Desa Jelat dilakukan dengan cara berbicara langsung kepada pelaku industri dan melakukan diskusi terbuka dengan masyarakat untuk menanggapi dampak

negatif yang mungkin ditimbulkan. Masyarakat dapat menyuarkan keluhannya terhadap permasalahan seperti pencemaran udara, pencemaran air, atau gangguan lain yang disebabkan oleh kegiatan industri dengan menghubungi pihak industri secara langsung. Dalam mekanisme ini, bentuk tanggung jawab industri dapat dilihat dari keterlibatan aktif dalam inisiatif

pembangunan desa. Misalnya, dengan menyumbang dana untuk pembangunan atau renovasi proyek pekerjaan umum seperti jalan yang sering digunakan oleh masyarakat sekitar, atau dengan mendukung inisiatif sosial seperti kegiatan dan fasilitas umum lainnya. Besaran biaya kompensasi dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rincian Sumbangan Dana sebagai Kompensasi bagi Masyarakat

No	Jenis sumbangan	Jumlah (Rp/tahun)	Total (x 4 Industri)
1	Sumbangan bangunan berupa semen	Rp. 5.000.000,00	Rp. 20.000.000,00
2	Sumbangan operasional diniyah	Rp. 1.000.000,00	Rp. 4.000.000,00
3	Sumbangan acara keagamaan	Rp. 2.000.000,00	Rp. 8.000.000,00
Total yang diterima masyarakat			Rp. 32.000.000,00/tahun
Total sumbangan tahunan dari 1 industri			Rp.8.000.000,00/tahun

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Berikut adalah upaya-upaya penanganan limbah yang dilakukan dan sedang direncanakan oleh industri tahu bulat di Desa Jelat:

1. Pakan Ternak dari Limbah Padat Ampas Kedelai

Limbah padat utama yang dihasilkan selama produksi tahu bulat adalah ampas kedelai. Ampas kedelai dimanfaatkan sebagai pakan ternak oleh sejumlah pabrik tahu bulat di Desa Jelat, salah satunya pakan domba dan kambing. Bagi hewan, khususnya sapi, kambing, dan unggas, ampas kedelai merupakan sumber nutrisi yang baik. Penggunaan ampas kedelai sebagai pakan ternak tidak hanya mengurangi jumlah limbah yang harus

dibuang, tetapi juga memberikan keuntungan finansial tambahan bagi produsen ternak lokal. Ampas kedelai tersebut memiliki kandungan protein serta serat yang cukup tinggi sehingga berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ternak.

2. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)

Limbah cair proses produksi tahu bulat yang mengandung bahan kimia dan bahan organik jika tidak diolah dengan baik yang mencemari sungai dan tanah. Industri tahu bulat Desa Jelat beberapa telah memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) meskipun belum semua industri menerapkan IPAL. Kehadiran IPAL

diharapkan dapat menjamin bahwa limbah cair yang dihasilkan memenuhi kriteria kualitas air limbah industri dan tidak menimbulkan ancaman terhadap kesehatan masyarakat atau ekologi perairan di sekitarnya.

3. Bak Penampungan Limbah

Beberapa pabrik tahu bulat di Desa Jelat juga telah memiliki bak penampungan limbah sebagai bagian dari pengelolaan limbah cair dan padat. Sebelum diolah lebih lanjut, bak ini akan digunakan untuk menampung sementara limbah cair atau padat, seperti sisa air pencucian atau ampas kedelai. Bak penampungan ini dibangun agar tidak mencemari air atau tanah, serta tidak menimbulkan bau yang tidak sedap. Selain itu, sistem drainase akan dipasang di bak penyimpanan untuk menghentikan kebocoran dan tumpahan limbah.

4. Pupuk Organik Cair

Industri tahu bulat di Desa Jelat juga merencanakan untuk mengubah limbah industri cair menjadi pupuk organik cair. Menggunakan proses tertentu yang dapat menguraikan bahan organik dan mengubahnya menjadi pupuk kaya nutrisi. Tujuannya adalah untuk mengurangi limbah cair sekaligus memberikan manfaat bagi pertanian lokal di sekitar Desa Jelat. Pupuk organik cair ini dimaksudkan untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia yang

dapat merusak lingkungan, sekaligus meningkatkan kesuburan tanah dan produksi tanaman. Pupuk organik cair lebih ramah lingkungan dibandingkan pupuk kimia karena tidak mencemari tanah/air.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dampak eksternalitas pada industri tahu bulat di Desa Jelat, Kecamatan Baregbeg, Kabupaten Ciamis terdiri dari dua dampak yaitu sebagai berikut:

- Dampak eksternalitas positif dari adanya industri tahu bulat di Desa Jelat, Kecamatan Baregbeg, Kabupaten Ciamis yang dirasakan masyarakat diantaranya yaitu meningkatkan pendapatan tambahan bagi masyarakat (berupa upah tenaga kerja dengan total keseluruhan sebesar Rp.136.000 per hari), penyerapan tenaga kerja, dan peluang usaha baru.
- Dampak eksternalitas negatif dari adanya industri tahu bulat di Desa Jelat, Kecamatan Baregbeg, Kabupaten Ciamis yaitu pencemaran lingkungan diantaranya yang berasal dari limbah padat dan cair serta pencemaran udara berupa bau tidak sedap yang menyebabkan

ketidaknyamanan bertempat tinggal.

2. Bentuk tanggung jawab industri terhadap masyarakat dapat dilihat dari keterlibatan aktif dan inisiatif pembangunan desa, seperti sumbangan bangunan sebesar Rp. 20.000.000 pertahun, sumbangan operasional diniyah sebesar Rp. 4.000.000 per tahun, dan sumbangan acara keagamaan sebesar Rp. 8.000.000 per tahun.
3. Upaya-upaya penanganan limbah yang telah dilakukan dan sedang direncanakan oleh industri tahu bulat di Desa Jelat diantaranya yaitu pakan ternak dari limbah padat ampas kedelai, instalasi pengolahan air limbah (IPAL), bak penampungan limbah, dan pupuk organik cair.

Saran

Perlu adanya kolaborasi dengan ahli untuk memanfaatkan limbah cair hasil pengolahan kedelai. Sehingga memunculkan inovasi untuk mengolah limbah cair agar bermanfaat dan mempunyai nilai jual.

DAFTAR PUSTAKA

Creswell, J.W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.

Dewi, R. S., Murtisari, A., & Yanti, S. (2019). Dampak Eksternalitas Industri Tahu terhadap Kehidupan Masyarakat di Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo. *Agrinesia*, 3(3), 201–209.

Garini, M. P., Cahyani, R. W., Oktarina, Y., & Amrina, D. H. (2021). Dampak Aktivitas Ekonomi: Produksi Pembuatan Tahu Terhadap Pencemaran Lingkungan (Studi Kasus Industri Tahu Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan). *Holistic Journal of Management Research*, 6(2), 30–41.

Kurniawansyah, E., Fauzan, A., & Mustari. (2022). Dampak Sosial dan Lingkungan Terhadap Pencemaran Limbah Pabrik. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 10(1), 14–20.

Nelwan, D., Parinusa, S. M., & Tewernussa, K. I. (2021). Analisis Dampak Eksternalitas Usaha Ternak Babi Terhadap Kehidupan Masyarakat (Studi Kasus Wirsi Arkuki Kelurahan Manokwari Barat Distrik Manokwari Barat). *Lensa Ekonomi*, 15(01), 80–103.

Penelitian Gizi dan Makanan. 1972. *Tempe Gembus Hasil Fermentasi Ampas Tahu*. Jakarta.

Ridwan, & Nawir, I. S. (2021). *Buku Ekonomi Publik*. Pustaka Pelajar.

Rohmah, A. Z., & Ayundasari, L. (2022). Pengaruh industri genteng tanah liat terhadap perubahan sosial ekonomi masyarakat Desa Kamulan Tahun 2001-2021. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHI3S)*, 2(3), 223–232.

Saleh, E., Alwi, L. O., & Herdhiansyah, D. (2020). Kajian Proses Pengolahan Tahu pada Industri Tahu Karya Mulia di Desa Labusa Kecamatan Konda

- Kabupaten Konawe Selatan. *Tekper : Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Pertanian*, 1(3), 185–190.
- Samsul, Budiman, A. A., & Anshariah. (2018). Analisis Dampak Positif Industri Terhadap Lingkungan Masyarakat. *Jurnal Geomine*, 6(2), 54–59.
- Sholikhah, L. M. A. (2017). Peran Usaha Industri Kecil Tahu Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Kalisari Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *Social Studies*, 2(2), 34–46.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Virdausya, S., Balafif, M., & Imamah, N. (2020). Dampak Eksternalitas Industri Tahu Terhadap Pendapatan Desa Tropodo Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. *Bharanomics*, 1(1), 1–8.