

STUDI SANITASI INDUSTRI RUMAH TANGGA DALAM PENGELOLAAN TAHU DI DESA GLUGUR RIMBUN

Abdurrozzaq Hasibuan*

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara,
Indonesia
rozzaq@uisu.ac.id

Ayu Rosyida

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas
Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
ayurosyida421@gmail.com

Yuliati Husna

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas
Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
yuliatihusna5@gmail.com

Zairina Audini Siagian

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas
Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
Zairinakisaran@gmail.com

ABSTRACT

Tofu is a popular food product that is often used in various dishes in the community. Tofu, which comes from processed soybeans, has high nutritional value and can be a healthy protein alternative for both vegetarian and non-vegetarian consumers. This has encouraged the establishment of household tofu factories in Glugur Rimbun Village. The purpose of this study was to determine the management of tofu and sanitation of household industries in Glugur Rimbun Village. The research approach method used is qualitative with a natural design as a direct source in analyzing data. According to the research, the process of tofu management at the tofu factory in Glugur Rimbun Village goes through various stages and household industry sanitation applied by workers in the tofu management process.

Keywords: *Tofu, Management, Sanitation.*

ABSTRAK

Tahu adalah salah satu produk pangan yang populer dan sering digunakan dalam berbagai hidangan di masyarakat. Tahu, yang berasal dari hasil olahan kedelai, memiliki nilai gizi yang tinggi dan dapat menjadi alternatif protein yang sehat bagi konsumen vegetarian maupun non-vegetarian. Hal inilah yang mendorong berdirinya pabrik tahu rumah tangga di Desa Glugur Rimbun. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk dapat mengetahui pengelolaan tahu dan sanitasi industri rumah tangga di Desa Glugur Rimbun. Metode pendekatan penelitian yang

digunakan adalah kualitatif dengan desain alamiah sebagai sumber langsung dalam menganalisis data. Menurut penelitian, proses pengelolaan tahu pada pabrik tahu di Desa Glugur Rimbun melalui berbagai tahapan dan sanitasi industri rumah tangga yang diterapkan para pekerja pada proses pengelolaan tahu.

Kata Kunci : Tahu, Pengelolaan, Sanitasi.

PENDAHULUAN

Pabrik tahu adalah salah satu jenis industri pengolahan makanan yang memiliki peran penting dalam memproduksi dan menyediakan makanan yang populer dan bermanfaat di masyarakat, terutama di wilayah Asia, khususnya Tiongkok, Jepang, Korea, dan Indonesia. Tahu, yang juga dikenal sebagai tofu, merupakan makanan yang terbuat dari kacang kedelai yang difermentasi dan dikombinasikan dengan bahan penggumpal seperti garam beku atau cuka.

Industri tahu telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penyediaan pangan bergizi, lapangan kerja dan pembangunan ekonomi daerah. Tetapi industri tahu juga berpotensi mencemari lingkungan karena industri ini menghasilkan limbah yang cukup banyak (padat, cair dan gas). Limbah tersebut dapat menimbulkan masalah lingkungan berupa bau tidak sedap dan pencemaran pada badan air penerima. Karena dampak negatif tersebut, perkembangan industri tahu seringkali mendapat kendala dari masyarakat sekitar. Kondisi ini muncul dengan peningkatan kesadaran umum dan kualitas lingkungan. (Idrus & Dewa, 2017)

Limbah tahu tidak hanya mengganggu pernafasan, tetapi juga mengganggu kesehatan lainnya, karena Limbah tahu mengalir ke sungai sehingga menimbulkan gangguan di wilayah sungai bagi masyarakat yang melakukan aktivitas seperti mencuci, mandi dan mengambil air, seperti gatal-gatal di wilayah sungai. airnya kurang bersih. Dengan adanya gangguan tersebut, masyarakat sekitar menghimbau kepada para pengusaha tahu untuk membuang limbah tahu agar tidak mengganggu kesehatan lingkungan masyarakat sekitar. (Sugiarti, 2020)

Karena efek buruk dari usaha tahu tersebut, banyak orang mengeluh dan merasa terganggu, terutama kesehatan pernapasannya. Dengan adanya limbah tahu, muncul beberapa gangguan pernapasan yang mengganggu saat baunya kurang sedap atau tidak sedap saat menghirup udara di sekitarnya. Pabrik tahu yang berlokasi di Desa Glugur Rimbun ini merupakan salah satu pabrik yang sudah lama beroperasi yaitu pada tahun 2018 dimana banyak dihasilkan limbah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan desain alamiah sebagai sumber langsung dalam menganalisis data. Penelitian ini memiliki 4

orang responden, yang dimana 1 orang pemilik pabrik dan 3 orang pekerja pabrik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan data wawancara langsung kepada responden pabrik tahu tersebut dan pendekatan studi kasus, sehingga analisis data yang digunakan dengan cara mengumpulkan jawaban dari responden tersebut kemudian diidentifikasi dan dikategorikan sesuai dengan tujuan dan rumusan masalah pada penelitian tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengelolaan Tahu di Desa Glugur Rimbun

Tahu adalah salah satu produk pangan yang populer dan sering digunakan dalam berbagai hidangan di masyarakat. Tahu, yang berasal dari hasil olahan kedelai, memiliki nilai gizi yang tinggi dan dapat menjadi alternatif protein yang sehat bagi konsumen vegetarian maupun non-vegetarian. Industri tahu memiliki peran penting dalam perekonomian lokal, khususnya di daerah pedesaan yang memiliki potensi bahan baku kedelai yang melimpah. Seperti yang terdapat di Desa Glugur Rimbun, yang terletak di daerah Pancur Batu, Sumatera Utara, dikenal sebagai salah satu produsen tahu yang berkembang di wilayah tersebut sejak tahun 2018.

Pengelolaan tahu merupakan proses penting dalam memproduksi tahu yang berkualitas. Proses ini melibatkan serangkaian langkah mulai dari persiapan bahan baku, pengolahan kedelai, pembekuan, pemadatan massa, hingga pemotongan dan pengemasan. Selama proses ini, kualitas bahan baku, sanitasi, penggunaan bahan tambahan, serta teknik pengolahan yang tepat menjadi faktor kunci dalam menghasilkan tahu yang baik.

Selain itu, pengelolaan tahu juga melibatkan pemahaman yang baik tentang aspek kebersihan dan keamanan pangan. Dalam pengolahan tahu, langkah-langkah sanitasi dan higiene yang baik harus diterapkan untuk mencegah kontaminasi bakteri dan mikroorganisme patogen lainnya. Penggunaan peralatan yang bersih dan terjaga kebersihannya juga merupakan bagian penting dalam pengelolaan tahu yang aman dan higienis. Hasil produksi tahu ini biasanya dipasarkan di beberapa pasar terdekat.

Proses pengelolaan tahu di Desa Glugur Rimbun melalui berbagai tahapan yaitu sebagai berikut :

a. Pemilihan Kedelai

Pemilihan kedelai yang baik merupakan langkah penting dalam pembuatan tahu yang berkualitas. Kedelai yang dipilih sebaiknya memiliki karakteristik tertentu yang dapat mempengaruhi kualitas dan tekstur tahu yang dihasilkan. Kedelai yang telah dipilih akan direndam untuk mengetahui kedelai yang layak dipakai dan tidak. Selain itu proses perendaman kedelai ini biasanya akan membuat sampah sampah di sekitarnya naik ke permukaan.

b. Perendaman Kedelai

Pada proses perendaman ini kedelai diletakkan dalam sebuah tong yang bersih dan tambahkan air bersih secukupnya untuk merendam kedelai secara menyeluruh. Proporsi air dan kedelai biasanya berkisar antara 3:1 hingga 4:1, durasi perendaman ini memakan waktu 7-8 jam. Fungsi dari perendaman ini agar kedelai cukup empuk untuk dapat digiling. Selain itu, proses perendaman ini akan membuat kedelai mekar dan kulitnya mudah terlepas.

c. Penggilingan dan Pencampuran Kedelai

Kedelai yang telah melalui proses perendaman, kemudian digiling menjadi bubur kedelai dengan menggunakan mesin penggiling. Bubur kedelai tersebut kemudian dicampur dengan air bersih dan bahan tambahan seperti garam atau koagulan tahu (seperti cuka atau garam epsom) untuk membantu dalam proses pembekuan.

d. Pembekuan dan Pematatan Bubur Kedelai

Bubur kedelai yang telah dicampur kemudian dipanaskan dan direbus dalam panci besar. Setelah mencapai suhu yang tepat, koagulan tahu ditambahkan ke dalam campuran kedelai dan diaduk perlahan. Proses ini memungkinkan pembekuan dan penggumpalan bubur kedelai yang kemudian akan membentuk tahu. Pada proses ini pabrik tahu rumah tangga di Desa Glugur Rimbun masih menggunakan bahan tradisional seperti kayu bakar dan serbuk gergaji.

e. Penyaringan Bubur Kedelai

Penyaringan ini menggunakan kain saring yang halus sebagai penyaring. Letakkan kain saring di atas wadah bersih yang cukup besar. Tuangkan bubur kedelai ke atas kain saring dan biarkan air kedelai mengalir ke wadah di bawahnya. Kain saring akan menyaring ampas atau serat dari bubur kedelai, sedangkan air kedelai yang jernih akan terkumpul di wadah di bawahnya. Lakukan proses penyaringan secara perlahan untuk memastikan air kedelai terpisah dari ampas dengan baik.

f. Pembentukan Tahu

Setelah air dari bubur kedelai terpisah, gunakan wadah atau cetakan tahu yang tersedia. Tuangkan air kedelai yang sudah terpisah ke dalam cetakan tahu dengan hati-hati. Biarkan air kedelai mengendap dan proses penggumpalan terjadi. Proses ini membutuhkan waktu agar air kedelai membentuk gumpalan tahu yang padat.

g. Pematatan Tahu

Setelah tahu terbentuk, perlahan-lahan tekan tahu dengan menggunakan alat sederhana seperti papan datar atau benda berat yang bersih. Proses ini akan membantu memadatkan tahu dan mengeluarkan lebih banyak air yang masih terperangkap di dalamnya.

h. Pencetakan Tahu

Pencetakan tahu ini pun dilakukan dengan cara meletakkan kotak yang berisi adonan tahu di bawah mesin press yang menekan tutup kotak sampai tahu menjadi keras dan jika ada air, itu diperas. Setelah itu tahu akan dicetak sesuai dengan ukurannya dan pesannya.

Sanitasi Industri Rumah Tangga Dalam Proses Pengelolaan Tahu di Desa Glugur Rimbun

Dalam proses pengelolaan tahu di industri rumah tangga Desa Glugur Rimbun, sanitasi sangat penting untuk memastikan keamanan dan kualitas produk. Berikut adalah beberapa langkah sanitasi umum yang dilakukan dalam industri rumah tangga di Desa Glugur Rimbun :

1. Persiapan Area kerja : Pastikan area kerja bersih sebelum memulai proses produksi. Bersihkan peralatan dan permukaan kerja dari kotoran dan debu yang dapat mencemari produk.
2. Peralatan dan Perangkat : Pastikan semua peralatan dan perangkat yang digunakan dalam proses produksi tahu dalam kondisi bersih dan steril. Cuci peralatan sebelum digunakan termasuk panci, spatula, pisau, dan wadah penyimpanan.
3. Kebersihan tangan : Pastikan semua pekerja mencuci tangan sebelum memulai pekerjaan. Gunakan sabun antiseptik dan air bersih, lalu keringkan dengan handuk bersih atau tisu sekali pakai.
4. Kebersihan Bahan Baku : Pastikan bahan baku yang digunakan dalam proses produksi tahu bebas dari kontaminasi. Cuci bersih bahan-bahan seperti kedelai dan air yang digunakan untuk merendam kedelai sebelum digunakan.
5. Penyimpanan yang tepat : Simpan bahan baku dan produk jadi dalam kondisi yang tepat untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Pastikan suhu penyimpanan sesuai dengan rekomendasi.
6. Kebersihan Lingkungan : Jaga kebersihan lingkungan sekitar area produksi tahu. Pastikan tidak ada sumber kontaminasi seperti hewan, serangga, atau limbah yang dapat mencemari produk.
7. Pengawasan kualitas : Lakukan pengawasan kualitas secara teratur untuk memastikan kebersihan dan keamanan produk.

Pembuangan Limbah Pada Pabrik Tahu di Desa Glugur Rimbun

Industri Tahu dalam pengolahannya menghasilkan buangan atau sisa yang dapat berupa limbah. Limbah yang dihasilkan pada pabrik tahu padat berupa ampas tahu dan limbah Cair berupa hasil pencucian kedelai, sisa perendaman, perebusan, penggumpalan, dan pencetakan tahu.

1. Limbah Cair

Air banyak digunakan sebagai bahan pencuci dan merebus kedelai untuk proses produksinya. Akibat dari besarnya pemakaian air pada proses pembuatan tahu limbah yang dihasilkan juga cukup besar. Setelah melakukan survei langsung ke pabrik tahu tersebut kami telah menelusuri pembuangan limbah cair yang beradadi pabrik tahu ini tidak memiliki tempat pembuangan khusus. Pabrik ini membuang air limbahnya langsung ke Aliran parit besar. Selama 5 tahun ini Tidak ada keluhan atau dampak yang terjadi pada warga sekitar akibat pembuangan limbah tahu ini.

2. Limbah Padat

Industri tahu menghasilkan limbah padat berupa ampas tahu yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Pemilik pabrik menjual tahu kepada masyarakat setempat untuk digunakan sebagai pakan ternak sapi, kambing, babi dan itik. Sebagai nutrisi tambahan, serbuk gergaji tahu melengkapi protein nutrisinya. Bungkus tahu membusuk setelah 2-3 hari dan ternak tidak menyukainya. Hal ini mengakibatkan para petani menyimpan ampas tahu sebagai bahan makanan hanya selama dua hari.

KESIMPULAN

Dalam proses Pengelolaan Tahu di Desa Glugur Rimbun merupakan proses penting dalam memproduksi tahu yang berkualitas. Pada proses ini, kualitas bahan baku, sanitasi, penggunaan bahan tambahan, serta teknik pengolahan yang tepat menjadi faktor kunci dalam menghasilkan tahu yang baik. Selain itu, pengelolaan tahu juga melibatkan pemahaman yang baik tentang aspek kebersihan dan keamanan pangan.

Sanitasi Industri Rumah Tangga Pada Pengelolaan Tahu dilakukan secara higienis Untuk Mencegah Pertumbuhan mikroorganisme pada bahan baku.

SARAN

Saran dari peneliti ini kepada pengelola Pabrik Tahu, untuk menjaga kebersihan dan sanitasi di pabrik tahu rumahan sangat penting untuk menghindari kontaminasi dan menjaga kualitas produk tahu. Seperti mencuci tangan sebelum dan selama proses produksi, membersihkan peralatan dengan baik, dan menjaga kebersihan lingkungan produksi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, P. S., Rini, I., Ari, D., & Meidiana, C. (2023). Proses produksi tahu di desa kalisari kecamatan cilongok kabupaten banyumas. *Planning for Urban Region and Environmen*, 12(0341), 57–64.
- Fajriansyah, F. (2017). Kondisi Industri Tahu Berdasarkan Hygiene dan Sanitasi Di Kota Banda Aceh. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(2), 149. <https://doi.org/10.30867/action.v2i2.69>
- Idrus, S., & Dewa, R. P. (2017). Identifikasi Cemaran Air Limbah Industri Tahu Di Kota Ambon. *Majalah BIAM*, 13(02), 11–15.

- 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://journal.ummat.ac.id/index.php/geography>
- Masitho, D., R. M., Brata, B., & Suherman, D. (2019). Analisa Kualitas Limbah Cair Industri Tahu dan Strategi Pengelolaan Penanganan Limbah Cair Industri Tahu Wilayah Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 10(2), 410–415.
- 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>
- Rahmawati, S. H., & Puspitaningrum, C. (2022). Analisis Pengolahan Air Limbah Industri Tahu dan Efektivitasnya Terhadap Masyarakat dan Lingkungan di Bandar Lampung Analysis of Tofu Industrial Wastewater Treatment and Its Effectiveness on Society and the Environment in Bandar Lampung. *Open Science and Technology*, 02(01), 2776–169. <https://opscitech.com/journal>
- Romli, M., & Suprihatin. (2009). Beban Pencemaran Limbah Cair Industri Tahu dan Analisis Alternatif Strategi Pengelolaannya. *Jurnal Purifikasi*, 10(2), 141–154.
- Sugiarti, Y. (2020). Aspek Hukum Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah Perusahaan Tahu (Study Kasus Di Kabupaten Sumenep). *Jurnal Jendela Hukum*, 7(2), 69–73. <https://doi.org/10.24929/fh.v7i2.1072>