

SOSIALISASI PEMANFAATAN KEDELAI MENJADI PRODUK TAHU DAN DAMPAKNYA DI KELURAHAN PELAWI UTARA KECAMATAN BABALAN KABUPATEN LANGKAT

Suhardi Napid¹, Selly Oktaria², Rahmad Setia Budi³

Rachmat Rizaldi⁴, Radifa Palevi⁵

¹Fakultas Teknik, ²Fakultas Kedokteran, ³Fakultas Pertanian, ⁴FKIP, ⁵Mahasiswa FK Universitas Islam Sumatera Utara

Corresponding author : suhardi.napid@uisu.ac.id

Abstract

Keywords

Socialization, tofu, impact, north pelawi village

North Pelawi Village is one of the villages located in Babalan District, Langkat Regency. Independent enterprises that make tofu are micro, small and medium enterprises that are still active in carrying out activities to produce a tofu product using vinegar at a relatively low cost. The impact of using vinegar for the manufacture of tofu, where the liquid waste can cause environmental pollution because the water flowing in the sewers has a very strong smell, especially if the volume of liquid waste is large, of course it will make people restless and disturb the surrounding environment and the effect of vinegar can cause stomach acid which can bring disease on our bodies. The implementation of the activities is carried out by theoretical and lecture methods (socialization) and the implementation method in which the above student activities are accompanied by DPL lecturers to help the community of North Pelawi Village. The results of the KKN-T activities related to tofu making are carried out through socialization in which it is hoped that the next tofu production must be switched from the use of vinegar to the use of nigrin sea water with the consequence of avoiding environmental pollution and avoiding the tendency of stomach acid and avoiding the tendency of stomach acid. The socialization activity of making tofu has benefits, namely it can increase public knowledge.

Pendahuluan

Salah satu makanan tradisional berbahan dasar kedelai adalah tahu. Tahu kaya akan protein, zat besi, kalsium dan rendah sodium, kolesterol dan kalori. Selain itu, tahu juga memiliki kelebihan yaitu kandungan lemak jenuhnya rendah. Tahu biasanya diproduksi dalam industri skala kecil menengah, teknologi yang digunakan dalam proses produksi tahu yang ada masih sangat sederhana, masih menggunakan tenaga manusia dan proses kurang optimal. [1] proses pembuatan tahu merupakan proses yang kontinu. Proses tersebut dimulai dengan pemilihan bahan baku kedelai, perendaman, penggilingan, pemasakan, penyaringan, penggumpalan, pencetakan, dan perebusan. Proses pembuatan tahu ini merupakan proses yang umum dilakukan oleh masyarakat pengrajin tahu. Lokasi tempat pembuatan tahu hanya satu yaitu di desa pelawi utara kecamatan babalan, merupakan usaha mandiri yang dilakukan warga desa. Untuk kegiatan KKN Tematik dimanfaatkan mahasiswa untuk melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai proses pembuatan tahu di kantor desa dan tempat pemilik usaha tahu yang mana merupakan usaha mandiri / perorangan yang sudah berjalan \pm 12 tahun. Dalam sosialisasi dijelaskan hal tipe kedelai, proses pembuatan tahu, dampak limbah tahu dan strategi pemasarannya. Selain menghasilkan tahu sebagai produk utama, proses tersebut juga menghasilkan secondary product seperti limbah padat dan limbah cair. Limbah cair yang dihasilkan akan dibuang langsung ke saluran air yang ada di sekitar rumah. Hal ini mengakibatkan pencemaran Lingkungan, seperti bau menyengat. Pencemaran Lingkungan akibat volume limbah yang besar dan pembuangan langsung ke lingkungan tanpa pengolahan yang memadai sangat meresahkan masyarakat. Kita mengetahui bahwa tahu selama ini menggunakan cuka, dengan biaya yang relatif rendah. Dampak penggunaan cuka untuk pembuatan tahu, tahu ini memerlukan banyak air dalam proses manufaktur, limbah tahu selama ini sangat mengganggu lingkungan sekitar, serta efek cuka dapat menyebabkan asam

lambung yang dapat membawa penyakit pada tubuh kita. Oleh karena itu dipandang perlu untuk menggantikan penggunaan cuka pada tahu menggantikannya dengan air laut nigarin untuk membekukan bubur bubur kedelai. [2]. Air laut nigarin sangat baik untuk membekukan bubur kedelai, zat ini tidak menimbulkan bau serta tidak melepaskan limbah, dan tidak membutuhkan tempat yang luas. Tofu tahu nigarin dimana proses pembuatannya menggunakan air laut nigarin atau sari. Nigarin tahu yang diproses tanpa limbah, tidak berbau, sehingga proses manufaktur yang ramah lingkungan. Selain itu, mikro Nigarin mengandung mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. [3] Dengan menggunakan air laut Nigarin pada pembuatan tahu tentunya akan memberikan dampak positif yang dapat mencegah terjadinya pencemaran lingkungan dan mengurangi terbentuknya limbah pada sumbernya sehingga dapat meminimasi resiko terhadap kesehatan dan keselamatan manusia serta kerusakan lingkungan

Tinjauan Pustaka

Bahan yang dibutuhkan untuk membuat tahu yaitu bahan baku dan bahan pembantu. Bahan baku yang digunakan adalah kedelai kuning dan bahan pembantunya yaitu garam, kunyit dan lain-lain. Tahu kedelai dibuat dengan cara mengendapkan protein dari kedelai dengan menggunakan bahan penggumpal. Bahan penggumpal yang digunakan biasanya sisoko (CaSO_4) [4]. Tahu merupakan salah satu makanan yang sering dikonsumsi masyarakat di Indonesia. Mutu protein suatu bahan pangan dapat dilihat dari kandungan asam amino penyusunnya. Kandungan asam amino tahu merupakan yang paling lengkap dari semua produk olahan kedelai. Selain sebagai sumber protein, tahu juga mengandung zat gizi lain yang diperlukan oleh tubuh seperti lemak, vitamin dan mineral [5]. Tahu dibuat endapan perasan biji kedelai yang mengalami koagulasi dan diambil sarinya. Sama seperti tempe, bedanya adalah tidak ada proses fermentasi dalam pembuatan tahu. Jenis tahu yang sering dijumpai sehari-hari adalah : Tahu kuning, Tahu putih, tahu pong, tahu sutera, tahu kulit tahu bulat. Pembuatan tahu pada umumnya masih menggunakan tungku dengan bahan bakar kayu. Proses pembuatannya menggunakan proses ekstraksi panas (penyaringan dilakukan setelah bubur kedelai dimasak) yang diperkirakan memerlukan energi lebih banyak dan penggumpalannya menggunakan batu tahu atau kecutan. Secara umum pengolahan tahu juga belum terlalu memperhatikan kebersihan dan higiene. Proses pengolahan yang demikian kadang-kadang menjadikan tahu berbau sengit, mudah rusak, tidak tahan lama, serta berasa asam. Pemasaran di pasar tradisional yang dilakukan secara curah dengan merendam tahu dalam ember atau tempat lain semakin menurunkan kualitas tahu [6].



Gambar-1. Kacang Kedelai



Gambar-2. Gumpalan Tahu

Cara pemasaran yang sederhana ini menyebabkan tahu cepat mengalami perubahan rasa menjadi asam dan berlendir. Permasalahan lain yang kerap muncul dalam industri tahu tradisional adalah pengolahan limbah yang belum baik. Limbah cair dari pabrik tahu biasanya dibuang begitu saja diselokan atau sungai terdekat, tanpa diolah terlebih dulu. Hal ini tentu sangat mengganggu. Selain baunya yang tidak enak, air buangan limbah akan mencemari perairan di sekitar yang dapat menyebabkan rusaknya habitat dilingkungan tersebut. Cara pengolahan tahu, pemasaran, serta pengolahan limbahnya akan sangat mempengaruhi kualitas tahu. Produsen harus lebih memperhatikan cara pembuatan tahu dan penanganan limbah yang

baik agar konsumen mendapatkan produk yang terjamin mutunya serta lingkungan sekitar tetap aman dan tidak tercemar.



Gambar-3. Tahu sudah dicetak



Gambar-4. Tahu siap konsumsi

Mutu tahu ditentukan oleh penampilan tahu yaitu bertekstur lembut, empuk, bentuk seragam, saat dimakan terasa halus, dan berasa netral. Sementara orang mempersepsikan tahu dengan warna putih, bentuk kotak, permukaan halus, padat tidak mudah pecah, dan tidak mengandung bahan pengawet

Metode

Pelaksanaan kegiatan pembuatan tahu dilakukan dengan metode teori dan ceramah (sosialisasi) mengenai proses pembuatan tahu, yang mana mahasiswa mengkonfirmasi beberapa hal diantaranya adalah proses pengolahan tahu dengan menggunakan cuka, pembuatan tahu memperhatikan kebersihan dan higienis, pemasaran tahu, dampak lingkungan dan kesehatan. Sosialisasi dilaksanakan di kantor desa didampingi oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang dihadiri oleh warga masyarakat Pelawi Utara. Diharapkan dengan kegiatan sosialisasi pembuatan tahu ada manfaatnya yaitu dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Bahan dan Alat

Bahan yang diperlukan untuk membuat tahu adalah :

- Kacang kedelai
 - Satu gram batu tahu (kalsium sulfat) atau 3 ml asam cuka atau air perasan lemon
 - Air secukupnya
- Alat untuk membuat tahu
- Bak atau tong besar atau baskom
 - Pisau, kain tipis, saringan dan Loyang untuk mencetak tahu
 - Tampah (nyiru)
 - Tungku atau kompor
 - Alat penghancur atau mesin giling atau blender
 - Kain pengaduk
 - Cetakan tahu
 - Keranjang dan wajan
 - Kain sebagai saring juga menggunakan kain bekas karung tepung

Hasil dan Pembahasan

Untuk pembuatan tahu kedelai diperlukan beberapa langkah perlakuan :

a. Penyortiran dan pencucian. Sebelum digiling, biji kedelai harus disortir terlebih dahulu. Tujuan dari penyortiran adalah agar mendapatkan kedelai dengan kualitas yang baik dan terbebas dari kotoran. Selanjutnya biji yang sudah disortir kemudian dimasukkan ke dalam ember yang berisi air mengalir, sehingga kotoran dapat terlepas.

- **Perendaman.** Selanjut adalah proses perendaman, kedelai direndam selama 6-12 jam. Perendaman dilakukan agar kedelai dapat menyerap air sehingga dapat lunak dan kulitnya mudah untuk dikupas. Cara untuk mengupas kulit kedelai adalah dengan diremas-remas dalam air.

- **Penggilingan.** Kedelai yang sudah direndam lalu ditambah air panas dan di masukan kedalam alat penggiling. Cara penggilingannya adalah biji kedelai direndam air panas selama beberapa menit kemudian dimasukan ke dalam penggilingan yang digerakan generator. Biji-biji kedelai tergiling menjadi halus dan menjadi bubur putih yang kemudian ditampung dalam panci besar.

d. Pendidihan bertujuan untuk menonaktifkan zat antinutrisi kedelai dan meningkatkan nilai cerna. Cara pendidihan ini adalah bubur kedelai dimasukan ke dalam wajan besar lalu dipanaskan diatas tungku, lalu diberi sedikit air, selama pendidihan maka akan keluar busa, sehingga perlu diaduk. Waktu untuk proses pendidihan ini kurang lebih 15-40 menit.

- **Penyaringan.** Proses selanjutnya adalah bubur kedelai disaring agar diperoleh sari kedelai. Caranya adalah bubur kedelai diletakan diatas kain mori kasar yang ada di dalam panci, setelah itu kain mori ditutup lalu diletakan diantara penjepit papan kayu yang berada pada permukaan panci. Papan kayu diletakan sekuat-kuatnya agar semua air terperas semua. Proses penyaringan ini dapat dilakukan berulang kali. Selanjutnya sari kedelai yang masih hangat dan berwarna kuning ditambah dengan batu tahu atau air cuka sehingga timbul jonjot-jonjot putih. Penggumpalan ini berlangsung selama 10 menit agar mendapatkan protein yang sempurna.

- **Pencetakan.** Cara pertama adalah dengan memisahkan air asam atau cuka dengan meletakkan tampah diatas endapan kemudian ditekan. Setelah itu gumpalan protein dimasukan kedalam cetakan. Yang bagian bawahnya diberi kain mori, lalu ditutup dan diatasnya diberi pemberat, lalu tunggu sekitar 3 menit, jadilah tahu kemudian dipotong sesuai permintaan konsumen.

- **Perebusan.** Tahu direbus lalu didiamkan dalam air rebusan sampai saatnya akan dijual. Tujuan dari perebusan ini adalah agar tahu tidak mudah basi



Gambar-5. Sosialisasi pembuatan tahu



Gambar-6. Sosialisasi tahu dan dampak buatnya



Gambar-7. Kacang kedelai bahan baku tahu



Gambar-8. Edukasi proses pembuatan tahu



Gambar-9. Pengumpulan Tahu siap dicetak

Kesimpulan

-1.Tahu memiliki daya simpan yang singkat dan cepat menjadi busuk. Tahu memerlukan perendaman, sehingga mudah terkontaminasi oleh air perendaman dan udara. Keadaan ini menjadikan tahu menjadi asam dan busuk. Agar tahu tidak mudah basi dan masam dilakukan perebusan. Oleh karenanya tahu harus dijual segera.

-2.Untuk mendapatkan mutu tahu diperlukan bahan baku kedelai dengan biji besar, penggunaan air yang bersih, pemberian cuka yang tidak berlebihan, penggunaan biang tahu dengan perbandingan yang tepat, dan peralatan maupun lingkungan kerja yang bersih. Dengan demikian, masalah sanitasi air menjadi masalah besar dalam menentukan mutu tahu.

-3.Limbah cair dari pabrik tahu biasanya dibuang begitu saja diselokan atau sungai terdekat, tanpa diolah terlebih dulu. Hal ini tentu sangat mengganggu. Selain baunya yang tidak enak, air buangan limbah akan mencemari perairan di sekitar yang dapat menyebabkan rusaknya habitat di lingkungan tersebut. Pemanfaatan limbah padat juga perlu mendapat perhatian. Biasanya limbah padat hanya dijadikan pakan ternak, padahal sebenarnya memiliki nilai gizi yang cukup tinggi dan dimanfaatkan menjadi bahan pangan.

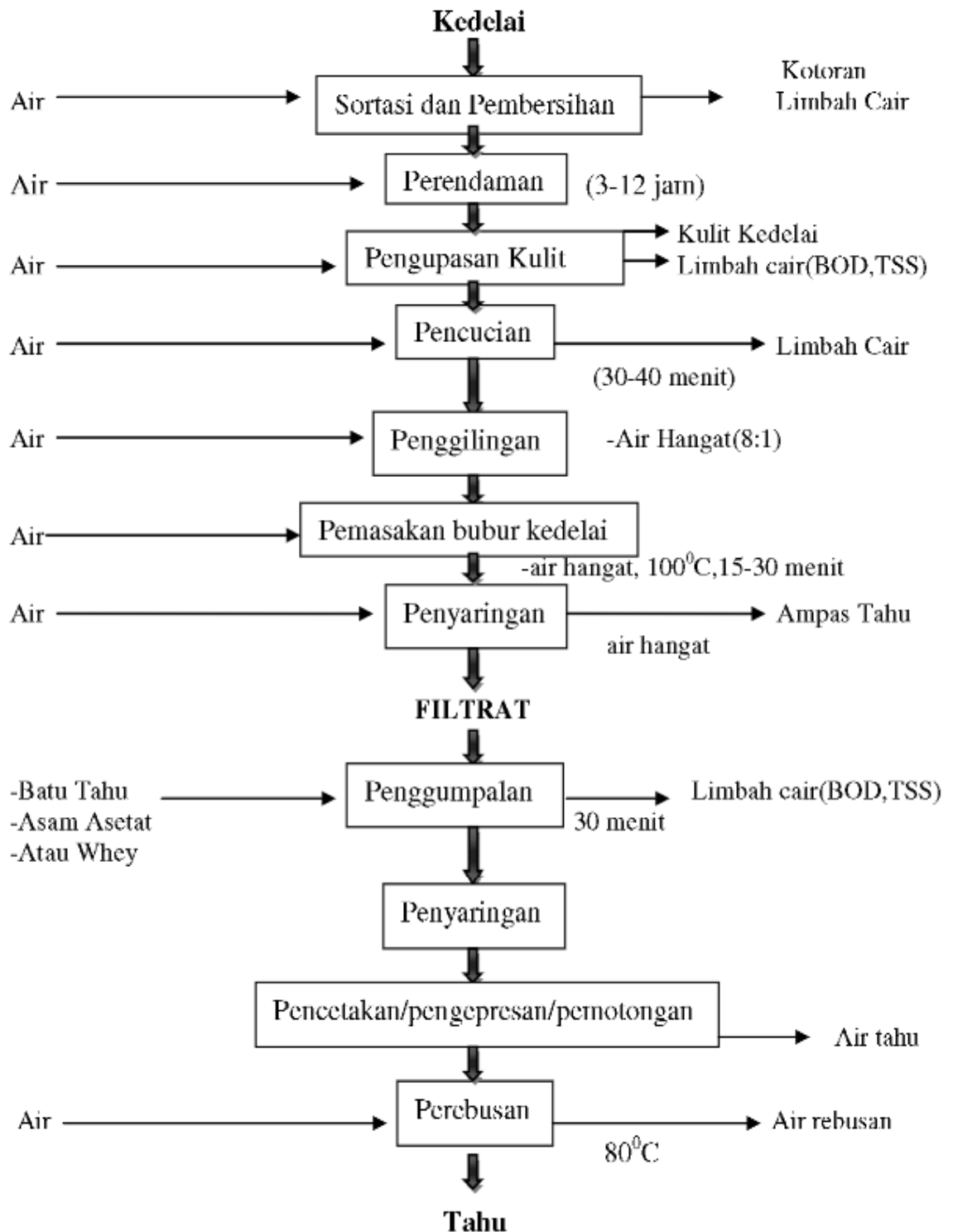
-4.Proses selesai adalah pemasaran tahu, tahu umumnya dijual dipasar-pasar, diwarung dan pedagang keliling.

-5.Kegiatan sosialisasi pembuatan tahu dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat kelurahan pelawi utara dimana dapat memberikan suatu pengalaman hidup bermasyarakat bagi mahasiswa dengan konsekuensi dapat mengembangkan serta menerapkan pengetahuan akademik. Dengan demikian dapat meningkatkan empati dan menumbuhkan rasa kepedulian sosial di tengah masyarakat.

Referensi

- [1]. Purwadi T, 2007 “ Studi Peningkatan Produktivitas Usaha dan Penanganan Limbah Tahu Industri tahu di Kabupaten Tegal ”. Laporan Akhir Kegiatan. BAPEDA Tegal.
- [2]. Ida Widaningrum, 2015 “ Teknologi pembuatan tahu yang ramah lingkungan “
- [3]. Yusri Nadya, 2022 “ Analisis produksi bersih di UKM pengolahan tahu di Gampong Alue Nyamok Kec. Birem Bayeun Kab. Aceh Timur”
- [4]. Rosita dkk, 2019 “Analisis usaha, nilai tambah dan kesempatan kerja argroindustri tahu di bandar lampung
- [5]. Fitri Rahmawati , 2013 “ Teknologi proses pengolahan tahu dan pemanfaatan Limbahnya “.
- [6]. Prasetyo Adhy dkk, 2017 “Pembuatan tahu rumahan khas ledok kulon ”

Lampiran



Bagan Proses Pembuatan Tahu