

Pemanfaatan Ampas Tahu Untuk Pembuatan Sosis Nabati Oleh Siswa SMKN 4 Gorontalo Utara Kabupaten Gorontalo

* Desi Arisanti, Syahmidarni Al Islamiyah
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Politeknik Gorontalo
Jalan Mukhlis Rahim Desa Panggulo Barat Kecamatan Boupingge Kabupaten Bone Bolango
Provinsi Gorontalo

* Email: desiarisanti@poligon.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v6i2.7764>

Naskah diterima 1 Juli 2020, Revisi 3 Agustus 2020, Terbit 29 Oktober 2020

Abstrak

Tahu berperan sebagai sumber protein nabati dan memiliki harga terjangkau oleh masyarakat dari ekonomi menengah kebawah karena harganya yang relatif murah. Limbah dari produksi tahu berupa ampas padat dan ampas cair dan masih jarang dimanfaatkan oleh para produsen tahu dan masyarakat, sehingga terbuang sia-sia. Oleh karenanya, diperlukan inovasi ampas tahu, salah satunya menjadi sosis nabati. Kegiatan ini dilaksanakan di SMKN 4 Gorontalo Utara dengan melibatkan siswa-siswi serta guru. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan dasar kepada siswa SMKN 4 Gorontalo Utara tentang potensi pemanfaatan limbah ampas tahu serta meningkatkan keterampilan siswa SMKN 4 Gorontalo Utara dalam poses pembuatan sosis nabati ampas tahu. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan dan observasi, tahap pemaparan materi dan tahap pembuatan sosis nabati ampas tahu. Kesimpulan yang didapat dari kegiatannya ini kegiatan pelatihan pembuatan sosis nabati ampas tahu ini memberikan cita rasa dan menambah produk makanan yang dibuat dari limbah industri. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik sesuai tujuan yang diharapkan yaitu bahwa siswa siswi serta guru SMKN 4 Gorontalo Utara telah mengetahui, paham dan memiliki keterampilan mengolah ampas tahu menjadi sosis nabati.

Kata Kunci: tahu; ampas tahu; sosis nabati

Abstract

Tofu acts as a source of vegetable protein and has an affordable price for people from the middle to lower economy because the price is relatively cheap. Waste from tofu production is in the form of solid and liquid waste and is still rarely used by tofu producers and the public, so it is wasted. Therefore, innovative tofu waste is needed, one of which is vegetable sausage. This activity was carried out at SMKN 4 North Gorontalo by involving students and teachers. The purpose of this service is to provide basic knowledge to the students of SMKN 4 Gorontalo Utara about the potential utilization of tofu waste and to improve the skills of SMKN 4 Gorontalo Utara students in the process of making vegetable pulp from tofu waste. The implementation of the activity consisted of three stages, namely the preparation and observation stages, the stage of material exposure and the stage of making vegetable pulp of tofu waste. The conclusion obtained from this activity is the training activity of making vegetable sausage tofu to give flavor and add food products made from industrial waste. Overall, this service activity was carried out well according to the expected objectives, namely that students and teachers of North Gorontalo 4 SMKN had known, understood, and had the skills to process tofu waste into vegetable sausages.

Key Words: Tofu; tofu waste; vegetable sausage

PENDAHULUAN

Ampas tahu merupakan produk sampingan dari proses pengolahan tahu yang diperoleh dari bubur kedelai yang diperas dan tidak dimanfaatkan lagi. Saat ini pemanfaatan limbah ampas tahu di Gorontalo masih terbatas, padahal

potensi ampas tahu yang berupa limbah padat ini masih bisa diolah menjadi aneka produk pangan yang mempunyai nilai ekonomis dan disukai oleh masyarakat. Berdasarkan penelitian Ridhoresmi (2012) komposisi gizi ampas tahu terdiri dari kadar air 10,43%, lemak 5,87% ,

protein 23,25 %, karbohidrat 26,92 %, abu 17,03 % serta serat kasar 16,53%. Pada saat pembuatan tahu tidak semua kandungan dapat terekstrak sehingga ampas tahu masih mempunyai kandungan karbohidrat dan protein yang masih relatif tinggi, apalagi bila pengolahannya masih dengan proses penggilingan sederhana dan tradisional.

Kurangnya pengetahuan masyarakat akan manfaat ampas tahu ini adalah salah satu alasan ampas tahu menjadi limbah yang tidak terpakai. Selain itu, ampas tahu termasuk sisa olahan yang kadang memiliki kontaminasi logam dan mikroba. Hal ini sesuai hasil riset Rusdi *et.al*, (2011) bahwa ampas tahu tanpa pencucian mengandung cemaran logam (Pb) masih di bawah ambang batas SNI sedangkan cemaran mikroba melewati ambang batas SNI. Cara pembuatan tepung ampas tahu tanpa melalui proses pencucian menghasilkan tepung dengan kandungan nutrisi yang lebih baik dan kadar cemaran yang lebih rendah dibandingkan dengan tepung ampas tahu yang pembuatannya melalui proses pencucian. Berdasarkan cemaran mikroba yang masih melebihi batas maksimum yang ditetapkan dalam SNI 7388:2009, maka diperlukan perbaikan pada proses pengolahan ampas tahu menjadi tepung, karena proses ini merupakan titik kritis terjadinya kontaminasi mikroba.

Ampas tahu termasuk limbah pangan yang bersifat mudah rusak dan membusuk sehingga sebagian besar digunakan untuk campuran pakan ternak. Oleh sebab itu, ampas tahu perlu ditangani dengan tepat melalui pengolahan bahan pangan bernilai jual yang diharapkan dapat menambah pendapatan produsen khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Salah satu produk makanan yang bisa dibuat dari limbah ini adalah sosis. Sosis merupakan makanan instan yang dibuat dari pencampuran daging halus, tepung atau pati dengan penambahan bumbu dan dicetak ke dalam selongsong sosis (Lawrie, 2003). Pada umumnya, sosis berasal dari daging hewani, sedangkan membuat sosis berbahan baku nabati masih kurang di masyarakat. Oleh karena masih terbatasnya inovasi dari sosis nabati, maka Tim Dosen dari Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Politeknik Gorontalo tergerak untuk mensosialisasikannya dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Pengembangan ampas tahu menjadi berbagai produk telah banyak dilakukan oleh peneliti. Sulistiono dan Hendi (2017) mengembangkan

sosis nabati ampas tahu dan jantung pisang, sementara itu Lestary (2013) membuat abon ampas tahu kombinasi jantung pisang.

SMKN 4 Gorontalo Utara merupakan sekolah kejuruan yang terdapat jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Siswa SMK merupakan salah satu sumber daya manusia terampil yang bisa diandalkan untuk bisa bekerja pada sektor-sektor tertentu. Sudah banyak kita temui di lapangan lulusan SMK atau siswa SMK sudah bisa menciptakan sebuah produk. Namun keterampilan tersebut belum semua merata dimiliki oleh siswa SMK, sehingga diperlukan adanya inovasi dan kerja-kerja inovatif dari perguruan tinggi dalam hal transfer ilmu atau inovasi dalam upaya meningkatkan skill dan kemampuan.

Kegiatan pengabdian ini merupakan salah satu tugas pokok Tri Darma Perguruan Tinggi. Hal dasar melibatkan siswa-siswi tersebut adalah meningkatkan skill tentang aplikasi/praktek pengolahan limbah tahu menjadi sosis yang masih sangat minim. Selain itu juga di Gorontalo Utara sudah cukup banyak ditemui industri rumah tangga tahu yang tersebar di beberapa kecamatan yaitu Kecamatan Kwandang terdapat 2 (dua) unit usaha tahu, Kecamatan Anggrek 2 (dua) unit, Kecamatan Atinggola terdapat (tiga) unit usaha. Oleh karena banyak industri tahu di wilayah ini maka diharapkan siswa/siswi tersebut mampu mengembangkannya menjadi suatu usaha yang bernilai ekonomi dan mempunyai penghasilan sendiri, bila ternyata mereka tidak bisa melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi lagi dikarenakan terkendala masalah dana.

Secara terperinci tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan dasar kepada siswa SMKN 4 Gorontalo Utara tentang potensi pemanfaatan limbah ampas tahu serta meningkatkan keterampilan siswa SMKN 4 Gorontalo Utara dalam poses pembuatan sosis nabati ampas tahu.

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SMKN 4 Gorontalo Utara tanggal 20 Februari 2020 dengan melibatkan siswa -siswi SMKN 4 Gorontalo Utara. Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini adalah pemberian materi dengan menampilkan slide presentasi, demo pembuatan produk sosis nabati.

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan dengan beberapa tahap kegiatan. Tahap pertama adalah tahap persiapan alat dan bahan yang digunakan dalam pelatihan. Alat-alat

yang digunakan adalah : pisau, loyang, blender, oven, kompor gas, timbangan analitik, plastik selongsong. Bahan utama yang digunakan dalam pelatihan yaitu : ampas tahu, tepung terigu, telur dan bumbu.

Tahap kedua adalah tahap pemaparan materi. Pelatihan menitikberatkan pada kemampuan kognitif peserta berupa pembekalan materi terkait dengan ampas tahu dan produk-produk pangan yang bisa dihasilkan. Tahap ini berupa pemberian materi dalam bentuk *powerpoint* yang dipresentasikan di dalam forum dengan media audio visual. Memaparkan kandungan ampas tahu, manfaat dan teknologi pengolahan ampas tahu menjadi sosis nabati. Pemaparan materi dilakukan secara sederhana, lugas dan mudah dipahami oleh peserta kegiatan.



Gambar 1. Bahan Pembuatan Sosis Nabati Ampas Tahu



Gambar 2. Proses Pengukusan

Tahap ketiga adalah pembuatan produk sosis nabati. Pembuatan produk ini dilakukan dengan metode demo di depan peserta dan melibatkan peserta dalam pengolahan. Prosedur pembuatan sosis nabati ampas tahu yaitu ampas tahu

sebanyak 250 gram diperas airnya dengan menggunakan kain pemeras yang bersih. Ditambahkan bahan utama dan bahan tambahan yang terdiri dari tepung tapioka 5%, minyak 10%, garam 2%, 1% bawang putih, 6% putih telur, lada putih 0,35% dan pala 0,1% dari bobot bahan utama. Adonan yang telah jadi dimasukkan ke dalam selongsong (*casing*). Kemudian dikukus selama hingga masak selama 45 menit. Sosis yang telah dikukus disimpan dalam freezer. Proses pembuatan dari sosis ampas tahu bisa dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3. Sosis Nabati Ampas Tahu Yang Telah Dikukus

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum dari kegiatan PKM tersebut ada beberapa hal yang bisa dihasilkan yaitu adanya inovasi dan modifikasi ampas tahu menjadi sosis nabati, respon dari para peserta dan uji hedonik rasa terhadap produk. Inovasi ampas tahu menjadi sosis sebelumnya belum ada yang membuatnya di wilayah Gorontalo Utara, sehingga dengan kegiatan PKM dari tim dosen Teknologi Hasil Pertanian dirasa cukup memberikan solusi bagi permasalahan limbah dari ampas tahu ini yang biasanya menjadi permasalahan lingkungan yang bisa menimbulkan bau yang tidak sedap apabila dibuang begitu saja. Sehingga dengan kegiatan ini siswa/siswi dari SMKN 4 Gorontalo Utara bisa mentransfer ilmu yang mereka dapat kepada masyarakat sekitar.

Pengolahan ampas tahu menjadi sosis nabati selain untuk meningkatkan nilai manfaat ampas tahu juga menjadi cara untuk mengurangi/menghilangkan cemaran yang mengkontaminasi saat proses produksi sehingga dihasilkan sosis yang aman sesuai SNI (SNI 7388:2009). Pada proses pembuatan sosis dilakukan tahap pencucian dengan air mengalir dan pengukusan.

Tahap ini diketahui dapat menghilangkan kontaminan/cemaran kimia maupun mikroba perusak/bahaya bagi tubuh manusia dan sesuai dengan SNI. Hal ini sebagaimana riset yang dilakukan oleh Rusdi *et.al* (2011) bahwa tingkat kontaminasi pada tepung ampas tahu dapat dikurangi melalui berbagai upaya. Upaya-upaya tersebut melibatkan unsur lingkungan/tempat produksi, pelaksana produksi, dan modifikasi proses produksi.

Aini (2015) menjelaskan bahwa ada pengaruh yang signifikan ($p < 0.05$) antara suhu dan pemanasan terhadap viabilitas bakteri *Staphylococcus aureus* dimana terjadi penurunan viabilitas bakteri seiring dengan bertambahnya suhu dan lama pemanasan. Hasil penelitian Dinanti (2014) menunjukkan pengaruh perlakuan pencucian dan perebusan terhadap kadar residu insektisida berbahan aktif *klorpirifos* pada kacang panjang. Sementara pada penelitian Atmawidjaja *et.al* (2004) terdapat pengurangan kadar residu metidation pada buah tomat setelah pencucian dan perebusan. Oleh karena itu, pengolahan ampas tahu menjadi sosis adalah solusi yang efektif sehingga menghasilkan sosis yang bernilai gizi dan aman untuk dikonsumsi.



Gambar 4. Proses Uji Hedonik oleh Siswa SMK

Pemberian materi pelatihan dilakukan secara sederhana, lugas dan mudah dipahami oleh peserta kegiatan. Pada akhir kegiatan pemberian materi timbul beragam pertanyaan dari para peserta. Para peserta kegiatan PKM ini mengikuti dengan antusias dan penuh semangat. Setelah sesi demo produk sosis, peserta dipersilahkan juga untuk melakukan uji hedonik berupa rasa dari produk yang dibuat. Berdasarkan tingkat kesukaan peserta terlihat hampir semua peserta menyukai produk yang dihasilkan. Selain itu, peserta sudah paham dan bisa mengolah ampas tahu menjadi sosis nabati. Sehingga pelatihan ini

menghasilkan sosis nabati sesuai yang diinginkan secara fisik disukai, bergizi serta aman.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik sesuai tujuan yang diharapkan yaitu bahwa siswa siswi serta guru SMKN 4 Gorontalo Utara telah mengetahui, paham dan memiliki keterampilan mengolah ampas tahu menjadi sosis nabati. Saran dari kegiatan ini adalah perlu dibuat pelatihan tentang pengemasan yang tepat dan menarik serta teknik pemasaran produk ampas tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q. 2015. *Pengaruh Suhu dan Waktu Pemanasan terhadap Viabilitas dan Profil Protein Isolat Staphylococcus aureus sebagai Bahan Vaksin*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Atmawidjaja, S.D.H, Tjahjono & Rudiyanto. 2004. *Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Residu Pestisida Metidation pada Tomat*. Jurnal Acta Pharmaceutica Indonesia.
- Dinanti, N.A. 2013. *Pengaruh Perlakuan Pencucian dan Perebusan Terhadap Kadar Residu Insektisida Klorpirifos dan Karakteristik Kacang Panjang (Vigna Sinensis)*. Skripsi. Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Universitas Udayana. Bukit Jimbaran.
- Lawrie, R.A. 2003. *Ilmu Daging*. Press UI. Jakarta.
- Lestary, M. 2013. *Mutu Organoleptik dan Kandungan Serat Abon Ampas Tahu Kombinasi Jantung Pisang*. Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
- Ridhoresmi, D. 2012. *Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Tahu Terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Brownies Kukus*. Universitas Muhammadiyah : Surakarta.
- Rusdi, B. 2011. *Analisis Kualitas Tepung Ampas Tahu*. Prosiding SnaPP : Sains dan Teknologi. Vol 2 (1). 133-140 pp.

