

## PELATIHAN PENGERINGAN LIMBAH AMPAS TAHU UNTUK MENINGKATKAN NILAI EKONOMIS AMPAS TAHU

Tri Isti Rahayu, Mutia Devi Ariyana, Moegiratul Amaro, Baiq Rien Handayani, Sri Widyastuti

*Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram*

*Jl Majapahit No. 62 Mataram*

\*korespondensi : [triistirahayu@unram.ac.id](mailto:triistirahayu@unram.ac.id)

Artikel history :	Received	: 25 Oktober 2022	DOI : <a href="https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i1.2265">https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i1.2265</a>
	Revised	: 2 Januari 2023	
	Published	: 30 Januari 2023	

### ABSTRAK

Kota Mataram merupakan salah satu kota di Nusa Tenggara Barat dengan unit usaha agroindustri berbasis kedelai terbanyak yaitu 948 unit usaha. Wilayah kekalik, khususnya kekalik timur merupakan salah satu sentra pengolahan kedelai. Tahu adalah salah satu produk unggulan yang dihasilkan dari usaha agorindustri ini. Dalam proses pembuatan tahu dihasilkan limbah padat berupa ampas tahu sekitar 1,12 kali bobot kedelai kering dengan volume 1,5 hingga 2 kali volume kering (Sadzali, 2010). Ampas tahu yang selama ini disebut sebagai limbah pengolahan tahu masih belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung malah menyebabkan permasalahan lingkungan seperti bau tidak sedap, akibat sifat ampas tahu yang mudah busuk. Beberapa permasalahan yang dihadapi mitra antara lain : (1) limbah ampas tahu, sisa hasil proses pengolahan tahu menjadi permasalahan lingkungan, karena cepat rusak dan menimbulkan aroma tidak sedap pada lingkungan (2) Pemanfaatan limbah ampas tahu masih sangat minim dan terbatas pada pakan ternak. (3) belum mengetahui metode pengolahan limbah ampas tahu agar lebih awet dan dapat disimpan lebih lama tanpa menimbulkan pencemaran lingkungan. (4) kurangnya pemahaman pengusaha tahu akan kandungan gizi ampas tahu yang masih tinggi dan dapat dimanfaatkan menjadi berbagai jenis pangan olahan. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah dengan memberikan pelatihan dan mensosialisasikan pengetahuan terkait dengan cara pengeringan serta pengemasan dan penyimpanan ampas tahu hingga dapat disimpan lebih lama, memiliki nilai ekonomis lebih tinggi dan dapat digunakan untuk membuat berbagai produk pangan. Kegiatan juga dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan praktik langsung pengeringan ampas tahu dengan metode sanghrai. Indikator capaian menunjukkan bahwa para peserta telah memahami cara pengeringan serta pengemasan dan penyimpanan ampas tahu sebelum diolah lebih lanjut menjadi berbagai produk.

**Kata kunci:** Ampas Tahu, Pengeringan, Pengemasan, Penyimpanan.

### PENDAHULUAN

Kota Mataram merupakan salah satu kota di Nusa Tenggara Barat dengan unit usaha agroindustri berbasis kedelai terbanyak yaitu 948 unit usaha. Wilayah kekalik, khususnya kekalik timur merupakan salah satu sentra pengolahan kedelai. Tahu adalah salah satu produk unggulan yang dihasilkan dari usaha agorindustri pengolah kedelai di

RT 8 Kekalik timur ini. Berdasarkan data Disperindag Kota Mataram pada tahun 2012, unit produksi tahu di Kota Mataram mencapai 580 unit usaha dengan rata-rata kebutuhan kedelai per bulan dalam satu unit usaha yaitu sebanyak 1.243 kg (Maryati dkk., 2017). Selama pembuatan tahu dihasilkan jenis limbah padat berupa ampas yang diperoleh melalui proses penyaringan dan penggumpalan (Sadzali, 2010). Rata-rata volume ampas tahu yang dihasilkan yaitu 1,5-2 kali volume kacang kedelai kering, sehingga dari 1 kg kacang kedelai akan dihasilkan 1,2 kg ampas tahu (Shurtleff dan Aoyogi, 1979). Berdasarkan data tersebut maka rata-rata ampas tahu yang dihasilkan per hari sebanyak 49,72 kg. Tingginya volume yang dihasilkan akan menimbulkan dampak negatif baik terhadap lingkungan maupun kesehatan. Ampas tahu segar yang disimpan lebih dari sehari diruang terbuka akan mudah mengalami pembusukan disebabkan tumbuhnya mikroorganisme.

Ampas tahu yang selama ini disebut sebagai limbah pengolahan tahu masih belum dimanfaatkan secara optimal. Penanganan yang saat ini dilakukan untuk mengurangi jumlah limbah ampas tahu, adalah dengan menjadikan sebagai bahan pakan ternak. Di sisi lain ampas tahu ini masih memiliki kandungan gizi yang cukup baik. Menurut Sulistiani (2004), ampas tahu segar mengandung air 89,9%, protein 1,3%, lemak 2,2%, abu 0,3%, karbohidrat 6,3%, sedangkan menurut Nuraini (2009), ampas tahu mengandung protein kasar 27,55%, lemak 4,93%, serat kasar 7,11%, kandungan air 85,31%. Ampas tahu memiliki jumlah gizi yang berbeda-beda tergantung varietas dari kedelai yang digunakan..

Kandungan gizi ampas yang masih cukup tinggi dapat dimanfaatkan kembali menjadi berbagai produk pangan. Hanya saja memerlukan perlakuan khusus sebelum mengolahnya lebih lanjut menjadi produk pangan. Hal ini dikarenakan kadar airnya yang masih tinggi menyebabkan ampas tahu menjadi tidak awet. Untuk mensiasati kondisi ampas tahu yang cepat rusak agar dapat disimpan lama dan lebih mudah diolah, ampas tahu memerlukan perlakuan khusus untuk mengurangi kadar airnya. Proses pengeringan adalah salah satu metode yang paling umum digunakan untuk mengawetkan bahan makanan dengan mekanisme penghilangan kadar air dari bahan. Proses pengeringan dapat dilakukan secara alami dan sederhana dengan memanfaatkan sinar matahari serta secara buatan (mekanis) dengan bantuan alat pengering yang memanfaatkan energi panas atau tenaga listrik. Pengeringan secara alami memiliki beberapa kekurangan seperti proses pengeringannya bergantung terhadap cuaca dan suhu yang tidak dapat dikontrol bahan yang dikeringkan cenderung mudah terkontaminasi dengan debu atau kotoran selama proses penjemuran. Pengeringan buatan cenderung lebih efisien dalam pengerjaannya, suhu dan kelembaban lebih stabil serta bahan hasil pengeringan lebih terjaga mutu dan kualitasnya. Berdasarkan uraian di atas diharapkan terjadinya suatu kegiatan yang sinergis antara Perguruan Tinggi dan kelompok pengrajin tahu melalui kegiatan “Pelatihan Pengeringan Limbah Ampas Tahu untuk Meningkatkan Nilai Ekonomis Ampas Tahu”

### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini berupa pelatihan khususnya pelatihan penanganan limbah ampas tahu serta pemanfaatannya melalui proses pengeringan ampas tahu terbaik yang dapat dilakukan. Pelaksanaan kegiatan mencakup beberapa tahapan seperti, (1) Penetapan peserta pelatihan. Peserta dikhususkan bagi para pengusaha tahu yang berasal dari sekitaran kelurahan kekali sebagai salah satu sentra industri tahu. (2) pelatihan tentang cara pengeringan ampas tahu, pengemasan, hingga penyimpanannya (3)

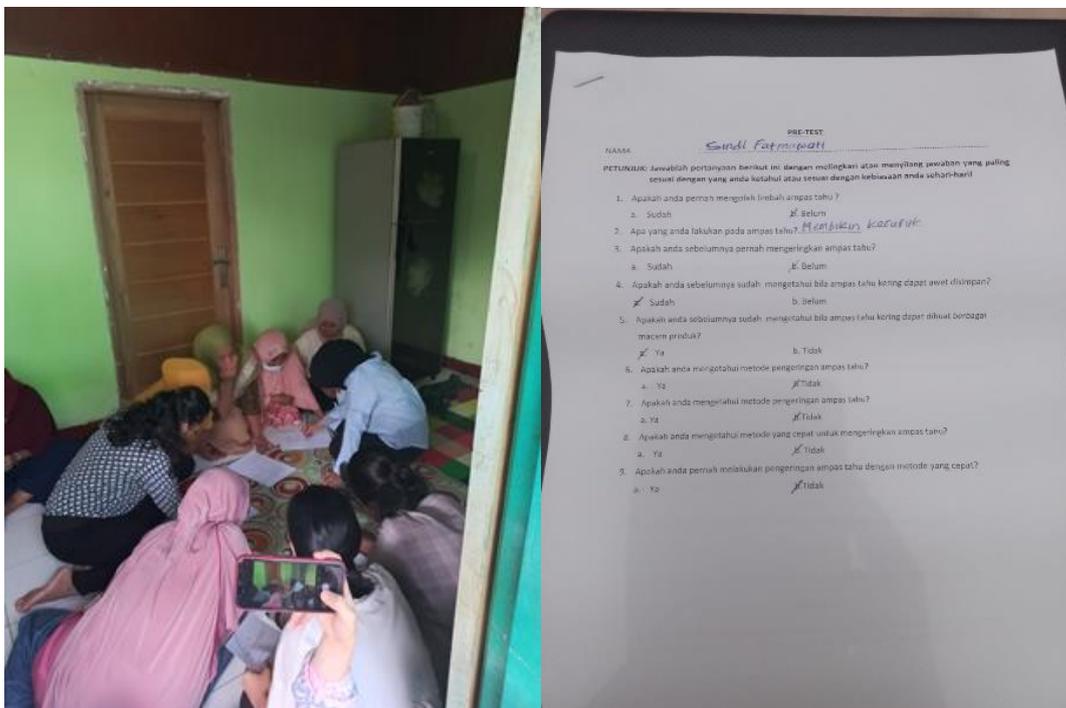
diskusi yang dilakukan oleh tim dosen dan peserta tentang masalah dan kendala yang dihadapi dalam mengolah ampas tahu menjadi produk ampas tahu kering saat pelaksanaan kegiatan berlangsung.

Metode pelatihan yang digunakan pada kegiatan ini fokus kepada kegiatan pelatihan, komunikasi, informasi dan edukasi produsen. Selain itu, kehadiran peserta dalam setiap sesi pelatihan juga menjadi parameter tingkat antusiasme peserta terhadap kegiatan yang dilakukan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim Pengabdian yang dilakukan oleh dosen fatepa yang di dalamnya juga terlibat dua orang mahasiswa melakukan berbagai persiapan sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian di dusun Kekalik. Beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya survei lokasi, identifikasi masalah dan potensi yang dimiliki para pengrajin tahu yang ada di kekalik sebagai target mitra pengabdian.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui sosialisasi, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini diikuti antusias oleh masyarakat pengrajin tahu. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya jumlah peserta yang hadir, melebihi dari jumlah peserta awal yang diminta. Dalam kegiatan ini dilakukan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pada masyarakat agar dapat memanfaatkan limbah ampas tahu hasil produksi mereka. Dari hasil kuisisioner yang diberikan diketahui sebelumnya sebagian besar pengrajin tahu belum mengetahui bahwa ampas tahu nantinya dapat diolah menjadi beragam produk dan dapat disimpan lebih lama setelah sebelumnya dilakukan pengeringan. Sebagian pengrajin telah memanfaatkan ampas tahu menjadi kerupuk dan sebagian lagi juga menjual ampas tahunya untuk pakan ternak dengan harga yang relatif rendah.



Gambar 1. (a) pengisian kuisisioner, (b) sampel isian kuisisioner pengrajin tahu

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan mencakup beberapa aspek yaitu: 1) Penanganan limbah ampas tahu. 2) Proses pengeringan ampas tahu. 3) Pengemasan ampas tahu. 4) Penyimpanan ampas tahu. Dan 5) Produk olahan dari ampas tahu. Kelima aspek tersebut disampaikan oleh tim pengabdian FATEPA.



Gambar 2. Penjelasan metode pengeringan ampas tahu

Dengan materi penanganan limbah ampas tahu pengrajin tahu kekalik menjadi lebih peduli akan dampak lingkungan apabila ampas tahu tidak dimanfaatkan dengan baik. Selain itu pengrajin juga sangat bersemangat dengan nilai guna ampas tahu yang sudah dikeringkan. Penjelasan mengenai proses pengeringan ampas tahu menjadi salah satu solusinya. Berbagai teknik dan metode dijelaskan serta dilakukan proses yang paling sederhana yang dapat dipraktikkan masyarakat langsung, yaitu metode penyangraian. Penyangraian ampastahu dapat dilakukan langsung menggunakan wajan besar dan dengan media pemanas dari kompor. Kesesuaian panas yang digunakan akan mempengaruhi meratanya hasil penyangraian ampas tahu. Proses penyangraian dapat menghilangkan sebagian besar kandungan air pada ampas tahu, sehingga kadar airnya menjadi rendah dan lebih tahan lama. Selain praktek langsung, pengrajin tahu juga ditunjukkan berbagai alat yang dapat digunakan untuk mengeringkan ampas tahu agar ampas tahu yang dihasilkan berkadar air rendah serta terjaga higienitasnya.



Gambar 3. Kegiatan praktik pengeringan ampas tahu dengan metode sanghrai

Ampas tahu yang telah kering selanjutnya akan dikemas dalam plastik dan dapat disimpan untuk waktu yang cukup lama sebelum selanjutnya digunakan kembali. Penyimpanan ampas tahu yang disarankan kepada para pengrajin berupa penyimpanan pada tempat yang kering serta bersirkulasi udara baik. Hal ini agar kondisi ruangan tidak lembab untuk menghindari ampas tahu akan berjamur.

Pengenalan produk olahan dilakukan dengan menunjukkan beberapa jenis produk yang bisa dibuat. Salah satunya adalah tempe dari ampas tahu yang sering disebut juga dengan tempe gembus. Tempe gembus sendiri sebenarnya telah memiliki passer dan sasaran konsumen. Terutama masyarakat pendatang dari pulau Jawa. Hal ini diungkapkan oleh beberapa pengrajin tahu. Namun, keterbatasan ilmu dalam pengolahannya menjadikan produksi tempe dari ampas tahu ini belum dilakukan.

Setelah kegiatan penyuluhan dan praktik dilaksanakan, dilakukan kegiatan evaluasi dan diskusi bersama. Dari hasil diskusi ini diketahui para pengrajin tahu bersemangat untuk menaikkan nilai tambah dan masa simpan ampas tahu dengan cara pengeringan, terutama menggunakan metode sanghrai sederhana. Hal ini dapat diamati dari antusiasme peserta dalam menyimak materi, adanya pertanyaan, saran dan masukan peserta serta saat mengikuti praktik pengeringan ampas tahu

### KESIMPULAN

Berdasarkan indikator capaian dapat ditarik kesimpulan bahwa para peserta mengetahui pentingnya pengolahan limbah ampas tahu dari segi lingkungan dan nilai tambahnya. Para peserta dapat melakukan pengeringan terhadap ampas tahu dengan metode sangrai untuk menghasilkan ampas tahu kering yang higienis. Selanjutnya juga mengemas dan menyimpan ampas tahu kering dengan baik sebelum digunakan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PNBP Universitas Mataram yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ishartani, D., Bagasta, Khasanah, L. U., dan Parnanto, N. H. R., 2018. Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Ukm Al Amin di Kabupaten Karanganyar sebagai Bahan Baku Pembuatan Keripik Simulasi. Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR), Surakarta, 2018. ISSN 2655 3570, Hal. 356-364.
- Maryati, S., Supartiningsih, S., Hidayati, A., Efendy, E., dan Rosmilawati, R., 2017. Analisis Permintaan Kedelai Pada Agroindustri Berbasis Kedelai Di Kota Mataram. *Jurnal Agrimansion*, 18(1): 19-31
- Rahmawati, W., 2010. Uji Kinerja Oven Dryer Untuk Pengeringan Ubi Ungu Dengan Variabel Suhu dan Waktu. Skripsi, Program Studi Teknik Kimia, Universitas Diponegoro, Semarang
- Sadzali, I. 2010. Potensi Limbah Tahu Sebagai Biogas. *Jurnal UI Untuk Bangsa Seri Kesehatan, Sains, dan Teknologi*. 1 : 62-69
- Shurtleff, W dan A, Aoyagi., 1989. *The Book of Tempeh*. Di dalam Nuraini, M. Kajian Pengaruh Pemberian Bumbu dan Kemasan terhadap Daya Simpan dan Daya Tarik Produk Tempe. Fateta IPB. Bogor
- Sulistiani. K., 2004. *Pemanfaatan Ampas Tahu Sebagai Alternatif Bahan Baku Fungsional*. IPB. Bogor