

**PEMANFAATAN LIMBAH AMPAS TAHU DALAM PEMBUATAN  
TEPUNG BERSERAT PANGAN TINGGI DAN RENDAH LEMAK SEBAGAI  
ALTERNATIF BAHAN PANGAN FUNGSIONAL**

**UTILIZATION OF TOFU DREGS IN THE MAKING OF HIGH-FIBER  
AND LOW-FAT FLOURS AS ALTERNATIVE FUNCTIONAL FOOD  
INGREDIENTS**

**Ditta Kharisma Yolanda Putri<sup>1</sup>, Hanggara Sudrajat<sup>2</sup>, Ari Susanti<sup>3</sup>, Susilowati<sup>4</sup>, M.  
Wildan Ibnu Batuthoh<sup>5</sup>**

<sup>1,4,5</sup> Universitas Jember

<sup>2</sup>Badan Riset dan Inovasi Nasional

<sup>3</sup>Politeknik Negeri Malang

\*Corresponding author's email: dittakharisma@unej.ac.id

**ABSTRACT**

*Tofu is a source of vegetable protein that has high nutritional value for Indonesian Tofu, which is made from soybeans, produces waste from production, one of which is tofu dregs which cannot be stored for long and can pollute the environment. In general, the protein content in tofu dregs is still high, while until now its use is still relatively simple, namely only as animal feed. The content of tofu dregs which is still high in nutrition needs to be optimized for its use as an alternative functional food by processing it into tofu dregs flour, where in 100% tofu dregs flour contains 66.24% carbohydrates, 17.72% protein, 3.23% crude fiber, and 2.62% fat. However, the lack of knowledge about tofu dregs management, knowledge about nutrition and the benefits of tofu dregs, as well as the lack of innovation that can be applied from tofu dregs, causes most of the tofu manufacturing entrepreneurs to still consider the economic value of tofu dregs to be low. The solutions that have been provided include (1) Counseling on the nutritional content that is still present in tofu dregs (2) Socialization on methods that can be applied to process tofu dregs into flour and the benefits of tofu dregs flour. The result of this service activity is that partners get additional knowledge about the management of tofu dregs into high-fiber and low-fat food flour.*

**Keywords:** *tofu dregs, flour, nutritional food*

**ABSTRAK**

*Tahu merupakan sumber protein nabati yang sangat besar perannya untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Tahu yang dibuat dari bahan dasar kacang kedelai menghasilkan limbah hasil produksi salah satunya adalah ampas tahu yang tidak dapat disimpan lama serta dapat mencemari lingkungan. Umumnya kandungan protein pada limbah ampas tahu masih tinggi, sedangkan sampai saat ini pemanfaatannya masih tergolong sederhana yaitu hanya sebagai pakan ternak. Kandungan ampas tahu yang masih tinggi akan gizi perlu dioptimalkan pemanfaatannya sebagai alternatif bahan pangan fungsional dengan cara diolah menjadi tepung ampas tahu, dimana dalam 100% tepung ampas tahu mengandung karbohidrat 66,24%, protein 17,72%, serat kasar 3,23% dan lemak 2,62%. Namun, minimnya pengetahuan tentang pengelolaan limbah ampas tahu, pengetahuan tentang gizi dan manfaat ampas tahu, serta kurangnya inovasi yang bisa diaplikasikan dari ampas tahu, menyebabkan sebagian besar pengusaha pembuatan tahu masih menganggap nilai ekonomis dari ampas tahu rendah. Solusi yang telah diberikan meliputi (1) Penyuluhan mengenai kandungan gizi yang masih terdapat pada ampas tahu (2) Penyuluhan/sosialisasi tentang metode yang dapat diaplikasikan untuk mengolah limbah ampas tahu menjadi tepung dan manfaat dari tepung ampas tahu. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah mitra mendapatkan tambahan pengetahuan tentang pengelolaan limbah ampas tahu menjadi tepung berserat pangan tinggi dan rendah lemak.*

**Keywords:** *ampas tahu, tepung, pangan fungsional*

## PENDAHULUAN

Tahu merupakan sumber protein nabati yang sangat besar perannya untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Selain memiliki nilai gizi yang tinggi tahu juga dapat dijangkau oleh masyarakat dengan perekonomian menengah ke bawah karena harganya yang relatif murah. Tahu dapat diolah masyarakat dengan berbagai ragam bentuknya untuk dijadikan sumber makanan berupa sayur maupun sebagai pengganti lauk. Banyaknya penggunaan bahan pangan berbahan dasar tahu yang dikonsumsi oleh masyarakat saat ini mengakibatkan para produsen tahu harus meningkatkan produksi tahu dari tahun ke tahun. Nilai gizi tahu sendiri rupanya tidak kalah bagus dengan protein hewani dimana dalam 100 gram mengandung 82,2g air, 80 kal energi, 10,9g protein, 4,7g lemak serta 0,8g karbohidrat [1].

Tahu yang dibuat dari bahan dasar kacang kedelai menghasilkan limbah hasil produksi berupa limbah padat dan limbah cair. Ampas tahu mempunyai nilai ekonomi yang rendah, mudah rusak, serta tidak dapat disimpan lama dan dapat mencemari lingkungan jika tidak ditangani dengan baik serta memiliki nilai ekonomis rendah. Umumnya kandungan protein pada limbah ampas tahu masih tinggi, sedangkan sampai saat ini pemanfaatan limbah ampas tahu masih tergolong sederhana yaitu hanya sebagai pakan ternak. Dikarenakan kandungan air yang masih cukup tinggi pada limbah ampas tahu menyebabkan masa simpannya sangat pendek. Menumpuknya limbah ampas tahu yang tidak terpakai juga akan menyebabkan tercemarnya lingkungan. Serta kurangnya pemahaman masyarakat tentang nilai gizi dari ampas tahu sehingga pemanfaatannya juga kurang maksimal [2].

Salah satu *home industry* tahu di Pontianak dengan kapasitas 50 kg/hari menghasilkan limbah padat berupa ampas tahu sebesar 17%. Dari limbah padat tersebut menyumbang emisi gas rumah kaca berupa gas Nitrogen sebanyak 11,16 KgN pertahunnya. Gas Nitrogen yang dihasilkan dapat meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca yang berdampak pada peningkatan suhu permukaan bumi, sehingga terjadi pemanasan global yang menyebabkan perubahan iklim yang berdampak pada berbagai sektor khususnya sektor lingkungan. Ampas tahu dari tempat produksi tahu masih mengandung banyak unsur gizi seperti protein nabati dan karbohidrat. Ampas tahu memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yang dapat mencapai 23,55% atau setara dengan 26,6 gram per 100 gram. Selain protein, ampas tahu juga mengandung zat gizi lainnya, seperti karbohidrat yang mencapai 26,92%, lemak sebesar 5,54%, serat sebesar 16,53%, abu 17,03%, dan air sebesar 17,03% [3].

Kabupaten Jember merupakan daerah dengan sektor pertanian yang luas sehingga menunjang untuk berkembangnya agroindustri berbasis pertanian maupun peternakan. Terdapat 742 agroindustri tahu di 20 kecamatan yang berada di Kabupaten Jember. Agroindustri tersebut meliputi agroindustri skala besar hingga skala rumah tangga. UD Jamhari merupakan salah satu industri tahu yang dimiliki Bapak Jamhari yang terletak di Darwo Timur, Gebang, Kec. Patrang, Kab. Jember. Agroindustri ini memiliki kurang lebih 30 karyawan dengan produksi tahu perharinya kurang lebih 5000 potong tahu. Agroindustri tersebut masih menggunakan alat-alat sederhana. Sehingga pengelolaan limbah dari industri tahu tersebut masih belum dikelola secara maksimal. Seperti limbah cair yang masih belum optimal cara pengelolaannya, serta limbah dari ampas tahu yang selama ini masih dijadikan pakan ternak dan dijadikan bahan tempe gembos dengan nilai ekonomi yang masih rendah.



Gambar 1. Tempat Produksi Tahu UD Jamhari

Dari hasil studi kasus diatas kandungan ampas tahu yang masih tinggi akan gizi perlu dioptimalkan pemanfaatannya sebagai alternatif bahan baku pangan fungsional dengan cara diolah menjadi tepung ampas tahu. Berdasarkan penelitian terdahulu, dalam 100% tepung ampas tahu mengandung karbohidrat 66,24%, protein 17,72%, serat kasar 3,23% dan lemak 2,62%. Kandungan tersebut lebih tinggi dari tepung terigu dengan berat yang sama [4].

Tabel 1. Data Perbandingan Gizi pada Tepung Terigu dan Tepung Ampas Tahu

Unsur Gizi	Tepung Ampas Tahu	Tepung Terigu
Karbohidrat	66,24%	77,3%
Protein	17,72%	8,9%
Lemak	2,62%	1,3%
Serat kasar	3,23%	0,4 - 0,5%

Kandungan lain dari tepung ampas tahu adalah kandungan serat kasar lebih besar dari tepung terigu (0,4-0,5%) sehingga kandungan serat pada tepung ampas tahu ini dapat membantu masyarakat untuk memenuhi kebutuhan serat pada tubuh. Karena sekarang ini masyarakat lebih suka mengkonsumsi produk siap saji yang pada umumnya memiliki kandungan rendah serat. Oleh karena itu perlu mengoptimalkan tepung ampas tahu dalam olahan makanan terutama sebagai komposit tepung terigu. Karena tepung ampas tahu sifat fisiknya sama seperti tepung pada umumnya sehingga dapat dioptimalkan sebagai bahan komposit pada tepung terigu. Dengan menggunakan tepung ampas tahu akan menjadikan makanan tersebut akan bersifat fungsional bagi tubuh karena serat kasar yang sangat tinggi [5].

Berdasarkan analisis situasi dan kondisi lingkungan di atas, ada beberapa persoalan terkait pengelolaan limbah ampas tahu yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Persoalan Industri Tahu UD Jamhari

No	TINJAUAN	PERSOALAN
1	Pengetahuan tentang pengelolaan limbah ampas tahu	Sebagian besar pengusaha pembuatan tahu masih menganggap nilai ekonomis dari ampas tahu rendah sehingga kurang optimal dalam pengelolaan
2	Masih kurangnya pengetahuan tentang nilai gizi dari manfaat ampas tahu	Minimnya pengetahuan terkait nilai gizi yang terkandung dari ampas tahu menjadikan ampas tahu hanya sebagai pakan ternak
3	Kurangnya pengetahuan tentang inovasi yang bisa di aplikasikan dari ampas tahu	Kurangnya media peralatan untuk memproses ampas tahu menjadikan ampas tahu hanya sebagaia pakan ternak dan bahan baku tempe gembos

Sesuai urutan identifikasi masalah di atas, maka justifikasi prioritas permasalahan adalah:

1. Pengusaha pembuatan tahu masih belum optimal dalam pemanfaatan ampas tahu
2. Pengusaha pembuatan tahu masih minim pengetahuan tentang nilai gizi yang terkandung dalam ampas tahu
3. Kurangnya sosialisasi dari pihak terkait tentang inovasi yang bisa diaplikasikan dengan ampas tahu, serta peralatan yang tidak dimiliki oleh pabrik tahu membuat pemanfaatannya kurang optimal

#### **METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN**

Pada analisis yang telah dikemukakan, potensi limbah ampas tahu belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga masih belum memiliki nilai ekonomis bagi pemilik industri tahu. Hingga saat ini pemanfaatan limbah tahu hanya sebagai pakan ternak dan sebagai bahan baku tempe gembos. Untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan akan ditawarkan solusi yang memungkinkan untuk diterapkan dengan potensi dan manfaat yang bisa dikembangkan dari ampas tahu tersebut sehingga memiliki nilai ekonomis yang tinggi bagi UD Jamhari. Secara umum solusi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penyuluhan mengenai kandungan gizi yang masih terdapat pada ampas tahu. Penyuluhan ini dirasa penting diberikan kepada pemilik dan pekerja di industri tahu karena kandungan nilai gizi tahu yang masih tinggi dapat dioptimalkan menjadi tepung ampas tahu yang memiliki kandungan serat tinggi dan rendah lemak sehingga memungkinkan menjadi alternatif bahan pengganti pangan yang sehat.
2. Penyuluhan/sosialisasi tentang metode - metode yang dapat diaplikasikan untuk mengolah limbah ampas tahu menjadi tepung.

Metode yang ditawarkan yaitu metode pengolahan limbah ampas tahu menjadi tepung dimana ampas tahu yang masih basah dapat dikukus lalu dikeringkan dengan oven pengering dan terakhir digiling dengan penghalus tepung. Melalui metode tersebut ampas tahu yang mulanya hanya digunakan sebagai pakan ternak dan bahan baku tempe gembos kini dapat menjadi alternatif bahan pengganti pangan yang sehat. Kekurangtahuan masyarakat akan manfaat ampas tahu ini menjadikan ampas tahu hanya sebagai limbah. Dalam hal ini UD Jamhari dalam pemanfaatan limbah padat maupun cair pada ampas tahu belum optimal dan banyak ampas tahu yang dibuang begitu saja apabila tidak diambil oleh pedagang ampas tahu. Gas Nitrogen yang dihasilkan oleh limbah ampas tahu yang belum dimanfaatkan di UD Jamhari dapat meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca yang berdampak pada peningkatan suhu permukaan bumi, sehingga terjadi pemanasan global yang menyebabkan perubahan iklim yang berdampak pada berbagai sektor khususnya sektor lingkungan.

Pelaksanaan Program Pengabdian Kemitraan (PPK) dengan industri tahu UD Jamhari di Desa Gebang Kec. Patrang Kab. Jember dilakukan dalam waktu 4 bulan, berdasarkan hasil diskusi dengan mitra yaitu UD Jamhari terkait permasalahan yang dihadapi serta adanya inovasi dalam pengelolaan ampas tahu. Kegiatan ini menggunakan metode sosialisasi, pelatihan tahap-tahap pembuatan tepung, penggunaan alat, pendampingan dan evaluasi.

Tabel 3. Materi Sosialisasi dan Pembekalan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Jenis materi Pembekalan	Tujuan pemberian materi	Peserta
1	Penyuluhan/sosialisasi mengenai kandungan gizi yang masih terdapat pada ampas tahu	Sosialisasi diberikan kepada para pekerja industri tahu karena kandungan nilai gizi tahu yang masih tinggi dapat dioptimalkan menjadi tepung ampas tahu yang memiliki kandungan serat tinggi dan rendah lemak sehingga memungkinkan menjadi alternatif bahan pengganti pangan yang sehat	Pemilik UD Jamhari beserta para pekerja

2	Penyuluhan/sosialisasi tentang metode - metode yang dapat diaplikasikan untuk mengolah limbah ampas tahu menjadi tepung.	Untuk memastikan bahwa UD Jamhari sudah mengetahui terkait metode- metode yang dapat diaplikasikan dalam pembuatan tepung ampas tahu	Pemilik UD Jamhari beserta para pekerja
3	Penyuluhan/sosialisasi penggunaan dan perawatan alat - alat yang digunakan untuk membuat tepung	Untuk memastikan bahwa UD Jamhari mampu menggunakan dan merawat alat- alat pembuatan tepung ampas tahu	Pemilik UD Jamhari beserta para pekerja

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan terdiri dari dua kegiatan yaitu Kegiatan Penyuluhan 1 dan 2. Kegiatan penyuluhan 1 pada awalnya akan dilaksanakan pada bulan September 2021, namun berhubung masa pandemi Covid-19 kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 dan dipadatkan menjadi 2 kali pertemuan yang seharusnya dilakukan 3 kali dengan materi tentang pengelolaan limbah ampas tahu menjadi tepung dan metode yang dapat diplikasikan dalam menangani limbah ampas tahu serta pola pemanfaatannya sebagai tepung sehingga meningkatkan nilai ekonomi bagi industri tahu. Kegiatan ini diikuti oleh pemilik dan pegawai industri tahu UD Jamhari. Penyuluhan kedua akan dilaksanakan pada saat sosialisasi dan pelatihan pembuatan tepung dari ampas tahu.



Gambar 2. Diskusi dengan Pemilik Pabrik Tahu UD Jamhari

Kegiatan penyuluhan 2 ini merupakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan tepung ampas tahu yang dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 27 November 2021 di UD Jamhari yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat dari Program Studi S1 Teknik Kimia Universitas Jember, yang terdiri dari dosen antara lain Ibu Ditta Kharisma Yolanda Putri, S.T., M.T., Ibu Ari Susanti, S.T., M.T. dan Bapak Hanggara Sudrajat S.Si., M.Eng., Ph.D. serta dua mahasiswa yakni Susilowati dan M. Wildan Ibnu B. dengan diikuti pemilik dan pengelola, Bapak Jamhari, serta karyawan-karyawan UD Jamhari. Kegiatan penyuluhan 2 ini berupa sosialisasi yang terdiri dari dua sesi pemaparan materi.

Pada sesi pertama kegiatan ini, tim pengabdian memberikan sosialisasi/penyuluhan berupa penjelasan atau pengetahuan tentang pentingnya mengolah limbah tahu, kandungan yang ada dalam ampas tahu, pemanfaatan ampas tahu menjadi tepung, dan metode pembuatan tepung ampas tahu yang disampaikan melalui media video tutorial. Pada sesi pemaparan materi pertama, diawali dengan penjelasan terkait penjelasan tentang tahu, komponen yang dikandung, serta limbah yang dihasilkan. Bahwa tahu merupakan sumber protein nabati terbuat dari kacang kedelai yang sangat besar perannya untuk memenuhi kebutuhan gizi pada tubuh manusia. Tahu memiliki harga yang ekonomis, sehingga dapat dijangkau oleh seluruh kalangan masyarakat Indonesia. Produksi tahu menghasilkan limbah. Limbah tahu masih mengandung kadar protein dan air yang masih tinggi, menyebabkan banyak bakteri yang

tumbuh serta akhirnya menjadikan limbah tahu tersebut berbau tidak sedap. Hal ini dapat menghasilkan dampak serius terhadap pencemaran lingkungan apabila limbah tersebut dibuang sembarangan tanpa penanganan lebih lanjut. Ampas tahu merupakan sisa perasan kedelai yang memiliki kandungan protein masih tinggi. Kandungan protein yang relatif tinggi karena pada proses pembuatan tahu tidak semua kandungan protein terekstrak, terlebih bila memakai proses penggilingan sederhana dan tradisional. Ampas tahu memiliki kandungan zat gizi per 100 g berat kering sebagai berikut protein 30,80 %, kadar air 2,88 %, dan kadar serat 9,60 %. Kandungan protein yang tinggi inilah yang dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi alternatif sumber pangan [1].

Ampas tahu mempunyai nilai ekonomi yang rendah, mudah rusak dan tidak dapat disimpan lama. Kurangnya pemahaman masyarakat tentang nilai gizi dari ampas tahu menjadikan pemanfaatannya tidak maksimal. Menumpuknya limbah ampas tahu yang tidak terpakai juga akan menyebabkan tercemarnya lingkungan. Sampai saat ini pemanfaatan limbah ampas tahu masih tergolong sederhana yaitu hanya sebagai pakan ternak. Sebenarnya ampas tahu bisa juga diolah menjadi bahan baku olahan aneka makanan, yakni sebagai tepung ampas tahu. Dalam bentuk tepung, ampas tahu akan mudah disimpan, memiliki masa simpan lebih panjang, dan lebih variatif dalam pemanfaatannya. Dari tepung ampas tahu ini selanjutnya dapat dikreasi menjadi produk pangan yang enak, bergizi, dan aman dikonsumsi seperti kerupuk, stik, kue kering dan sebagainya.

Metode yang dilakukan dalam pembuatan tepung ampas tahu ini yaitu pertama mencuci ampas tahu dengan air hingga bersih. Selanjutnya memeras ampas tahu lalu memindahkannya pada suatu wadah, selanjutnya ditiriskan. Kemudian memasukkan ampas tahu tersebut dalam kukusan lalu mengukusnya selama 30 menit untuk menghilangkan bau ampas tahu yang mungkin masih menyengat. Lalu, mengangkat ampas tahu tersebut dan dilanjutkan dengan memeras untuk menghilangkan kadar air yang masih tersisa. Selanjutnya meletakkan ampas tahu secara merata pada loyang lalu memasukkannya ke dalam oven selama 40 menit dengan suhu 180°C. Selang 10 menit, ampas tahu dibolak-balik agar tidak gosong. Kemudian, mengahluskan ampas tahu dengan menggunakan blender. Selanjutnya mengayak dengan ayakan ukuran tertentu agar menjadi lebih halus dan homogen. Hasilnya, tepung ampas tahu yang kaya serat dan rendah lemak siap dikonsumsi.

Pada sesi pemaparan materi kedua, tim pengabdian memberikan sosialisasi/penyuluhan berupa penjelasan atau pengetahuan tentang pemanfaatan tepung ampas tahu di luar negeri yang terbukti secara ilmiah memiliki banyak kegunaan sejak lama untuk berbagai pembuatan olahan makanan seperti Croquette (Eropa), Okara (Jepang), Salad (Amerika) dan biji jiggae (Korea). Dengan demikian, dapat memberikan inspirasi dan pengetahuan agar bisa diaplikasikan. Tepung ampas tahu mengandung karbohidrat yang lebih rendah dari tepung terigu tetapi untuk kandungan serat dan lemak lebih tinggi dibandingkan tepung terigu. Oleh sebab itu, tepung ampas tahu cocok digunakan untuk pembuatan kue bagi orang-orang yang terkena penyakit diabetes.



Gambar 3. Pemaparan materi pertama tentang kandungan gizi tepung ampas tahu dan metode pembuatannya





Gambar 4. Pemaparan materi kedua tentang manfaat dan penggunaan tepung ampas tahu



Gambar 5. Sesi diskusi dan sharing terkait materi pengabdian



Gambar 6. Metode pembuatan tepung ampas tahu



Gambar 7. Tepung Ampas tahu yang telah dikemas



Gambar 8. Kegiatan Penyuluhan 2



Gambar 9. Penyerahan kenang-kenangan kepada pemilik UD Jamhari

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mitra mendapatkan tambahan pengetahuan tentang pengelolaan limbah ampas tahu menjadi tepung berserat pangan tinggi dan rendah lemak dan pengelolaan limbah ampas tahu menjadi tepung ini dapat menjadi solusi bagi industri tahu dalam meningkatkan nilai ekonomi ampas tahu.

## ACKNOWLEDGMENT

Penulis menyampaikan terimakasih kepada LP2M Universitas Jember yang telah memberikan pendanaan Hibah Stimulus Pengabdian 2021 sehingga pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan baik, dan juga telah menyediakan Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPM) Universitas Jember sebagai sarana untuk mempublikasikan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Selain itu, penulis juga menyampaikan terimakasih kepada pihak mitra UD Jamhari yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Subamia, Ni Putu Diah Cahyani, Komang Ayu Nocianitri & I Dewa Gede Mayun Permana, "Utilization of Tofu Dregs Flour in Making Snack Bars for People with Diabetes Mellitus", *Media Ilm Teknol Pangan Sci J Food Technol*, vol. 7, no. 1, pp. 27–38, 2020.
- [2] Fredynanta Saputra, Sutaryo, Agung Purnomoadi, "Pemanfaatan Limbah Padat Industri Tahu sebagai Co-Subtrat untuk Produksi Biogas", *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, vol. 7, no. 3, pp. 117-121, 2018, doi: 10.17728/jatp.2315.
- [3] Rahayu, Endang Sutriswati, "Teknologi Proses Produksi Tahu", Yogyakarta: Kanisius, 2012.



- [4] Fransiska dan Welly Deglas, "Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Tahu Terhadap Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Kue Stick", *Jurnal Teknologi Pangan*, vol. 8, no. 2, pp. 171 - 179, 2017.
- [5] Sarjani, Tri Mustika, "Pelatihan Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Sebagai Produk Pangan Layak Konsumsi Di Desa Meurandeh Dayah", *Glob Sci Soc J Ilm Pengabd Kpd Masy*, vol. 1, no. 1, pp. 40-44, 2019.