

DIVERSIFIKASI DAN OPTIMALISASI PEMANFAATAN LIMBAH TAHU DESA SUMBERMULYO KABUPATEN JOMBANG

Ririn Febriyanti¹⁾, Moch. Rifaldi Mas Nugroho¹⁾, Santi Nugroho¹⁾

¹⁾STKIP PGRI Jombang, Jombang, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author : Ririn Febriyanti

E-mail : ririnfebriyanti280282@gmail.com

Diterima 12 Februari 2022, Disetujui 06 Maret 2022

ABSTRAK

Pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam peningkatan wawasan, pengetahuan dalam hal mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah hasil olahan tahu baik berupa limbah padat ataupun cair, serta memberikan keterampilan dalam mengelola ampas tahu menjadi tepung yang digunakan untuk olahan bahan kue. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu sosialisasi dan praktek langsung. Prosedur yang digunakan tahap observasi, perencanaan, pelaksanaan, refleksi, penyusunan laporan. Adapun hasil pengabdian pada masyarakat sebagian masyarakat sudah mulai membuat sendiri tepung dari ampas tahu untuk dibuat berbagai macam olahan kue dan membuat pupuk cair. Setelah adanya pengabdian ini, masyarakat Sumber Mulyo khususnya para ibu rumah tangga mengembangkan usaha sampingan dengan berjualan kue hasil dari sari tepung ampas tahu. Sedangkan anggota GAPOKTAN Desa SumberMulyo mulai membuat inovasi limbah cair olahan tahu menjadi pupuk cair organik. Namun, agar hasil dari pengabdian masyarakat ini dapat diaplikasikan maka perlu adanya pendampingan yang berkelanjutan dan memberikan motivasi.

Kata kunci: limbah padat; limbah cair; tahu nigrarin

ABSTRACT

This community service aims to assist the community in increasing insight, knowledge in terms of reducing environmental pollution caused by processed tofu waste in the form of solid or liquid waste, as well as providing skills in managing tofu dregs into flour used for processing cake ingredients. The method used in this service is socialization and direct practice. The procedures used are the stages of observation, planning, implementation, reflection, and preparation of reports. As for the results of community service, some people have started to make their own flour from tofu dregs to make various kinds of cakes and make liquid fertilizer. After this service, the Sumber Mulyo community, especially housewives, developed a side business by selling cakes made from tofu pulp flour. Meanwhile, members of GAPOKTAN in SumberMulyo Village began to innovate liquid waste processed tofu into organic liquid fertilizer. However, so that the results of this community service can be applied, it is necessary to have ongoing assistance and provide motivation.

Keywords: solid waste; liquid waste; tahu nigrarin

PENDAHULUAN

Di Indonesia banyak dijumpai lahan pertanian. Lahan pertanian tersebut diantaranya ditanami jenis palawija diantaranya kedelai. Kedelai mempunyai banyak manfaat karena mengandung protein yang diperlukan tubuh. Dari Kedelai tersebut banyak dikelola oleh masyarakat Indonesia menjadi makanan tahu. Sebagian besar produksi tahu di Indonesia dihasilkan oleh industri kecil yang kebanyakan terdapat di pulau Jawa. Industri tahu tersebut di dominasi oleh usaha-usaha kecil dengan modal yang terbatas. Salah satu usaha tahu ada di di Provinsi Jawa Timur Kabupaten Jombang Kecamatan Jogoroto tepatnya desa Sumbermulyo. Pada dasarnya

produksi tahu akan menghasilkan produk utama berupa tahu dan produk limbah berupa limbah padat ampas tahu dan limbah cair.

Ampas tahu merupakan hasil samping dalam proses pembuatan tahu berbentuk padat dan didapatkan dari bubur kedelai yang diperas. ampas tahu masih mempunyai kandungan protein yang relatif tinggi karena pada proses pembuatan tahu tidak semua kandungan protein terekstrak. Meskipun demikian, ampas tahu belum banyak dimanfaatkan secara optimal. Didesa Sumbermulyo para pengusaha tahu rata-rata memanfaatkan ampas tahu seperti digunakan untuk pakan ternak, tempe gembus (menjes) dan dijual tanpa pengolahan. Oleh karena itu ampas tahu dapat diinovasi

menjadi tepung ampas tahu. Sehingga dari inovasi tersebut tepung ampas tahu dapat diolah menjadi berbagai olahan macam kue seperti brownies, moka, putu ayu dan lain sebagainya. Selain ampas tahu proses pengolahan tahu juga menghasilkan limbah cair yang mengakibatkan pencemaran pada lingkungan.

Limbah cair tahu adalah sisa pengolahan kedelai menjadi tahu yang diperoleh dari perasan ampas tahu. Pada dasarnya limbah tahu itu sisa pengolahan yang terbuang karena tidak berbentuk dengan baik menjadi tahu sehingga tidak dapat dikonsumsi. Sedangkan limbah cair tahu merupakan bagian terbesar dan berpotensi mencemari lingkungan. Untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah cair olahan tahu maka kami menginovasi limbah cair menjadi pupuk cair organik. Pupuk cair organik adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman.

Saat ini sebagian besar petani di desa Sumbermulyo masih tergantung pada pupuk anorganik karena pupuk anorganik mengandung beberapa unsur hara dalam jumlah yang banyak. Pupuk anorganik digunakan secara terus menerus dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kondisi tanah yaitu dapat menyebabkan tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya menurunkan produktivitas tanaman. Adapun kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang terdapat didalamnya lebih mudah diserap tanaman, pupuk cair juga dapat dimanfaatkan sebagai aktivitas untuk membuat kompos. Oleh karena itu kami memanfaatkan limbah cair tahu menjadi pupuk cair organik yang bertujuan untuk mengurangi pencemaran limbah pada lingkungan juga guna untuk menjadi pupuk pada tanaman.

Kendala dalam industri tahu pada desa Sumbermulyo adalah pembuangan limbah hasil olahan produksi tahu. Untuk limbah padat ampas tahu pada industri tahu di Desa Sumbermulyo dimanfaatkan sebagai pakan ternak akan tetapi limbah cair dari tahu (cuka tahu) yang mengandung senyawa organik yaitu senyawa nitrogen dan fosfat yang sangat tinggi langsung dibuang begitu saja ke sugai tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu. Untuk mengurangi permasalahan atau kendala yang dialami industri tahu kami mengupayakan pengembangan industri tahu dengan cara menambahkan variasi produk tahu menggunakan nigrin. Tahu nigrin sendiri merupakan tahu yang proses pembuatannya

menggunakan nigrin atau dapat disebut juga dengan sari air laut sebagai zat pengental kedelai, sehingga dalam pembuatan tahu hampir tidak menghasilkan limbah.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dengan sosialisasi dan praktik. Sasaran yang dituju dalam sosialisasi dan praktik ini adalah ibu-ibu TP PKK dan anggota GAPOKTAN. Lokasi bertempat di Desa Sumbermulyo Kecamatan Jogoroto. Adapun prosedur rencana kegiatan yang akan diberikan sebagai berikut:

1. Tahap observasi, pada tahap ini tim pengabdian melakukan observasi atau survey di Desa Sumbermulyo Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang.
2. Tahap perencanaan, pada tahap ini tim melakukan perencanaan kegiatan berupa koordinasi terhadap sasaran sosialisasi, menyiapkan materi dan peralatan yang dibutuhkan untuk tahap pelaksanaan.
3. Tahap pelaksanaan, pada tahap ini pengabdian dibedakan menjadi 2 yaitu memberikan sosialisasi dan praktik langsung pada pemanfaatan limbah tahu baik cair maupun padat.
4. Tahap refleksi, pada tahap ini adalah memberikan kuisioner terhadap sasaran sosialisasi. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui hasil dari sosialisasi dan praktik mengenai pemanfaatan limbah tahu.
5. Penyusunan Laporan akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengabdian masyarakat ini sebagai berikut:

1. Tahap Observasi
Pada tahap ini, tim pengabdian dibagi menjadi 6 tim untuk mengobservasi permasalahan yang terdapat di desa Sumbermulyo. Hasil yang diperoleh terdapat keluhan dalam mengelola limbah tahu yang berbentuk cair.
2. Tahap Perencanaan
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menyiapkan materi yang disampaikan pada saat sosialisasi baik pengolahan limbah tahu cair ataupun padat, brosur tentang cara pengolahan tepung ampas tahu menjadi kue bronis, dsb. serta manfaat dan cara penggunaannya, dan menyiapkan peralatan.
3. Tahap Pelaksanaan
Kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:
 - a. **Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Padat**
Tim pengabdian STKIP PGRI Jombang

memberikan sosialisasi dan praktik terhadap ibu-ibu TP-PKK Desa Sumbermulyo mengenai Pemanfaatan Ampas Tahu Menjadi Tepung Dan Olahan Kue Serta Managemen Digital Marketing Sebagai Upaya Pengembangan UMKM Kreatif Berbasis Ekologi. Adapun kegiatan yang diberikan yaitu:

1). Pengolahan ampas tahu menjadi tepung

Ampas tahu merupakan limbah padat yang dipeoleh dari hasil pemisahan bubur kedelai (olahan tahu). Ampas tahu masih mengandung protein dan karbohidrat cukup tinggi sehingga masih dapat dimanfaatkan kembali untuk olahan pangan (Rusdi, Maulana, dan Kodir, 2013). Pemanfatan ampas tahu didesa Sumbermulyo digunakan untuk pakan ternak, tempe gembus (menjes), dan di jual tanpa pengolahan. Pada ampas tahu masih mengandung protein 26,6 gr dan karbohidrat 41,3 gr, sehingga dimungkinkan untuk dimanfaatkan olahan tepung ampas tahu tersebut menjadi berbagai olahan kue salah satunya adalah brownies.

Tabel 1. Komposisi Kimia Ampas Tahu

Unsur	Nilai
Kalori	414 kal
Protein	26,6 g
Lemak	18,3 g
Karbohidrat	41,3 g
Kalsium	19 mg
Fosfor	29 mg
Zat besi	4 mg
Vitamin B1	0,2 mg
Air	9,0 g

Peran tepung ampas tahu pada pengolahan kue ini adalah untuk pengganti bahan utama tepung protein tinggi. Proses awal pembuatan tepung ampas tahu ini adalah dengan mengurangi kadar air dalam ampas yang dilakukan dengan cara memeras ampas tahu terlebih dahulu hingga apuh. Ampas yang sudah diperas untuk proses selanjutnya adalah pengeringan ampas tahu dengan cara menyangraian ampas tahu hingga kering. Pada proses pengeringan juga bisa dilakukan dengan menggunakan

oven agar lebih memepmudah dan mempercepat proses pengeringan pada ampas tahu. Setelah kering ampas tahu dihaluskan dengan cara digiling menggunakan blender atau coper kemudian diayak. Tepung ampas tahu disimpan ditempat yang kering. Ampas tahu dalam bentuk tepung dapat bertahan lama, mudah disimpan, dan siap menjadi bahan baku pengganti tepung terigu protein tinggi untuk diolah menjadi berbagai macam olahan kue.



Gambar 1. Ampas Tahu



Gambar 2. Proses pemerasan ampas tahu



Gambar 3. Penyangraian ampas tahu



Gambar 4. Tepung ampas tahu



Gambar 5. Sosialisasi bersama ibu-ibu TP PKK Sumbermulyo



Terbuat dari ampas tahu yang disangrai dan dikaluskan Net: 500g

Gambar 6. Label tepung ampas tahu

2). Pengolahan Tepung Ampas Tahu Menjadi Olahan Kue Brownies

Tepung ampas tahu adalah olahan ampas tahu menjadi tepung yang masih mengandung protein 26,6 gr dan karbohidrat 41,3 gr. Tepung ampas tahu dapat diolah menjadi berbagai macam olahan kue seperti brownies, moka, stick bolu kukus dan berbagai macam olahan kue lainya yang menggunakan bahan dasar tepung protein tinggi. Tim Pengabdian menginovasi tepung ampas tahu menjadi olahan kue brownies.



Gambar 7. Praktik pengolahan kue brownies berama ibu-ibu TP PKK



Gambar 8. Brownies dari tepung ampas tahu

3). Managemen Digital Marketing Sebagai Upaya Pengembangan UMKM Kreatif Berbasis Ekologi

Digital marketing adalah pemasaran dengan menggunakan penerapan teknologi secara digital. Salah satu bentuk marketing digital menggunakan media elektronik atau internetan marketing. Pemasaran membantu memasarkan dan mengenalkan produk. Di era digital pemasaran dilakukan secara digital melalui media elektronik atau internet marketing seperti melalui *social media marketing* dan *content marketing*. *Social media marketing* seperti facebook, instagram, whatsapp dll. Sedangkan yang dimaksud dengan *content marketing* membuat konten suatu produk berupa video lalu diunggah dilaman *youtube*.

b. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu

Pada tahap ini tim pengabdian STKIP PGRI Jombang memberikan sosialisasi dan praktik terhadap anggota GAPOKTAN Desa Sumbermulyo mengenai pemanfaatan limbah cair menjadi pupuk cair. Kegiatan dilakukan dengan memberi sosialisasi dan praktik langsung. Limbah cair tahu adalah sisa pengolahan kedelai menjadi tahu yang diperoleh dari perasan ampas tahu. Pada dasarnya limbah tahu itu sisa pengolahan yang terbuang karena tidak berbentuk dengan baik menjadi tahu sehingga tidak dapat dikonsumsi. Sedangkan limbah cair tahu merupakan bagian terbesar dan berpotensi mencemari lingkungan. Untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah cair olahan tahu maka kami menginovasi limbah cair menjadi pupuk cair organik.

Pupuk cair organik adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi, kimia dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Saat ini sebageaian besar petani yang ada di desa Sumbermulyo menggunakan pupuk anorganik. Pupuk anorganik jika digunakan secara terus menerus akan mengakibatkan dampak negatif terhadap kondisi tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya menurunkan produktivitas tanaman. Adapun bahan penunjang dalam pembuatan pupuk cair organik dari limbah cair tahu. Bahan penunjang tersebut adalah air cucian beras, air kelapa, air bersih, tetes dan EM4. Tahap

pertama memasukkan limbah cair tahu kedlam wadah. Setelah itu sumpurkan air cucian beras dan air kelapa kemudian masukkan dedalam wadah tersebut yang sudah berisi limbah cair tahu. Tahap selanjutnya siapkan wadah lain untuk mencampur tetes, EM4 dan air bersih kemudian diaduk hingga semua tercampur rata tahap terakhir campur kan limbah cair tahu dengan campuran bahan tetes, EM4 dan air bersih lalu diaduk hingga merata, tutup wadah pupuk cair organik dengan rapat dan setiap hari wajib dibuka untuk mengurangi gas yang terjadi saat fermentasi. Pupuk cair organik dari limbah cair tahu dapat diguankan setelah 5 sampai 7 hari. Untuk batas penyimpanan hanya 3 minggu setelah itu tidak dapat digunakan lagi.



Gambar 9. Sosialisasi pembuatan pupuk cair organik limbah cair tahu



Gambar 10. Label Pupuk cair limbah tahu

c. Inovasi pembuatan tahu nigarin

Tahap pelaksanaan, pada tahap ini seluruh tim pengabdian memberikan sosialisasi dan praktik terhadap ibu-ibu anggota Kader posyandu Desa Sumbermulyo mengenai Inovasi pembuatan Tahu Nigarin dan pemanfaatan *e-bussines*. Kegiatan dilakukan dengan memberi sosialisasi dan praktik langsung.



Gambar 11. Sosialisasi bersama ibu-ibu kader desa Sumbermulyo

Nigarin adalah ekstrak air laut yang mengandung mineral mikro yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Sedangkan tahu nigarin adalah tahu yang proses pembuatannya dengan menggunakan nigarin. Nigarin atau dapat disebut juga dengan ekstrak air laut dalam proses pembuatan tahu berperan sebagai pengganti cuka.

Tabel 2. Kandungan Mineral Nigarin

Mineral yang terkandung di Nigarin	Nilai
Magnesium	Mengontol gula darah didalam tubuh
Kalium	Berperan sebagai elektrolit yang berguna untuk mengatur cairan didalam tubuh
Kalsium	Pertumbuhan tulang
Zat Besi	Mengatur fungsi vital dalam tubuh
Selenium	Meningkatkan imunitas tubuh
Zinc	Memperkuat daya tahan tubuh

Pembuatan tahu nigarin untuk pembuatan sebanyak 1 kg kedelai adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan kedelai sebanyak 1 kg.
- Dicuci secukupnya
- Dicuci secukupnya lalu direndam terlebih dahulu selama 5-8 jam.
- Kemudian kedelai digiling dengan 10 liter air mentah setiap 1 kg kedelai (untuk ukuran lain bisa dilipatkan)
- Rebus kedelai yang sudah digiling hingga mendidih
- Setelah kedelai mendidih saring rebusan kedelai menggunakan kain saringan

tahu

- Tahap selanjutnya penambahan nigarin sebanyak 40 ml pada setiap 1kg kedelai
- Diaduk perlahan-lahan sampai terjadi penggumpalan atau koagulasi
- Ambil tahu yang sudah menggumpal dengan serok kemudian letakkan dicetakan dan ditekan atau dipres
- Diamkan sampai agak dingin
- Tahu nigarin siap dikonsumsi



Gambar 12. Praktik tahu nigarin langsung bersama ibu-ibu kader desa Sumbermulyo



Gambar 13. Label Tahu Nigarin

d. Evaluasi Hasil Angket dari Sosialisasi

Pelaksanaan sosialisasi dari beberapa kegiatan dilanjutkan dengan pengisian kuisisioner yang bertujuan untuk mengetahui kepeminatan atau respon dari para peserta sosialisasi mengenai pemanfaatan limbah tahu padat, cair dan inovasi pembuatan tahu nigarin.

Tabel 3. Kuisisioner Kepuasan Peserta Seminar Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Cair

No	Pertanyaan	Penilaian			
		SB	B	C	K
Materi					
1	Materi sesuai topik pelatihan	4	5	-	-
2	Materi yang disampaikan mudah dipahami dan menarik bagi peserta	1	4	4	
3	Materi meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peserta	1	5	3	
4	Materi yang disampaikan dapat diterapkan	7	2		
5	Gambar ilustrasi mempermudah pemahaman peserta	2	3	3	1
Presenter					

1	Kejelasan penyampaian materi oleh presenter	2	2	4	1
2	Kemampuan presenter didalam menciptakan suasana aktif dan komunikatif pada waktu pelatihan	3	4	1	1
3	Penguasaan presenter dengan materi yang disampaikan	1	5	1	1
4	Kemampuan komunikasi secara lisan dengan peserta	4	3	2	
5	Kemampuan presenter dalam menjawab pertanyaan peserta	3	2	3	1
6	Tingkat keberhasilan sosialisasi	3	2	4	

Praktik Pembuatan Produk

1	Metode pembuatan sesuai dengan materi	4	4	1	
2	Langkah-langkah yang disampaikan mudah untuk diterapkan	4	3	2	

Tabel 4. Kuisisioner Kepuasa Peserta Seminar Sosialisasi Tahu Nigarin Dan Pemanfaatan E-Busines

No	Pertanyaan	Penilaian			
		SB	B	C	K
Materi					
1	Materi sesuai topik pelatihan	5	3	-	-
2	Materi yang disampaikan mudah dipahami dan menarik bagi peserta	4	4	-	-
3	Materi meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peserta	4	4	-	-
4	Materi yang disampaikan dapat diterapkan	3	5	-	-
5	Gambar ilustrasi mempermudah pemahaman peserta	3	4	1	-
Presenter					
1	Kejelasan penyampaian materi oleh presenter	4	4	-	-
2	Kemampuan presenter didalam menciptakan	3	5	-	-

	suasana aktif dan komunikatif pada waktu pelatihan					
3	Penguasaan presenter dengan materi yang disampaikan	3	4	1	-	
4	Kemampuan komunikasi secara lisan dengan peserta	3	5	-	-	
5	Kemampuan presenter dalam menjawab pertanyaan peserta	4	3	1	-	
6	Tingkat keberhasilan sosialisasi	5	1	-	-	
Praktik Pembuatan Produk						
1	Metode pembuatan sesuai dengan materi	4	4	-	-	
2	Langkah-langkah yang disampaikan mudah untuk diterapkan	4	4	-	-	

Tabel 5. Kuisisioner Kepuasan Peserta Seminar Sosialisasi Pemanfaatan Ampas Tahu Menjadi Tepung dan Olahan Kue serta Manajemen Digital Marketing

No	Pertanyaan	Penilaian			
		S	B	C	K
Materi					
1	Materi sesuai topik pelatihan	1	7		
2	Materi yang disampaikan mudah dipahami dan menarik bagi peserta	1	1	1	2
3	Materi meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peserta	1	1	2	1
4	Materi yang disampaikan dapat diterapkan	1	1	0	3
5	Gambar ilustrasi mempermudah pemahaman peserta	1	7	3	
Presenter					
1	Kejelasan penyampaian materi oleh presenter	6	1	4	3
2	Kemampuan presenter didalam menciptakan suasana aktif dan komunikatif pada waktu pelatihan	6	1	7	
3	Penguasaan presenter dengan materi yang disampaikan	8	1	3	2
4	Kemampuan komunikasi secara lisan dengan peserta	8	1	2	3
5	Kemampuan presenter dalam menjawab pertanyaan peserta	5	1	2	6

6	Tingkat keberhasilan sosialisasi	1	9	4
Praktik Pembuatan Produk				
1	Metode pembuatan sesuai dengan materi	1	1	2
2	Langkah-langkah yang disampaikan mudah untuk diterapkan	1	1	2
3	Hasil brownies memuaskan			
	a. warna	1	1	2
		0	1	
	b. tekstur	6	1	7
	c. aroma dan cita rasa	1	9	2
		2		

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan oleh pengabdian masyarakat PGRI Jombang mengenai pemanfaatan limbah padat ampas tahu, limbah cair menjadi pupuk dan inovasi pembuatan nigrin. Tim pengabdian memberi inovasi dalam permasalahan produksi pada pembuangan limbah dengan memanfaatkan limbah padat ampas tahu menjadi tepung protein menjadi berbagai olahan kue, limbah cair menjadi pupuk organik dan inovasi tahu nigrin dengan memanfaatkan digital marketing dan *e-bussines* sebagai pemasaran produk.

Adapun saran dari pelaksanaan kegiatan ini diantaranya: 1) Tim pengabdian berharap agar masyarakat desa sumbermulyo dapat mengolah limbah padat dan limbah cair dari tahu menjadi suatu produk. 2) Setelah dibuatkan kemasan, selanjutnya masyarakat sebaiknya mendaftarkan untuk PIRT produknya sehingga bisa lebih terjamin kualitas dan keamanan konsumen.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Pimpinan STKIP PGRI Jombang dan Tim P3M STKIP PGRI Jombang yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dan kepada seluruh jajaran perangkat desa Sumbermulyo kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang.

DAFTAR RUJUKAN

- Gardjito, Murdijati dan Indarti, Retno. (2014). Pendidikan Konsumsi Pangan. Jakarta: Kencana.
- Noor, Tami Fara D. (2012). Pemanfaatan Tepung Ampas Tahu Pada Pembuatan Produk Cookies. Yogyakarta: UNY.
- Rahayu, S. (2012). Teknologi Proses Pembuatan Tahu. Yogyakarta: Kanisius.

- Samsudin, W., Selomo, M., & Natsir, M. F. (2018). Pengolahan limbah cair industri tahu menjadi pupuk organik cair dengan penambahan efektif mikroorganisme-4 (EM-4). *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(2).
- Suhartini, S dan N, Hidayat. (2005). Aneka olahan Ampas Tahu. Cetakan I. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Warsito, H., Rindiani, Nurdyansyah, F. (2015). Ilmu Bahan Makanan Dasar. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Widaningrum, I. (2015). Teknologi pembuatan tahu yang ramah lingkungan (bebas limbah). *Jurnal Dedikasi*, 12.