

PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN EKONOMI MASYARAKAT DESA MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN SABUN SUSU LIDAH BUAYA (ALOE VERA)

Hanifah Setiowati^{1*}, Nana Misrochah², Lis Setiyo Ningrum³, Ulfa Lutfianasari⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Indonesia

hanifahsetiowati@walisongo.ac.id¹, nana.misrochah@walisongo.ac.id²,

lis.setiyoningrum@walisongo.ac.id³, ulfalutfianasari@walisongo.ac.id⁴

ABSTRAK

Abstrak: Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah khususnya kecamatan Cepogo merupakan kawasan peternakan susu sapi dan merupakan salah satu produsen susu terbesar di Pulau Jawa. Susu sapi segar memiliki kelemahan yaitu mudah rusak dan daya simpannya cenderung singkat. Mengolah susu sapi segar menjadi suatu produk merupakan salah satu upaya untuk memperlama daya simpan susu sapi. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pendapatan masyarakat melalui pengolahan susu sapi menjadi produk sabun susu. Metode yang digunakan meliputi beberapa kegiatan yaitu persiapan internal tim pengabdian, sosialisasi program dan *Focus Group Discussion* (FGD), pelatihan pembuatan sabun susu, serta monitoring dan evaluasi pelaksanaan. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta yang merupakan peternak sapi perah. Hasil dari kegiatan ini adalah adanya peningkatan pengetahuan tentang pembuatan sabun susu sebesar 99,2% dan adanya peningkatan pendapatan sebesar Rp 172.190,00 dari keuntungan menjual sabun susu untuk setiap liternya.

Kata Kunci: pelatihan; peningkatan pengetahuan dan ekonomi; sabun susu lidah buaya

Abstract: Boyolali Regency, Central Java, especially the Cepogo sub-district, is a dairy farming area and is one of the largest milk producers on the island of Java. Fresh cow's milk has the disadvantage that it is easily damaged and its shelf life tends to be short. Processing fresh cow's milk into a product is one of the efforts to prolong the shelf life of cow's milk. The purpose of this community service is to increase people's knowledge and income through processing cow's milk into milk soap products. The method used includes several activities, namely internal preparation of the service team, program socialization and *Focus Group Discussion* (FGD), training on making milk soap, as well as monitoring and evaluating implementation. This activity was attended by 25 participants who are dairy farmers. The result of this activity is an increase in knowledge about the manufacture of milk soap by 99,2% and an increase in income of Rp. 172,190.00 from the profit of selling milk soap for each liter.

Keywords: training; increasing knowledge and economy; aloe vera milk soap



Article History:

Received: 01-05-2022

Revised : 24-05-2022

Accepted: 25-05-2022

Online : 11-06-2022



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Boyolali merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Tengah. Boyolali memiliki banyak julukan salah satunya adalah “Kota Susu” karena Boyolali merupakan salah satu penghasil susu terbesar di Pulau Jawa. Dataran Boyolali sangat cocok dijadikan tempat budidaya sapi perah karena memiliki udara yang sejuk dengan ketinggian antara 75-1500 meter di atas permukaan laut dan curah hujan sekitar 2.000 milimeter/tahun. Data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Boyolali tahun 2020 menunjukkan banyaknya populasi sapi perah sebanyak 94.143 ekor (Badan Pusat Statistik, 2020). Pada tahun 2019, jumlah susu yang diterima KUD adalah 49.716.941 liter dan susu yang dijual ke pabrik sebanyak 47.618.191 liter (Badan Pusat Statistik, 2019). Sentra pengelolaan peternakan sapi perah di Kabupaten Boyolali dipusatkan di Kecamatan Cepogo dan dapat menghasilkan produksi susu sapi perah sebanyak 7.300.000 liter per tahun.

Susu segar diperoleh dari ambing sapi yang sehat dan bersih melalui pemerahan yang benar, memiliki bahan alami, dan belum diproses kecuali melalui proses pendinginan (BSN, 2011). Daya simpan susu sapi segar cenderung pendek (Susanti et al., 2018) dan mudah rusak (Sudarwanto et al., 2020). Pengolahan susu sapi segar menjadi suatu produk merupakan upaya untuk memperpanjang umur simpan susu sapi. Tujuan dari pengolahan susu sapi segar adalah untuk memperoleh berbagai jenis produk susu yang memiliki nilai gizi yang baik, dapat disimpan dalam waktu yang lama, memperlancar distribusi, dan meningkatkan nilai ekonomis (Saleh, 2004). Upaya peningkatan nilai ekonomi susu sapi segar harus dilakukan terutama ketika jumlah produksi susu sapi segar melimpah namun kualitasnya tidak memenuhi kriteria KUD, sedangkan umur simpan susu sapi segar cenderung pendek.

Penelitian dan pengabdian tentang pengolahan susu sebagai upaya peningkatan nilai ekonomi telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Susilawati et al., (2021) melakukan pelatihan untuk mengolah susu murni menjadi yoghurt, puding susu, es krim, susu goreng dan pancake sebagai upaya pengawetan susu, peningkatan nilai ekonomi, dan meningkatkan konsumsi susu di Indonesia. Sawitri et al., (2018) melakukan kegiatan pengabdian dengan cara memberikan pelatihan mengenai pengolahan susu sapi menjadi yoghurt, pelaporan akuntansi, dan memasarkan produk yang berguna untuk meningkatkan perekonomian masyarakat terutama peternak sapi. Pengolahan susu menjadi produk olahan seperti sabun merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan nilai jual susu (Ramdan et al., 2019).

Sabun dapat diproduksi dengan mereaksikan basa dengan asam lemak (Zulkifli & Estiasih, 2014). Proses pembuatan sabun dikenal dengan reaksi penyabunan (saponifikasi) (Salendra et al., 2018). Sabun dapat digunakan untuk membersihkan tubuh, bersifat padat, berbusa, dan tidak

menyebabkan iritasi pada kulit. Bahan pembuatan sabun terdiri dari bahan utama (minyak nabati atau lemak hewani) dan bahan pembantu (pewarna dan pewangi). Bahan utama dan bahan pendukung digunakan untuk meningkatkan kualitas dan nilai produk sabun (Fatimah et al., 2021).

Selain itu, ada dua jenis sabun yang sering dikenal yaitu sabun padat dan sabun cair (Kiswandono et al., 2020). Metode yang digunakan dalam pembuatan sabun terdiri dari proses dingin dan proses panas (Asnani et al., 2019). Perbedaan dari kedua metode tersebut adalah menggunakan proses pemanasan atau tidak setelah reaksi terjadi pada saat reaksi penyabunan terjadi. Pada metode proses panas, pemanasan dilakukan untuk mempercepat penghilangan sisa alkali sehingga mempersingkat waktu pemeraman (diperbolehkan sebelum digunakan) yaitu satu jam. Sedangkan metode cold process menghasilkan sabun yang membutuhkan waktu curing 2-4 minggu.

Penelitian tentang pembuatan sabun susu dan inovasinya telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Retnowati et al., (2013) membuat sabun susu dengan menggunakan bahan-bahan diantaranya: susu, NaOH, minyak sawit, minyak kelapa, minyak jarak, dan minyak canola dengan proses dingin. Ramdan et al., (2019) membuat sabun susu dengan menggunakan bahan susu sapi, *Indigofera zollingeriana*, NaOH, rempah-rempah, tepung jagung, minyak kelapa, dan pewangi. Sabun susu sapi diketahui memiliki manfaat bagi kesehatan kulit yaitu untuk memperbaiki jaringan kulit yang rusak, mencegah kanker kulit, menghilangkan sel kulit mati, melembabkan kulit, dan juga menjaga keasman pH kulit. Fatimah & Kiswandono (2021) membuat sabun susu sapi dengan menambahkan aroma kulit kayu manis menggunakan proses dingin. Selain itu, Fatimah et al., (2021) membuat sabun susu sapi dengan menambahkan daun cengkeh untuk antiseptik dan aromatik.

Pembuatan sabun pada pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan susu sapi. Salah satu kandungan dalam susu sapi adalah kasein. Kasein dapat menurunkan tegangan permukaan antara lemak dan air. Kasein berfungsi sebagai pembuat dan penstabil emulsi, busa dan gel. Selain itu, manfaat lain dari penggunaan sabun mandi dengan bahan susu adalah dapat digunakan sebagai antibakteri. Efek antibakteri susu sapi disebabkan oleh kandungan protein dan enzim di dalamnya (lisozim, laktoferin dan laktoperoksidase). Susu sapi dapat disaponifikasi karena memiliki banyak asam lemak rantai panjang. Lemak susu mengandung asam lemak esensial dan vitamin (A, D, E, dan K) (Le et al., 2015). Asam lemak yang paling melimpah dalam susu sapi adalah oleat dan palmitat. Asam lemak ini memiliki sifat pembersihan.

Sabun susu pada kegiatan pengabdian ini terbuat dari beberapa bahan yaitu susu sapi yang berfungsi untuk melembabkan dan mencerahkan kulit, minyak kelapa sawit untuk mempercepat proses saponifikasi, minyak kelapa untuk menghasilkan buih, minyak zaitun sebagai pelembut kulit,

dan soda api sebagai pengeras dalam sabun. Perbedaannya terdapat pada penambahan lidah buaya yang berfungsi untuk melembabkan kulit (Ningsih, 2021). Adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pendapatan masyarakat melalui pengolahan susu sapi menjadi produk sabun susu sehingga dapat menambah daya simpan susu sapi segar.

B. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Cepogo, Kecamatan Cepogo, Kabupaten Boyolali. Kegiatan yang dilaksanakan adalah pelatihan pembuatan sabun susu dengan penambahan lidah buaya. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta yang merupakan peternak sapi perah. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan meliputi kegiatan pengabdian ini yaitu persiapan internal tim pengabdian, sosialisasi program dan *Focus Group Discussion* (FGD), pelatihan pembuatan sabun susu, serta monitoring dan evaluasi pelaksanaan (Susanti et al., 2018). Langkah-langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Persiapan Internal Tim Pengabdian

Persiapan yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah melakukan studi literatur mengenai formula sabun susu sesuai SNI dan menyusun resep sederhana untuk membuat sabun susu. Selain itu, tim mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian. Persiapan internal tim pengabdian dilaksanakan secara *online* maupun *offline*. Studi literatur didapat dari jurnal-jurnal mengenai penelitian dan pengabdian sabun susu yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penyusunan resep sabun susu dilakukan melalui percobaan mandiri terlebih dahulu dikarenakan belum ada resep baku sabun susu dengan tambahan lidah buaya. Desain awal kemasan dibuat sendiri oleh tim pengabdian.

2. Sosialisasi Program dan *Focus Group Discussion* (FGD)

Kegiatan sosialisasi program dan FGD dilakukan untuk menyamakan persepsi terkait pelaksanaan program dan mengumpulkan pendapat/masukan dari berbagai pihak agar program pengabdian berjalan lancar dan sukses. Sosialisasi yang dilakukan berisi tentang formula dan manfaat sabun susu dengan tambahan lidah buaya.

3. Pelatihan Pembuatan Sabun Susu

Pelatihan pembuatan sabun susu dilakukan dengan demonstrasi dan praktik langsung. Sebelum adanya demonstrasi dan praktek langsung, peserta diberikan angket untuk mengetahui pemahaman awal peserta pelatihan. Selain itu peserta juga diberikan angket yang sama seperti setelah pelatihan. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui adanya

peningkatan pengetahuan mengenai pembuatan sabun susu lidah buaya antara sebelum dan setelah pelatihan. Pernyataan pada angket terdiri dari 5 butir mengenai sabun susu, pengetahuan tentang susu sapi bisa dibuat sebagai bahan untuk membuat sabun, bahan untuk membuat sabun susu, cara pembuatan sabun susu, dan ketertarikan untuk membuat sabun susu seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Angket Sebelum dan Setelah Pelatihan

No	Pernyataan
1.	Apakah Anda mengetahui tentang sabun susu?
2.	Apakah Anda mengetahui bahwa susu sapi bisa dibuat sebagai bahan untuk membuat sabun?
3.	Apakah Anda mengetahui bahan untuk membuat sabun susu?
4.	Apakah Anda mengetahui cara pembuatan sabun susu?
5.	Apakah Anda dapat membuat sabun susu secara mandiri?

Pengetahuan peserta dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Skor tiap butir pernyataan} = \frac{\text{peserta menjawab Ya}}{\text{jumlah seluruh peserta}} \times 100\%$$

Peningkatan pengetahuan dapat dilihat dari nilai rata-rata peserta menjawab Ya setelah pelatihan dikurangi rata-rata peserta menjawab Ya sebelum pelatihan.

4. Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan

Tim pengabdian melakukan monitoring dan evaluasi setiap selesai kegiatan pelatihan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi saat program berlangsung dan memberi solusi agar masalah dapat segera teratasi. Selain itu, monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dan ketercapaian target kegiatan. Keberhasilan dan ketercapaian target kegiatan pengabdian selain dilihat dari hasil peningkatan pengetahuan juga dapat dilihat melalui peningkatan pendapatan dari hasil penjualan produk sabun susu.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pengolahan susu sapi dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2021 di Desa Cepogo, Kecamatan Cepogo, Kabupaten Boyolali. Langkah-langkah kegiatan yang dilaksanakan antara lain:

1. Persiapan Internal Tim Pengabdian

Tim pengabdian telah melakukan diskusi online dan offline untuk menentukan kualitas sabun susu sesuai SNI dan menyusun resep sederhana pembuatan sabun susu. Berdasarkan hasil studi pustaka dapat diketahui bahwa kualitas sabun susu padat berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-3532-1994 dapat dilihat dari kadar air (maksimal 15%),

kadar alkali bebas. (maksimal 0,1% NaOH), dan memiliki pH antara 8-10. Setelah melakukan beberapa percobaan, dapat diperoleh sabun susu formula yang layak. Langkah-langkah pembuatan sabun susu seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Membuat Sabun Susu

2. Sosialisasi program dan *Focus Group Discussion* (FGD)

Kegiatan selanjutnya adalah sosialisasi program dan *Focus Group Discussion* (FGD). Kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta yang merupakan peternak sapi perah. Sosialisasi yang dilakukan berisi tentang formula dan manfaat sabun susu dengan tambahan lidah buaya. Kegiatan sosialisasi dan FGD dapat dilihat pada Gambar 2. Peserta sangat tertarik dengan sabun susu lidah buaya yang akan dipraktikkan. Beberapa pertanyaan diajukan oleh peserta tentang bahan-bahan lain yang dapat digunakan untuk membuat sabun susu lidah buaya dan tempat-tempat yang menjual bahan-bahan yang dibutuhkan.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi dan FGD

3. Pelatihan Pembuatan Sabun Susu

Kegiatan inti dari kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan pembuatan sabun susu lidah buaya. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan cara demonstrasi dan praktek langsung. Alat dan bahan pembuatan sabun susu disiapkan oleh tim pengabdian. Sebelum kegiatan pelatihan pembuatan sabun susu lidah buaya, tim pengabdian membagikan angket kepada peserta untuk mengetahui pemahaman peserta tentang bahan dan proses pembuatan sabun susu lidah buaya. Hasil angket menunjukkan bahwa hampir semua partisipan tidak mengetahui apakah susu sapi dapat diolah menjadi sabun. Hal ini seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil angket sebelum dan sesudah pelatihan

No	Pernyataan	Sebelum (%)		Setelah(%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda mengetahui tentang sabun susu?	-	100	100	-
2.	Apakah Anda mengetahui bahwa susu sapi bisa dibuat sebagai bahan untuk membuat sabun?	4	96	100	-
3.	Apakah Anda mengetahui bahan untuk membuat sabun susu?	-	100	100	-
4.	Apakah Anda mengetahui cara pembuatan sabun susu?	-	100	100	-
5.	Apakah Anda dapat membuat sabun susu secara mandiri?	-	100	100	-
Rata-rata		0,8%		100%	

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa sebelum pelatihan semua peserta tidak mengetahui tentang sabun susu, bahan untuk membuat sabun susu, cara membuat sabun susu, dan kemandirian dalam membuat sabun susu. Setelah pelatihan, semua peserta dapat mengetahui tentang sabun susu, bahan untuk membuat sabun susu, cara membuat sabun susu, dan kemandirian dalam membuat sabun susu. Sebelum pelatihan, hanya satu peserta yang mengetahui bahwa susu sapi dapat dijadikan bahan untuk membuat sabun susu sedangkan setelah pelatihan semua peserta mengetahui bahwa susu sapi dapat dijadikan bahan untuk membuat sabun susu. Peserta pelatihan sangat antusias dalam mempraktekkan langsung pembuatan sabun susu lidah buaya. Hal ini seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Demonstrasi dan Pelatihan Pembuatan Sabun Susu Lidah Buaya

4. Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan

Kegiatan akhir dari pengabdian ini adalah monitoring dan evaluasi yang dilaksanakan 2 minggu setelah praktek pembuatan sabun susu lidah buaya. Hal tersebut dikarenakan sabun yang telah dibuat harus melewati masa curing selama 2 minggu agar sabun dapat digunakan. Masa curing dimaksudkan untuk mengurangi kadar alkali. Sabun tidak bisa langsung dikemas setelah selesai dibuat, karena menunggu sabun memadat dan harus melewati masa curing selama 2 minggu. Sabun yang dihasilkan berwarna putih, padat, dan beraroma wangi. Berdasarkan hasil sabun beberapa cetakan, dipilih sabun yang berbentuk kotak untuk mempermudah pengemasan. Pengemasan dilakukan menggunakan plastik wrap dan diberi stiker merk. Sabun susu lidah buaya yang diproduksi peserta diberi nama “SASAGO” yang merupakan singkatan dari Sabun Sapi Cepogo. Hasil sabun yang sudah jadi seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4.. Hasil Sabun yang Sudah Jadi

Pengabdian ini selain bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan juga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian peternak sapi perah di Desa Cepogo. Sabun susu hasil pelatihan oleh peserta kemudian dijual pada saat ada kegiatan perkumpulan rutin RT yang dilaksanakan setiap bulan seharga Rp 3.000,00. Hal tersebut terlihat dalam Gambar 5.



Gambar 5. Kegiatan Jual Beli Sabun Susu Hasil Pelatihan

Berdasarkan Gambar 5 terlihat semua warga antusias terlibat dalam kegiatan jual beli sabun susu tersebut. Peningkatan ekonomi dapat dilihat dari perbandingan keuntungan harga jual susu sapi segar dengan susu sapi yang diolah menjadi sabun susu. Perhitungan modal mengolah susu menjadi sabun terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Keuntungan Mengolah Susu Menjadi Sabun

Bahan	Satuan		Harga	Bahan diperlukan	Modal
Minyak Sawit	1	L	Rp 18.000	1,87	Rp 33.660
Minyak Kelapa	1	L	Rp 30.000	0,93	Rp 27.900
NaOH	1	Kg	Rp 45.000	0,45	Rp 20.250
Susu Sapi	1	L	Rp 6.000	1	Rp 6.000
Pewangi	1	mL	Rp 2.000	5	Rp 10.000
Lidah buaya	-	-	-	-	-
Jumlah					Rp 97.810

Jika dengan modal tersebut dapat menghasilkan 90 buah sabun dan setiap sabun dijual dengan harga Rp 3.000,00 maka penghasilan yang akan diperoleh dari penjualan sabun sebesar Rp 270.000,00. Sehingga dapat diketahui keuntungan dari menjual sabun susu adalah penghasilan kotor-modal =Rp 270.000,00 – Rp 97.810,00= Rp 172.190,00. Hal tersebut membuktikan bahwa menjual 1 Liter susu yang diolah menjadi sabun susu lebih menguntungkan daripada menjual susu sapi segar yang hanya dihargai Rp 6.000,00 / Liter. Sehingga diharapkan perekonomian peternak sapi perah di Desa Cepogo dapat meningkat.

Setelah semua kegiatan selesai dilaksanakan, tim melakukan evaluasi dengan cara wawancara kepada perwakilan peserta. Berdasarkan hasil evaluasi terdapat beberapa kendala diantaranya sulitnya membeli bahan

NaOH, parfum sabun, dan akuades dikarenakan di daerah Boyolali belum ada toko bahan kimia. Selain itu, peserta pelatihan juga masih belum mengetahui prosedur yang harus dilakukan jika ingin memproduksi sabun susu lidah buaya untuk dijual di pasaran. Harapan peserta semoga pembuatan sabun susu lidah buaya tetap berlanjut. Peserta juga berharap akan ada kegiatan lain mengenai pengolahan susu menjadi produk yang lain.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari kegiatan ini adalah adanya peningkatan pengetahuan tentang pembuatan sabun susu sebesar 99,2% dan adanya peningkatan pendapatan sebesar Rp 172.190,00 dari keuntungan menjual sabun susu untuk setiap literanya. Saran dari kegiatan pengabdian ini adalah perlu dilakukan pendampingan kepada peserta pelatihan yang ingin memproduksi sabun susu lidah buaya untuk dijual di pasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui hibah DIPA BOPTN sehingga dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Asnani, A., Delsy, E. V. Y., & Diastuti, H. (2019). Transfer Teknologi Produksi Natural Soap-Base untuk Kreasi Sabun Suvenir. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 4(2), 129–140.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Badan Pusat Statistik* (pp. 335–358). <https://doi.org/10.1055/s-2008-1040325>
- Fatimah, S., & Kiswandono, A. A. (2021). Sabun Susu Sapi dengan Penambahan Kulit Kayu Manis sebagai Antibakteri. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*.
- Fatimah, S., Marfu'ah, U. N., & Kiswandono, A. A. (2021). Formula Sabun Susu Sapi dengan Penambahan Ekstrak Daun Cengkeh. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 6(1), 56–65.
- BSN. (2011). Susu segar-bagian 1: sapi. *SNI*, 3141, 2011.
- Kiswandono, A. A., Nurhasanah, N., & Jamiatul, A. (2020). Workshop Peningkatan Kemampuan Pembuatan Detergen Cair sebagai Upaya Mengaktifkan Pengurus PKK Desa Fajar Baru. *Aptekmas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 12–17.
- Le, T. T., Phan, T. T. Q., Van Camp, J., & Dewettinck, K. (2015). Milk and Dairy Polar Lipids: Occurrence, Purification, And Nutritional and Technological Properties. In *Polar lipids* (pp. 91–143). Elsevier.
- Ningsih, A. M. M. (2021). Pemanfaatan Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Bahan Baku Perawatan Kecantikan Kulit. *JTR-Jurnal Tata Rias*, 11(1), 91–100.
- Ramdan, Y. A., Utami, S., & Endrakah, E. (2019). Pengolahan Susu Menjadi Produk Sabun Susu Sapi Indigofera Zollingeriana (Go-Milk Soap) sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan Peternak Sapi Perah Di Daerah Pangalengan Bandung Selatan. *Jurnal Agroekoteknologi Dan Agribisnis*, 3(1).
- Retnowati, D. S., Kumoro, A. C., & Budiyati, C. S. (2013). Pembuatan dan

- Karakterisasi Sabun Susu dengan Proses Dingin. *Jurnal Rekayasa Proses*, 7(2), 45–50.
- Saleh, E. (2004). Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak. *Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara*.
- Salendra, A., Alimuddin, A. H., & Rahmalia, W. (2018). Saponifikasi Asam Lemak Dari Lumpur Minyak Kelapa Sawit (Sludge Oil) Menggunakan Basa Abu Sabut Kelapa. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(2).
- Sawitri, A. P., Ajiningrum, P. S., & Suhardiyah, M. (2018). Peningkatan Ekonomi Peternak Sapi Perah dan Masyarakat Desa Melalui Diversifikasi Produk Olahan Dengan Bahan Baku Susu Sapi. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2), 272–278.
- Sudarwanto, M. B., Soviana, S., & Pisestyani, H. (2020). Pemeriksaan Kualitas Susu Asal Kedai Susu Kawasan Permukiman Mahasiswa IPB Dramaga dan Cilibende Bogor. *JURNAL KAJIAN VETERINER*, 8(1), 24–33.
- Susanti, A. D., Wibowo, W. A., & Saputro, S. (2018). *Optimasi Dan Pendampingan Proses Produksi Sabun Susu Padat Di Kelompok Wanita Ternak (Kwt) Margo Mulyo Dusun Dungus, Mundu, Tulung, Klaten, Jawa Tengah*.
- Susilawati, I., Putranto, W. S., & Khairani, L. (2021). Pelatihan Berbagai Olahan Susu Sapi sebagai Upaya Pengawetan, Menambah Nilai Ekonomi, dan Konsumsi Susu. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(1), 27–31.
- Zulkifli, M., & Estiasih, T. (2014). Sabun dari Distilat Asam Lemak Minyak Sawit: Kajian Pustaka [In Press Oktober 2014]. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(4), 170–177.