BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
E-ISSN : 2987-5129
Volume 02 | Nomor 01 | Tahun 2024

Menggali Potensi Ekonomi Desa Galengdowo Melalui Mie Susu dan Sabun Susu

Mochammad Ilham Hanafi[1]*, Mu'tassim Billah[1], Ighfir Nur Rifia Balqis[1], Aldilah Dian Magfiroh[1]
[1]Teknik Kimia, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
21031010171@student.upnjatim.ac.id*

Abstrak

Diversifikasi produk olahan berbahan dasar susu sapi segar menawarkan nilai jual susu lebih besar dibandingkan mendistribusikannya secara langsung. Produk olahan mie susu dan sabun susu dapat menjadi contoh diversifikasi produk olahan berbahan dasar susu. Dalam hal ini, Desa Galengdowo dengan tingginya produktivitas susu sapi yang dihasilkan berpotensi untuk mengolah susu menjadi mie susu dan sabun susu. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dan pelatihan secara langsung mengenai langkah pembuatan mie susu dan sabun susu. Kegiatan dilakukan di Dusun Pengajaran, Desa Galengdowo Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang Jawa Timur untuk masyarakat Dusun Pengajaran dan KWTT Rahayu Mandiri. Mie Susu yang dihasilkan memiliki karakteristik berwarna putih kekuningan, berbentuk pipih dengan ketebalan ±0,5-1 mm dan lebar ±2-3 mm. Karakteristik Sabun Susu yakni memiliki derajat keasaman 9-10, berwarna coklat dan beraroma kopi. Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat memiliki pengetahuan dan keterampilan, khususnya dalam pengolahan susu sapi menjadi produk olahan baru. Selain itu, produk olahan Mie Susu dan Sabun Susu dapat menjadi sumber penghasilan alternatif masyarakat setempat. Kegiatan ini juga menjadi salah satu cara guna mendukung program pemerintah pada TPB nomor 11 dalam mewujudkan kota dan permukiman yang berkelanjutan.

Kata Kunci:
Mie Susu, Sabun Susu, Susu, Galengdowo, SDGs

1. Pendahuluan

Lokasi desa Galengdowo dapat dilihat dalam peta seperti pada Gambar 1. Galengdowo adalah sebuah desa di wilayah Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur yang berada di kaki Gunung Anjasmoro. Desa Galengdowo berbatasan dengan Kabupaten Mojokerto dan Kabupaten Malang di sebelah Timur, dengan Desa Jarak dan Wonomerto di sebelah Utara, dengan Desa Karangan Kecamatan Bareng di sebelah Barat, dan dengan Desa Medowo, Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri di sebelah Selatan. Desa ini memiliki 5 dusun, yaitu Dusun Galengdowo, Dusun Pengajaran, Dusun Plumpung, Dusun Sanggar, dan Dusun Wates. Berdasarkan data statistik BPS, Desa ini memiliki luas wilayah seluas 389,785 Ha [1].



Gambar 1 Lokasi Desa Galengdowo

Desa Galengdowo merupakan salah satu desa penghasil susu terbesar di kecamatan Wonosalam, memiliki sekitar 500 peternak sapi dengan total kepemilikan sapi perah sebanyak 4000 ekor. Produktivitas susu hasil perah dari seluruh peternak mampu menghasilkan 11000 liter [2]. Dalam hal mendistribusikan hasil susu perahnya, Pemerintah Desa Galengdowo melakukan kerjasama dengan pabrik pengolahan susu, dimana dalam kerjasama tersebut disepakati harga jual dari susu sapi yakni Rp. 7500 per liter [3].

Susu sapi segar merupakan jenis susu yang masih segar dan belum banyak diolah, sehingga kandungan nutrisi yang terkandung cukup tinggi. Dalam satu gelas susu sapi segar (250 ml) terkandung setidaknya sekitar 150 kalori, 8 gram protein, 9 gram lemak, 300 mg kalsium, 300 IU vitamin A, dan 98 IU vitamin D [4]. Kandungan-kandungan tersebut sangat bermanfaat bagi tubuh seperti menjaga kesehatan tulang, menambah energi dan stamina serta dapat mengurangu risiko penyakit tertentu dan lain sebagainya [5]. Dengan banyaknya manfaat yang terkandung pada susu sapi segar, sehingga susu sapi segar memiliki potensi yang sangat besar untuk dijadikan produk olahan yang kaya manfaat.

Mie merupakan bahan olahan pangan yang biasa dikonsumsi masyarakat Indonesia sebagai makanan pokok. Saat ini banyak mie yang tersedia di pasaran yang terbuat dari tepung terigu dan memiliki kandungan energi yang tinggi. Namun mie tersebut mengandung protein, serat, dan mineral seperti kalsium dalam jumlah terbatas [6]. Oleh karena itu, diperlukan substitusi pangan untuk meningkatkan nilai gizi mie tersebut. Susu menjadi salah satu contoh yang dapat dijadikan substitusi pangan pada bahan baku mie guna meningkatkan nilai gizi pada mie.

Sabun merupakan bahan pembersih yang dibuat dengan pencampuran basa kalium atau natrium dengan asam lemak, yang disebut reaksi saponifikasi netralisasi [7]. Produksi sabun melibatkan proses saponifikasi netralisasi asam lemak oleat dari minyak sawit dan basa. Melalui proses reaksi netralisasi dan saponifikasi dengan larutan basa NaOH dan KOH, dihasilkan sabun sebagai bahan pembusa jenis Na-oleat dan K-oleat. Hasil dari reaksi tersebut dapat menghasilkan sabun dalam wujud padat maupun cair [8], [9]. Penambahan susu pada sabun dapat memberi berbagai manfaat untuk kesehataan kulit seperti memperbaiki jaringan kulit rusak, menjaga keasamaan pH kulit dan sebagainya.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan nilai jual susu sapi melalui pengolahan susu sapi menjadi produk mie dan sabun susu. Selain itu, dengan pengembangan susu sapi menjadi produk olahan mie dan sabun susu ini dapat meningkatkan keterampilan masyarakat Desa Galengdowo dalam mendiversifikasi susu sapi menjadi berbagai olahan produk. Melalui kegiatan ini juga, produksi mie dan sabun susu dapat menjadi sumber penghasilan alternatif bagi masyarakat Desa Galengdowo, yang mana notabenenya masyarakat berprofesi sebagai petani dan peternak. Selain itu, diadakannya kegiatan ini dapat menjadi salah satu upaya dalam membantu program pemerintah yakni Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) nomor 11 untuk mewujudkan kota dan permukiman yang berkelanjutan [10].

2. Metode Kegiatan

2.1 Metode

Kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan menggunakan metode kajian masyarakat secara partisipatif atau *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yang mana pada kegiatan ini masyarakat terlibat secara langsung dalam setiap rangkaian acara yang dilaksanakan [11]. Dalam kegiatan ini terdapat beberapa tahapan yakni, persiapan, sosialisasi, pelatihan dan demonstrasi serta pendampingan. Kegiatan pelatihan ini dilakukan kepada masyarakat Dusun Pengajaran, Desa Galengdowo.

2.2 Alat dan Bahan

Dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini digunakan alat dan bahan yang mudah didapatkan, agar masyarakat dalam mempraktekkannya yang kemudian dapat dikembangan sendiri. Adapun alat dan bahan yang digunakan pembuatan Mie Susu lain Tepung Terigu Protein Tinggi, Tepung Tapioka, Susu, Minyak, Garam, Telur, Baskom, Sarung Tangan Plastik, Penggiling Mie, dan Loyang. Sedangkan untuk pembuatan Sabun Susu, alat dan bahan yang diperlukan antara lain Minyak Sawit, Minyak Kelapa, Minyak Zaitun, Susu, NaOH (Soda Api), Kopi, Air Demineralisasi, Gelas Ukur, Spatula, Butter Beater, Timbangan Digital dan Lateks.

3. Hasil dan Pembahasan

Persiapan kegiatan dilakukan dengan melakukan pembicaraan pendahuluan dengan kepala dusun Pengajaran dan ketua Kelompok Wanita Tani Ternak (KWTT) Rahayu Mandiri, Desa Galengdowo mengenai rencana pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya ditentukan waktu dan tempat terkait akan dilaksanakannya kegiatan pelatihan. Setelah tersepakati, dilakukan penyebaran undangan kepada masyarakat Dusun Pengajaran secara *door to door* dan kepada anggota KWTT Rahayu Mandiri melalui ketua KWTT Rahayu Mandiri. Kegiatan pelatihan dilakukan pada akhir bulan Mei 2024 (28/5) yang bertempat di rumah ketua KWTT Rahayu Mandiri. Kegiatan ini diikuti hampir 30 orang peserta dan dihadiri oleh beberapa perangkat desa dari Desa Galengdowo.

Kegiatan pelatihan dimulai dengan melakukan sosialisasi mengenai tujuan dan manfaat dari pengolahan susu sapi segar menjadi produk olahan baru, khususnya Mie Susu dan Sabun Susu. Hal ini dilakukan guna peserta pelatihan mengetahui besarnya potensi susu sapi segar untuk dijadikan produk olahan baru yang dapat meningkatkan harga jual susu sapi segar. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan pelatihan dan demonstrasi terhadap peserta pelatihan.

3.1 Pembuatan Mie Susu

1. Mempersiapkan alat dan bahan
2. Menimbang tepung terigu tinggi protein (500 gr) dan Susu (130 gr) seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Menimbang bahan-bahan

3. Mencampurkan tepung, garam, minyak dan telur seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Mencampurkan tepung, garam, minyak dan telur

4. Kemudian tuangkan susu secara sedikit demi sedikit, seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Menuangkan susu sedikit demi sedikit

5. Lalu uleni adonan hingga kalis, terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Menguleni adonan hingga kalis

6. Setelah kalis, adonan kemudian ditipiskan menggunakan alat penggiling mie seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Menipiskan adonan

7. Setelah ketebalan mie mencapai yang diinginkan, kemudian dengan alat yang sama potong adonan sehingga terbentuk potongan mie yang memanjang dan lapisi mie dengan tepung tapioka agar tidak lengket seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Memotong adonan

8. Lalu rebus mie dan masak sesuai keinginan dan selera masing-masing seperti ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Olahan Mie Susu

3.2 Pembuatan Sabun Susu

1. Mempersiapkan alat dan bahan
2. Menimbang NaOH (36 gr) dan Air Demineralisasi (38 gr), kemudian masukkan NaOH kedalam air sedikit demi sedikit sambil diaduk (Gambar 9 dan 10).



Gambar 9. Menimbang NaOH dan Air



Gambar 10. Mencampurkan NaOH dan Air

3. Selanjutnya timbang Minyak Sawit (75 gr), Minyak Kelapa (75 gr), Minyak Zaitun (100 gr) dan Susu (38 gr), lalu campur dan aduk hingga merata (Gambar 11).



Gambar 11. Menimbang Minyak dan Susu

4. Kemudian campurkan larutan NaOH dan campuran minyak-susu lalu aduk hingga membentuk *trace* atau adonan sabun yang mulai mengental, ditandai dengan campuran sabun meninggalkan bekas yang tidak langsung hilang (Gambar 12).



Gambar 12. Mencampurkan Larutan NaOH dan Minyak

5. Setelah terbentuk *trace,* tambahkan bubuk kopi sebagai *scrub* yang akan berfungsi untuk mengangkat sel kulit mati.
6. Kemudian aduk hingga bubuk kopi tercampur secara merata.
7. Tuangkan campuran sabun ke dalam cetakan dan diamkan selama satu malam (24 jam) seperti pada Gambar 13.



Gambar 13. Mencetak Campuran Sabun

8. Setelah satu malam, keluarkan sabun dari cetakan dan sabun siap digunakan (Gambar 14).



Gambar 14. Mengeluarkan Sabun dari Cetakan

9. Untuk hasil yang maksimal, diamkan sabun selama 3 minggu agar sabun mencapai kekerasan dan kestabilan yang sempurna (Gambar 15).



Gambar 15. Mendiamkan Sabun selama 3 Minggu

Mie Susu yang dihasilkan pada kegiatan ini yakni memiliki warna putih kekuningan dengan sedikit aroma susu. Mie ini memiliki bentuk pipih dengan ketebalan ±0,5-1 mm dan lebar ±2-3 mm. Selain itu, mie ini juga memiliki tekstur yang lembut dan kenyal, sama seperti mie yang beredar dipasaran. Ini menandakan bahwa penambahan susu pada mie, tidak menimbulkan perubahan yang signifikan pada tekstur mie. Mie Susu yang dihasilkan dapat diolah dan dikreasikan sesuai dengan keinginan dan selera masing-masing, yang pada kegiatan ini mie susu diolah dan dimasak menjadi mie goreng.

Karakteristik Sabun Susu yang dihasilkan pada kegiatan pelatihan ini antara lain, sabun memiliki nilai derajat keasaman berkisar ±9-10 yang dilakukan pengecekan menggunakan kertas pH. Menurut Badan Standarisasi Nasional, nilai derajat keasaman (pH) dikatakan aman untuk sabun adalah berada pada rentang 9-11 [12]. Sebab derajat keasaman (pH) menjadi parameter iritasi sabun. Sabun juga memiliki warna coklat dengan aroma kopi, yang mana warna coklat dan aroma kopi tersebut berasal dari bubuk kopi yang ditambahkan ketika pembuatan sabun. Bubuk kopi yang ditambahkan menjadi agen *scrubber,* untuk mengangkat sel kulit mati. Selain itu, ketika digunakan sabun memiliki busa yang banyak, tidak panas dan gatal, serta tidak berminyak.

Selama kegiatan berlangsung, peserta pelatihan aktif berdialog dengan mengajukan beberapa pertanyaan mulai dari proses pembuatan, bahan baku alternatif hingga tujuan dari penambahan beberapa bahan baku. Salah satu peserta mengajukan mengenai mie susu agar memiliki umur simpan yang lama. Kemudian terdapat beberapa pertanyaan lain seperti tujuan penambahan bubuk kopi ketika pembuatan

sabun, yang diteruskan oleh peserta lain yang memiliki inovasi untuk menambahkan perasan lemon pada campuran sabun.

Kesimpulan

Mie Susu yang dihasilkan memiliki karakteristik berwarna putih kekuningan, berbentuk pipih dengan ketebalan ±0,5-1 mm dan lebar ±2-3 mm serta sedikit beraroma susu. Sedangkan karakteristik Sabun Susu yakni memiliki derajat keasaman (pH) 9-10, berwarna coklat dan beraroma kopi. Dalam kegiatan ini juga peserta-peserta yang mengikuti pelatihan pembuatan Mie Susu dan Sabun Susu memiliki antusias yang tinggi selama kegiatan berlangsung ditandai dengan adanya tanya jawa serta dialog berdiskusi. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan masyarakat Desa Galengdowo, khususnya masyarakat Dusun Pengajaran memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai diversifikasi produk olahan berbahan dasar susu sapi serta mengembangkannya, sehingga dapat meningkatkan ekonomi secara berkelanjutan.

Referensi

[1] Badan Pusat Statistik, *Statistik Wilayah Indonesia 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2020.

[2] B. K. Ardiansyah and A. Ma'rifah, "PEMBERDAYAAN PETERNAK SAPI PERAH DI DESA GALENGDOWO KECAMATAN WONOSALAM OLEH DINAS PETERNAKAN KABUPATEN JOMBANG," *J-3P (Jurnal Pembangunan Pemberdayaan Pemerintahan)*, pp. 103–125, Nov. 2020, doi: 10.33701/j-3p.v5i2.1292.

[3] S. Muljani, M. Billah, F. Pulansari, and T. Susilowati, "Penerapan Pembangunan Berkelanjutan Melalui Perwujiudan Ecovillage di Desa Galengdowo," *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 6, pp. 538–546, Nov. 2022, doi: 10.25008/altifani.v2i6.298.

[4] S. L. Brilianty, Suprihatin, and Purwoko, "PENILAIAN DAUR HIDUP PRODUK SUSU SAPI SEGAR: STUDI KASUS DI KPBS PANGALENGAN," *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, pp. 220–228, Dec. 2022, doi: 10.24961/j.tek.ind.pert.2022.32.3.220.

[5] N. Asmaq and J. Marisa, "Karakteristik Fisik dan Organoleptik Susu Segar di Medan Sunggal," *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, vol. 22, no. 2, p. 168, Jun. 2020, doi: 10.25077/jpi.22.2.168-175.2020.

[6] Y. Rahmi, Y. A. Wani, T. S. Kusuma, S. C. Yuliani, G. Rafidah, and T. A. Azizah, "Profil Mutu Gizi, Fisik, dan Organoleptik Mie Basah dengan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera)," *Indonesian Journal of Human Nutrition*, vol. 6, no. 1, pp. 10–21, Jun. 2019, doi: 10.21776/ub.ijhn.2019.006.01.2.

[7] L. Rosmainar, "FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SABUN CAIR DARI EKSTRAK DAUN JERUK PURUT (Citrus hystrix) DAN KOPI ROBUSTA (Coffea canephora) SERTA UJI CEMARAN MIKROBA," *Jurnal Kimia Riset*, vol. 6, no. 1, 2021, doi: https://doi.org/10.20473/jkr.v6i1.25554.

[8] S. Wahyuni and A. Dhora, “SAPONIFIKASI-NETRALISASI ASAM OLEAT MINYAK SAWIT MENJADI FOAMING AGENT RAMAH LINGKUNGAN SAPONIFICATION-NEUTRALIZATION OF OLEIC ACID PALM OIL BECOME A FRIENDLY ENVIROMENTAL FOAMING AGENT,” *Anna Dhora Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, vol. 29, no. 3, pp. 317–326, doi: 10.24961/j.tek.ind.pert.2019.29.3.3173.

[9] W. Widji Pamungkas, M. S. Ma’arif, T. T. Irawadi, and Y. Arkeman, “STATISTICAL CONTROL DETECTION ADAPTIVE (SCDA) MODELING FOR MONITORING AND PREDICTION OF NATIONAL CRUDE PALM OIL (CPO) VOLUME,” *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, vol. 27, no. 1, pp. 1–8, Apr. 2017, doi: 10.24961/j.tek.ind.pert.2017.27.1.1.

[10] Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional, *17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*, 1st ed. Jakarta: Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional, 2024.

[11] B. Hudayana *et al.*, “Participatory Rural Appraisal (PRA) untuk Pengembangan Desa Wisata di Pedukuhan Pucung, Desa Wukirsari, Bantul,” *Bakti Budaya*, vol. 2, no. 2, 2019.

[12] Badan Standarisasi Nasional (BSN), *Syarat Mutu Sabun Mandi Padat*, 1st ed., vol. 3. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional, 2021.