



Pembuatan Sabun Padat Kopi dari Minyak Jelantah dan Serbuk Kopi

Fahmi Arifan^{1*}, Siti Fatimah², Wisnu Broto¹, Anindita Nur Aisiyah¹

¹Prodi S-Tr Teknologi Rekayasa Kimia Industri, Departemen Teknologi Industri, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro.

²Prodi S-1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, 50275, Indonesia.

*Email Korespondensi : fahmiarifan@live.undip.ac.id

Abstrak

Desa Gunungsari terletak di bagian utara Kecamatan Pulosari yang merupakan salah satu dari 14 Kecamatan di Kabupaten Pemalang yang terdiri dari 12 Desa dan terletak di daerah berbukit dengan ketinggian + 850 m dari permukaan laut. Jarak dari Ibukota Kabupaten + 48 km dan bertani merupakan salah satu mata pencaharian yang menjunjung perekonomian penduduk Desa Gunungsari dengan produk kopi. Warga Desa Gunungsari kebanyakan setelah memasak memakai minyak goreng dibuang begitu saja minyak gorengnya dikarenakan belum mengetahui manfaat minyak goreng bekas atau minyak jelantah. Minyak jelantah merupakan minyak goreng bekas yang berasal dari segala jenis minyak goreng. Minyak jelantah ini dapat diolah menjadi sabun, pembuatan sabun dibuat dengan dua cara yaitu proses saponifikasi dan proses netralisasi minyak. Senyawa natrium dengan asam lemak yang terdapat pada sabun memiliki fungsi sebagai bahan pembersih tubuh, berbentuk padat, busa, dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Penyuluhan pada pembuatan sabun padat kopi sangat diperlukan dimana untuk meningkatkan edukasi dan nilai ekonomis perkebunan kopi. Metode pelaksanaan dalam penyuluhan ini dengan cara memberikan edukasi. Sabun padat kopi yang disosialisasikan kepada warga desa memiliki hasil analisa pH dan uji organoleptik yang baik dimana pH nya mencapai 8 dan uji organoleptik dilihat dari bau yang khas kopi, warna coklat, serta tekstur yang padat.

Kata Kunci : Kopi, Minyak Jelantah, Sabun Padat

Making Coffee Solid Soap from Used Cooking Oil and Coffee Powder

Abstract

Gunungsari Village is located in the northern part of Pulosari District which is one of 14 sub-districts in Pemalang Regency which consists of 12 villages and is located in a hilly area with an altitude of + 850 m above sea level. The distance from the Regency Capital + 48 km and farming is one of the livelihoods that upholds the economy of the residents of Gunungsari Village with coffee products. Most of the residents of Gunungsari Village after cooking using cooking oil just throw away the cooking oil because they do not know the benefits of used cooking oil or used cooking oil. Used cooking oil is used cooking oil that comes from all types of cooking oil. This used cooking oil can be processed into soap, soap making is made in two ways, namely the saponification process and the oil neutralization process. Sodium compounds with fatty acids found in soap have a function as a body cleansing agent, are solid, foamy, and do not cause irritation to the skin. Counseling on the manufacture of coffee solid soap is needed to increase education and the economic value of coffee plantations. The implementation method in this counseling is by providing education. The coffee solid soap that was socialized to the villagers had good results of pH analysis and organoleptic test where the pH reached 8 and the organoleptic test was seen from the characteristic smell of coffee, brown color, and dense texture.

Keywords: *Coffee, Cooking Oil, Solid Soap*

I. PENDAHULUAN

Desa Gunungsari terletak di bagian utara Kecamatan Pulosari yang merupakan salah satu dari 14 Kecamatan di Kabupaten Pemalang yang terdiri dari 12 Desa dan terletak di daerah berbukit dengan ketinggian + 850 m dari permukaan laut. Jarak dari Ibukota Kabupaten + 48 km. Desa Gunungsari mempunyai wilayah strategis karena merupakan perbatasan dua wilayah Kecamatan Randudonkal dan Pemalang.

Kehidupan di Desa Gunungsari cukup lebih berkembang dari desa – desa lain yang berasal dari Kecamatan Pulosari dengan mata pencaharian penduduk yang heterogen. Bertani merupakan salah satu mata pencaharian yang menjunjung perekonomian penduduk Desa Gunungsari dengan produk kopi (B, 2016). Warga Desa Gunungsari kebanyakan setelah memasak memakai minyak goreng dibuang begitu saja minyak gorengnya dikarenakan belum mengetahui manfaat minyak goreng bekas atau minyak jelantah

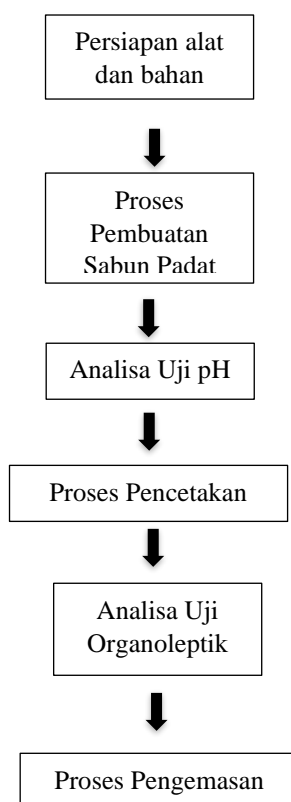
Dari 9 bahan pangan yang sering digunakan oleh masyarakat yaitu minyak goreng. Minyak goreng merupakan minyak nabati yang telah dijernihkan serta dapat dipakai sebagai bahan makanan. Penggunaan minyak goreng baik dalam industri ataupun rumah tangga pasti mendapatkan hasil minyak goreng bekas yang memuat asam lemak dalam kadar yang tinggi. Minyak jelantah merupakan minyak goreng bekas yang berasal dari segala jenis minyak goreng. Minyak jelantah ini dapat diolah menjadi sabun, pembuatan sabun dari minyak jelantah menggunakan proses hidrolisis minyak atau lemak menjadi asam lemak bebas dan gliserol dan dilanjutkan dengan proses saponifikasi menggunakan basa (Budi, 2016).

Senyawa natrium dengan asam lemak yang terdapat pada sabun memiliki fungsi sebagai bahan pembersih tubuh, berbentuk padat, busa, dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Terdapat dua cara untuk melakukan pembuatan sabun yaitu proses saponifikasi dan proses netralisasi minyak. Sabun padat merupakan salah satu inovasi sabun yang menjadikan sabun lebih menarik (Widyasanti et al., 2016). Sabun memiliki fungsi untuk membersihkan kotoran dan meminimalisir kerja glikoprotein yang terdapat di permukaan virus maka dari itu tidak akan menempel pada bagian reseptor sel manusia. Bahan kimia maupun bahan alami bisa dijadikan bahan baku pembuatan sabun. Serbuk kopi merupakan salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk pembuatan sabun dan serbuk kopi tersebut dapat ditemukan di daerah penghasil kopi Desa Gunungsari (Budiati et al., 2020).

Banyak segala jenis sabun kesehatan yang ditawarkan pada saat ini, salah satunya sabun kopi, selain dikonsumsi ternyata kopi juga bermanfaat untuk kesehatan kulit. Pada kopi adanya kandungan kafein yang berfungsi untuk antioksidan dalam mencegah penuaan dini (Hodgson dan Levi, 1987). Adapun kopi yang memiliki manfaat kesehatan pada kulit contohnya mengencangkan dan melembabkan kulit. Jenis kopi yang sering digunakan yaitu kopi robusta, arabika dan liberika (Najianti dan Daniarti, 2004). Dengan adanya permasalahan mengenai penumpukan limbah minyak goreng di Desa Gunungsari, oleh karena itu dilakukan pemanfaatan limbah minyak goreng atau minyak jelantah untuk dijadikan produk yang bermanfaat seperti sabun padat yang dapat digunakan sebagai sabun pembersih badan guna meminimalisir penyebaran penyakit terhadap manusia.

II. METODOLOGI

Penelitian ini secara keseluruhan dilaksanakan dalam enam tahap utama yakni, persiapan alat dan bahan, proses pembuatan sabun padat, analisa uji pH, proses pencetakan, analisa uji organoleptik, proses pengemasan.



Gambar 1. Diagram Cara Kerja

Alat yang digunakan dalam penelitian berupa timbangan, mangkok alumunium, baskom kecil, sendok, pengaduk kaca, cetakan silikon, gelas ukur, nampan plastik, plastik, dan kertas pH. Sedangkan bahan yang digunakan adalah NaCl, NaOH, stearic aci, aquadest, minyak jelantah, dan serbuk kopi robusta.

1. Proses Pembuatan Larutan NaOH

Tahap awal proses pembuatan larutan NaOH yaitu siapkan alat dan bahan, kemudian menimbang NaOH sebanyak 1 gram. Siapkan aquadest sebanyak 250 ml didalam mangkok alumunium, kemudian masukkan NaOH untuk dilarutkan (jangan terbalik urutannya). Kemudian diaduk sampai larut, lalu diamkan sampai larutan NaOH dingin.

2. Proses Pembuatan Sabun Padat Kopi

Pada proses pembuatan sabun padat kopi mula-mula siapkan minyak jelantah sebanyak 120 ml ke dalam baskom kecil, kemudian dimasukkan serbuk kopi robusta sebanyak $\frac{1}{2}$ sendok makan lalu diaduk dengan minyak jelantah tersebut sampai larut. Jika NaOH sudah dingin, tuangkan secara perlahan ke dalam baskom kecil sembari diaduk dengan menggunakan pengocok adonan. Kemudian tambahkan NaCl dan stearic acid sesuai kebutuhan secara bergantian. Lalu diaduk kembali menggunakan pengocok adonan hingga mengental. Kemudian uji pH dengan menggunakan kertas indikator pH. pH sabun padat sekitar 8 – 10. Jika pH melebihi 10, bisa ditambahkan stearic acid secukupnya sampai pH mencapai 8 – 10. Setelah pH sudah sesuai, adonan sabun tersebut dimasukkan ke dalam cetakan silikon. Lalu didiamkan selama 1 – 2 minggu hingga mengeras. Setelah adonan memadat, sabun padat kopi dapat digunakan dan siap dipasarkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Sabtu, 30 Januari 2021 KKN Tematik Tim 3 UNDIP Desa Gunungsari telah melaksanakan program kerja penelitian dengan judul “Pembuatan Sabun Padat Kopi dari Minyak Jelantah dan Serbuk Kopi”. Kegiatan diawali dengan melakukan survey lapangan untuk analisis situasi permasalahan masyarakat. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan persiapan dan pembuatan produk sabun padat kopi. Setelah produk sabun padat kopi jadi, dilakukan persiapan kegiatan sosialisasi kepada Pengurus dan anggota Koperasi Karya Mandiri Sejahtera Desa di TPQ Desa Gunungsari, program ini terlaksana dan disambut antusias oleh pengurus dan anggota Koperasi Karya Mandiri walaupun terkendala oleh PSBB sehingga dibatasi hanya beberapa orang saja yang bisa hadir pada acara sosialisasi ini. Sosialisasi ini berlokasi di TPQ yang ada di Desa Gunungsari, Pemalang. Pada program penelitian ini diawali dengan paparan materi pembuka mengenai lebih banyak lagi manfaat komoditas sumber daya alam yang berada di sekitar Desa Gunungsari dan pengetahuan tentang bagaimana menciptakan suatu inovasi baru untuk pengembangan produk agar menghasilkan nilai jual lebih sehingga bisa membantu mengembangkan perekonomian warga dengan komoditas yang berlimpah salah satunya adalah kopi.



Gambar 2. Sosialisasi Produk Sabun Padat Kopi

Pada sosialisasi program kerja penelitian ini dijelaskan secara detail cara pemanfaatan minyak jelantah supaya tidak terbuang percuma yaitu salah satunya dengan membuat produk sabun padat kopi, kemudian dilanjutkan dengan pembagian produk kepada warga Desa Gunungsari. Pembuatan sabun padat kopi ini menggunakan bahan-bahan yang aman untuk diproduksi di rumah, bahan-bahannya antara lain menggunakan serbuk kopi, NaOH, minyak jelantah, aquadest, NaCl, dan juga stearic acid. Sabun padat kopi ini memiliki manfaat untuk membersihkan kuman yang ada di tangan yang beraroma kopi. Hasil program kerja penelitian ini diharapkan dapat diterapkan oleh warga Desa Gunungsari untuk berinovasi dan mengembangkan kreativitas warga Desa Gunungsari. Pelaksanaan penyuluhan ini dilakukan pada 30 Januari 2021, penyuluhan terdiri dari koordinasi dengan Pengurus dan Anggota Koperasi Karya Mandiri Sejahtera Desa Gunungsari dan melakukan survey dahulu sebelum diadakannya penyuluhan.



Gambar 3. Hasil Akhir Produk Sabun Padat Kopi

3.2 Pembahasan

Tabel 1. Hasil Analisa Sabun Padat Kopi

Panelis	Uji Organoleptik		
	Bau	Warna	Tekstur
I	Khas Kopi	Coklat	Padat
II	Khas Kopi	Coklat	Padat
III	Khas Kopi	Coklat	Padat

Hasil penelitian ini didapatkan pH dengan nilai 8 yang berarti memiliki karakteristik nilai pH yang baik. Menurut SNI Sabun Padat menyatakan bahwa pengujian pH pada sediaan yang masuk dalam rentang pH kulit atau tidak yaitu antara 8 – 10. Jika pH yang dihasilkan sangat asam, lantas akan mengakibatkan iritasi kulit serta jika sangat basa lantas akan mengakibatkan kulit bersisik.

Kemudian pada tabel 3.1 berisikan informasi mengenai hasil analisis yang telah dilakukan dengan uji organoleptik. Pada panelis I, II, dan III menyatakan bahwa sabun padat kopi ini memiliki bau yang khas kopi, berwarna coklat dikarenakan adanya serbuk kopi, dan teksturnya yang padat. Dimana hasil tersebut sudah sesuai dari produk sabun padat lainnya. Dengan demikian, sabun padat kopi mampu digunakan sebagai produk berguna untuk membantu perekonomian warga Desa Gunungsari.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari program penelitian dengan judul “Pembuatan Sabun Padat Kopi dari Minyak Jelantah dan Serbuk Kopi” yaitu produk sabun padat kopi yang dihasilkan memiliki hasil pH 8 serta uji organoleptik yang baik dimana dilihat dari bau yang khas kopi, warna coklat dikarenakan adanya serbuk kopi dan tekstur yang padat. Dengan demikian produk ini dapat direkomendasikan kepada warga, tetapi pada jalannya acara agar mengoptimalkan pembuatan sabun padat kopi harus ada kerjasama serta komunikasi antara warga desa dan pengurus akademik agar mengembangkan lagi produk yang sudah dibuat, maka dari itu dapat berguna bagi warga dan juga harus diadakan kegiatan berkelanjutan agar memajukan warga melaksanakan pembuatan produk sabun padat kopi, diharapkan produk sabun padat kopi dapat mengembangkan presensi perkebunan kopi dan perdagangan sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diberikan kepada Kepala Desa, Perangkat Desa Gunungsari serta Pengurus dan Anggota Koperasi Karya Mandiri Sejahtera Desa Gunungsari yang sudah kerjasama dalam program penelitian ini maka dari itu penyuluhan ini dilakukan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- B, K. (2016). Journal of Non-Formal Education and Community Empowerment. *Journal of Non-Formal Education and Community Empowerment*, 5, 9–15.
- Budi, A. dkk. (2016). Adsorpsi Minyak Jelantah Menggunakan Karbon Aktif dan Serbuk Kopi pada Pembuatan Sabun Padat Ramah Lingkungan. *Jurnal Program Studi DIII Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal*.
- Budiati, T., Suryaningsih, W., & Wahyono, A. (2020). Pemanfaatan Limbah Kopi Pada Sabun Organik Sebagai Produk Kesehatan Unggulan di Desa Kemuning Lor, Kec. Arjasa, Kabupaten Jember. *Teknologi Rekayasa Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian Penulis, Politeknik Negeri Jember*, 245–249.
- Hodgson dan Levi. (1987). Pembuatan Sabun Transparan Padat dari Minyak Jarak yang Beraroma Terapi Bunga Mawar. *Institut Teknologi Sepuluh November*.
- Najianti dan Daniarti. (2004). Budidaya Tanaman Kopi dan Penanganan Pasca Panen. In *Penebar Swadaya. Jakarta*.
- Widyasanti, A., Farddani, C., & Rohdiana, D. (2016). PEMBUATAN SABUN PADAT TRANSPARAN MENGGUNAKAN MINYAK KELAPA SAWIT (Palm oil) DENGAN PENAMBAHAN BAHAN AKTIF EKSTRAK TEH PUTIH (*Camellia sinensis*). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 5(3), 125–136.