

PELATIHAN PEMBUATAN *DISH WASH* DARI LIMBAH KULIT KOPI BAGI IBU RUMAH TANGGA DI DESA SUREN

Afnan Septi Mulyani¹, Alfi Nur Ramadhani¹, Danny Dwi Firmansyah², Fadli Muhammad Fathoni³, Putri Ramadhani⁴, Ramadhan Bagus Cahyono³, Ratna Amelia⁴, Risqi Wahyudi³, Tuhfatul Hilmits Tsania³, Yola Kristina Cendani³, Shinta Mayasari⁴

Akademi Farmasi Jember¹, Universitas Muhammadiyah Jember², Universitas Jember³, Universitas dr. Soebandi⁴

Email : *afnanseptimulyani@gmail.com

Abstract

Training on making dish wash from coffee bean coolie waste was carried out by the KKN Collaboration team in Jember Group 190 to housewives in Suren Village, Ledokombo District, Jember Regency. Suren Village has the potential of a village that is more inclined to the agricultural or plantation sector, such as coffee plantations. The limited knowledge of the people in Suren Village, especially housewives, in processing coffee bean shells makes the accumulation of coffee bean shell waste in Suren Village. The accumulation of coffee bean shell waste is the reason for the implementation of this activity. This training on making dish washes from coffee bean waste is able to increase the selling value of products and can also create products with new innovations, besides that it can reduce coffee bean shell waste. The method used in this training is in the form of counseling and education as well as prekek of making dish washes. At the counseling and education stage, the Group 190 Collaborative KKN team described the importance of dish soap for health, the benefits of dish soap from coffee skin waste, and the advantages of dish soap products from coffee skin waste. Then followed by the practice of making dish wash (dish soap) according to the instructions of the Group 190 Collaborative KKN team. The results obtained are in the form of dish wash products from coffee bean shell waste and also the provision of knowledge and skills in producing dish soap independently.

Keywords: coffee bean shell, dish soap, dish wash, suren village, housewife

Abstrak

Pelatihan pembuatan sabun cuci piring (*dish wash*) dari limbah kulit biji kopi dilakukan oleh tim KKN Kolaborasi se-Jember Kelompok 190 kepada ibu rumah tangga di Desa Suren, Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember. Desa Suren memiliki potensi desa yang lebih condong ke sektor pertanian atau perkebunan, seperti perkebunan kopi. Keterbatasan pengetahuan masyarakat di Desa Suren, khususnya kaum ibu rumah tangga, dalam mengolah kulit biji kopi membuat menumpuknya limbah kulit biji kopi di Desa Suren. Menumpuknya limbah kulit biji kopi menjadi alasan dilaksanakannya kegiatan ini. Pelatihan pembuatan *dish wash* dari limbah biji kopi ini mampu meningkatkan nilai jual produk dan juga dapat menciptakan produk dengan inovasi yang baru, selain itu dapat mengurangi limbah kulit biji kopi. Metode yang digunakan pada pelatihan ini yaitu berupa penyuluhan dan edukasi serta praktek pembuatan *dish wash*. Pada tahap penyuluhan dan edukasi tim KKN Kolaboratif Kelompok 190 mendeskripsikan tentang pentingnya sabun cuci piring bagi kesehatan, manfaat sabun cuci piring dari limbah kulit kopi, serta keunggulan produk sabun cuci piring dari limbah kulit kopi. Kemudian dilanjutkan dengan praktik pembuatan *dish wash* (sabun cuci piring) sesuai intruksi dari tim KKN Kolaboratif Kelompok 190. Hasil yang diperoleh berupa produk *dish wash* dari limbah kulit biji kopi dan juga bekal ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam memproduksi sabun cuci piring secara mandiri.

Kata Kunci: kulit biji kopi, sabun cuci piring, *dish wash*, desa suren, ibu rumah tangga

Submitted: 2022-08-31	Revised: 2022-10-01	Accepted: 22-10-11
-----------------------	---------------------	--------------------

Pendahuluan

Setiap daerah memiliki permasalahan limbah yang berbeda-beda dari aktivitas rumah tangga, perdagangan, pertanian dan sebagainya, begitu juga di Desa Suren, Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember. Desa Suren merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember. Desa tersebut memiliki alamat lengkap Jalan Cendrawasih No. 01 Desa Suren, Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember, kode pos 68196. Desa ini memiliki luas sebesar 193,34 km² dengan jumlah penduduk ± 8624 jiwa. Desa Suren terdiri dari 5 dusun, yaitu Dusun Krajan, Dusun Dampar, Dusun Jegung, Dusun Onjur, dan Dusun Lombung.

Desa Suren yang cukup luas ini didominasi oleh hijaunya persawahan dan perkebunan dikarenakan sebagian besar mata pencaharian utama penduduk desa adalah sebagai petani dan buruh tani. Maka dari itu potensi desa ini lebih condong ke sektor pertanian, seperti halnya sektor perkebunan kopi. Namun, di sisi lain sektor perkebunan kopi tersebut memiliki sisi negatif seperti pengolahan limbah kulit biji kopi yang biasa digunakan oleh para petani setempat untuk pupuk kompos saja, padahal limbah tersebut menimbulkan bau yang tak sedap.

Limbah organik merupakan limbah yang mudah membusuk dan masih bisa diolah dan dimanfaatkan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2016) limbah adalah (1) Sisa proses produksi (2) bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembuatan atau pemakaian. Limbah kulit biji kopi tersebut diperoleh dari hasil panen biji kopi di Dusun Onjhur, Suren. Banyak warga yang tidak menyadari bahwa limbah kulit biji kopi selain digunakan sebagai pupuk organik, dapat juga digunakan sebagai sabun cuci piring.

Maka dari itu, kami memiliki inovasi terbaru berupa pemanfaatan limbah kulit biji kopi menjadi sabun cuci piring (*dish wash*), alasannya sebagai alternatif mengolah limbah kulit biji kopi menjadi pupuk kompos, meningkatkan pengetahuan masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga di desa tersebut sehingga nanti apabila ada yang tertarik dalam melanjutkan untuk dijadikan ladang penghasil maka akan terbentuknya lapangan pekerjaan baru bagi ibu-ibu rumah tangga di desa setempat.

Metode

Pelaksanaan kegiatan ini di Mushola yang berlokasi di Dusun Dampar RT 01 RW 01 Suren, Jember. Kegiatan dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 22 Agustus 2022 setelah sebelumnya pada tanggal 18 Agustus 2022 menemui Bapak Bintang selaku ketua RT. Kunjungan pertama tersebut untuk melihat dan berdiskusi dengan ketua RT mengenai edukasi dan pelatihan apa yang dibutuhkan. Pada saat pelaksanaan kegiatan ini dihadiri oleh 20 orang ibu-ibu rumah tangga yang mengikuti pelatihan pembuatan *dish wash* dari limbah kulit biji kopi.

Alat yang dipakai dalam kegiatan ini diantaranya gelas ukur, sendok, baskom, penumbuk atau blender, pipet tetes, timbangan digital, penutup plastik. Bahan yang dibutuhkan yaitu Ekstrak Etanol 96% kulit biji kopi 9 mL, Texapon gel 48 gram, Comperlan 6 mL, NaCl 24 gr, Aquadest 500mL.

Langkah-langkah pembuatan *dish wash*:

1. Pengumpulan bahan baku
Dipilih limbah kulit biji kopi yang sudah tidak dipakai lagi, bisa yang baru dikupas atau yang sudah kering.
2. Penghilangan kotoran
Limbah kulit biji kopi yang didapat dipisahkan dari bahan-bahan asing lalu di cuci dengan air mengalir.
3. Pengeringan
Di keringkan dengan cara di jemur dibawah sinar matahari langsung 1 – 2 hari.
4. Penyerbukan
Di tumbuk atau dapat juga di blender hingga halus.
5. Maserasi ekstrak
Di maserasi dengan pelarut Etanol 96% sebanyak 500 ml selama 5 hari dengan pengadukan tiap harinya.
6. Mixing bahan
 - a. Setelah semua bahan ditimbang sesuai formula, masukkan texapon powder 24 g, texapon gel 24 g, dan aquadest 120 mL aduk hingga tidak ada gumpalan

- b. Masukkan 360 mL aquadest ke (a) tambahkan comperlan sebanyak 6 mL dan NaCl 24 gram lalu aduk hingga tercampur merata
 - c. Masukkan 9 mL Ekstrak etanol 96% Kulit biji Kopi yang sudah di maserasi sambil di aduk
 - d. Kemudian tutup dengan plastik
7. Pendiaman
Diamkan selama 5 hari agar busa yang terbentuk hilang
8. Pengemasan
Masukkan kedalam kemasan *pump*.

Hasil dan Pembahasan

1. Penyuluhan Sabun Cuci Piring



Gambar 1. Penyuluhan oleh Tim KKN Kolaboratif 190

Desa Suren RT 1 RW 1 Dusun Dampar terletak di Kecamatan Lodokombo, terdapat 20 anggota kelompok ibu rumah tangga. Rata rata pekerjaan anggota adalah petani kopi, petani sayur dan ada juga yang tidak bekerja. Anggota yang mengikuti kegiatan penyuluhan dan edukasi pembuatan produk sabun cuci piring dari limbah kulit kopi yaitu 20 orang dari kelompok ibu rumah tangga, 1 dosen pembimbing lapangan dan 10 mahasiswa knn kolaboratif 190 Desa Suren.

Sebelum melakukan pelatihan pembuatan produk sabun cuci piring, terlebih dahulu dilakukan penyuluhan tentang pentingnya sabun cuci piring bagi kesehatan, manfaat sabun cuci piring dari limbah kulit kopi, serta keunggulan produk sabun cuci piring dari limbah kulit kopi. Penyuluhan ini bertujuan memberikan edukasi serta ilmu baru kepada masyarakat dalam memanfaatkan limbah kulit kopi menjadi sesuatu yang bernilai dan bermanfaat.

Penyampaian cara pembuatan sabun cuci piring dilakukan dengan sederhana, yaitu dengan menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Madura sehingga mudah di pahami. Kegiatan pelatihan dilakukan satu hari dengan meliputi penyuluhan, edukasi dan praktek cara membuat sabun cuci piring dari limbah kulit kopi.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk memecahkan masalah yaitu:

- a. Memberikan pengetahuan terlebih dahulu kepada ibu-ibu rumah tangga mengenai alternatif pemanfaatan limbah kulit kopi yang dijadikan pupuk kompos menjadi produk sabun cuci piring.
- b. Memberikan resep atau formula pembuatan sabun cuci piring dari kulit biji kopi.
- c. Pelatihan dan pembuatan sabun cuci piring dari kulit kopi.

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun cuci piring "Surewash" antara lain etanol 96%, sodium lauryl sulfate (texapon), natrium klorida (NaCl), comperlan, dan aquades/air sumur (Sridevi dan Deswita, 2020). Texapon/SLS merupakan suatu surfaktan anionik yang banyak digunakan dalam formulasi sediaan farmasi non injeksi dan kosmetik. Kemampuannya sebagai surfaktan efektif baik dalam kondisi basa maupun asam (Rowe dkk., 2009). Etanol 96% digunakan sebagai pelarut untuk ekstraksi kulit biji kopi. Etanol memiliki polaritas yang tinggi sehingga dapat mengekstrak kulit biji kopi lebih banyak dibandingkan jenis pelarut yang lain. Selain itu, etanol memiliki titik didih yang rendah dan cenderung aman (tidak beracun) (Ramadhan dkk., 2010). NaCl dapat berperan sebagai pengental sediaan sehingga dapat memperbaiki mutu

sediaan. NaCl merupakan garam inorganik yang digunakan sebagai pengental dalam sebagian besar sediaan kosmetik yang mengandung detergent. Penambahan elektrolit atau garam umumnya berkisar antara 0,1% - 3% *b/v*, disesuaikan dengan komposisi bahan serta konsentrasi dan viskositas yang diinginkan (Prabawati dkk., 2021). Cocamid DEA atau Comperlan merupakan surfaktan nonionik yang diharapkan mampu mengurangi efek iritatif yang ditimbulkan surfaktan anionik. Comperlan memiliki efek emolient dan foam stabilizer. Konsentrasi optimal agar menghasilkan stabilitas busa paling baik yaitu sebesar 3% (Prayadnya dkk., 2017).

2. *Praktek Pembuatan Sabun Cuci Piring*

Limbah kulit kopi ialah limbah hasil olahan buah kopi yang sudah mengalami proses pengupasan basah dan kering. Kulit kopi mempunyai beragam senyawa metabolit sekunder yang bermanfaat bagi kesehatan. Dengan banyaknya manfaat yang terkandung dalam kulit kopi, maka perlu adanya inovasi baru dengan tujuan memanfaatkan kulit kopi sehingga dapat mengurangi limbah. Salah satu cara mengolah limbah kulit kopi yaitu menjadikan kulit kopi sebagai produk sabun cuci piring antibakteri. Antibakteri merupakan zat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan dapat membunuh bakteri penyebab infeksi (Alce K. Magani, dkk. 2020)

Kulit kopi memiliki senyawa alkaloid dan saponin, alkaloid adalah senyawa kimia hasil metabolit sekunder yang beberapa diantaranya bersifat racun dan digunakan oleh tumbuhan untuk mempertahankan dirinya dari ancaman lingkungan seperti serangga. (Wink, 2008) Saponin adalah senyawa metabolit sekunder yang strukturnya bersifat seperti sabun atau deterjen. Saponin merupakan surfaktan alami, bersifat sebagai racun dan berfungsi sebagai antivirus, antibakteri, antiprotozoa.



Gambar 2. Perendaman Serbuk Kulit Kopi

Untuk mendapatkan senyawa yang bersifat antibakteri pada kulit kopi, maka dilakukan pengambilan ekstrak menggunakan metode maserasi. Kulit kopi yang sudah kering di serbukkan, tujuan penyerbukan yaitu untuk mempermudah pelarut masuk kedalam dinding sel. Kemudian direndaman sebanyak 100 gram serbuk kulit kopi kedalam pelarut organik yaitu etanol 96% sebanyak 500 ml selama 5 hari, sambil dilakukan pengadukan agar senyawa yang terdapat dalam kulit kopi larut dalam pelarut atau cairan penyari yang digunakan. Setelah dilakukan perendaman terhadap serbuk kulit kopi selama 5 hari, maka ekstrak yang diperoleh kemudian di ambil untuk digunakan dalam pembuatan sabun cuci piring.



Gambar 3. Praktek Pembuatan Sabun Cuci Piring

Setelah dilakukan edukasi dan penyuluhan, maka dilakukan praktek pembuatan sabun cuci piring antibakteri bersama dengan kelompok ibu rumah tangga yang mengikuti kegiatan. Sabun merupakan surfaktan yang digunakan dengan air untuk mencuci dan menghilangkan kotoran serta keperluan masak lainnya (Ayu Sridevi, 2019). Proses pelatihan pembuatan sabun cuci piring dimulai dari penimbangan masing masing bahan yang dilakukan oleh salah satu ibu rumah tangga yang mengikuti kegiatan, penimbangan tersebut bertujuan agar bahan yang digunakan akurat sesuai formulasi. Setelah dilakukan penimbangan maka dilakukan pencampuran masing masing bahan yaitu texapone gel sebanyak ke dalam air sambil dilakukan pengadukan hingga membusa dan homogen, fungsi texapon gel sendiri adalah sebagai deterjen dalam formulasi sabun. Tambahkan NaCl dan comperlan kedalam larutan texapon gel lalu aduk hingga homogen, terakhir lakukan penambahan ekstrak hingga warna menjadi coklat dan berbusa. Lakukan pendiaman selama 8 jam

Pendiaman selama 8 jam berguna untuk menghilangkan busa pada saat pembuatan sabun, setelah 8 jam perubahan fisik dan organoleptik yang di peroleh yaitu; busa menghilang, tekstur kental, warna coklat dengan aroma kopi. sabun cuci piring berbahan dasa limbah kulit kopi tersebut siap di kemas dan di gunakan.

Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengabdian ini adalah ibu rumah tangga di Desa Suren dapat memanfaatkan kekayaan alam yang dimiliki oleh desa untuk menghasilkan sebuah produk inovasi baru dan peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah agar menjadi produk yang bernilai tinggi dan bermanfaat. Produk *dish wash* dari limbah kulit biji kopi ini diharapkan dapat meningkatkan ekonomi ibu rumah tangga di desa Suren dan membuka lapangan pekerjaan baru.

Daftar Pustaka

- Aisyah, N. S. 2018. Analisis Nilai Tambah Industri Pengolahan Buah Cherry Kopi (kasus di Mahkota Java Coffee Garut) Nur Syamsi Aisyah. Institut Pertanian Bogor.
- Magani K Alce, Trina E. Tallei, Beivy J. Kolondam. 2020. Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Manado, Program Studi Biologi, FMIPA Universitas Sam Ratulangi.
- Mauliyana, A., Harlita (2021) Ekstrak Kulit Buah Kopi Alternatif Pestisida Nabati Sebagai Pengendali Ulat Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa Subsp. Chinensis* (L.) Hanelt). *Proceeding Biology Education Conference* Vol. 18 (1):83-84. Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia
- Prabawati, N., F. Prihapsara, R. Rakhmawati, dan A. N. Artanti. 2021. Pengaruh variasi konsentrasi natrium klorida dalam formulasi sediaan facial wash kombinasi ekstrak spirulina (*spirulina platensis*) dan minyak nyamplung (*chalophyllum inophyllum*). *Jurnal Farmasi Udayana*. 93–99.
- Prayadnya, I. G. Y., M. W. Sadina, N. Kurniasari, N. P. D. Wijayanti, dan P. S. Yustiantara. 2017. Optimasi konsentrasi cocamid dea dalam pembuatan sabun cair terhadap busa yang dihasilkan dan uji hedonik. *Jurnal Farmasi Udayana*. 6(1):11–14.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia. (edisi kelima). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ramadhan, E., A. A. Phaza, dan Haries. 2010. Pengaruh Konsentrasi Etanol, Suhu Dan Jumlah Stage Pada Ekstraksi Oleoresin Jahe (*Zingiber Officinale Rosc*) Secara Batch. Jurusan Teknik Kimia UNDIP.
- Rowe, R. C., P. J. Sheskey, dan M. E. Quinn. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. Edisi 6. London: Pharmaceutical Press.
- Sridevi Ayu, Nova Deswita. 2019. Formulasi Sabun Cuci Piring Dengan Ekstrak Bubuk Kopi, institut agama islam negeri batusangkar.
- Wink, M, (2008), *Ecological Roles Of Alkaloid*, Wink, M, (Eds) *Modern Alkaloids. Structures, Isolation Synthesis and Biology*, Wiley, Jerman: Wiley- VCH Verlag Gmbh & Co. KgaA.