

- PENDAMPINGAN PENGOLAHAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH KULIT PISANG MENJADI
SABUN PENCUCI PIRING YANG RAMAH LINGKUNGAN

Nurjannahtin Aliatin
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
nurjannahtinaliatin51@gmail.com
Rafi Arya Lingga Satya
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
rafiarya28@gmail.com
Dhava Satria Pradana
dhavasatria9@gmail.com
Dr. Mamang Efendy., S.Psi.M.Psi.
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
mamangefendy@untag-sby.ac.id

Abstrak

Sabun cuci piring adalah bahan pencuci yang digunakan untuk membersihkan peralatan makan seperti piring, gelas, sendok, garpu, pisau dan peralatan dapur. Berdasarkan penampakan fisiknya produk sabun pencuci piring dibagi dalam tiga jenis. Yang pertama adalah pencuci piring berbentuk bubuk atau serbuk, yang kedua bentuk pasta, dan yang ketiga berbentuk cairan. Pisang merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia. Tanaman pisang terdiri dari beberapa jenis. Kulit pisang adalah bahan yang terbuang / dari limbah buah pisang yang totalnya sangat banyak. Sejauh ini, manfaat kulit pisang mungkin hanya sebatas limbah organik untuk pakan ternak saja. Salah satu manfaat kulit pisang yang paling dibutuhkan adalah untuk pembersih alat rumah tangga seperti piring, gelas, sendok, dan lain sebagainya. Sehingga kami berinisiatif untuk membuat sabun cuci piring dari limbah kulit pisang yang ramah lingkungan. Tujuannya adalah untuk mengolah dan memanfaatkan kembali limbah kulit pisang yang terbuang menjadi sabun pencuci piring yang ramah lingkungan. Metode pelaksanaannya adalah dengan observasi dan dokumentasi, seperti pembuatan langsung dengan mitra PKK Desa Jatidukuh. Alat dan bahan yang dibutuhkan adalah seperti kulit pisang, kulit jeruk, texapon, garam, EDTA, pewarna makanan, pewangi makanan, jeruk nipis, cuka, baking soda, baskom, blender, centong nasi, centong sayur, sendok, botol, saringan, gelas ukur dan stiker logo. Hasil penelitiannya adalah masyarakat telah mendapatkan pemahaman tentang pengolahan limbah dari buah pisang berupa kulit pisang menjadi sabun cuci piring.

Kata Kunci: Sabun Cuci Piring, Kulit Pisang, Pembuatan, Manfaat, Pisang

Abstract

Dish soap is a washing agent used to clean tableware such as plates, glasses, spoons, forks, knives and kitchen utensils. Based on its physical appearance, dishwashing soap products are divided into three types. The first is dishwashing powder or powder, the second is paste form, and the third is liquid form. Banana is one of the leading commodities in Indonesia. Banana plants consist of several types. Banana peel is the wasted material from banana fruit waste which totals a lot. So far, the benefits of banana peels may be limited to organic waste for animal feed only. One of the most needed benefits of banana peels is for cleaning household appliances such as plates, glasses, spoons, and so on. So we took the initiative to make dish soap

from banana peel waste that is environmentally friendly. The goal is to process and reuse wasted banana peel waste into environmentally friendly dishwashing soap. The method of implementation is by observation and documentation, such as direct making with PKK partners in Jatidukuh Village. The tools and materials needed are such as banana peels, orange peels, texapon, salt, EDTA, food coloring, food fragrance, lime, vinegar, baking soda, basin, blender, rice ladle, vegetable ladle, spoon, bottle, sieve, measuring cup and logo sticker. The result of the research is that the community has gained an understanding of the processing of waste from banana fruit in the form of banana peels into dish soap.

Keywords: Dish Soap, Banana Peel, Making, Benefits, Banana

Pendahuluan

Sabun cuci piring adalah bahan pencuci yang digunakan untuk membersihkan peralatan makan seperti piring, gelas, sendok, garpu, pisau dan peralatan dapur. Berdasarkan penampakan fisiknya produk sabun pencuci piring dibagi dalam tiga jenis. Yang pertama adalah pencuci piring berbentuk bubuk atau serbuk, yang kedua bentuk pasta, dan yang ketiga berbentuk cairan. Walaupun banyak dijual di toko swalayan, produk sabun cuci piring berbentuk bubuk lebih jarang dikenal. Ada juga sabun cuci piring berbentuk pasta yang sering disebut dengan sabun colek. Pemakaian produk sabun cuci piring ketiga dalam bentuk cairan kental cenderung paling banyak dipakai, dan pemakaian produk ini meningkat cukup tajam dari waktu ke waktu. Model pencucian piring (yang termasuk alat rumah tangga lain) mulai berganti dari metode lama atau tradisional dengan menggunakan abu gosok dan sabun colek menuju ke metode yang baru yang lebih praktis, yaitu pencuci piring yang berbentuk cairan.

Nilai lebih dari pencuci piring itu adalah praktis saat digunakan serta memiliki aroma produk yang khas. Sabun pencuci piring adalah suatu jenis sabun yang berbahan baku dari surfaktan. Bahan dari sabun pencuci piring ini adalah detergen yang berfungsi sebagai pembersih (Fessenden 1994). Pertama kali sabun pencuci piring diproduksi pada tahun 1950-an dalam bentuk bubuk, lalu pada tahun 1990-an sabun cuci piring diproduksi dalam bentuk cairan. Produk sabun cuci piring cair dinilai lebih praktis dan ekonomis dibandingkan dengan produk sabun cuci piring padat. Di Indonesia, produksi sabun pencuci piring cair diatur dalam standar SNI No. 06-2048-1990. Minyak dan sisa makanan yang menempel di alat makan dan alat masak bisa menjadi tempat berkembangbiakan bakteri. Oleh karenanya, masyarakat memerlukan sabun cuci piring untuk membersihkan alat makan, alat masak serta dapat menghilangkan bakteri.

Menurut Lumowa & Bardin tahun 2018, tumbuhan pisang ialah tumbuhan yang mempunyai banyak sekali manfaatnya, pertama dari buahnya, kedua batangnya, ketiga bonggolnya, dan keempat kulitnya. Pisang adalah komoditas unggulan di Indonesia. Tanaman pisang terdiri dari beberapa jenis. Menurut Azizah tahun 2020, tetapi secara emosional tanaman pisang tidak berbeda. Kulit pisang adalah bahan yang terbuang / dari limbah buah pisang yang totalnya sangat banyak. Menurut Sinung & Nugroho tahun 2018, kulit pisang biasanya hanya dibuang sebagai limbah organik atau dipakai untuk pakan ternak. Menurut Mardiana & Yuniati tahun 2021, di dalam kulit pisang terdapat senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Senyawa yang berfungsi di dalam pembuatan sabun cuci piring ini ialah saponin. Saponin inilah yang akan menghasilkan busa sehingga dapat digunakan sebagai bahan pencuci dan dapat digunakan sebagai pembersih berbagai peralatan dapur. Menurut Wijayanti, Sari, Suprayitno & Aminin tahun 2020, saat dicampur dengan air, maka saponin akan menghasilkan busa.

Manfaat kulit pisang belum banyak diketahui oleh masyarakat terutama para ibu-ibu dan para pelaku usaha seperti UMKM keripik pisang. Manfaat kulit pisang diantaranya yaitu untuk perawatan kulit, kesehatan rambut, memutihkan gigi, anti inflamasi, tambahan nutrisi tumbuhan, meningkatkan mood, meredakan rasa nyeri, mengatasi rasa gatal, menghilangkan kutil di kulit yang mengganggu, menghilangkan sakit kepala, menyembuhkan jerawat, mengurangi keriput, luka, menghilangkan bekas nyamuk, merawat sepatu, kulit, perak polandia, perlindungan UV, menjaga kesehatan mata, mengobati anemia, menurunkan kolesterol, untuk salep, bagus untuk depresi, sebagai obat tidur, terdapat banyak kandungan elektrolit, kesehatan kardiovaskular, berat badan dan obesitas, untuk probiotik dan detoks, antikanker, pelindung hati, pelindung darah merah menjaga berat badan, meningkatkan tingkat kalium, untuk combat puffy eyes, mengobati lingkaran hitam. Salah satu contoh manfaat yang paling dibutuhkan adalah untuk pembersih alat rumah tangga seperti piring, gelas, sendok, garpu, wajan dan lain sebagainya.

Adapun permasalahan yang harus dihadapi oleh mitra PKK Desa Jatidukuh dan para pelaku usaha UMKM adalah banyaknya warung-warung kecil/UMKM yang selalu membutuhkan penghilang noda dan minyak untuk alat-alat masak dan makan yang praktis juga hemat biaya sehingga bisa mengurangi dana pengeluaran kebutuhan sehari-hari. Posyandu merupakan pusat pelayanan kesehatan terdekat yang memberikan layanan dasar, terutama bagi anak-anak balita dan ibu hamil. Tetapi, seringkali ada hambatan dalam pengolahan limbah kulit pisang menjadi sabun cuci piring. Penyediaan bahan, komposisi serta takaran yang sesuai dapat meminimalisir terjadinya hambatan/kendala dalam proses pembuatan sabun cuci piring. Oleh karena itu, maka penulis mengadakan pendampingan kepada para mitra PKK Desa Jatidukuh mengenai pengolahan limbah kulit pisang menjadi sabun pencuci piring. Selain itu, pendampingan ini juga dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan masyarakat terutama mitra PKK Desa Jatidukuh.

Tujuan diadakannya program kegiatan Pengabdian Masyarakat ini pada mitra PKK Desa Jatidukuh adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terutama ibu-ibu PKK mengenai cara pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang. Selain itu, untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait bagaimana memanfaatkan limbah organik seperti kulit pisang untuk dapat menciptakan sesuatu berupa barang yang dapat bermanfaat bagi masyarakat. Banyak manfaat yang didapat dari diadakannya kegiatan pengabdian di bidang inovasi produk ini. Ibu-ibu PKK dapat mengolah dan memanfaatkan limbah organik seperti kulit pisang karena dari pada dibuang dan hanya untuk pakan ternak saja. Manfaat lainnya adalah dapat membuat sendiri sabun pencuci piring dari limbah kulit pisang dengan komposisi dan takaran yang telah ditentukan.

Solusi dari permasalahan pada pengolahan dan pemanfaatan limbah kulit pisang menjadi sabun cuci piring adalah memberikan pendampingan pelatihan kepada masyarakat agar dapat membuat sabun pencuci piring sendiri di rumah dan mengedukasi masyarakat tentang pentingnya memanfaatkan limbah organik seperti kulit pisang. Hasil yang diharapkan setelah kepulangan mahasiswa Pengabdian Masyarakat dari kampus Untag Surabaya adalah masyarakat dapat mengolah dan membuat sendiri sabun pencuci piring dari limbah kulit pisang yang ramah lingkungan dan bisa untuk diperjual belikan untuk kegiatan kewirausahaan.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat seperti pembuatan sabun cuci piring dilaksanakan di Balai Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto pada pukul 10.00 WIB hingga pukul 13.30 WIB. Kegiatan Pengabdian Masyarakat tersebut tidak hanya dari satu kelompok saja tetapi juga ada kelompok-kelompok kecil lainnya yang juga melaksanakan program kerja di hari dan jam yang sama. Ada sekitar 3 kelompok yang melaksanakan program kerja pengabdian masyarakat tersebut dengan mitra yang sama. Mitra yang menjadi target/sasaran dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat pembuatan sabun cuci piring ini adalah ibu-ibu PKK Desa Jatidukuh. Subjek kegiatannya adalah para ibu-ibu rumah tangga dan juga para pelaku usaha UMKM.

Prosedur pembuatan adalah pertama siapkan alat dan bahan, kedua cuci kulit pisang dan kulit jeruk hingga bersih, ketiga potong kecil-kecil kulit pisang menjadi bentuk kotak-kotak, keempat masukkan potongan kulit pisang tadi ke dalam blender tambahkan sedikit air dengan perbandingan 1:1 kemudian blender sampai halus, kelima saring ampasnya dan ambil ekstrak airnya, keenam dalam wadah lain larutkan texapon dan EDTA beri sedikit air dan aduk terus hingga berbusa, ketujuh di larutan pisang tadi tambahkan cuka, baking soda dan perasan air jeruk nipis, ke delapan campur larutan texapon dan EDTA tadi ke dalam wadah yang berisi ekstrak air kulit pisang dan kemudian aduk terus hingga tercampur rata, kedelapan beri garam secukupnya dan aduk terus hingga mengental, kesembilan bagi dua bagian kemudian masing-masing wadah tambahkan pewangi essence aroma pisang, kesepuluh dari masing-masing wadah tersebut beri pewarna makanan hijau untuk satu wadah yang telah ditentukan dan beri pewarna makanan kuning di wadah yang lainnya. Instrumen adalah alat dan bahan yang digunakan.

Berikut dimulai dari alat yang digunakan yaitu blender, pisau, saringan, gelas ukur, centong sayur, centong nasi, sendok, talenan, gunting (opsional), stop kontak, dan baskom, untuk bahan yang digunakan adalah kulit pisang, kulit jeruk, jeruk nipis, baking soda, cuka, garam, texapon, EDTA, pewangi essence aroma pisang serta pewarna makanan hijau dan kuning.

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan ini diikuti oleh 9 orang, di antaranya dari kalangan ibu-ibu rumah tangga di Desa Jatidukuh. Hasil yang dicapai dalam pendampingan ini adalah masyarakat telah mendapatkan pemahaman tentang pengolahan limbah dari buah pisang berupa kulit pisang menjadi sabun cuci piring. Hasil yang diharapkan setelah kepulangan mahasiswa Pengabdian Masyarakat dari kampus Untag Surabaya adalah masyarakat dapat mengolah dan membuat sendiri sabun pencuci piring dari limbah kulit pisang yang ramah lingkungan dan bisa untuk diperjual belikan untuk kegiatan kewirausahaan.

Berdasarkan data yang dikumpulkan pada sesi tanya jawab, dapat disimpulkan bahwa mulanya masyarakat tidak mengetahui pemanfaatan dan pengolahan kulit pisang menjadi produk yang bernilai ekonomi. Mereka hanya memanfaatkan kulit pisang sebagai pakan ternak atau dibuang ke lingkungan sehingga mengakibatkan pencemaran bagi lingkungan. Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat lebih paham tentang pemanfaatan limbah, khususnya kulit pisang, dan ternyata bisa dijadikan sebagai salah satu sumber penghasilan.

Solusi dari permasalahan pada pengolahan dan pemanfaatan limbah kulit pisang menjadi sabun cuci piring adalah memberikan pendampingan pelatihan kepada masyarakat agar dapat

membuat sabun pencuci piring sendiri di rumah dan mengedukasi masyarakat tentang pentingnya memanfaatkan limbah organik seperti kulit pisang.

Kegiatan pada hari kelima adalah mengumpulkan ibu-ibu PKK di Balai Desa Jatidukuh untuk melihat langsung proses pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang yang ramah lingkungan tersebut dengan didampingi oleh mahasiswa Pengabdian Masyarakat R12 Untag Surabaya. Kegiatan ini disebut dengan sosialisasi atau penyuluhan.



Kegiatan selanjutnya pada hari kelima adalah foto bersama dengan ibu-ibu PKK Desa Jatidukuh sebagai bukti dokumentasi karena telah selesai melaksanakan program kerja proses pembuatan sabun pencuci piring dari limbah kulit pisang di Balai Desa Jatidukuh, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto. Kegiatan ini juga diikuti dengan pembagian produk botol sabun pencuci piring inovasi dari mahasiswa Pengabdian Masyarakat R12 Untag Surabaya.

Gambar 1. Suasana Praktek Pembuatan Sabun Cuci Piring Dari Limbah Kulit Pisang.



Gambar 2. Foto Bersama dengan ibu-ibu PKK.

Kesimpulan

Setelah melakukan metode observasi dan dokumentasi kepada PKK Desa Jatidukuh, kepala desa dan perangkat desa, maka telah ditemukan beberapa temuan masalah mengenai masyarakat yang belum mengerti cara mengolah limbah organik dari kulit pisang. Selain itu, kulit pisang hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak saja atau dibuang begitu saja menjadi sampah. Karena masyarakat masih minim pengetahuan mengenai pengolahan limbah kulit pisang yang ternyata bisa diolah kembali menjadi sabun cuci piring yang ramah lingkungan. Oleh karena itu, dari pada

dibuang dan hanya menjadi sampah di masyarakat mahasiswa Pengabdian Masyarakat mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi masyarakat.

Dari hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan tadi, maka dapat diambil kesimpulan bahwa masyarakat membutuhkan pendampingan dan pelatihan untuk dapat mengolah bahan limbah kulit pisang menjadi sabun pencuci piring yang ramah lingkungan. Oleh karena itu mahasiswa Pengabdian Masyarakat R12 membuat sebuah inovasi dan ditugaskan di sebuah desa yang bernama Desa Jatidukuh untuk memberikan sosialisasi atau pendampingan pelatihan kepada masyarakat Desa Jatidukuh dalam mengolah limbah kulit pisang menjadi sabun cuci piring yang ramah lingkungan.

Daftar Pustaka

Penyusunan Daftar Pustaka yang mengikuti teknik yang standar harus dilakukan secara baku dan konsisten. Untuk menjaga konsistensi cara pengacuan, pengutipan dan daftar pustaka sebaiknya menggunakan aplikasi Mendeley Cite Style IEEE.

- [1] A. Ramadhan Fajar, "Bab I خ حض با ؤ," *Galang Tanjung*, no. 2504, pp. 1-9, 2022.
- [2] M. Renhard and Singgih, "Sabun pencuci piring cair dengan inovasi penambahan ekstrak aloe vera sebagai anti bakterial yang bernilai ekonomis tinggi," *Progr. Stud. Diploma III Tek. Kim.*, 2016.
- [3] Redaksi manfaat, "31 Manfaat Kulit Pisang," *manfaat.co.id*, 2024. <https://manfaat.co.id/manfaat-kulit-pisang> (accessed Jan. 17, 2024).
- [4] R. F. K. Retia Kartika Dewi, "6 Manfaat Kulit Pisang, dari Perawatan Kulit hingga Nutrisi Tanaman," *KOMPAS.com*, 2021. <https://www.kompas.com/tren/read/2021/11/22/080000765/6-manfaat-kulit-pisang-dari-perawatan-kulit-hingga-nutrisi-tanaman>
- [5] dr. Meva Nareza, "Jangan Sia-Siakan 7 Manfaat Kulit Pisang bagi Kesehatan Ini," *ALODOKTER*, 2020. <https://www.alodokter.com/jangan-sia-siakan-7-manfaat-kulit-pisang-bagi-kesehatan-ini>
- [6] M. Israa, F. Yulianto, and D. Rahmadanik, "Desa Pepelegi Terhadap Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Piring," 2021.
- [7] M. Firdaus, A. Habib, and S. Sugiono, "Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Kawasan Wisata Trawas Mojokerto Melalui Pengolahan Produk Turunan Pisang dan Ketela," *J. Pengabdi. LPPM Untag Surabaya*, vol. 03, no. 01, pp. 90-95, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.untag-sby.ac.id/index.php/jpm17/article/view/1705>
- [8] J. P. Balengkong, K. G. Kelua, and K. Timur, "KEPOK DAN PENGARUHNYA PADA TINGGI TANAMAN KEDELAI Dosen Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman , Indonesia . Pertanian organik adalah pertanian yang menggunakan bahan- bahan organik yang berasal dari alam , baik dalam penggunaan pupuk , pestisida , dan hormon pertumbuhan . Penggunaan pupuk organik melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme dapat menjaga kelestarian lingkungan dengan meningkatkan aktivitas organisme tanah yang menguntungkan bagi tanaman maupun menekan pertumbuhan hama dan penyakit tanaman , dan dapat memperbaiki sifat fisik , biologi dan kimiawi tanah , sehingga mengurangi pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk anorganik dan tumpukan sampah (Musnamar , 2005). Menurut Parnata (2010), pada dasarnya pertanian organik menganut sistem pengembalian , yang berarti mengembalikan semua bahan organik yang dihasilkan ke dalam tanah , baik dalam bentuk limbah pertanian maupun ternak . Bahan organik ini selanjutnya dapat terurai menjadi unsur hara organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah . Selain dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produksi tanaman , sistem pertanian organik juga mampu mendukung keseimbangan

ekosistem . Dari segi ekonomi , pertanian organik dapat mengurangi biaya penggunaan bahan-bahan kimia seperti pupuk , pestisida , dan herbisida . Pupuk organik cair (POC) merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dapat digunakan dalam sistem pertanian organik . POC adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman , kotoran hewan , dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur . Kelebihan dari pupuk organik cair adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara , tidak masalah dalam hara , mampu menyediakan hara secara cepat . Dapat dikatakan bahwa pupuk organik cair merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah . Salah satu pupuk organik cair adalah Mikroorganisme Lokal (MOL) MOL merupakan kumpulan mikroorganisme yang dapat dikembangkan , yang berfungsi sebagai starter dalam pembuatan bokasi atau kompos . Pemanfaatan limbah pertanian seperti buah-buahan tidak layak konsumsi untuk diolah menjadi MOL dapat meningkatkan nilai tambah limbah , serta mengurangi pencemaran lingkungan (Juanda , dkk ., 2011). Pemanfaatan mol pada pertanian organik masih belum banyak dilakukan khususnya kedelai . Data dari Badan Pusat Statistik Berdasarkan data BPS 2013 produksi kedelai pada tahun 2013 adalah 807 . 568 ton biji kering dan jum...,” vol. XIV, 2015.

[9] I. M. Kasiawan, I. Ismail, and A. Maqsudi, “I b M KELOMPOK USAHA RUMAH TANGGA ANEKA KERIPIK DAN SALE,” vol. 01, no. 01, pp. 34–40, 2014.

[10] R. M. Haryadi, C. K. Dewi, S. Sunarto, and T. Ruliana, “Pemanfaatan Bahan Baku Kearifan Lokal Sebagai Sarana Memperkenalkan Desa Budaya Sungai Bawang,” *JPM17 J. Pengabd. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 35–40, 2021, doi: 10.30996/jpm17.v6i1.5155.