

PEMANFAATAN LIMBAH KULIT PISANG MENJADI SABUN CUCI PIRING DENGAN BAHAN ADITIF KULIT JERUK

¹Zakiyah Darajat✉, ¹Mimin Septiani, ²Fitria

¹Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Indonesia

²Program Studi Teknik Kimia, Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang, Indonesia

Email: zakiyah.darajat@poliupg.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.46880/methabdi.Vol3No1.pp6-10>

ABSTRACT

Banana production in Bontang City has increased every year. Along with the high productivity of bananas, the amount of banana peel waste will also increase. In general, waste in the form of banana peels is only used as animal feed or disposed of without further processing so that it can cause environmental pollution. For this reason, it is necessary to manage banana peels so that they have a higher economic value. Banana peel contains alkaloids, flavonoids, phenols, tannins and saponins. This Saponin will produce foam so that it can be used as a washing agent and can also be used as a kitchen equipment cleaner. The samples in this activity were ripe banana peels and orange peels as additives (fragrances and essential oil producers). The method used in the Activities for the Community is the presentation of the material. Discussion, and practice of making dish soap. Participants were very enthusiastic in participating in a series of training activities for making dish soap. The result of this training is an environmentally friendly dish soap product according to the method provided.

Keyword: Dish Soap, Banana Peels, Orange Peels.

ABSTRAK

Produksi pisang di Kota Bontang mengalami peningkatan setiap tahunnya. Seiring dengan tingginya produktivitas buah pisang, maka jumlah limbah kulit pisang pun akan meningkat. Pada umumnya, limbah berupa kulit pisang hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau dibuang tanpa pengolahan lebih lanjut sehingga dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Untuk itu perlu adanya pengelolaan terhadap kulit pisang agar memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Kulit pisang mengandung alkaloid, flavonoid, fenol, tanin, dan Saponin. Saponin inilah yang akan menghasilkan busa sehingga dapat digunakan sebagai bahan pencuci dan dapat pula digunakan sebagai pembersih peralatan dapur. Sampel pada kegiatan ini adalah kulit pisang yang matang serta kulit jeruk sebagai bahan aditif (pengharum dan penghasil essential oil). Metode yang digunakan dalam kegiatan Kegiatan untuk Masyarakat ini adalah pemaparan materi. Diskusi, dan praktik pembuatan sabun cuci piring. Peserta sangat antusias dalam mengikuti rangkaian kegiatan Pelatihan pembuatan sabun cuci piring. Hasil dari pelatihan ini adalah produk sabun cuci piring yang ramah lingkungan sesuai dengan metode yang diberikan.

Kata Kunci: Sabun Cuci Piring, Kulit Pisang, Kulit Jeruk.

PENDAHULUAN

Tanaman pisang merupakan tanaman yang memiliki banyak kegunaan, mulai dari buah, batang, bonggol, hingga kulitnya (Lumowa & Bardin, 2018). Pisang merupakan komoditas unggulan Indonesia. Jumlah produksi buah pisang dari tahun 2017-2019 berturut-turut 1.162.678;

7.264.379; dan 7.280.658 ton. Di Kota Bontang sendiri, produksi pisang dari tahun 2017-2019 adalah 305, 906, 5.725 kwintal (BPS Kota Bontang, 2020).

Tanaman pisang terdiri dari beberapa jenis. Namun secara morfologi tanaman pisang tidaklah berbeda (Azizah, 2020). Kulit pisang merupakan

bahan buangan (limbah buah pisang) yang jumlahnya melimpah. Kulit pisang biasanya hanya dibuang sebagai limbah organik atau digunakan sebagai pakan ternak (Sinung & Nugroho, 2018). Kulit pisang mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri (Mardiana & Yuniati, 2021). Senyawa yang berperan penting dalam pembuatan sabun cuci piring ini adalah saponin. Saponin inilah yang akan menghasilkan busa sehingga dapat digunakan sebagai bahan pencuci dan dapat digunakan sebagai pembersih berbagai peralatan dapur. Ketika direaksikan dengan air, saponin akan menghasilkan busa (Wijayanti, Sari, Suprayitno, & Aminin, 2020).

Sama halnya dengan kulit pisang, pemanfaatan kulit jeruk pun masih sangat terbatas. Padahal kulit jeruk mengandung minyak atsiri, atau dikenal juga sebagai minyak eteris (aetheric oil) yang banyak dimanfaatkan oleh industri kimia parfum (Muhtadin, Wijaya, Prihatini, & Mahfud, 2013). Minyak kulit jeruk mengandung 94% limonene dan senyawa lain. Senyawa Limonene yang terdapat di dalam kulit jeruk inilah yang membuat minyak atsiri kulit jeruk mahal karena beraroma khas (Kartika Fitri & Proborini, 2018).

Dari penjabaran di atas, pemanfaatan kulit pisang sebagai bahan pembuatan sabun cuci piring perlu dilakukan dengan memanfaatkan kulit jeruk sebagai bahan aditif atau sebagai penghasil minyak esensial dan pengharum pada sabun cuci piring.

TUJUAN DAN MANFAAT

Mengatasi salah satu permasalahan lingkungan akibat limbah organik berupa kulit pisang dengan mengedukasi masyarakat tentang teknologi pengolahan kulit pisang, dengan harapan kegiatan ini juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dengan mengembangkan sabun cuci piring dari kulit pisang sebagai UMKM.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan di Jl. Re Martha Dinata, Kel. Loktuan, Bontang Utara.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, sosialisasi, dan praktek untuk mencapai target dan luaran sesuai permasalahan mitra yang dihadapi.

1. Ceramah dan Sosialisasi

Kegiatan ini meliputi pemaparan materi tentang kulit pisang dan manfaatnya. Pada tahap ini juga dipaparkan mengenai peralatan dan proses pembuatan sabun cuci piring dari kulit pisang. Pemaparan materi dilaksanakan selama 30 menit dan 15 menit tersisa diisi dengan tanya jawab.

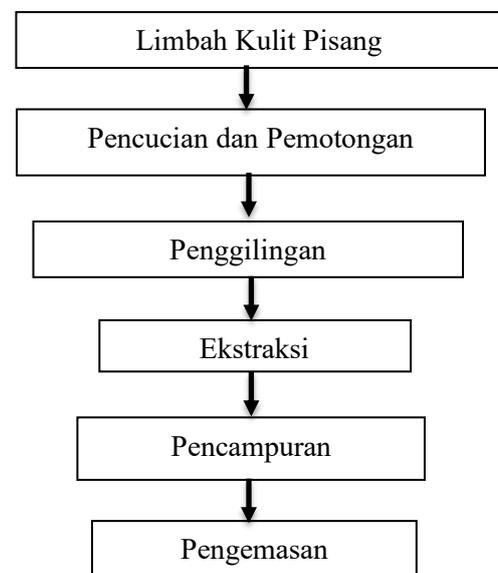
2. Praktek

Pada tahap ini peserta diajarkan langsung tahapan pembuatan sabun cuci piring dari kulit pisang. Tim pelaksana mendemonstrasikan tahapan-tahapan pembuatan sabun cuci piring dari kulit pisang lalu diikuti oleh peserta.

Bahan yang diperlukan antara lain: kulit pisang, texapon/Sodium Lauryl Sulfate (SLS), Jeruk nipis, pewarna makanan, garam dapur, kulit jeruk, dan air bersih.

Alat yang digunakan antara lain: gelas ukur, baskom, timbangan, blender, saringan, mixer/kocokan, corong, panic/dandang, dan kemasan botol/plastik.

Metode pembuatan sabun cuci piring dari kulit pisang, sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir pembuatan sabun cuci piring dari kulit pisang

Di bawah ini diuraikan penjelasan diagram alir pada gambar 1, yang dilakukan untuk kapasitas produksi skala kecil (2 liter), sebagai berikut:

1. Limbah kulit pisang dikumpulkan dari rumah tangga, penjual gorengan, atau pasar tradisional.



Gambar 2. Limbah Kulit Pisang

2. Limbah kulit pisang kemudian dicuci dan dipotong-potong agar lebih mudah digiling.



Gambar 3. Pengolahan Limbah Kulit Pisang

3. Limbah kulit pisang yang sudah bersih dan sudah dipotong-potong, kemudian digiling/dihaluskan menggunakan blender atau alat penggilingan yang lain.



Gambar 4. Hasil Pengolahan Kulit Pisang

4. Kulit pisang yang telah digiling, diperas dan disaring untuk diambil ekstraknya. Di tempat lain, rebus kulit jeruk dalam 1500 mL air. Rebus hingga aromanya keluar. Dinginkan.



Gambar 5. Proses Penyaringan

5. Campurkan 150 mL ekstrak kulit pisang dengan 100 gr Texapon (Sodium Lauryl Sulfate), 1500 mL rebusan air kulit jeruk. Aduk hingga tercampur sempurna. Tambahkan 10 mL ekstrak jeruk nipis dan pewarna makanan secukupnya. Aduk. Lalu tambahkan larutan garam pekat sedikit demi sedikit hingga sabun mengental. Pisahkan dengan busanya jika ada.



Gambar 6. Hasil Campuran Ekstrak Kulit Pisang dan Air Kulit Jeruk

6. Kemas sabun cuci piring ke dalam wadah plastik.



Gambar 7. Sabun Cuci Piring dalam Kemasan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diikuti oleh 25 orang, 85% di antaranya dari kalangan ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Loktuan, Bontang Utara. Hasil dari PkM yang dicapai adalah masyarakat telah mendapatkan pemahaman tentang pengolahan limbah pisang berupa kulit pisang menjadi sabun cuci piring.

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.



Gambar 8. Suasana Praktek Pembuatan Sabun Cuci Piring Dari Kulit Pisang



Gambar 9. Foto Bersama dengan Peserta PkM

KESIMPULAN

Limbah kulit pisang sangat berpotensi untuk diolah menjadi sabun cuci piring yang bernilai ekonomi. Teknologi pengolahannya juga terbilang mudah. Kegiatan ini telah memberikan pemahaman yang baik kepada masyarakat tentang pemanfaatan kulit pisang menjadi sabun cuci piring yang dapat digunakan sehari-hari atau dijadikan sebagai sumber penghasilan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, F. (2020). *Pengaruh Jenis Humektan Terhadap Uji Sifat Fisika Pasta Gigi Kulit Pisang Kepok (Musa paradisiaca L.) Sustainability (Switzerland)*.
- BPS Kota Bontang. (2020). *Produksi Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan di Kota Bontang*.
- Kartika Fitri, A. C., & Proborini, W. D. (2018). Analisa Komposisi Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis Hasil Ekstraksi Metode Microwave Hydrodiffusion and Gravity Dengan Gc-MS. *Reka Buana : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Dan Teknik Kimia*, 3(1), 53. <https://doi.org/10.33366/rekabuana.v3i1.918>
- Lumowa, S. V., & Bardin, S. (2018). Uji fitokimia kulit pisang kepok (musa paradisiacal.) Bahan alam sebagai pestisida nabati berpotensi menekan serangan serangga hama tanaman umur pendek. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(9), 465–469. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i9.87>
- Mardiana, R., & Yuniati, Y. (2021). Formulasi Sediaan Sabun Padat Dari Ekstrak Kulit Pisang Awak (Musa Balbisiana) Secara Maserasi. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 2(1), 4–7. <https://doi.org/10.47065/jharma.v2i1.779>
- Muhtadin, A. F., Wijaya, R., Prihatini, P., & Mahfud, M. (2013). Pengambilan Minyak Atsiri dari Kulit Jeruk Segar dan Kering dengan Menggunakan Metode Steam Distillation. *Jurnal Teknik ITS*, 2(1), 98–101. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v2i1.2351>
- Sinung, P., & Nugroho, A. (2018). Pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai sabun herbal. *Jurnal Sainstech: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 67–72.

Wijayanti, F., Sari, M., Suprayitno, R., &
Aminin, D. (2020). The Gel Soap with Raw
Materials of Lerak Fruit (*Sapindus rarak*
DC). *Stannum : Jurnal Sains Dan Terapan*
Kimia, 2(1), 1–6.
<https://doi.org/10.33019/jstk.v2i1.1618>