

Pemanfaatan Ekstrak Belimbing Wuluh (*Avverhoa bilimbi L.*) Menjadi Sabun Cuci Piring

Zakiyah Darajat¹, Dian Ranggina², Harun Pampang³, Afriyanti S. Lamuru⁴, Muhammad Arham Yunus⁵, Maria Assumpta Nogo Ole⁶, Nurfiansyah⁷

¹Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia
^{2,3,4,5,6,7}Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia
zakiyah.darajat@poliupg.ac.id

Abstrak: Belimbing wuluh merupakan salah satu tanaman kaya manfaat. Populasi tanaman ini sangat melimpah di masyarakat baik di pekarangan atau sebagai tanaman peneduh di halaman rumah. Populasi tanaman ini tidak sebanding dengan pemanfaatannya sehingga buah belimbing wuluh biasanya gugur dan membusuk. Melihat hal tersebut maka dilakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tentang pemanfaatan belimbing wuluh menjadi sabun cuci piring, yang selain bisa menambah nilai ekonomi dari belimbing wuluh, juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) mengandung saponin, flavonoid, asam asetat, dan vitamin C. Saponin mempunyai kemampuan membunuh bakteri sedangkan flavonoid dapat menghancurkan protein bakteri dengan cara lisis sehingga bakteri tidak dapat berkembang biak dan mati. Saponin juga berfungsi sebagai penghasil busa sehingga dapat digunakan dalam pembuatan sabun cuci piring.

Kata Kunci: Belimbing wuluh; saponin; sabun cuci piring

Abstract: *Wuluh star fruit is a plant that is rich in benefits. The population of this plant is very abundant in the community both in the yard or as a shade plant in the yard. The population of this plant is not proportional to its utilization so that the star fruit usually falls and rots. Seeing this, a community service activity was carried out regarding the use of starfruit into dish soap, which besides being able to add to the economic value of starfruit, can also reduce environmental pollution. Wuluh star fruit (*Averrhoa bilimbi L.*) contains saponins, flavonoids, acetic acid, and vitamin C. Saponins have the ability to kill bacteria while flavonoids can destroy bacterial proteins by lysis method so that bacteria cannot reproduce and die. Saponins also function as a foam producer so that they can be used in the manufacture of dish soap.*

Keywords: *Wuluh star fruit, saponin, dish soap*

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki beragam-ragam hayati terbesar kedua di dunia (Situmorang et al., 2020). Belimbing wuluh merupakan tanaman yang banyak tersebar di Indonesia dan dapat ditanam di sekitar pekarangan rumah (Nurul Haq et al., 2018). Tanaman belimbing wuluh yang tumbuh baik dapat menghasilkan 100-300 buah/pohon sehingga seringkali mengalami kebusukan sebelum dimanfaatkan. Salah satu cara penanganan pasca panen yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah buah menjadi suatu olahan pangan. Kombinasi pengolahan buah belimbing wuluh pada masyarakat Indonesia masih rendah seperti sebagai bumbu dapur, bahan pengawet makanan dan obat batuk tradisional karena buah belimbing wuluh mempunyai rasa yang sangat masam, sehingga orang enggan memakan langsung atau diperas airnya (Taufik, 2018).

Kandungan yang terdapat di dalam belimbing wuluh diantaranya seperti saponin, flavonoid, asam asetat, dan vitamin C secara kualitatif. Saponin dapat membunuh bakteri, selain

itu flavonoid juga berfungsi penghacur protein bakteri dengan cara lisis sehingga bakteri tidak dapat berkembang biak dan mati. Kandungan vitamin C yang terdapat didalamnya dapat memperlambat proses kecoklatan karena vitamin C berfungsi antioksidan. Sedangkan asam asetat berfungsi sebagai pengawet (Wirusaha et al., 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 et al., 2020).

Sabun cuci piring merupakan produk yang hampir selalu dibutuhkan di masyarakat. Produk ini telah menjadi kebutuhan bagi hampir seluruh keluarga di Indonesia. Sering kali, pengeluaran untuk membeli produk tersebut cukup membebani perekonomian masyarakat (Purwaniati et al., 2020). Dalam menjalankan usaha rumah makan dan kegiatan rumah tangga, sabun yang selama ini digunakan untuk mencuci piring adalah sabun colek dengan harga Rp 2.600,- per sachet per hari. Penyediaan sabun sachet untuk 1 bulan membutuhkan biaya sebanyak Rp 52.000,- Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat harus menyediakan dana minimal Rp 52.000,- per bulan untuk pengadaan sabun yang diperlukan untuk membersihkan peralatan memasak (Amalia et al., 2018). Dari penjabaran di atas, pemanfaatan ekstrak belimbing wuluh sebagai bahan pembuatan sabun cuci piring perlu dilakukan.

Metode

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Jl. Re Martha Dinata, Kel. Loktuan, Bontang Utara, dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, sosialisasi, dan praktek untuk mencapai target dan luaran sesuai permasalahan mitra yang dihadapi.

1. Ceramah dan Sosialisasi

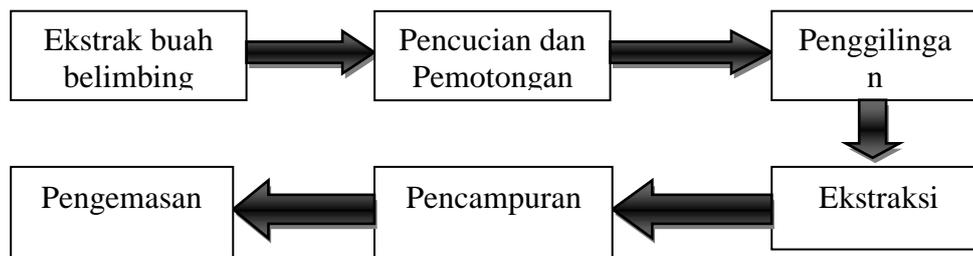
Kegiatan ini meliputi pemaparan materi tentang buah belimbing dan manfaatnya. Pada tahap ini juga dipaparkan mengenai peralatan dan proses pembuatan sabun cuci piring dari ekstrak buah belimbing wuluh. Pemaparan materi dilaksanakan selama 30 menit dan 15 menit tersisa diisi dengan tanya jawab.

2. Praktek

Pada tahap ini peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok dan diajarkan langsung tahapan pembuatan sabun cuci piring dari ekstrak buah belimbing wuluh. Tim pelaksana mendemonstrasikan tahapan-tahapan pembuatan sabun cuci piring dari ekstrak buah belimbing wuluh lalu diikuti oleh peserta.

Bahan yang diperlukan antara lain: ekstrak buah belimbing wuluh, texapon/Sodium Lauryl Sulfate (SLS), jeruk nipis, pewarna makanan, garam dapur, dan air bersih. Alat yang digunakan antara lain: gelas ukur, baskom, timbangan, blender, saringan, mixer/kocokan, corong, dan kemasan botol/plastik. Metode pembuatan sabun cuci piring dari ekstrak buah

belimbing wuluh, sebagai berikut:



Gambar 1 Diagram Alir Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Ekstrak buah belimbing.

Di bawah ini diuraikan penjelasan diagram alir pada gambar 2.1, yang dilakukan untuk kapasitas produksi skala kecil (2 liter), sebagai berikut:

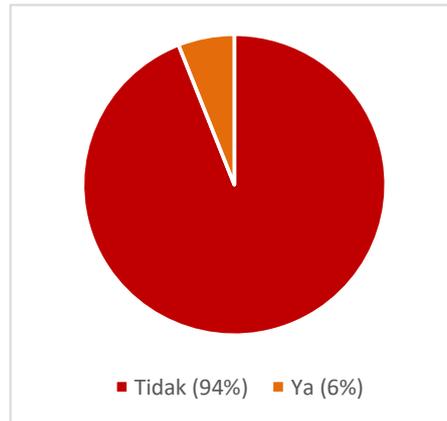
1. Buah belimbing kemudian dicuci dan dipotong-potong agar lebih mudah digiling.
2. Buah belimbing yang sudah bersih dan sudah dipotong-potong, kemudian digiling/dihaluskan menggunakan blender atau alat penggilingan yang lain.
3. Buah belimbing yang telah digiling, diperas dan disaring untuk diambil ekstraknya. Campurkan 150 mL ekstrak buah belimbing dengan 100 gr Texapon (Sodium Lauryl Sulfate), 1500 mL air. 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.
4. Kemas sabun cuci piring ke dalam wadah plastik.

Hasil dan Pembahasan

Pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari ekstrak belimbing wuluh ini dilaksanakan di di Jl. Re Martha Dinata, Kel. Loktuan, Bontang Utara. Kegiatan ini diikuti oleh 25 orang, 85% di antaranya dari kalangan ibu-ibu rumah tangga.

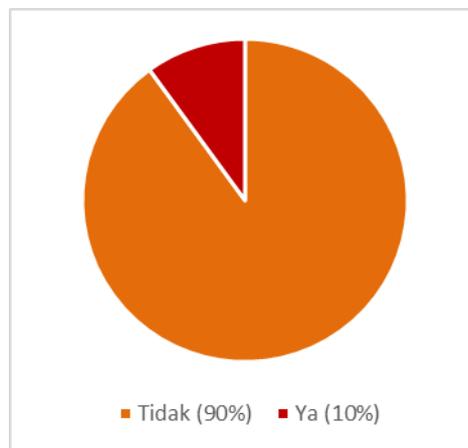
Kurangnya pengetahuan dan pemahaman Masyarakat dalam mengetahui cara pengolahan sabun cuci piring sederhana dengan menggunakan bahan alami seperti Belimbing Wuluh merupakan salah satu faktor pendukung kami dalam melakkan kegiatan pengabdian ini. Terlebih dahulu dilakukan survey kepada sejumlah Masyarakat dengan menggunakan media *kuisisioner*.

1. Apakah Anda mengetahui bahwa Belimbing Wuluh dapat diolah menjadi sabun cuci piring?



(a)

1. Apakah dengan diadakannya pelatihan pembuatan sabun cuci piring akan membantu Masyarakat menemukan ide wirausaha?



(b)

Gambar 1a dan 2b. Survei Masyarakat terhadap pengolahan belimbing wuluh menjadi sabun cuci piring

Berdasarkan hasil yang tampak pada Gambar 2 telah dilakukan survey Tim PKM, diperoleh tanggapan dari Masyarakat sebanyak 94% menjawab belum mendapatkan informasi dan belum mengetahui bahwa Belimbing Wuluh dapat diolah menjadi sabun cuci piring, dan 6% menjawab telah mengetahui pengolahan belimbing wuluh menjadi sabun cuci piring. Untuk pertanyaan berikutnya mendapat tanggapan sebanyak 90% terkait diadakannya pelatihan dan pembuatan sabun cuci piring diharapkan dapat menjadi salah satu ide wirausaha yang dapat dikembangkan, namun mendapat tanggapan sebanyak 10% yang berpendapat belum tentu pelatihan ini dapat menjadi ide wirausaha.

Tabel 1 Keadaan awal dan keadaan akhir kegiatan pembuatan sabun cuci piring dari ekstrak belimbing wuluh.

No.	Keadaan Awal	Perlakuan	Keadaan Akhir
1.	Masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga belum mengetahui informasi dan edukasi terkait pemanfaatan ekstrak buah belimbing wuluh menjadi sabun cuci piring.	Pemberian informasi dan edukasi mengenai prospek, potensi, dan manfaat dari buah belimbing serta pemanfaatannya menjadi sabun cuci piring.	Masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga dapat mengetahui, memahami, dan menguasai teori dan prinsip pembuatan sabun cuci piring yang memanfaatkan bahan alami salah satunya ekstrak belimbing wuluh.
2.	Masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga belum mengetahui cara pembuatan sabun cuci piring dengan ekstrak belimbing wuluh.	Praktik pembuatan sabun cuci piring sederhana dengan ekstrak sari Belimbing Wuluh di mana peserta dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing didampingi oleh Tim PKM.	Masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga mampu membuat sabun cuci piring sederhana dari ekstrak belimbing wuluh.



Gambar 2. Proses Pembuatan Sabun Cuci Piring



Gambar 3. Produk Sabun Cuci Piring yang telah dikemas dan penggunaannya pada peralatan makan

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tentang pembuatan sabun cuci piring dari ekstrak Belimbing

Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) dapat memberikan manfaat bagi Masyarakat khususnya bagi ibu-ibu rumah tangga di Jl. Re Martha Dinata, Kel. Loktuan, Bontang Utara. Peserta antusias dalam mengikuti pelatihan pembuatan sabun cuci piring karena selama ini mereka belum pernah mendapatkan informasi dan pelatihan serupa. Peserta pelatihan telah mampu mengolah Belimbing Wuluh menjadi sabun cuci piring sehingga dapat mengurangi pengeluaran rumah tangga dan bahkan beberapa di antara peserta ingin mengembangkannya ke dalam UMKM sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan ekonomi keluarga.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang dan Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah mensupport kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Juga kepada Masyarakat Jl. Re Martha Dinata, Kel. Loktuan, Bontang Utara yang telah memberikan ruang dan kesempatan hingga terlaksananya kegiatan ini.

Referensi

- Amalia, R., Paramita, V., Kusumayanti, H., Wahyuningsih, W., Sembiring, M., & Rani, D. E. (2018). Produksi Sabun Cuci Piring Sebagai Upaya Peningkatkan Efektivitas Dan Peluang Wirausaha. *Metana*, 14(1), 15. <https://doi.org/10.14710/metana.v14i1.18657>
- Nurul Haq, B., Yusnita, E., Qafita, K., Sri Pratiwi, K., Pa'ipinan, K., Israaq, M., Mustaqim, & Alam, S. (2018). Laporan Hasil Project Work Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Belimbing Wuluh (Vol. 14, Issue 155271).
- Purwaniati, Emma Emawati, Anne Yuliantini, Winasih Rahmawati, & Idar. (2020). Produksi Sabun Cuci Piring Dan Sabun Mandi Rumah Tangga Sebagai Upaya Peningkatan Kemandirian Masyarakat. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 145–151. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v4i2.426>
- Situmorang, N. B., Monica Marpaung, D., Aminah, A., & Marbun, R. A. T. (2020). A Efektivitas Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Sebagai Pelembab Kulit. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 2(2), 50–55. <https://doi.org/10.35451/jfm.v2i2.360>
- Taufik, A. (2018). Analisis Mutu Sabun Cuci Piring Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (*Avverhoa blimbi L.*) dengan Konsentrasi Yang Berbeda.
- 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>
- Wirausaha, I. D. E., Masa, D. I., Di, P. C., Lampung, K. B., Basri, M., Insani, M., Anggraini, A., Wijaya, A., Roudhoh, A., Sabam, J., Tanjung, P., Riani, N., & Lesmana, J. (2021). Ekstrak Sari Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat BUGUH*, 1(3), 37–47.