

Sosialisasi Praktik Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Perasan Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) pada Siswa Di UPT. SMAN 3 Kabupaten Takalar

Andi Nurpati Panaungi¹, Hasma¹, Rahmatullah Muin¹

¹Institut Nani Hasanuddin

ABSTRAK

Sabun cuci piring adalah salah satu produk yang penggunaannya dapat membantu menghilangkan kotoran. Sebelumnya sabun berbentuk batang, namun sekarang lebih banyak dibuat dalam bentuk sabun cair karena penggunaannya lebih efektif dan penggunaannya dimasyarakat lebih banyak. Sabun termasuk kebutuhan pokok dalam memperoleh kebersihan yang berstandar baik di kehidupan sehari-hari. Penggunaan sabun cuci piring sangat efektif dalam membersihkan peralatan dapur. Masalah yang sering timbul pada sabun cuci piring diantaranya adalah dermatitis kontak iritan yang berefek sitotoksik dikulit yang memberikan reaksi peradangan non imunologik yang melewati jalur eksogen ataupun endogen yang langsung terkontak pada permukaan tubuh. Untuk mengatasi hal tersebut, Maka diperlukan bahan alami untuk pembuatan sabun cair yaitu salah satunya jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan salah satu tanaman herbal yang sudah sering kali dipergunakan sebagai obat. Ekstrak daun, ekstrak kulit buah, ekstrak biji dan air perasannya merupakan bagian yang bisa digunakan sebagai agen antibiotik, Ekstrak daunnya pula bisa digunakan menjadi agen antifungal. UPT SMAN 3 Takalar adalah salah satu sekolah menengah atas di Takalar yang memiliki siswa yang banyak dengan area sekolah yang cukup luas. SMAN 3 Takalar adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMA di Kalabirang, Kec. Pattalassang, Kab. Takalar, Sulawesi Selatan. Dalam menjalankan kegiatannya, SMAN 3 Takalar berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan sudah terakreditasi A, berdasarkan sertifikat 160/SK/BAP-SM/XI/2017. SMAN 3 Takalar beralamat di JL. Abdul Jalal Dg. Leo NO.2, Kalabirang, Kec. Pattalassang, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Kegiatan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah terkait materi cara membuat cuci piring dan kemudian dilanjutkan dengan pelatihan secara tutorial terkait cara pembuatan sabun cuci piring dari bahan perasan jeruk nipis. Monitoring hasil kegiatan dilakukan dengan membandingkan hasil pre test dan post test siswa yang menjadi peserta pada kegiatan pengabdian. Tim pengabdian melibatkan 4 dosen tetap dan 5 mahasiswa semester II di Institut Nani Hasanuddin. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah agar siswa siswi, terkhusus Siswa-Siswi SMAN 3 Takalar dapat membuat sabun cuci piring yang mudah serta dapat meningkatkan pengetahuan siswa-siswi mengenai manfaat dan kegunaan dari setiap bahannya. Kegiatan ini juga dapat membuka peluang usaha kepada Siswa-siswi dengan membuat sabun cuci piring sendiri yang sehat dan berkualitas.

Kata kunci: Sosialisasi; Pembuatan; Sabun Cuci Piring ; Jeruk Nipis.

Penulis Korespondensi :

Nama Penulis korespondensi : Andi Nurpati Panaungi

Afiliasi : Institut Nani Hasanuddin

E-mail : andianti82@gmail.com

No. Hp : 085343790208

Socialization of The Practice of Making Dishwashing Soap from Lime juice (*Citrus aurantifolia*) for Student at UPT. SMAN 3 Takalar Regency

ABSTRACT

Dishwashing soap is a product that can help remove dirt. Previously, it was available in bar form, but now it is more commonly produced in liquid form due to its more effective use and wider community reach. Soap is a basic necessity for maintaining good hygiene standards in daily life. Dishwashing soap is very effective in cleaning kitchen utensils. Common problems associated with dishwashing soap include irritant contact dermatitis, which has a cytotoxic effect on the skin, triggering a non-immunologic inflammatory reaction via exogenous or

endogenous pathways that directly contact the body's surface. To address this, natural ingredients are needed to make liquid soap, one of which is lime (*Citrus aurantifolia*). Lime (*Citrus aurantifolia*) is a herbal plant often used as medicine. Leaf extract, fruit peel extract, seed extract, and juice are all parts that can be used as antibiotics. Leaf extract can also be used as an antifungal agent. The SMAN 3 Takalar Senior High School (SMAN 3 Takalar) is a high school in Takalar, with a large student population and a fairly large school area. SMAN 3 Takalar is a high school educational unit located in Kalabbirang, Pattalassang District, Takalar Regency, South Sulawesi. SMAN 3 Takalar operates under the auspices of the Ministry of Education and Culture and has been accredited with an A grade, based on certificate 160/SK/BAP-SM/XI/2017. SMAN 3 Takalar is located at Jl. Abdul Jalal Dg. Leo NO. 2, Kalabbirang, Pattalassang District, Takalar Regency, South Sulawesi. The activity was conducted using a lecture method covering how to make dishwashing liquid, followed by a tutorial training on how to make dishwashing liquid from lime juice. Monitoring of the activity results was carried out by comparing the pre-test and post-test results of the participating students. The community service team involved four full-time lecturers and five second-semester students at the Nani Hasanuddin Institute. The expected benefit of this activity is that students, especially those at SMAN 3 Takalar, can easily make dishwashing soap and increase their knowledge of the benefits and uses of each ingredient. This activity can also open up business opportunities for students by making their own healthy, high-quality dishwashing soap.

Keywords: *Dissemination; Production; Dishwashing Liquid; Lime.*

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi adalah salah satu permasalahan yang banyak terjadi dikalangan masyarakat. Penyebab utama infeksi disebabkan oleh bakteri. Daerah Takalar terletak di Provinsi Sulawesi Selatan yang beriklim tropis sehingga mikroorganisme patogen dapat tumbuh dengan baik. Sejumlah besar bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus*, diketahui bertanggung jawab atas infeksi pada makanan yang menyebabkan risiko terhadap kesehatan manusia. *Pseudomonas aeruginosa* adalah salah satu bakteri yang dapat menyebabkan infeksi nosokomial. Bakteri ini dapat menimbulkan infeksi pada manusia apabila fungsi pertahanan inang abnormal. *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* karena bakteri tersebut paling umum menyebabkan infeksi luka kronis *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* diamati pada beberapa model infeksi, termasuk luka dan infeksi paru paru kronis. Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antibakteri secara alami adalah jeruk nipis. Buah jeruk nipis mengandung minyak atsiri yang disusun oleh beberapa senyawa salah satunya flavonoid yang terbukti memiliki aktivitas antibakteri. Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai antiinfeksi karena bersifat sebagai antibakteri adalah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*, Swingle). Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan salah satu tanaman herbal yang sudah sering kali dipergunakan sebagai obat. Ekstrak daun, ekstrak kulit buah, ekstrak biji dan air perasannya merupakan bagian yang bisa digunakan sebagai agen antibiotik, Ekstrak daunnya pula bisa digunakan menjadi agen antifungal (Parama et al., 2019). Jeruk nipis dapat memberikan kesan yang lembut, memiliki aktivitas bakteri dan melembabkan kulit.

Sabun biasanya berbentuk padatan tercetak yang disebut sabun batang karena sejarah dan bentuk umumnya. Penggunaan sabun cair juga telah meluas, terutama pada sarana-sarana publik. Jika diterapkan pada suatu permukaan, air bersabun secara efektif mengikat partikel dalam suspensi mudah dibawa oleh air bersih. Di negara berkembang, deterjen sintetik telah menggantikan sabun sebagai alat bantu mencuci atau membersihkan. Sabun ini merupakan logam alkali dengan rantai asam monocarboxylic yang panjang. Larutan alkali yang biasa digunakan pada sabun batang adalah NaOH sedangkan untuk sabun cair adalah KOH (kalium hidroksida). Program kewirausahaan ini dimaksudkan agar mahasiswa memiliki bekal keterampilan vokasional yang mereka andalkan ketika telah lulus. Sehubungan dengan hal tersebut untuk meningkatkan keterampilan siswa, memberikan pengajaran keterampilan menciptakan produk yang bisa dijadikan sebagai bekal untuk berwirausaha (Iswari et al., 2022)

Khasiat sabun sebagai pembersih berhubungan erat dengan sifat surfaktan yang terkandung didalamnya. Surfaktan adalah molekul yang memiliki gugus polar yang suka air (hidrofilik) sekaligus gugus non polar yang suka

lemak/minyak (lipofilik), sehingga kedua gugus tersebut dapat mempersatukan campuran yang mengandung minyak dan air untuk dapat dihilangkan dengan air (Sumanto, 2016). Bahan dalam membuat sabun cair cuci piring terdiri dari; a).Texapon adalah bahan kimia yang salah satu fungsinya adalah sebagai pengangkat lemak dan kotoran atau zat yang memiliki sifat surfaktan. Texapon adalah surfatan buatan yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan. Texapon disebut juga sodium lauril sulfate ($C_{12}H_{25}SO_4Na$). EDTA, sebagai pengikat logam sadah dan pengawet. Sodium Sulfat. Pewangi, untuk memberikan aroma tertentu sesuai selera dan meningkatkan daya tarik serta daya jual sabun. Zat warna, adalah memberi warna pada sabun agar mempunyai penampilan menarik. Natrium Clorida ($NaCl$) berbentuk serbuk putih dan tidak berbau berfungsi membantu dalam kelarutan cottoclarin BM dan pengental. Enzim AR berbentuk serbuk putih berfungsi sebagai pembersih lemak. Foambuster (*Coconut Diethanol Amide*) berbentuk cairan kental berwarna kuning transparan yang berfungsi dalam memperbanyak busa yang dihasilkan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) kaya akan kandungan kimia di antaranya flavonoid, tanin, alkaloid, fenol dan saponin yang bersifat antimikroba, disertai minyak atsiri, asam sitrat, kalsium, fosfor, vitamin A, B1, dan vitamin C (Puspita et al., 2020). Ekstrak etanol kulit buah jeruk nipis berkhasiat sebagai antioksidan dengan metode DPPH Nilai IC50 sebesar 54,458 $\mu g/ml$ dan vitamin C sebesar 4,768 $\mu g/ml$. Serta Senyawa aktif yang berkhasiat sebagai antioksidan adalah golongan flavanoid dan vitamin C (Khasanah et al., 2014). Flavonoid yang terdapat pada jeruk nipis berperan menangkal radikal bebas dan penghambat oksidasi lipid (Banjarnahor & Artanti, 2014; Tremi & Smejkal, 2016). Pada kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* s.) banyak terkandung kelenjar minyak atsiri yang bermanfaat. Kandungan kelenjar minyak atsiri ini memiliki 4 komponen utama, yaitu pertama, β -pinen yang berfungsi untuk flavoring agent (penyedap), lalu D Limonen yang berfungsi untuk sabun dan pewangi, selanjutnya α -terpineol yang berfungsi untuk antiseptik, antiinsektida, dan pewarna, dan yang terakhir terpinen-4-ol berfungsi sebagai parfum (Heltonic, et al., 2023). Dari beberapa bukti penelitian tentang manfaat dan khasiat dari jeruk nipis sebagai antibakteri sehingga termotivasi untuk melakukan pengabdian dengan menggunakan perasan jeruk nipis dalam pembuatan sabun cuci piring yang akan di adakan di UPT SMAN 3 Takalar. Kegiatan ini dapat membuka peluang usaha kepada Siswa-siswi dengan membuat sabun cuci piring sendiri yang sehat dan berkualitas.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi dan pelatihan tentang pembuatan sabun piring dengan menggunakan bahan aktif dari bahan alam yakni perasan buah jeruk nipis di kalangan siswa di UPT. SMAN 3 Takalar Kelurahan Kalabbirang, Kecamatan Pattallassang Kabupaten Takalar,

METODE

Sosialisasi utama yang akan dilakukan adalah pemberian materi selanjutnya menjelaskan tentang cara pembuatan sabun cuci piring yang berbahan dasar jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan membimbing langsung proses cara pembuatan sabun cuci piring. Metode yang digunakan dalam sosialisasi ini adalah metode ceramah, yang memungkinkan para peserta untuk melihat secara langsung bagaimana proses pembuatan sabun cuci piring dilakukan.

Sosialisasi ini bukan hanya memberikan pengetahuan kepada para siswa siswi, namun juga memberikan motivasi untuk memanfaatkan bahan-bahan alami yang ada di sekitar mereka. Dengan memanfaatkan jeruk nipis, mereka dapat membuat produk kebersihan yang tidak hanya efektif tetapi juga ramah lingkungan. Program seperti ini penting untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemanfaatan sumber daya lokal dan pengembangan kegiatan berkelanjutan di tingkat komunitas.mampu mendemonstrasikan cara mengukur takaran garam serta membaca label natrium dengan benar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian yang berjudul “sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun cuci piring dengan bahan aktif perasan buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) telah dilakukan di UPT SMAN 3 Takalar t pada hari Selasa, 6 Februari 2024 mulai pukul 09.30 s/d 12.00. Kegiatan ini dihadiri oleh 30 orang peserta dari kelas 3 sekolah ini yang terdiri atas 24 orang perempuan dan 6 orang laki-laki.

Adapun tahapan kegiatan diawali dengan mengukur pemahaman awal peserta sebelum sosialisasi diberikan dengan membagikan link pre-test <https://forms.gle/Mu2TzxaCJHtdvTmf9> melalui whatsapp. Setelah dipastikan seluruh peserta mengerjakan pre-test pada link yang telah diberikan, selanjutnya dilakukan pemberian materi. Materi yang diberikan adalah kaitan kebiasaan cuci tangan dengan sabun demi mencegah penyakit infeksi dan menular, mekanisme sabun cuci tangan cair sebagai pembersih, manfaat dan kandungan perasan jeruk nipis, pengenalan alat dan bahan pembuatan sabun cuci tangan cair serta yang paling utama adalah pelatihan dan praktek pembuatan sabun cuci tangan cair. Pada kegiatan pelatihan dan praktek pembuatan sabun cuci piring, tim pengabdi langsung mendampingi peserta untuk turut aktif praktek secara langsung terkait mengenalkan bahan aktif alam berdasarkan kajian studi literatur sebelumnya serta penekanan bentuk secara fisik dari setiap bahan tambahan yang digunakan dan cara pencampuran yang benar. Dari kegiatan ini, siswa yang menjadi peserta mampu membuat sabun cuci piring yang bahan aktifnya dari perasan buah jeruk nipis di bawah bimbingan tim pengabdi dan dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari di sekolah maupun di rumah siswa. Sabun cuci piring yang dihasilkan memiliki kekentalan yang cukup baik dengan warna kuning bening, aroma jeruk dan memiliki busa yang bagus dan tidak menimbulkan rasa kering di tangan setelah digunakan. Formula yang dibuat diadaptasi dari Ikhrom et al., (2017) dimana beberapa bahan tambahan yang ditambahkan tim pengabdi sebagai inovasi produk dengan mengkombinasi bahan dengan bahan alam yakni perasan buah jeruk nipis konsentrasi 10%. Pemilihan konsentrasi ini berdasarkan penelitian Pradani (2012) bahwa konsentrasi minimum dari perasan buah jeruk nipis sebagai antibakteri adalah 6,25% sehingga tim pengabdi mengambil konsentrasi di atasnya dengan harapan efektivitas sediaan akan lebih baik.



Gambar 1. Pemaparan Materi oleh Tim Pengabdi Kepada Peserta



Gambar 2. Bentuk Antusiasme dan Ketertarikan Peserta terhadap Kegiatan

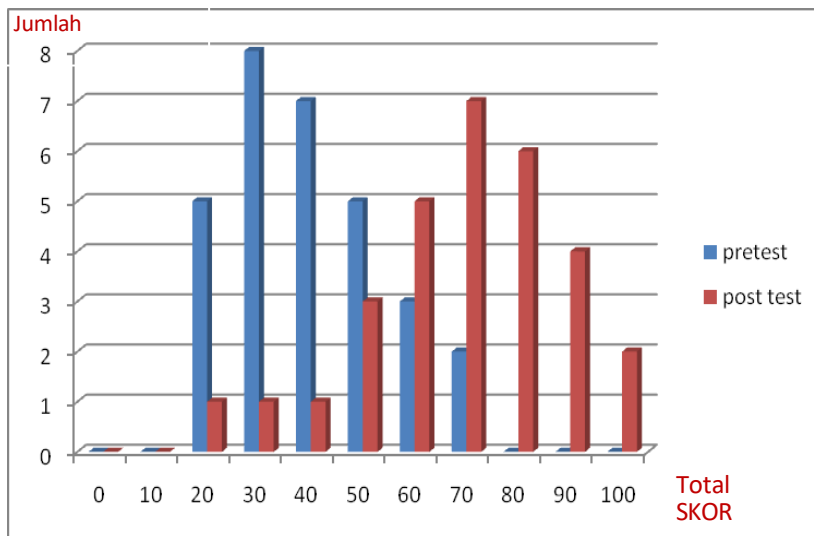
Untuk monitoring dan evaluasi kegiatan tim pengabdian kembali melakukan pengukuran peningkatan tingkat pengetahuan peserta setelah pelatihan dilakukan dengan membagikan link post-test <https://forms.gle/uVVhYnP3E4juYioz7>. Dari kegiatan ini tingkat pengetahuan peserta dari 30 orang pada pre-test sebesar 39% sedangkan pada post-test sebesar 69%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan tingkat pengetahuan peserta setelah kegiatan ini dilakukan. Kegiatan ini juga sangat menarik perhatian peserta yang terlihat dari keterlibatan peserta yang tetap mengikuti materi hingga pendampingan pelatihan dari awal hingga acara selesai tidak meninggalkan aula tempat kegiatan dilakukan. Peserta juga sangat antusias terlihat dari banyaknya peserta yang bertanya terkait materi seperti penggunaan pengawet yang benar hingga testimoni ketertarikannya dengan kegiatan pengabdian yang kami buat. Bahkan, beberapa peserta mengemukakan sangat tertarik dan senang mengikuti kegiatan ini karena peserta terbuka pemahamannya bahwa membuat sediaan farmasi tidak sesulit yang mereka bayangkan. Setelah kegiatan ini dilakukan, diharapkan pihak sekolah kemudian dapat melanjutkan pengetahuan dan keterampilannya untuk produksi sabun cuci tangan produksi sendiri untuk digunakan di sekolah sehingga akan menambah produktifitas sekolah serta membuka peluang wirausaha.



Gambar 3. Keterlibatan Langsung Peserta dalam Kegiatan Praktek

Hasil produk sabun cuci piring dari perasan jeruk nipis kemudian diserahkan pada siswa dan sekolah sebagai produk percontohan agar dapat digunakan secara langsung di sekolah dan juga tentunya agar pihak

sekolah nantinya dapat menduplikasikannya pada praktek mandiri di sekolah dengan siswa-siswa untuk pengembangan kesempatan wirausaha.



Gambar 4. Diagram kenaikan skor wawasan peserta pada post-test dibandingkan pre-test

Evaluasi hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan terkait pembuatan sabun cuci tangan cair dari perasan jeruk nipis melalui peningkatan hasil post test setelah kegiatan dimana peningkatannya terlihat dari 39% menjadi 69%. Data hasil peningkatan dapat terlihat pada diagram pada gambar 4) Adanya produk sabun cuci tangan cair percontohan yang diserahkan kepada mitra pengabdian

KESIMPULAN

Evaluasi hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan terkait pembuatan sabun cuci tangan cair dari perasan jeruk nipis melalui peningkatan hasil post test setelah kegiatan dimana peningkatannya terlihat dari 39% menjadi 69%

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada

1. Mitra yang bersedia berpartisipasi dalam pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh tim Institut Nani Hasanuddin
2. Siswa/Siswi UPT. SMAN 3 Takalar yang bersedia mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat
3. Mahasiswa yang telah membantu tim pengabdian sehingga dapat terlaksana kegiatan ini
4. Bapak/Ibu dosen tim Pengabdian dari Institut Nani Hasanuddin

DAFTAR PUSTAKA

- Ramadhan F., Laila N.Q., Luthfia P.H., Noor F., dan Tuti P., (2020). "Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Tangan Berbasis Minyak Atsiri Kulit Jeruk Nipis di Desa Loano, Kecamatan Loano, Kabupaten Purworejo". Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dengan tema "Kesehatan Modern dan Tradisional". Yogyakarta.
- Iswari, M., Zulmiyetri, Z., Budi, S., Nurhastuti, N., & Ardisal, A. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring untuk Pengembangan Wirausaha bagi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 11(1), 40-44.
- Parama, P. W., Sukrama, I. D. M., & Handoko, S. A. (2019). Uji efektifitas antibakteri ekstrak buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* in vitro. *Bali dental journal*, 3(1), 45-52.

-
- Puspita, W., Hairunnisa, P., Dwi, A., Akademi, F., Yarsi, J., Panglima, A. N., & Barat, K. (2020). in Vitro Antibacterial Activity of Lime Fruit Juice (*Citrus Aurentifolia*) on *Staphylococcus Aereus* Bacteria Article History. 38–45.
- Khasanah, I., Ulfah, M., & Sumantri, S. (2014). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanolik Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dengan Metode DPPH (1, 1-difenil-2-pikrilhidrazil). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 11(2), 9-17.
- Heltonika, B., Situmorang, N. J. B., Wulandari, S., Rolijjah, S., Nasution, B., Farki, A., ... & Ningrum, N. S. (2023). Pembuatan Sabun Cuci Piring dengan memanfaatkan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* s.) kepada Ibu-ibu PKK di Kampung Rantau Bertuah. *KALANDRA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(6), 225-231.
- Pernantah, P. S. (2021). Pemanfaatan *Citrus Aurantifolia* sebagai Antiseptik dan Sabun Cuci Piring (p. 1). Dirjen POM. 2014. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Sumanto, S., (2016). Pembuatan Sabun Cair di Tlogomas Malang. *Prosiding SENIATI*, (Book-1).
- Banjarnahor, S., & Artanti, N., 2014. Antioxidant Properties of Flavonoids. *Medical Journal of Indonesia*, 23(4), 239-244., <https://mji.ui.ac.id/journal/index.php/mji/issue/view/96> (diakses 15 Juli 2019)