



SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CAIR PENCUCI PIRING DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH KULIT PISANG PADA MASYARAKAT

Yorida F. Maakh, Maria Hilaria, Samuel David I. Makoil*

Program Studi D3 Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang, Jln. Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111, Indonesia

*sdavid.imakoil@kemkes.go.id

ABSTRAK

Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang banyak dihasilkan di Desa Baumata Timur, Nusa Tenggara Timur, merupakan limbah organik yang dapat diolah menjadi produk bernilai tambah. Kandungan saponin dan flavonoid dalam kulit pisang kepok menjadikannya bahan baku potensial untuk pembuatan detergen. Saponin berfungsi sebagai agen pembusa, sedangkan flavonoid berperan sebagai antibakteri yang efektif menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pelatihan pembuatan detergen cair pencuci piring dari kulit pisang kepok. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan detergen. Pelatihan ini diikuti oleh 22 orang, dengan 19 orang di antaranya adalah perempuan (86,36%) dan 3 orang laki-laki (13,63%). Peserta berusia antara 30 hingga 89 tahun. Kegiatan ini melibatkan pemutaran video, demonstrasi, dan sesi tanya jawab untuk memastikan pemahaman peserta. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah kulit pisang menjadi produk yang bermanfaat dan ramah lingkungan.

Kata kunci: detergen cair; flavonoid; kulit pisang kapok; pengabdian; saponin

SOCIALIZATION AND TRAINING ON LIQUID DISHWASHING SOAP FORMULATION USING BANANA PEEL WASTE IN THE COMMUNITY

ABSTRACT

*Kepok banana peels (*Musa paradisiaca* L.), which are abundantly produced as organic waste in Baumata Timur Village, East Nusa Tenggara, can be processed into value-added products. The presence of saponins and flavonoids in kepok banana peels makes them a promising raw material for detergent production. Saponins serve as natural foaming agents, while flavonoids act as effective antibacterial compounds that inhibit microbial growth. This study aims to empower the local community through training on the production of liquid dishwashing detergent derived from kepok banana peels. The community service activity began with an introduction followed by a practical demonstration of detergent-making. A total of 22 participants took part, consisting of 19 women (86.36%) and 3 men (13.63%), with ages ranging from 30 to 89 years. The activities involved video screenings, hands-on demonstrations, and interactive Q&A sessions to ensure participants' understanding. The results indicated an improvement in the community's knowledge and skills in utilizing banana peel waste to produce useful and environmentally friendly products. This training is expected to serve as an alternative solution for reducing organic waste while simultaneously providing economic benefits for the people of Baumata Timur Village.*

Keywords: community service; flavonoid; kepok banana peel; liquid detergent; saponin

PENDAHULUAN

Pisang merupakan salah satu komoditas buah dengan produksi melimpah di Nusa Tenggara Timur, khususnya di Desa Baumata Timur. Pemanfaatan buah pisang oleh masyarakat sangat beragam, mulai dari konsumsi langsung, bahan baku kue, hingga keripik. Namun, pemanfaatan ini menyisakan limbah

kulit pisang dalam jumlah besar. Pengelolaan limbah ini menjadi tantangan serius, mengingat limbah organik, termasuk kulit pisang, berkontribusi signifikan terhadap timbunan sampah di Indonesia (Yasin, 2025). Pemanfaatan kembali limbah organik menjadi produk bernilai ekonomi dapat menjadi salah satu solusi untuk mengurangi masalah lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Limbah kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk yang bermanfaat. Kulit pisang ini mengandung senyawa bioaktif seperti saponin dan flavonoid. Saponin diketahui sebagai agen penghasil busa alami, yang sangat cocok untuk aplikasi detergen. Sementara itu, flavonoid memiliki sifat antibakteri yang mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Ariani et al., 2023). Hal ini didukung oleh temuan Roji et al. (2024) yang menunjukkan bahwa saponin dari kulit pisang kepok mampu menghasilkan buih. Selain itu, penelitian Ariani et al. (2023) juga melaporkan kadar fenolik total (asam galat) rata-rata sebesar 13,4495 mg GAE/g dan kadar flavonoid total (kuersetin) rata-rata sebesar 8,5468 mg QE/g pada ekstrak kulit pisang kepok.

Berdasarkan potensi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat Desa Baumata Timur tentang pemanfaatan limbah kulit pisang kepok menjadi detergen cair pencuci piring. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan baru bagi masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi produk bernilai ekonomi, sekaligus mendukung upaya pengurangan sampah dan pelestarian lingkungan.

METODE

Tahapan kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melibatkan dosen, mahasiswa dan mitra. Tahapan kegiatan dan pembagian tugas (Tabel 1) yaitu :

Tabel 1.
Tahapan Kegiatan dan Pembagian Tugas

Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Pelaksana
Persiapan Kegiatan		
Pra Survey	Menyampaikan izin pelaksanaan kegiatan kepada kepala Desa Baumata Timur	Yorida F. Maakh, S.Si.,Apt.,M.Sc
Survey	Identifikasi masalah dan kebutuhan mitra	
Pembentukan Tim PKM	Pembentukan tim sesuai dengan kepakaran untuk dapat menyelesaikan permasalahan mitra	
Penyusunan Proposal	Proposal disusun berdasarkan permasalahan mitra, solusi yang ditawarkan, metode pelaksanaan kegiatan	
Koordinasi Tim dan Mitra	Perencanaan pelaksanaan kegiatan	
Penyiapan alat dan Bahan	Pembelian alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan	Samuel D. Makoil, S.Farm.,Apt.,M.Pharm
Ujicoba pembuatan Sediaan	Pembuatan skala kecil untuk memastikan menghasilkan sediaan yang baik	
Pelaksanaan Kegiatan		
Rapat koordinasi Tahap akhir	Memastikan alat, bahan, dokumen, kuesioner pembagian tugas dan jadwal pelaksanaan kegiatan	Semua anggota tim
Pelaksanaan Kegiatan	Pengisian kuesioner tentang pengetahuan masyarakat tentang zero waste, hygiene dan sanitasi peralatan makan, Sabun kulit buah pisang (Pre test) dan daftar hadir	Samuel D. Makoil, S.Farm.,Apt.,M.Farm dan mahasiswa
	Edukasi tentang pentingnya menerapkan <i>zero waste</i>	Narasumber
	Sosialisasi tentang manfaat kulit buah pisang dalam sabun	Maria Hilaria, S.Si.,S.Farm.,Apt.,M.Sc
	Sosialisasi tentang sabun cair pencuci piring	S.Si.,S.Farm.,Apt.,M.Sc
	Pelatihan pembuatan sabun cair pencuci piring kulit buah pisang	Yorida F. Maakh, S.Si.,Apt.,M.Sc

Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Pelaksana
		Samuel D. Makoil, S.Farm.,Apt.,M.Farm dan mahasiswa
	Pengisian kuesioner tentang pengetahuan masyarakat tentang zero waste, hygiene dan sanitasi peralatan makan, Sabun kulit buah pisang (Post test)	Samuel D. Makoil, S.Farm.,Apt.,M.Pharm dan mahasiswa
	Pasca Kegiatan	
Monev Kegiatan	Memastikan mitra dapat membuat sabun secara mandiri dan analisa masalah yang dihadapi	Yorida F. Maakh, S.Si.,Apt.,M.Sc Asmaira Br. Tarigan, A.MdF

Prosedur pembuatan Sabun cair pencuci piring yaitu:

1. Kulit Buah Pisang dicuci dan dipotong-potong lalu dihaluskan dengan menggunakan blender kemudian diperas untuk mendapatkan sarinya
2. Rebus Kulit Jeruk dalam 1500 mL air hingga aroma khanya keluar
3. Dicampur 150 mL sari kulit buah pisang dan 100 g texapon dan 1500 mL air kulit jeruk, aduk hingga homogen
4. Ditambahkan 10 mL air jeruk nipis dan pewarna makanan secukupnya aduk hingga homogen
5. Ditambahkan larutan pekat garam sedikit semi sedikit hingga sabun mengental
6. Dikemas sabun cair pencuci piring dalam wadah plastik (15)

Metode Pendekatan

Metode Pendekatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan kegiatan PKM antara lain:

1. Model Participatory Rural Appraisal (PRA) yaitu keterlibatan masyarakat pada seluruh proses kegiatan
2. Model Communication development yaitu melibatkan masyarakat secara langsung sebagai subjek dan objek pelaksanaan kegiatan PKM
3. Persuasif yaitu pendekatan yang bersifat himbuan dan dukungan tanpa unsur paksaan untuk berperan serta dalam kegiatan PKM
4. Edukatif yaitu pelaksanaan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan untuk meneruskan ilmu pengetahuan dan penisikian kepada masyarakat

Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM

Tabel 2.
Partisipasi Mitra dalam Kegiatan Pengabmas

Rencana Kegiatan	Partisipasi Mitra	Mitra yang mengikuti
Pra Survey	Menyampaikan izin pelaksanaan kegiatan kepada kepala Desa baumata Timur	Kepala Desa Baumata Timur
Survey	Identifikasi masalah dan kebutuhan mitra	Ketua kelompok UKMK Nekemolo
Penyiapan alat dan Bahan	Menyiapkan kulit buah pisang dan peralatan	Anggota Tim UMKM Nekemolo dan masyarakat Baumata Timur
Edukasi tentang pentingkan menerapkan <i>zero waste</i>	Mendengar penjelasan tentang pentingkan menerapkan <i>zero waste</i>	Anggota Tim UMKM Nekemolo dan masyarakat Baumata Timur
Sosialisasi tentang sabun cair pencuci piring	Terlaksananya Sosialisasi tentang sabun cair pencuci piring	Anggota Tim UMKM Nekemolo dan masyarakat Baumata Timur
Sosialisasi tentang manfaat kulit buah pisang dalam sabun	Terlaksananya Sosialisasi tentang manfaat kulit buah pisang dalam sabun	Anggota Tim UMKM Nekemolo dan masyarakat Baumata Timur
Pelatihan pembuatan sabun cair oencuci piring kulit buah pisang	Terlibatnya mitra dalam Pelatihan pembuatan sabun cair pencuci piring kulit buah pisang	Anggota Tim UMKM Nekemolo dan masyarakat Baumata Timur

Evaluasi dan keberlanjutan PKM

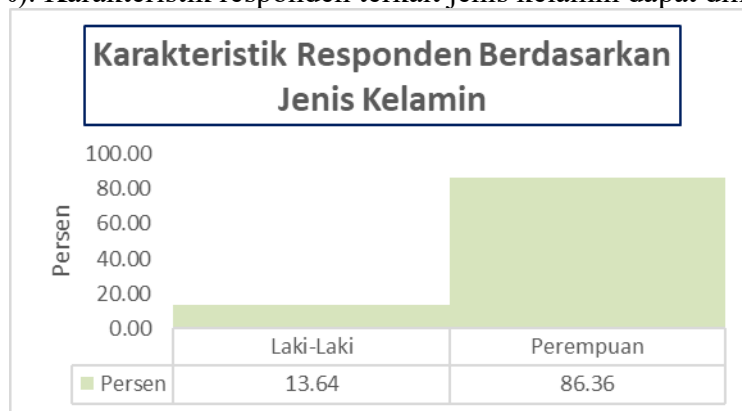
Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilihat dengan respon aktif masyarakat. Evaluasi yang dilakukan sebagai berikut :

1. Evaluasi Program : untuk mengetahui keberhasilan program penerapan ilmu pengetahuan khususnya tentang sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun cair pencuci piring
 2. Evaluasi Hasil : mengetahui keberhasilan pelaksanaan kegiatan yaitu perubahan pemahaman atau pengetahuan dari peserta dan kemampuan peserta untuk membuat sendiri sabun cair pencuci piring
- Evaluasi balikan : untuk mengetahui respon dari peserta tentang kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

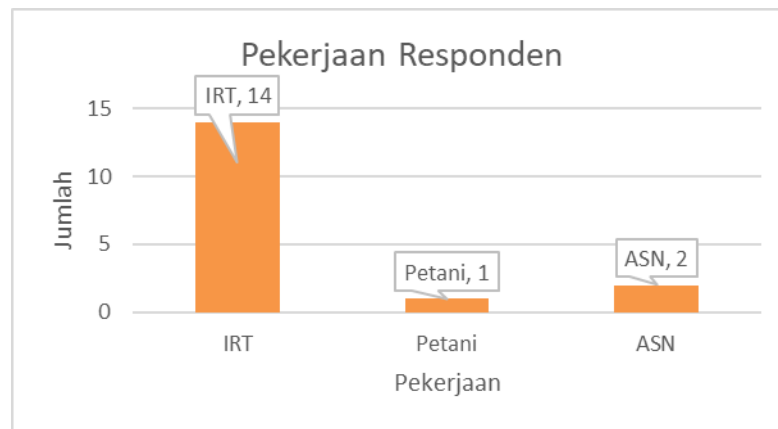
Pisang adalah salah satu buah dengan produksi tertinggi di Nusa Tenggara Timur, terkhususnya Desa Baumata Timur. Pisang yang dimanfaatkan warga untuk beragam keperluan domestik seperti langsung dikonsumsi, membuat kue dan keripik menghasilkan limbah pisang setiap tahunnya dalam jumlah banyak. Pengelolaan limbah pisang dapat menjadi salah satu solusi untuk mengurangi jumlah sampah organik di Indonesia (yasin, 2025). Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) memiliki kandungan saponin sebagai penghasil busa dan flavonoid sebagai antibakteri yang dapat dijadikan sebagai bahan baku utama pembuatan deterjen, senyawa saponin yang terkandung dalam kulit pisang kepok ditandai terbentuknya buih saat sari kulit buah pisang kepok digojok (Roji et al., 2024), Kadar fenolik total (asam galat) rata-rata pada ekstrak kulit pisang kepok adalah 13,4495 mg GAE/g \pm 1,5473206 serta kadar flavonoid total (kuersetin) rata-rata pada ekstrak kulit pisang kepok adalah 8,5468 mg QE/g \pm 0,947422695. Flavonoid dari kulit buah pisang kepok memiliki senyawa anti bakteri yang mempunyai kemampuan menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Ariani et al., 2023).

Kegiatan ini diawali dengan pengenalan dari salah satu dosen dan sepele dua kata dari sekretaris Desa. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuisioner tentang pengetahuan masyarakat terkait deterjen cuci piring kulit buah pisang, penjelasan singkat tentang deterjen cair cuci piring, pemutaran video tentang cara pembuatan deterjen cair cuci piring kulit buah pisang, dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan deterjen cair cuci piring kulit buah pisang dan diakhiri dengan pengisian kuisioner dan sesi tanya jawab dengan Masyarakat. Hasil yang diperoleh terkait karakteristik responden yaitu sebanyak 22 orang yang terdiri dari Umur responden antara 30-89 tahun, jenis kelamin 3 laki-laki (13,63%) dan 19 perempuan (86,36%). Karakteristik responden terkait jenis kelamin dapat dilihat dari grafik 4.1.



Grafik 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Hasil terkait pekerjaan responden yaitu dari 17 orang yang memiliki pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga berjumlah 14 orang (37,5%), petani 1 orang (25%) dan ASN 2 orang.



Tabel 3.

Pemahaman Masyarakat Terkait Permen Jelly Kelor

Pertanyaan	Jawaban Sebelum Intervensi (%)		Jawaban Setelah Intervensi (%)	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Apakah Bpk/Ibu pernah membuat sabun cuci piring?	0	100	100	0
Apakah Bpk/Ibu mengetahui kulit buah pisang memiliki daya antibakteri?	0	100	100	0
Apakah Bpk/Ibu mengetahui sabun cuci piring dapat dibuat dari kulit buah pisang?	0	100	100	0
Apakah Bpk/Ibu mengetahui cara membuat sabun cuci piring dengan menggunakan kulit buah pisang?	0	100	100	0

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan kuisisioner untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan pengetahuan Masyarakat tentang pembuatan deterjen cuci piring menggunakan kulit pisang. Dari 4 pertanyaan pada lembar kuisisioner, semuanya menjawab tidak tentang apakah pernah membuat sabun cuci piring, pengetahuan tentang kulit buah pisang memiliki daya antibakteri, sabun cuci piring dapat dibuat dari kulit buah pisang dan cara membuat sabun cuci piring dengan menggunakan kulit buah pisang. Setelah diberi penjelasan, pemutaran video pembuatan sabun cuci piring dan diskusi bersama masyarakat, terjadi peningkatan pemahaman Masyarakat tentang dimana semua responden menjawab Ya (100%) semua pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan di Desa Baumata Timur maka dapat disimpulkan terjadinya peningkatan pengetahuan Masyarakat tentang pembuatan sabun cair pencuci piring dengan menggunakan kulit buah pisang.

DAFTAR PUSTAKA

Stirpe, F., Barbieri, L., Battelli, M. G., Soria, M., & Lappi, D. A. (1992). Ribosome-inactivating proteins from plants: Present status and future prospects. *Biotechnology (New York)*, 10(4), 405–412.

Primadiamanti, A., Marcellia, S., & Sukmawan, S. (2021). Aktivitas antibakteri sediaan gel antiseptik ekstrak etanol kulit pisang kepok mentah (*Musa paradisiaca* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 8(2), 102–110.

Rahmi, A., & Hardi, L. H. N. (2021). Aktivitas antioksidan ekstrak kulit pisang kepok, pisang mas, dan pisang nangka menggunakan metode DPPH. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 18(2), 77–84.

Abednego, I. A., Putri, E., Choiroti, N., & Aprilia, V. (2022). Prinsip zero waste dalam pengelolaan lingkungan di kampung kota (Studi kasus: Kampung Darmorejo). *Prosiding Seminar Nasional Planoeearth*, 3, 64–72.

- Hartono, A., Bagas, P., & Janu, H. (2013). Pelatihan pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai bahan dasar pembuatan kerupuk. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 2(3), 198–203.
- Mulyani, N., Murhadi, Susilawati, & Sartika, D. (2022). Formulasi sabun cuci piring racikan dengan penambahan gel lidah buaya dan jeruk nipis. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 1(2), 209–218.
- Amalia, R., Paramita, V., Kusumayanti, H., Wahyuningsih, W., Sembiring, M., & Rani, D. E. (2018). Produksi sabun cuci piring sebagai upaya peningkatan efektivitas dan peluang wirausaha. *Metana*, 14(1), 15.
- Ariani, M., Asmi, A., & Ningsi, N. T. L. (2023). Aktivitas antibakteri ekstrak etanol kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFAR)*, 1(1), 1–8.
- Roji, A., Jufri, A. J., & Ridhani, D. (2024). Pemanfaatan ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) sebagai bahan dasar sabun cuci piring. *Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan*, 2(1), 10–15.
- Yasin, M. (2025). Pengelolaan limbah organik sebagai solusi mengurangi sampah di Indonesia. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 5(2), 45–50.