

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembuatan Sabun Padat dari Daun Sirih (*Piper betle* L.)

Hendra K. Maury*, Indah W. Tambunan, Alin S.D. Yampy, Wulan N. Anwari, Chesiana, Marlifon Merani, Vanessa Y.A. Brabar, Sara D. Lemauk, Urinsi Pattaru, Dames Kogoya, Oktafianti A. Nurafifah, Yuliance A. Nawipa, Jovita L. Kayame

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura-Papua

*) Korespondensi:

PS. Biologi Jurusan Biologi FMIPA
Universitas Cenderawasih, Jl. Kamp
Wolker Waena, Jayapura. Papua.
99583.

Diterima : 10 Desember 2021

Disetujui : 15 Januari 2022

Dipublikasi : 2 April 2022

Sitasi :

Maury, H.K., I.W. Tambunan, A.S.D.
Yampy, W.M. Anwari, Chesiana, M.
Merani, V.Y.A. Brabar, S.D.
Lemauk, U. Pattaru, D. Kogoya, O.A.
Nurafifah, Y.A. Nawipa, dan J.L.
Kayame. 2022. Pemberdayaan
masyarakat dalam pembuatan sabun
padat dari daun sirih (*Piper betle* L.).
*Bakti Hayati, Jurnal Pengabdian
Indonesia*. 1(1): 24–29.

Abstract

Covid-19 is an infection channel in human respiratory caused by coronavirus, which spread all over the world in 2020, thus implementing lockdown to lower the spread of the corona virus. Because Covid-19 communities have a reduced income especially in birds watching Isyo Hills in Nimbokrang especially in Muaif Village, and in Rhepang village it has a rich diversity of life, including betle leaves, where betle leaves have many benefits and properties such as betlephenol, saponin, sesterypen, starch, kovikol, where a natural antiseptic agent is available, The purpose of this activities is to make a solid soap of betel leaves (*Piper betle* L.) as antibacterias, and to support the economic growth of people in replebetel leaves is 10%, and the cost of rhi-leaf extract is 15 g, the respondents of society are 82% approved, 18% agree once in "a compact soap tutorial of the betel leaf," and 73%, 45%, and 64% in turn favor to smell, shape, and the color of the soap. Then, according to 73% of participants feel the tools and materials used in the manufacture of soap. And finally, the number of attendees who filled the questionnaire's list was attracted to making solid soap after a solid soapmaking tutorial.

Keyword: antibacteria; betel leaves; Covid-19; Rhepang Muaif villages; solid soap

PENDAHULUAN

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 9 (SARS-CoV-2) atau yang dikenal sebagai Covid-19 adalah infeksi saluran pada pernapasan manusia yang disebabkan oleh koronavirus. Penyakit ini ditemukan pertama kali di Kota Wuhan, China pada akhir Desember 2019. Virus penyebab penyakit SARS-CoV-2 menular dengan cepat dari wilayah China ke sebagian besar negara di seluruh dunia. Penyebaran virus yang sangat

cepat menyebabkan WHO pada 11 Maret 2020 resmi mendeklarasikan penyakit tersebut sebagai pandemi global (*WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19 – 11 March 2020*, 2020). Sehingga banyak negara yang menerapkan kebijakan *lockdown* untuk mengantisipasi penyebaran virus korona, tidak terkecuali Indonesia.

Kawasan hutan adat yang menjadi daya tarik ekowisata *Bird Watching Isyo Hills* menyimpan keanekaragaman hayati yang

sangat tinggi (Sufaati dkk., 2017). Terdapat 84 jenis burung yang berasal dari 31 famili dan 6 jenis di antaranya merupakan jenis burung Cenderawasih yang menjadi daya tarik utama dalam *bird watching* (Rumbiak & Sangadji, 2021). Selain banyaknya jenis burung, kawasan hutan adat Rhepang Muaif juga menyimpan kekayaan jenis flora yang sangat beragam dan memiliki beragam manfaat bagi manusia, sebagai pemenuhan kebutuhan pangan, papan, sandang, maupun obat-obatan.

Di kampung Rhepang Muaif terdapat potensi daun sirih yang tumbuh liar di hutan Kampung Rhepang yang persediaannya cukup melimpah dan belum dimanfaatkan. Daun sirih tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam pembuatan sabun padat sehingga dapat menjadi alternatif usaha ekonomi dalam membantu masyarakat Ekowisata *Isyo Hills Kampung Rhepang Muaif* yang terdampak Covid-19.

Tanaman sirih hijau (*Piper betle* L.) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang dimanfaatkan masyarakat untuk pengobatan terutama pada penyakit kulit yang disebabkan oleh infeksi jamur. Minyak atsiri dari daun sirih mengandung senyawa betlephenol, seskui-terpen, pati, diatase, gula, zat dan kovikol yang memiliki daya membunuh bakteri, antioksidan dan fungisida (Sudiarti, 2010). Dengan kandungan senyawa aktif yang terkandung dalam daun sirih maka daun sirih dapat dijadikan alternatif zat antiseptik alami. Menurut Adiwibowo (2020), pemanfaatan dari bahan alami yang dijadikan sebagai obat tradisional dinilai mempunyai efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat yang berasal dari bahan kimia. Selain itu, pemanfaatan dari bahan alami harganya jauh lebih terjangkau.

Saat ini pemanfaatan daun sirih sebagai zat antiseptik masih sangat sederhana. Salah satu pengaplikasian yang efektif adalah dalam bentuk sabun. Sabun merupakan salah satu jenis antiseptik yang dapat membunuh maupun menghambat pertumbuhan mikroba dan tidak berbahaya apabila digunakan pada kulit (Madigan, 2014). Sabun sangat penting dalam menjaga kebersihan tubuh untuk mencegah

infeksi yang disebabkan oleh bakteri maupun virus.

Sabun merupakan salah satu produk non-pangan yang mempunyai nilai penting, dan sering digunakan manusia untuk membersihkan diri (Widyasanti dkk., 2019; Santoso dkk., 2020). Sabun dapat diproduksi dalam skala kecil atau industri rumah tangga. Reaksi penyabunan (saponifikasi) adalah reaksi hidrolisis asam lemak/minyak oleh adanya basa kuat (NaOH atau KOH) atau dikenal dengan larutan alkali sehingga menghasilkan sabun berupa garam natrium dari asam lemak/minyak (Smith & March, 2007; Shavira, 2021) (Tabel 1). Saat ini pembuatan sabun telah dikembangkan oleh laboratorium di Program Studi Biologi dan Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih (Gambar 1), dengan metode yang sederhana dan dapat diaplikasikan dalam skala kecil.

Berdasarkan manfaat sabun tersebut, dilakukan KKN Tematik Pemberdayaan



Gambar 1. Proses ekstraksi etanol daun sirih.

Masyarakat yaitu tutorial pembuatan sabun padat. Melihat dari manfaat daun sirih serta ketersediaan daun sirih di Kampung Rhepang, daun sirih juga digunakan sebagai bahan tambahan untuk menambah daya guna sabun yang dibuat. Tutorial pembuatan sabun dengan ekstrak daun sirih ini diharapkan dapat dipelajari serta dipraktikkan oleh masyarakat Kampung Rhepang Muaif. Sabun tersebut dapat dipakai secara pribadi maupun dijual kepada wisatawan yang akan datang ke Kampung Rhepang Muaif sebagai solusi atas permasalahan ekonomi yang disebabkan oleh pandemi Covid-19.

METODE KEGIATAN

Waktu Pelaksanaan kegiatan dimulai dari bulan Agustus–September 2021, Turun lapangan tanggal 18 September 2021 di Kampung Rhepang Muaif Distrik Nimbokrang, Kabupaten Jayapura. Pelaksanaan KKN Tematik adalah sosialisai dalam bentuk tutorial langsung kepada masyarakat pengelola Ekowisata Rhepang Muaif dan kemudian penyerahan alat dan bahan pembuatan sabun kepada masyarakat pengelola Ekowisata Rhepang Muaif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Distrik Nimbokrang

Rhepang Muaif merupakan salah satu kampung yang berada di sekitar Lembah Grime. Secara administrasi, Kampung Rhepang Muaif masuk dalam Distrik Nimbokrang, Kabupaten Jayapura. Kampung ini berada di wilayah Jayapura bagian barat dan memiliki luas sekitar 190,5 km². Rhepang Muaif berbatasan dengan kampung Yenggu lama di bagian utara. Kampung Ombrob dan Yenggu Baru distrik Nimbokrang di bagian selatan, Distrik Unurum Guay di bagian barat dan Kampung Nimbokrang di bagian timur (Barri dkk., 2019).

Sistem mata pencaharian masyarakat di kampung Rhepang Muaif adalah sektor

pertanian. Kegiatan bercocok tanam dan memungut hasil hutan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari–hari dan selebihnya dijual untuk membeli kebutuhan yang tidak mereka produksi seperti gula, garam, kopi, dan lain–lain (Barri dkk., 2019).

Tabel 1. Bahan pembuatan sabun padat daun sirih.

No.	Komposisi Bahan	Jumlah (volume)
1.	Ekstrak daun sirih	6 g
2.	NaOH	68 g
3.	Vanili oil	qs
4.	Minyak Kelapa	400 ml
5.	Minyak zaitun	2 ml
6.	Aquadest	132 ml

Sumber: Shavira (2021). *qs = secukupnya

Hutan di Kampung Rhepang Muaif memiliki keanekaragaman yang melimpah, baik flora maupun faunanya. Selain merupakan kawasan yang dijadikan lokasi untuk menyaksikan Burung Cenderawasih secara langsung, Kampung Rhepang Muaif juga memiliki potensi tanaman daun sirih yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Daun sirih ini dapat diaplikasikan dalam produk yang bisa digunakan sehari-hari oleh masyarakat, seperti sabun. Dari potensi tersebut, dalam Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik melakukan sosialisasi pembuatan sabun padat menggunakan bahan aktif dari tanaman lokal, dalam hal ini daun sirih.

Studi Lapangan

Studi lapangan ini dilakukan dengan cara mewawancarai melalui telepon kepada narasumber yaitu Bapak Alex Waisimon yang merupakan ketua dari *Bird Watching Isyo Hills* Kampung Rhepang Muaif. Hasil informasi diperoleh bahwa sebelum covid-19 rata-rata wisatawan 400 orang dari mancanegara maupun lokal di setiap tahunnya. Namun setelah Covid-19 wisatawan yang berkunjung

Tabel 2. Pempadat responden terhadap pambatan sabun padat dari daun sirih.

Komponen	Pernyataan responden	Tanggapan (%)		
		Tidak setuju	Setuju	Setuju sekali
Pemahaman Masyarakat	Sosialisasi "Tutorial Pembuatan Sabun Padat" bermanfaat	0,00	81,82	18,18
	"Tutorial Pembuatan Sabun Padat" susah	36,36	54,55	9,09
Penilaian produk	Kesukaan dengan bau sabun	0,00	72,73	27,27
	Kesukaan terhadap bentuk sabun	9,09	45,45	45,45
	Responden suka dengan warna sabun	18,18	63,64	18,18
Kemudahan produksi	Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun susah didapatkan	27,27	36,36	36,36
	Dengan mengikuti Sosialisasi "Tutorial Pembuatan Sabun Padat" menjadi tertarik membuat sabun padat	0,00	54,55	45,45

hampir tidak ada dan hanya mendapatkan sedikit pendapatan, sehingga terdampak kepada masyarakatnya. Dari hasil wawancara juga, diketahui ketersediaan daun sirih hijau yang melimpah dan belum dikelola oleh masyarakat sehingga cocok untuk bahan tambahan pembuatan sabun. Studi lapangan dilanjutkan pembelajaran untuk pembuatan sabun, yaitu dengan pelatihan membuat sabun yang diselenggarakan secara online oleh kak Jihan Shavira. Setelah diketahui bahan yang dibutuhkan, persiapan dilanjutkan dengan membeli alat dan bahan.

Ekstraksi Daun Sirih

Daun sirih yang telah dicuci, dan dijemur, kemudian dihaluskan dan ditimbang, kemudian ditimbang sebanyak 200 g daun sirih halus dan dimasukkan kedalam toples kaca, kemudia ditambahkan etanol 96% sebanyak 1 liter, dan dilakukan maserasi selama 3x24 jam, setelah itu disaring menggunakan kertas saring Whatmman dan setelah itu diuapkan menggunakan alat *rotary evaporator* dan *water bath* di Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih. Hasil yang didapat dari maserasi adalah 15 g dan hasil rendemen 10%.

Pembuatan Sabun Padat dari Ekstrak Daun Sirih

Cara pembuatan, yaitu dengan melarutkan NaOH dalam air, lalu didiamkan hingga NaOH berada dalam suhu ruang. Kemudian mencampurkan minyak zaitun dan minyak kelapa. Dilanjutkan dengan menambahkan larutan NaOH ke dalam minyak yang telah tercampur secara perlahan. Setelah itu memasukkan ekstrak rebusan daun sirih dan vanili (pewangi) kemudian mencampurkan semuanya dengan menggunakan pengaduk/*mixer* hingga tercampur secara homogeny. Setelah itu memasukan campuran tersebut ke dalam cetakan sabun dan mendiamkan hingga 1-2 minggu atau hingga mengeras dan menunggu selama satu bulan hingga sabun mengeras (Gambar 2). Dari proses pembuatan sabun ini didapatkan sabun padat sebanyak 11 buah.

Pembuatan Video Tutorial

Kegiatan pembuatan video terdiri dari pembuatan *footage video* dan proses editing. Pembuatan *footage video* yang dilakukan bersamaan dengan proses ekstraksi daun sirih dan pembuatan sabun. Kemudian dilanjutkan dengan editing video yang berlangsung selama dua minggu. Pembuatan video tutorial ini menghasilkan luaran berupa satu buah



Gambar 2. Sabun ekstrak daun sirih.



Gambar 3 Sosialisasi kegiatan di Kampung Rhepang Muaif, Nimbokrang, Jayapura.



Gambar 4. Partisipasi dalam pengisian kuisioner.

video yang ditampilkan pada saat kegiatan sosialisasi tutorial pembuatan sabun padat.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi langsung kepada masyarakat

Rhepang, dilakukan pada tanggal 18 September 2021 bertempat di Kampung Rhepang Muaif (Gambar 3; 4), dengan jumlah yang hadir sebanyak 15 orang yang diikuti oleh mama-mama, dan bapa-bapa dari kelompok Bird Watching Isyo Hills. Di dalam sosialisasi ini terdapat demo secara langsung cara pembuatan sabun dari daun sirih, Compact Disc (CD), dan juga pengisian kuesioner.

Respon Masyarakat

Dari sosialisasi yang telah dilakukan, diberikan kuisisioner kepada peserta. Dari kuisisioner tersebut didapatkan 82% peserta setuju dan 18% peserta setuju sekali sosialisasi "Tutorial Pembuatan Sabun Padat" bermanfaat 54% dari peserta merasa "Tutorial Pembuatan Sabun Padat" susah. Serta sebanyak 73%, 45%, dan 64% secara berturut-turut menyukai bau, bentuk, dan warna sabun. Menurut Santoso dkk. (2020) untuk menjadikan produk sabun menarik dapat dilakukan dengan penambahan bahan pewangi alami.

Kemudian, menurut 73% peserta merasa alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun. Dan terakhir, dari peserta yang mengisi kuisisioner sebanyak 100% peserta tertarik untuk membuat sabun padat setelah mengikuti Tutorial Pembuatan Sabun Padat.

Masyarakat menilai tutorial pembuatan sabun padat masih terasa sulit dipahami. Penilaian masyarakat atas produk sabun adalah baik. Untuk menilai, masyarakat cenderung menyukai bau dan warna sabun. Dalam segi kemudahan produksi, masyarakat tertarik untuk membuat sabun padat, namun merasa bahwa alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun padat sulit didapatkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat tutorial sabun padat telah berhasil dilaksanakan dengan tahap persiapan dan tahap pelaksanaan yang berlangsung lancar. Tahap persiapan terdiri dari ekstraksi daun sirih, pembuatan sabun, dan editing video yang

dilaksanakan dari tanggal 16 Agustus 2021 hingga 17 September 2021. Tahap persiapan ini menghasilkan luaran berupa ekstrak daun sirih sejumlah 15 g, sabun padat sejumlah 11 buah, dan video tutorial berjumlah 1 buah.

Tahap Pelaksanaan berupa Sosialisasi Tutorial Pembuatan Sabun Padat ke pada Kelompok Ekowisata *Bird Watching Isyo Hills* yang dilaksanakan pada 18 September 2021. Sosialisasi tutorial sabun padat ini berjalan dengan lancar dan memenuhi parameter luaran yaitu dengan diberikannya satu paket alat dan bahan pembuatan sabun padat kepada Kelompok Ekowisata *Bird Watching Isyo Hills*. Respon masyarakat dengan kegiatan ini dirasakan cukup bermanfaat.

Beberapa saran yang perlu disampaikan adalah kondisi masyarakat yang masih merasa sulit melakukan pembuatan sabun padat, perlu kegiatan sosialisasi atau kegiatan lain yang serupa disarankan untuk dapat melakukan sosialisasi yang lebih intensif, misalnya dengan pendampingan langsung kepada masyarakat selama beberapa hari.

Diperlukan adanya materi tutorial yang lebih sederhana agar mudah dipahami oleh masyarakat umum. Selanjutnya, kegiatan pembuatan sabun padat dapat ditindaklanjuti dengan bimbingan untuk tahap proses pengemasan, branding, serta pemasaran produk yang selanjutnya dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai alternatif mata pencaharian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada panitia KKN Tematik Papua Tangguh Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih, Kepala Kapung Rhepang Muaif, Masyarakat Rhepang Muaif yang telah membantu dan mengikuti kegiatan ini dengan semangat.

DAFTAR PUSTAKA

Adiwibowo, M.T. 2020. Aditif sabun mandi berbahan alami: Antimikroba dan

- antioksidan. *Jurnal Integrasi Proses*. 9(1): 29–36.
- Barri, M.F., Forest Watch Indonesia, dan Sajogyo Institute. 2019. *Bioregion Papua: hutan dan manusianya: hasil studi baseline mengenai hutan dan manusia di bioregion Papua*.
- Madigan, M.T. 2014. Brock biology of microorganisms, 14th Edition-Madigan. In *Igarss 2014* (Issue 1).
- Rumbiak, W.A., and A. Sangadji. 2021. *Merawat Tanah Surga: Rhepang Muaif*. Retrieved November 14, 2021, from <https://www.wwf.id/rhepangmuaif>
- Santoso, A., I.B. Suryadarma, Sumari, dan D. Sukarianingsih. 2020. Pembuatan sabun aroma terapi untuk masyarakat pedesaan. *Jurnal Karinov*. 3(1): 5–9.
- Shavira, J. 2021. *Formulasi Sabun Padat Ekstrak Daun Sirih Hutan (Piper Aduncum L.) Dengan Kandungan Minyak Atsiri, Dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur (Candida albicans)*. [Skripsi]. Universitas Cenderawasih. Jayapura.
- Smith, M., and J. March. 2007. *March's advanced organic chemistry: Reactions, mechanisms, and structure*, 6th Ed. 5296–5297.
- Sudiarti, D. 2010. *Perbedaan daya hambat ekstrak dan rebusan daun sirih hijau (Piper betle) terhadap pertumbuhan Candida albicans*. [Skripsi]. Universitas Jember.
- Sufaati, S., V. Agustini, dan Suharno. 2017. Peningkatan kompetensi masyarakat di Rhepang Muaif Nombokrang, Jayapura dalam pengelolaan ekowisata hutan adat. *Jurnal Pengabdian Papua*. 1(2): 35–40.
- WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19- 11 March 2020. (n.d). Retrieved November 14, 2021, from <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>.
- Widyasanti, A., A.T. Winaya, S. Rosalinda. 2019. Pembuatan sabun cair berbahan baku minyak kelapa dengan berbagai variasi konsentrasi ekstrak teh putih. *Agrointek*. 13 (2): 132–142.