

Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Berbahan Dasar Alkohol Hasil Redestilasi Sopi Di SMA Negeri 40 Maluku Tengah

Training for Making Hand Sanitizer from Alcohol Resulting from the Redistillation of Sopi at SMA Negeri 40 Central Maluku

Priska M. Pattiasina*¹, Imanuel B. D. Kapelle¹, Nelson Gaspersz¹, Mimi Salmawati¹, Dewi Sri¹

¹Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pattimura

*Corresponding author e-mail: priskapattiasina@gmail.com

Abstrak

Keberadaan tanaman mayang di daerah Maluku Tengah cukup banyak. Pada umumnya masyarakat setempat memanfaatkan tanaman mayang hanya sebagai bahan baku pembuatan minuman tradisional beralkohol yang dikenal dengan nama sopi. Alkohol yang terkandung dalam minuman sopi tersebut dapat ditingkatkan kadar alkoholnya dengan cara redestilasi, sehingga dapat dijadikan bahan baku dalam pembuatan produk hand sanitizer. Oleh karena itu tim dosen Jurusan Kimia FMIPA Universitas Pattimura melakukan pelatihan pembuatan produk hand sanitizer berbahan dasar hasil redestilasi sopi kepada para siswa dan guru di SMA Negeri 40 Maluku Tengah. Pelatihan yang telah dilakukan meliputi redestilasi sopi, dan perhitungan formula serta demo pembuatan hand sanitizer. Diharapkan kedepannya para siswa dan guru dapat membuat produk tersebut dan dapat melatih masyarakat setempat untuk turut memanfaatkan minuman sopi sebagai bahan untuk menghasilkan produk hand sanitizer yang memiliki nilai guna untuk menjaga kesehatan masyarakat.

Kata Kunci: Sopi, Alkohol, Redestilasi, Hand Sanitizer, Maluku Tengah

Abstract

The presence of mayang plants in the Central Maluku region is quite abundant. In general, the local community primarily uses mayang plants as raw material for the production of a traditional alcoholic beverage known as "sopi." The alcohol content in this sopi beverage can be increased through a process called redistillation, making it a raw material for the production of hand sanitizer. Therefore, a team of professors from the Department of Chemistry at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Pattimura University, conducted a training on the production of hand sanitizer using redistilled sopi as the base material for students and teachers at SMA Negeri 40 Central Maluku. The training covered the process of redistillation of sopi, calculation of the formula, and a demonstration of hand sanitizer production. It is hoped that in the future, students and teachers will be able to create this product and train the local community to also utilize sopi as a material for producing hand sanitizer, which serves a practical purpose in maintaining public health.

Keywords: Sopi, Alcohol, Redistillation, Hand Sanitizer, Central Maluku.

PENDAHULUAN

Tanaman mayang merupakan jenis tanaman palem yang keberadaannya cukup melimpah di wilayah Maluku Tengah. Pada umumnya tanaman ini hanya dimanfaatkan masyarakat setempat untuk dibuat minuman beralkohol yang dikenal dengan nama sopi. Sopi dapat dibuat dengan cara fermentasi nira mayang, dilanjutkan dengan proses destilasi sesuai titik didih etanol untuk menghasilkan sopi.

Seperti diketahui membuat dan mengkonsumsi minuman alkohol merupakan suatu tindakan yang melanggar hukum. Oleh karena itu baik membuat maupun mengkonsumsi produk minuman sopi ini sangat dilarang karena mengandung alkohol. Sehingga perlu adanya suatu produk alternatif yang dapat dihasilkan dari minuman sopi ini agar aktivitas ekonomi masyarakat setempat sebagai pembuat ataupun pedagang produk sopi tetap berjalan.

Salah satu produk turunan yang dapat dihasilkan dari sopi adalah produk hand sanitizer. Alkohol yang terkandung didalam sopi ini berkisar 40-50% (Radiena, Sumarsan, & Nanlohy, 2013). Persentasi alkohol ini masih belum cukup tinggi untuk menghasilkan produk hand sanitizer berstandar WHO dimana kandungan alkohol akhir pencampuran formula hand sanitizer harus mencapai 70% (Ambarwati, Armandari, Hidayah, Putri, & Marlina, 2021; Retnawati, Nurhasanah, Sari, Tasia, & Lubis, 2021; Rizki, Farida, Sudarman, & Es, 2020).

Pada umumnya kandungan alkohol yang dapat membasmi kuman adalah 70%. Hand sanitizer dengan kadar alkohol akhir 70% dapat digunakan untuk mensterilkan permukaan kulit dengan meminimalisir iritasi pada kulit (Fatimah, Handayani, Sundu, & Ansyori, 2022; Maharani et al., 2023).

Kandungan alkohol dari sopi tersebut dapat ditingkatkan kadarnya untuk selanjutnya digunakan sebagai bahan dasar utama dalam pembuatan hand sanitizer. Salah satu cara untuk meningkatkan kadar alkohol sopi adalah dengan cara redestilasi. Redestilasi adalah proses destilasi kembali sopi untuk meningkatkan kadar alkoholnya.

Proses redestilasi dan perhitungan persen kadar alkohol ini sangat penting dalam pembuatan produk hand sanitizer. Adapun perhitungan kadar alkohol cukup rumit untuk dimengerti oleh masyarakat awam. Oleh karena itu dibutuhkan pelatihan pembuatan hand sanitizer kepada masyarakat di kabupaten Maluku Tengah.

Melihat peluang seperti itu maka tim dosen Unpatti melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer kepada para guru dan siswa di SMA Negeri 40, Maluku Tengah. Hal ini bertujuan agar kedepan Para guru dan siswa dapat memberikan penyuluhan dan pengajaran kepada masyarakat disekitar sekolah, yakni di Desa Ouw, Pulau Saparua, Kabupaten Maluku Tengah.

Kegiatan pelatihan pembuatan Hand sanitizer telah dilaksanakan pada tanggal 8-10 Februari 2023. Pelatihan pembuatan Handsanitizer dari alkohol hasil redestilasi

sopi yang berasal dari desa Ouw dilakukan dalam bentuk pelatihan berupa penyampaian materi dan pembagian leaflet yang berisi alat dan bahan serta cara pembuatan hand sanitizer. Selanjutnya praktek demo yang dipandu oleh tim diselingi sesi tanya jawab, agar ada interaksi antara guru dan siswa SMA Negeri 40 Maluku tengah dengan tim sehingga penyerapan dan pemahaman ilmunya lebih baik.. Selanjutnya dilakukan sesi tanya jawab.

Pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pembuatan hand sanitizer ini juga kedepannya diharapkan dapat meningkatkan nilai guna dari sopi yang dibuat oleh masyarakat setempat. Agar tidak dijadikan sebagai minuman beralkohol yang dilarang oleh pemerintah, melainkan sebagai produk hand sanitizer yang dapat bermanfaat untuk menjaga kesehatan kulit masyarakat setempat.

METODE

Peserta pengabdian masyarakat terdiri dari tim dosen yang terdiri dari dosen pada Program Studi Kimia FMIPA, Unpatti, Guru dan siswa pada SMA Negeri 40 Maluku Tengah. Kegiatan ini berlangsung pada 8-10 Februari 2023 di SMA Negeri 40 Maluku Tengah.

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode *workshop* meliputi ceramah dan demo pembuatan produk serta kiat pengemasan produk.

Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat hand sanitizer adalah 1 set alat destilasi, hygrometer, gelas kimia, botol kemasan hand sanitizer, kertas stiker, sopi dari desa ouw yang telah redestilasi (80% alkohol), alkohol 95%, alkohol 70%, larutan peroksida, Gliserol, dan minyak pala.

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah melakukan redestilasi terhadap sopi kepala yang didapat dari masyarakat di sekitar sekolah (Desa Ouw) agar kadar alkoholnya mencapai 80%. Kemudian campurkan sopi dan alkohol

kemasan (Retnawati et al., 2021), tambahkan gliserol dan peroksida selanjutnya dikocok perlahan hingga campuran homogen. Tambahkan minyak pala agar meminimalisir aroma sopi. Tuang kedalam botol spray kemasan dan tempelkan stiker.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Para dosen pada Universitas Pattimura secara konsisten melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai kontribusi nyata ilmu dasar bagi masyarakat. Pengabdian yang dilaksanakan di SMA Negeri 40 Maluku Tengah ini berlangsung pada tanggal 8–10 Februari 2023 dengan mengusung tema “Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Berbahan Dasar Alkohol Hasil Redestilasi Sopi Di SMA Negeri 40 Maluku Tengah.

Kegiatan ini disambut baik oleh Kepala Sekolah SMA Negeri 40 Maluku Tengah, Ledy Lines Siwabessy, S.Pd., M. Pd. yang menegaskan bahwa perlu adanya kerja sama dan pendampingan bagi sekolah-sekolah di daerah Maluku Tengah untuk dapat memberdayakan masyarakat sekitar dalam memanfaatkan hasil sumber daya alam pada desa tersebut. Kegiatan diawali dengan sambutan yang dibawakan oleh Kepala Sekolah dan dilanjutkan dengan Penjelasan singkat dari tim terkait keberadaan dan manfaat dari sopi yang merupakan minuman tradisional beralkohol yang dapat dijadikan bahan dasar pembuatan hand sanitizer.

Produk yang dibuat pada kegiatan pelatihan adalah hand sanitizer dari minuman sopi asal Desa Ouw kepada para guru dan siswa pada SMA Negeri 40, Maluku Tengah. Demo pembuatan produk hand sanitizer dari sopi ini diarahkan oleh tim ditunjukkan Gambar 1. Pada kesempatan tersebut dipraktekkan secara langsung cara redestilasi sopi asal daerah Ouw sehingga menghasilkan alkohol dengan kadar sebesar 80%. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan cara perhitungan masing-masing komponen, dan pembuatan hand sanitizer.

Prosedur perhitungan dan pembuatan produk hand sanitizer ini cukup sederhana dan mudah untuk dipahami oleh para guru

dan siswa pada sekolah tersebut. Para guru dan siswa mempraktekkan secara langsung pembuatan hand sanitizer berdasarkan perhitungan formula yang telah dibuat.



Gambar 1. Demo pembuatan hand sanitizer

Hand sanitizer yang dihasilkan mengandung kadar alkohol sebesar 70% sesuai dengan kadar alkohol standar WHO untuk produk hand sanitizer. Pada produk hand sanitizer ditambahkan ekstrak pala untuk mengurangi aroma khas dari sopi. Minyak pala dipilih karena tanaman pala merupakan salah satu tanaman khas dari daerah Maluku (Gaspersz, Malle, Pattiasina, & Sri, 2023). Melalui praktek secara langsung diharapkan para guru dan siswa dapat meneruskan ilmu yang didapatkan kepada masyarakat Desa Ouw, Maluku Tengah. Pemberian materi perhitungan formula pembuatan hand sanitizer ditunjukkan Gambar 2.



Gambar 2. Pemberian materi formula pembuatan hand sanitizer

Antusiasme para guru dan siswa sangat baik, terlihat dari fokus perhatian,

banyaknya pertanyaan dan permintaan untuk dapat membuat langsung produk dengan bahan yang tersedia. Para tim pun dengan sabar dan senang mendampingi para guru dan siswa saat membuat hand sanitizer dengan beberapa aroma berbeda. Kegiatan ini diakhiri dengan penyerahan bahan yang digunakan selama proses pelatihan. Diakhir kegiatan tim bersama para guru dan siswa melakukan foto bersama (Gambar 3).



Gambar 3. Foto bersama dengan mitra

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yakni pelatihan pembuatan hand sanitizer berbahan dasar hasil redestilasi sopi yang dilakukan oleh tim dosen Jurusan Kimia FMIPA Universitas Pattimura pada SMA Negeri 40 Maluku Tengah telah berjalan dengan baik. Hal ini dilihat dari keaktifan pada guru dan siswa dalam mengikuti pelatihan. Produk hand sanitizer yang dihasilkan mengandung kadar alkohol akhir sebesar 70% sesuai dengan standar WHO.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarwati, N. S. S., Armandari, M. O., Hidayah, N., Putri, C. M., & Marlina, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Melalui Media Video Tutorial Dalam Mensosialisasikan Pola Hidup Bersih Di Lingkungan Kelurahan Jakasampurna, Bekasi Barat Dalam Upaya Menyikapi

Pandemi Covid-19. *Sarwahita*, 18(02), 121–127.

Fatimah, N., Handayani, F., Sundu, R., & Ansyori, A. K. (2022). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Dan Penyuluhan Phbs Pada Warga Rt. 12 Kelurahan Gunung Lingai Kota Samarinda. *Jurnal Abdi Masyarakat Erau*, 1(1), 34–39.

Gaspersz, N., Malle, D., Pattiasina, P. M., & Sri, D. (2023). Pelatihan Pengembangan Produk Berbahan Dasar Rempah Khas Maluku Bagi Kelompok Bakopel Jemaat Bethania. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 183–190.

Maharani, D. K., Kusumawati, N., Setiarso, P., Sanjaya, I. G. M., Monica, M., Samik, S., ... Lailiyah, N. (2023). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Berbasis Bahan Alam Untuk Mendukung Protokol Kesehatan Di Era Pandemi COVID-19. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 204–210.

Radiena, M., Sumarsan, & Nanlohy, F. (2013). Perpustakaan Kementerian Perindustrian. Retrieved September 14, 2023, from <http://lib.kemenperin.go.id/neo/detail.php?id=227440>

Retnawati, S., Nurhasanah, E., Sari, S. P., Tasia, F. E., & Lubis, M. (2021). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer dan Desinfektan pada Yayasan Rumah Cerdas Indonesia. *Pekodimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 91–99.

Rizki, S., Farida, N., Sudarman, S. W., & Es, Y. R. (2020). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer pada Masa Pandemi Covid-19 di Kelurahan Purwosari Kota Metro. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 1(1), 11–18.