

Pemanfaatan Ekstrak Daun Binahong dengan Penambahan Atsiri Nilam sebagai Bioaktif Hand Sanitizer

Benefits of Binahong Leaf Extract with the Addition of Atsiri Nilam as Bioaktif Hand Sanitizer

¹S.Rosalinda & ²Lusi

¹Program Studi Teknik Pertanian, Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

²Program Studi Akutansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran

Korespondensi: S.Rosalinda, s.rosalindah@unpad.ac.id

Naskah Diterima: 31 Maret 2021. Disetujui: 6 September 2021. Disetujui Publikasi: 20 Februari 2022

Abstract. The leaves of the binahong are part of the creeper that is easy to grow and develop. Binahong leaves are used for their bioactive content. Besides having many benefits, patchouli has a strong aroma and a distinctive smell. Binahong and patchouli leaves have not been widely used by the community, especially in making hand sanitizers. During the Covid 19 pandemic, hand sanitizers were sought after by many people. Hand sanitizer is a rare and valuable item in the community. This community service aims to provide knowledge on binahong and patchouli leaves in making hand sanitizers. Methods in community service in practice, surveys, and counseling. Binahong leaf extract is produced by immersing the binahong leaves in a 98% alcohol solution. Materials and manufacturing procedures follow WHO recommendations and literature review. This activity indicates the level of preference because the skin does not dry out quickly and has a distinctive aroma. The conclusion of this community service is that the use of binahong leaf extract and the addition of patchouli essential contributes to the knowledge of making hand sanitizers to the community

Keywords: *Patchouli essentials, binahong extract, hand sanitizer.*

Abstrak. Daun binahong merupakan bagian tanaman menjalar yang mudah tumbuh dan berkembang. Daun binahong dimanfaatkan karena kandungan bioaktifnya. Atsiri nilam selain memiliki banyak manfaat, memiliki aroma yang kuat dan bau yang khas. Daun binahong dan nilam belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya pembuatan hand sanitizer. Pada Masa pademi Covid 19, dimana hand sanitizer menjadi barang yang dicari banyak masyarakat. Handsanitizer menjadi barang langka dan berharga dimasyarakat. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan pemanfaatan daun binahong dan nilam pada pembuatan hand sanitizer. Metode pada pengabdian berupa survei, praktek dan pelatihan. Ekstrak daun binahong dihasilkan dengan cara merendam daun binahong ke dalam larutan alkohol 98%. Bahan dan prosedur pembuatan mengikuti saran WHO dan literatur review. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan tingkat kesukaan karena kulit tidak cepat kering dan memiliki aroma yang khas. Kesimpulan pada pengabdian masyarakat ini bahwa pemanfaatan ekstrak daun binahong dan penambahan atsiri nilam memberikan kontribusi pada pengetahuan pembuatan hand sanitizer kepada masyarakat.

Kata Kunci: *Atsiri nilam, ekstrak binahong, hand sanitizer.*

Pendahuluan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah suatu bentuk kegiatan yang berorientasi kepada pemberdayaan masyarakat. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dapat dilakukan dengan berbagai cara. Kegiatan pengabdian dapat diintegrasikan dengan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa. Saat ini kondisi sosial masyarakat dunia khususnya di Indonesia yang masih dilanda pandemik Covid-19 sangat memprihatinkan khususnya dalam kesehatan yang merubah pola kehidupan suatu negara. Masyarakat membutuhkan produk-produk kebersihan untuk menghindar dari kuman dan virus yang menempel, salah satunya produk hand sanitizer. Hand sanitizer telah menjadi salah satu barang yang dibutuhkan masyarakat secara luas karena mudah dibawa dan juga cukup efektif dalam mencegah menyebar wabah Covid-19 khususnya bagi masyarakat pada zona penyebaran wabah yang tinggi (zona merah). Penggunaan hand sanitizer secara intensif menjadi hal krusial untuk diperhatikan. Kesehatan merupakan aspek yang sangat penting bagi kehidupan. Berbagai macam jenis virus, bakteri, dan jamur menempel pada tangan setiap harinya melalui kontak fisik. Untuk mencegah penyebaran virus, bakteri, dan jamur, salah satu cara yang paling tepat adalah mencuci tangan dengan sabun dan air bersih yang mengalir. Jika air bersih tidak tersedia, dapat menggunakan hand sanitizer (Wijaya, 2013).

Pembuatan hand sanitizer sendiri semakin lama semakin berkembang dan berinovasi mulai dari bentuk, kemasan, bahkan bahan baku yang digunakan. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa minat masyarakat terhadap hand sanitizer semakin meningkat khususnya pada masa pademi covid 19. Pada awal tahun 2020 seringkali persediaan hand sanitizer di toko-toko terdekat dan *E-commerce* terjual habis dan kekurangan atau kelangkaan yang menyebabkan harga untuk produk hand sanitizer menjadi meningkat, yang biasanya harga hand sanitizer hanya berkisar Rp15.000-Rp 20.000 bahkan mencapai kisaran Rp 40.000-an. Pembuatan hand sanitiser harus berpedoman pada WHO yaitu organisasi kesehatan dunia. Selain itu beberapa penelitian mengenai hand sanitizer telah dilakukan antara lain: Veronita dkk., (2017) menguji aktivitas penambahan daun binahong terhadap aktivitas antibakteri yang diaplikasi pada hand sanitizer. Wijaya (2014) menyimpulkan hand sanitizer dalam bentuk mikroemulsi minyak atsiri daun nilam dengan konsentrasi 30 % dengan diameter hambatan rata-rata adalah 14.66 mm memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. lebih baik dibandingkan dengan kontrol positif (mikrohidAF) dan mempunyai aktivitas sama dengan minyak atsiri daun nilam (*Pogostemon cablin*, Benth).

Hand sanitizer dengan kadar alkohol 60-75% efektif membunuh bakteri dan virus. Bahan utama hand sanitizer adalah alkohol. Pelatihan ini memanfaatkan daun binahong yang mudah didapat pada pekarangan rumah tangga di masyarakat. Gambaran tanaman binahong dikenal dengan nama yang berbeda, seperti *dheng san chi* (Cina), *heartleaf madeiravine* (Inggris dan Amerika), dan *Anredera* (Spanyol) sedangkan di Indonesia yaitu gendol, gendolak, kandula, uci-uci, duyumu, genjorat, garang-garang dan lembayung (Susetya, 2010). Menurut BPOM (2016) binahong berbatang lunak, berbentuk silindris, saling membelit berwarna hijau kemerahan atau berwarna merah, bagian dalamnya berbentuk umbi yang melekat pada ketiak daun dengan bentuk tak beraturan dan bertekstur kasar. Beberapa sumber literatur menyajikan manfaat binahong dengan kandungan bioaktifnya antara lain: dapat dimanfaatkan untuk membantu proses penyembuhan penyakit-penyakit berat (Manoy, 2009), memiliki aktivitas sebagai anti bakteri, anti virus, anti fungi, analgesik, dan anti inflasi (Usha dkk., 2010; Kurniawan & Aryana, 2015; Selawa dkk., 2013) sebagai antioksidan, anti

kolestrol (Anggraini & Ali, 2017; Anwar & Soleha, 2016) menyimpulkan daun binahong merupakan salah satu terapi non-farmakologis *acne vulgaris* yang menghambat pertumbuhan bakteri yang menimbulkan *acne vulgaris* (komedo, papul, pustule, dan skar). Peningkatan proliferasi jumlah sel fibroblas dan kepadatan kolagen terhadap penyembuhan pada luka sayat kulit mencit (*Mus musculus*) (Amita dkk., 2017). Penelitian mengenai manfaat daun binahong ini terus berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi. Pemanfaatan daun binahong di masyarakat karena kandungan bioaktifnya. Deteksi adanya kandungan bioaktif telah dilakukan beberapa penelitian diantaranya: hasil uji fitokimia daun binahong ditemukan senyawa polifenol, alkaloid, dan flavonoid pada ekstrak daun binahong. Khunaifi (2010) melakukan *screening* fitokimia daun binahong terkandung senyawa flavonoid, saponin, dan steroid. Susanty (2018), menggunakan pelarut etanol 70% menunjukkan positif terhadap senyawa aktif saponin, flavonoid, alkaloid dan tanin.

Produk yang dihasilkan dengan kombinasi beberapa kandungan bioaktif dari beberapa tanaman, tentu saja menghasilkan produk yang lebih baik. Pada kegiatan integrasi PKM dan KKN dilakukan pelatihan pembuatan hand sanitizer ekstrak daun binahong dengan penambahannya atsiri nilam. Penambahan atsiri nilam dimaksudkan agar hand sanitizer memiliki aroma yang kuat dan khas. Atsiri nilam mengandung komponen utama *patchouli alcohol* (PA) yang digunakan pada berbagai kegiatan industri. PA berfungsi sebagai bahan pengikat (fiksatif) dan sebagai bahan pengendali (*eteris*) untuk parfum. Penambahan atsiri nilam memberikan daya tahan aroma yang lama. Atsiri nilam sebagai bahan campuran produk kosmetik seperti sabun, pasta gigi, shampoo, *lotion*, dan deodoran industri makanan seperti *essence* atau penambah rasa dan sebagai kebutuhan aroma terapi (Mangun & Waluyo, 2008).

Berdasarkan kajian literatur manfaat dan bioaktif kedua tanaman daun binahong dan penambahan atsiri nilam menghasilkan hand sanitizer yang memiliki banyak manfaat dan aroma yang khas dan kuat. Pelatihan pembuatan hand sanitizer dari daun binahong dan atsiri nilam merupakan topik yang cukup relevan dengan kondisi yang terjadi saat ini. Dengan meningkatnya kebutuhan hand sanitizer di masyarakat, pembuatan produk hand sanitizer berguna untuk memberikan informasi dan pemahaman kepada masyarakat bahwa hand sanitizer bukanlah produk yang sulit dibuat. Pemanfaatan potensi tumbuhan yang ada di sekitar kita seperti binahong dan atsiri nilam tidak sulit untuk dibudidayakan. Hal ini secara tidak langsung menjadi kontribusi bagi masyarakat untuk dapat menggunakan hand sanitizer dalam menjaga kesehatan bahkan dapat menjadi peluang bisnis yang memiliki prospek yang baik, terutama untuk masyarakat menengah ke bawah. Pada kegiatan PKM ini dilakukan oleh dosen berinteraksi dengan kegiatan mahasiswa KKN dan masyarakat. Interaksi tersebut memiliki tujuan pada pelaksanaan masing-masing perannya. Peran dosen dalam kegiatan tridharma perguruan tinggi yang mendidik dan membina mahasiswa KKN agar dapat mengaplikasikan pengetahuan dengan prilakunya dan adab yang disesuaikan untuk peka terhadap lingkungan. Mahasiswa memiliki pengalaman hidup bermasyarakat, tanggung jawab terhadap diri sendiri dan masyarakat sekitarnya untuk dapat menjadi pemimpin dikemudian hari. Masyarakat perlu diperhatikan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dengan penyelesaian yang baik dan bermoral. Pelatihan yang dilakukan memiliki tujuan (1) memberikan pengetahuan mengenai pemanfaatan daun binahong dan ekstrak atsiri nilam pada hand sanitizer. (2) membangun minat masyarakat dalam memanfaatkan bahan alami dalam pembuatan produk hand sanitizer.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Kegiatan integrasi PKM dosen dan KKN mahasiswa dilakukan selama satu bulan dimulai dari tanggal 10 Januari hingga 10 Februari 2021. Tempat kegiatan dilakukan secara virtual dan luring. Waktu pelatihan integrasi PKM dosen dan KKN mahasiswa dilaksanakan pada Kamis, 28 Januari 2021 secara virtual menggunakan *platform zoom meeting*. *Flayer* atau undangan pelatihan daring dapat dilihat pada Gambar 1.

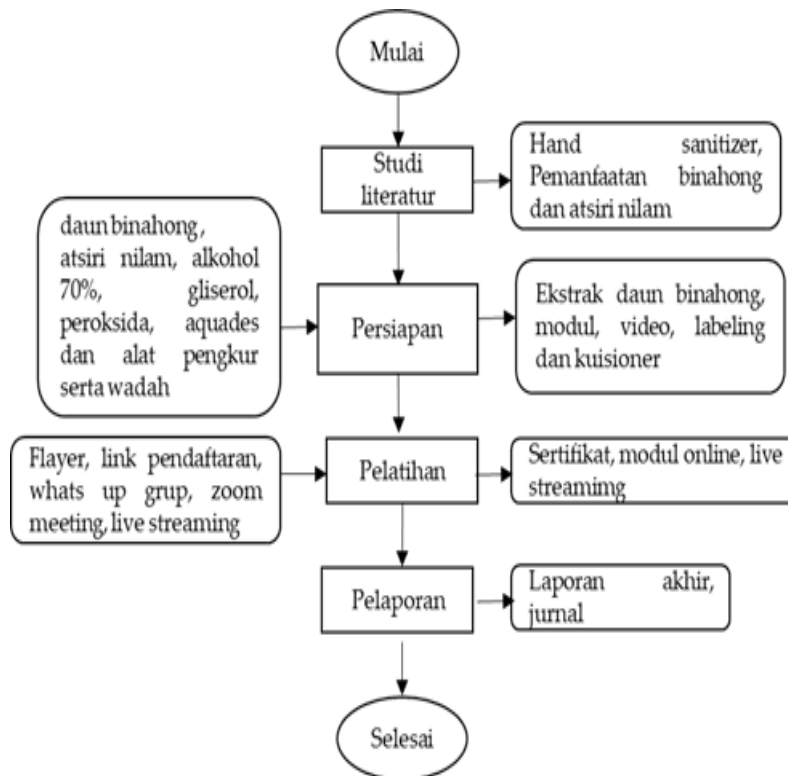


Gambar 1. *Flayer* kegiatan integrasi PKM dosen dan KKN mahasiswa

Khalayak Sasaran. Khalayak masyarakat yang dituju dengan menggunakan *platform zoom meeting* memiliki jangkauan yang luas dan tidak dibatasi wilayah. Masyarakat yang mengikuti pelatihan dapat mengisi *link* pendaftaran. Masyarakat yang mengikuti pelatihan sesuai dengan tata tertib yang disepakati akan mendapatkan sertifikat.

Metode Pengabdian. Kegiatan interaksi PKM dan KKN dilakukan secara daring dan luring pada masa pandemi Covid 19. Kegiatan secara daring dan luring dikondisikan sesuai dengan kebutuhan tapi tetap menjaga prosedur protokoler kesehatan. Kegiatan integrasi PKM dosen dan KKN mahasiswa dilakukan secara virtual dengan mempersiapkan bahan bahan hand sanitizer dan menyediakan modul, video pelatihan dan kuisisioner sebelum dan sesudah pelatihan. Prosedur kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 2.

Indikator Keberhasilan. Sebelum melakukan kegiatan pelatihan secara virtual terlebih dahulu dilakukan pelatihan pembuatan hand sanitizer secara luring kepada mahasiswa KKN. Kegiatan luring kepada mahasiswa KKN tetap menjaga



Gambar 2. Tahapan pelaksanaan integrasi PKM dan KKN

protokol kesehatan. Indikator keberhasilan diukur berdasarkan: (1) hasil pengisian kuisiomer yang diberikan setelah pelatihan kepada mahasiswa KKN luring terhadap kesukaan hand sanitizer. (2) hasil pengisian kuisiomer yang diberikan sebelum dan sesudah pelatihan kepada peserta virtual;

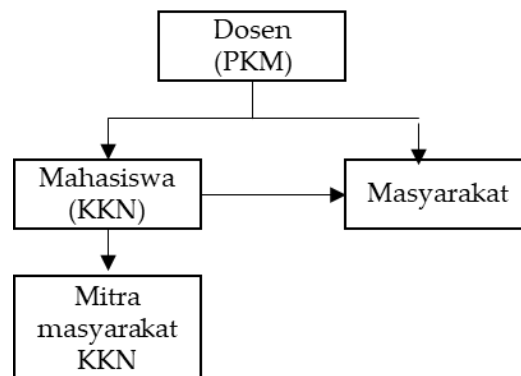
Metode Evaluasi. Metode evaluasi yang dilakukan pada kegiatan berdasarkan indikator keberhasilan adalah (1) secara deskriptif dengan uji kesukaan dengan merangking tingkat kesukaan seperti pada Gambar 12. Mahasiswa mengisi kuisiomer yang berisi pertanyaan yang harus dijawab mahasiswa KKN jumlah peserta uji kesukaan adalah 30 mahasiswa (jumlah mahasiswa KKN 20 mahasiswa ditambah dengan 10 mahasiswa bimbingan dosen, yang dilakukan secara berkelompok dengan waktu 4 hari, setiap hari sebanyak 10 orang dengan protokol kesehatan); (2) secara deskriptif dengan merangking jawaban yang benar seperti pada Gambar 11.

Hasil dan Pembahasan

A. Persiapan

Tahapan kegiatan integrasi PKM dan KKN mahasiswa pada masa pademi Covid 19 dapat dilihat pada Gambar 3. Pelaksanaan PKM dan kegiatan KKN mahasiswa tetap harus berjalan walaupun dengan kondisi wabah pademi Covid 19. Pelaksanaan kegiatan interaksi PKM dan KKN menggunakan media sosial, *platform zoom meeting, g-meet* dan secara langsung dengan prokes yang ketat. Kegiatan PKM dan KKN dilakukan secara dua arah. Dosen sebagai koordinator dan pembimbing kegiatan PKM dan KKN. Kegiatan interaksi memiliki tujuan agar dosen dan mahasiswa secara bersama menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat seperti pada Gambar 3. Tema yang diangkat pada penelitian ini adalah pemanfaatan ekstrak daun binahong dan penambahan atsiri nilam sebagai bahan aktif hand sanitizer. Mahasiswa dengan tema yang diberikan dapat mengembangkan kegiatan yang bermanfaat pada masyarakat. Kegiatan

disesuaikan dengan pendidikan dan pengalaman yang didapatnya selama menjadi mahasiswa. Kemampuan menyampaikan informasi kepada masyarakat merupakan komunikasi yang harus dilatih sehingga kegiatan KKN memberikan banyak manfaat kepada mahasiswa.



Gambar 3. Kegiatan interaksi PKM dan KKN

Kegiatan persiapan bahan dapat dilihat pada Gambar 4, antara lain: ekstrak binahong dipersiapkan dengan cara merendam daun binahong dalam larutan alkohol 98% selama 24 jam. Perubahan warna akan terlihat pada larutan alkohol. Alkohol yang sudah berubah warna selanjutnya ditambahkan ke bahan-bahan lainnya dan diberi beberapa tetes atsiri nilam. Eksprimen kegiatan pembuatan hand sanitizer dilakukan secara langsung di laboratorium pasca panen dan teknologi proses FTIP UNPAD. Prosedur pembuatan hand sanitizer dengan penambahan atsiri nilam dapat dibaca dan dilihat pada modul dan video yang dibuat.



Gambar 4. Bahan dan peralatan pembuatan hand sanitizer



Gambar 5. Eksprimen pembuatan hand sanitizer mahasiswa KKN

B. Pelatihan

Pelatihan pembuatan hand sanitizer kepada masyarakat menggunakan *platform zoom meeting* dalam bentuk kegiatan webinar, sharing dan diskusi. Kegiatan persiapan dan pelatihan kepada masyarakat dapat dilihat pada Gambar 6,7, 8 dan 9.



Gambar 6. Video pelatihan pembuatan hand sanitizer



Gambar 7. Modul pelatihan hand sanitizer



Gambar 8. Rekapitulasi laporan PKM dan KKN

D. Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan dapat diukur dari kehadiran peserta seminar, hasil kuisioner dan produk yang dikemas disukai oleh mahasiswa. Produk hand sanitizer memiliki aroma yang kuat dan khas dan tingkat kesukaan dimana membuat tangan tidak cepat kering.



Gambar 9. Produk hand sanitizer yang dilabel



Gambar 10. Pelatihan PKM hand sanitizer zoom meeting

Pertanyaan Respons 12

12 tanggapan

Menerima tanggapan

Ringkasan Pertanyaan Individual

Form Peserta Pengabdian Masyarakat

Nama

12 tanggapan

Nayny Frastika

Rani Aprilia

Nadhifah

Fenny nur alfiyani

Razin Ardi Shidiq

Gambar 11. Tampilan form kehadiran dan evaluasi bit.ly/formkknlusi



Gambar 12. Sertifikat moderator kegiatan PKM

Kesimpulan

Pemanfaatan ekstrak daun binahong dan penambahan atsiri nilam memberikan kontribusi pada pengetahuan pembuatan hand sanitizer kepada masyarakat. Kegiatan integrasi antara PKM dan KKN merupakan kegiatan yang sinergi antar dosen, mahasiswa dan masyarakat. Kegiatan integrasi PKM dan KKN pada masa pandemi covid 19 dapat dilakukan secara luring dan daring. Pandemi covid 19 tidak menghambat kegiatan PKM dan KKN yang dilakukan. Pelatihan pembuatan hand sanitizer dengan memanfaatkan perkarangan dan kandungan bioaktif tanaman. PKM KKN merupakan kegiatan yang dibutuhkan masyarakat pada pandemi covid 19. Kegiatan PKM KKN selanjutnya dapat merancang biaya produksi hand sanitizer dan melakukan analisis SWOT.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih atas pendanaan kegiatan integrasi Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa 2021 kepada Universitas Padjadjaran dengan Skema HIU RPLK (Riset Percepatan Lektor Kepala).

Referensi

- Amita, K., Balqis, U., & Iskandar, C. D. (2017). Gambaran Histopatologi Penyembuhan Luka Sayat pada Mencit (*Mus Musculus*) Menggunakan Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Tenore) Steenis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 1(3), 584–591.
- Angraini, D. I., & Ali, M. M. (2017). Uji Aktivitas Antikolestrol Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 1–6.
- Anwar, T. M., & Soleha, T. U. (2016). Manfaat Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Sebagai Terapi Acne Vulgaris. *Jurnal Majority*, 5(5), 179–183.
- B POM. (2016). *Binahong (Anredera cordifolia (Ten) Steenis)*. Jakarta: Direktorat Obat Asli Indonesia.
- Khunaifi, M. (2010). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Binahong (Anredera cordifolia (Tenore) steenis) terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus Dan Pseudomonas Aeruginosa*. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim.
- Kurniawan, B., & Aryana, W. F. (2015). Binahong (*Cassia alata* L) as Inhibitor *Escherichia coli* Growth. *Journal Majority*, 4(4), 100–104.
- Mangun, H. M. S., & Waluyo, H. (2008). *Nilam*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup.
- Manoy, F. (2009). Binahong (*Anredera cordifolia* Steen) sebagai obat. *Buletin Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 15(1), 3–5.
- Selawa, W., Max revolta, J. R., & Citraningtyas, G. (2013). Kandungan Senyawa Flavonoid dan Kapasitas Antioksidan Total Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). *Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT*, 2(1), 18–22.
- Susetya, D. (2010). *Khasiat Daun Binahong*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Usha, R. S., Sashidharan, & Palaniswamy, M. (2010). Antimicrobial Activity of a Rarely Known Species, *Morinda citrifolia* L. *Journal of Ethanobotanical Leaflets*, 14, 306–311.
- Veronita, F., Wijayati, N., & Mursiti, S. (2017). Isolasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Daun Binahong serta Aplikasinya sebagai Hand Sanitizer. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2), 138–144.
- Wijaya, J. I. (2013). Formulasi Sediaan Gel Hand Sanitizer Dengan Bahan Aktif Triklosan 1,5% Dan 2%. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(1), 110–118.

Wijaya, T. W. P. (2014). *Aktivitas Antibakteri Sediaan Hand Sanitizer Dalam Mikroemulsi Minyak Atsiri Daun Nilam (Pogostemon Cablin Benth) Terhadap Staphylococcus Aureus Secara In Vitro*. Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis:

S. Rosalinda, Program Studi Teknik Pertanian, Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jatinagor Jawa Barat.

E-mail: s.rosalinda@unpad.ac.id

Lusi, Program Studi Akutansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran, Jatinagor Jawa Barat. E-mail: lusi14mei@gmail.com

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

S. Rosalinda, & Lusi (2022). Pemanfaatan Ekstrak Daun Binahong dengan Penambahan Atsiri Nilam sebagai Bioaktif Hand Sanitizer. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(2), 294-304.