

Pembuatan *Hand Sanitizer* Berbahan Rumput Laut *Kappaphycus Alvarezii* pada Ohoi Langgur, Kabupaten Maluku Tenggara

Yuni Irmawati¹, Fien Sudirjo², Katarina D. Rahalus³

^{1,2,3}Politeknik Perikanan Negeri Tual, Indonesia

Email: yuniirmawati09@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan rumput laut oleh masyarakat di Kabupaten Maluku Tenggara belum optimal, masih terbatas pada penjualan dalam produk mentah sebagai bibit, produk kering, diversifikasi produk olahan makanan dan minuman, dan itu pun belum beragam. Pada kenyataannya rumput laut memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan menjadi berbagai macam produk bernilai tinggi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat, salah satunya adalah produk hand sanitizer berbahan rumput laut karena ramah lingkungan, aman digunakan, juga memiliki kandungan senyawa aktif yang bersifat antioksidan, antibakteri dan karagenan yang berperan sebagai pengental, penstabil, dan menjaga kelembaban kulit. Pelaksanaan kegiatan ini dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan masyarakat akan hand sanitizer berbahan rumput laut. Hasil kegiatan ini mendapatkan respon positif dari peserta dan pelaksana diminta kerap melaksanakan kegiatan serupa sehingga dapat memanfaatkan sumber daya alam lokal yang dapat dikembangkan menjadi berbagai produk bernilai tambah.

Kata Kunci: Hand Sanitizer, Rumput Laut.

Abstract

The use of seaweed by the community in Southeast Moluccas Regency is not yet optimal, it is still limited to sales of raw products as seeds, dry products, diversification of processes food and beverage products, and that is not yet diverse. In fact, seaweed has enormous potential to be developed into various kinds of high value products to increase people's income, one of which is a hand sanitizer product made from seaweed because it is environmentally friendly, safe to use, and also contains active compounds which are antioxidants, antibacterials and carrageenan which act as thickeners, stabilizers and maintain skin moisture. This activity is carried out in the counseling and training to increase the community's knowledge, understanding and skills regarding hand sanitizers made from seaweed. The results of this activity received a positive response from participants and implementers were asked to frequently carry out similar activities so that could utilize local natural resources which could be developed into various value-added products.

Keywords: Hand Sanitizer, Seaweed.

A. PENDAHULUAN

Masyarakat di Kabupaten Maluku Tenggara, sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani rumput laut, jenis *Kappaphycus alvarezii*, baik yang dikelola secara mandiri maupun kelompok (usaha marga). Usaha budidaya rumput laut yang dilakukan, memiliki prospek sangat baik di masa mendatang, karena semakin tingginya permintaan akan komoditas ini dari waktu ke waktu. Selain itu, harga jual yang kian meningkat seiring dengan permintaan, modal usaha yang cukup terjangkau, teknik budidaya sederhana dan mudah dipahami oleh

masyarakat. Talakua & Pentury (2017) jumlah petani rumput laut di Kabupaten Maluku Tenggara, Kecamatan Kei Kecil mencapai 1.071 orang dengan luas area sebesar 2.418,9 ha.

Hasil panen yang melimpah ruah tidak sebanding dengan pemanfaatannya. Penggunaan rumput laut oleh masyarakat di Kabupaten Maluku Tenggara belum optimal, masih terbatas pada penjualan dalam produk mentah sebagai bibit, produk kering, diversifikasi produk olahan makanan dan minuman, dan itu pun belum beragam. Padahal kenyataannya, rumput laut memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan menjadi berbagai macam produk bernilai tinggi, salah satunya adalah produk *hand sanitizer*. *Hand sanitizer* telah lama dikenal oleh masyarakat, terutama sejak adanya wabah Covid-19 yang mengharuskan tangan selalu dalam keadaan bersih, sehingga hand sanitizer hadir sebagai solusi cepat dan praktis untuk membersihkan tangan dibandingkan dengan menggunakan air maupun sabun.

Penggunaan *hand sanitizer* oleh masyarakat semakin meningkat, selain karena kesadaran akan kebersihan, hal ini juga terlihat dengan beragamnya produk hand sanitizer yang ada di pasaran. Akan tetapi, *hand sanitizer* yang beredar di masyarakat, kebanyakan mengandung alkohol dan antiseptik berupa bahan kimia sintetis dengan kadar tinggi, sehingga ketika digunakan kulit akan terasa kering, kasar dan dapat menimbulkan iritasi terutama bagi kulit sensitif. Secara umum kandungan hand sanitizer adalah alkohol dan trikolsan (Nakoe *et al.*, 2020). Suwito *et al.*, (2021) menyatakan bahwa kadar alkohol hand sanitizer yang terdapat di pasaran antara 50%-70% dan terdiri atas etanol, propanol, serta isopropanol dari golongan senyawa alkohol. Untuk itu diperlukan bahan alami yang selain memiliki sifat antibakteri, juga mengandung zat yang dapat melembabkan kulit, diantaranya adalah rumput laut sehingga konsentrasi penggunaan alkohol dapat diminimalisir.

Rumput laut merupakan salah satu bahan produk hasil perairan yang dapat digunakan sebagai antiseptik alami karena memiliki aktivitas antibakteri dan aman bagi kesehatan, selain itu memberikan efek halus, lembut serta melembabkan kulit (Baehaki *et al.*, 2019). Rumput laut *K. alvarezii* bersifat antibakteri terhadap *Bacillus cereus*, *Salmonella typhi*, *Streptococcus aureus*, *Eschericia coli* dengan kandungan senyawa bioaktif seperti fenolik, steroid atau triterpenoid, flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin (Fahrul, 2021; Marhaeny *et al.*, 2024). Oleh karena itu, hand sanitizer berbahan rumput laut dapat menjadi prospek baik untuk dikembangkan, guna peningkatan pendapatan masyarakat.

B. METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Juli 2024, bertempat di Lingkungan Carol Jozef Wojtyla, Ohoi Langgur, Kabupaten Maluku Tenggara. Pengabdian ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan dilakukan dalam bentuk ceramah dan diskusi, sedangkan pelatihan diberikan secara langsung. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan hand sanitizer berbahan rumput laut serta sebagai sebuah ide peluang usaha baru untuk memanfaatkan sumber daya alam rumput laut yang melimpah, murah, dengan pengerjaan yang praktis. Alat dan bahan yang digunakan dalam pelatihan ini, antara lain adalah rumput laut *K. alvarezii*, sari jeruk, aquades, alkohol, air bersih, blender, timbangan, gelas ukur, botol spray, baskom, saringan, panci, kompor, sabun, dan tissue.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pembuatan hand sanitizer berbahan rumput laut *K. alvarezii* dilaksanakan di lingkungan Kelompok Carol Jozef Wojtyla, Ohoi Langgur, Kabupaten Maluku Tenggara, dengan peserta yang lebih didominasi oleh ibu-ibu. Pelaksanaan kegiatan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan.

Penyuluhan diberikan dalam bentuk penjelasan materi tentang manfaat rumput laut sebagai antibakteri alami, perbedaan produk hand sanitizer di pasaran dan yang dibuat secara

mandiri dengan berbahan rumput laut, serta sebagai potensi ide peluang usaha baru. Rumput laut *K. alvarezii* sangat berpotensi besar untuk dikembangkan menjadi produk hand sanitizer, selain karena ramah lingkungan, aman digunakan, juga memiliki kandungan senyawa aktif yang bersifat antioksidan (Yanuarti *et al.*, 2017; Lantah *et al.*, 2017; Nurjana *et al.*, 2017); Teo *et al.*, 2020), antimikroba (Bhuyar *et al.*, 2019); Fahrul *et al.*, 2021; Marhaeny *et al.*, 2024 dan karaginan (Kumayanjati & Dwimayasanti, 2018; Wulandari *et al.*, 2019; Dean *et al.*, 2023) yang berperan sebagai pengental, penstabil bahan-bahan dalam hand sanitizer, dan menjaga kelembaban kulit.

Peserta kegiatan sangat berperan aktif dalam diskusi maupun tanya jawab, terutama perbedaan dan keunggulan dari produk pasaran dan biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan *hand sanitizer* tersebut. *Hand sanitizer* berbahan rumput laut mempunyai kelebihan dibandingkan dengan *hand sanitizer* di pasaran, selain dapat digunakan sebagai antiseptik karena memiliki senyawa antibakteri, juga menghasilkan gel, aman dan tidak membahayakan jika dikonsumsi serta harga yang ekonomis. Handsanitizer yang di pasaran berbahan kimia, memiliki resiko tinggi saat dikonsumsi, dan harga yang relatif cukup mahal (Syamlan *et al.*, 2019).

Pelatihan pembuatan hand sanitizer diawali dengan mencuci semua peralatan dan bahan yang akan digunakan. Rumput laut diambil, dicuci bersih dengan air mengalir, selanjutnya ditimbang beratnya, dicampur air dengan perbandingan 1:1 dan dimasak selama $\pm$ 10-15 menit. Rumput laut yang telah dimasak, kemudian diangkat dari kompor, disaring dalam keadaan panas, dan dibiarkan hingga dingin. Penyaringan dilakukan untuk menyaring kotoran dan sekaligus menghaluskan rumput laut. Bubur rumput laut yang sudah jadi dicampurkan dengan menggunakan alkohol dan sari jeruk yang berfungsi sebagai aromatik alami, diaduk hingga homogen. *Hand sanitizer* yang sudah jadi, kemudian dimasukkan pada botol kemasan 60 dan 100 ml.

Komposisi bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan hand sanitizer rumput laut sebelumnya telah melalui uji organoleptik dan uji TPC (Total Plate Count) yang dilaksanakan pada Laboratorium Pengolahan Hasil Perikanan dan Mikrobiologi Politeknik Perikanan Negeri Tual. Uji TPC (*Total Plate Count*) atau ALT (Angka Lempeng Total) adalah metode pemeriksaan mikrobiologi untuk memberikan gambaran tentang kualitas dan hygiene suatu bahan makanan dengan cara menghitung jumlah mikroba yang terdapat dalam satu sampel atau sediaan (Irfan & Jupri, 2021). Pengujian organoleptik atau pengujian indera atau pengujian sensori adalah metode pengujian dengan memanfaatkan kepekaan alat indera untuk menilai mutu suatu produk, baik dari citarasa, warna, aroma maupun teksturnya (Ismanto, 2022).

Pembuatan hand sanitizer berbahan rumput laut ini, oleh peserta kegiatan dianggap mudah dalam pembuatannya dengan bahan baku yang mudah didapat dan tidak memerlukan biaya yang besar, sehingga sesuai dijadikan sebagai salah satu peluang usaha. Sunarpi *et al.*, (2020) peningkatan pendapatan masyarakat pesisir dapat dilakukan dengan memanfaatkan rumput laut yang tidak hanya sebagai bahan pangan, namun dapat menjadi berbagai macam produk inovatif dengan harga jual yang tinggi.



Gambar 1 Pelaksanaan Kegiatan

D. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan pembuatan produk hand sanitizer mendapatkan respon positif oleh masyarakat di lingkungan Kelompok Carol Jozef Wojtyla, Ohoi Langgur, Kabupaten Maluku Tenggara, dimana pelaksana diminta kerap melaksanakan kegiatan serupa, guna meningkatkan pengetahuan dan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam lokal yang dapat dikembangkan menjadi berbagai produk bernilai tambah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akib, N. I., I. W. Wulandari., Suryani., & Hanari. (2019). Formulasi Gel Hand Sanitizer Antibakteri Kombinasi Ekstrak Rumput Laut *Eucheuma spinosum* dan *Eucheuma cottonii* Asal Kepulauan Wakatobi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Fish Protech*, 2(2). 180-188.
- Baehaki, A., S. D. Lestari & D. F. Hildianti. (2019). Pemanfaatan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Dalam Pembuatan Sabun Antiseptik. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(1). 143-154.
- Bhuyar P., M. H. Rahim., S. Sundararaju., G. P. Mariam., N. Govindan. (2020). Antioxidant and Antibacterial Activity of Red Seaweed; *Kappaphycus alvarezii* Against Pathogenic Bacteria. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 5(1). 1-12.
- Dean C., Sunadji., & M. D. R. Oedjoe. (2023). Kandungan Nutrisi dan karaginan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) dari Perairan Semau Kabupaten Kupang. *Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan*, 4(1). 11 - 18.
- Fahrul M., I. Sari., & D. Iriani. (2021). Efektivitas Antibakteri Ekstrak Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Pelarut Berbeda. *Jurnal Agroindustri Halal*, 7(1). 1-8.
- Irfan M., & I. Jupri. (2021). Total Plate Count (TPC) Dangke Yang Dibuat Dengan Berbagai Level Getah Pepaya Kering dan Suhu Pemanasan. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan*, 1(2). 22-24.
- Ismanto H. (2022). Uji Organoleptik Keripik Udang (*L. vannamei*) Hasil Penggorengan Vakum. *Jurnal AgroSainTa: Widyaaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 6(2). 53-58.
- Kumayanjati B., & R. Dwimayasanti. (2018). Kualitas Karaginan Dari Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* pada Lokasi Berbeda di Perairan Maluku Tenggara. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 13(1). 21-32.

- Lantah P. L., L. A.D.Y. Montolalu., & A. R. Reo. (2017). Kandungan Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 5(3). 73-79.
- Marhaeny, A., R. Pramesti., & Suryono. (2024). Senyawa Bioaktif *Kappaphycus alvarezii* (Doty) Doty, 1988 Sebagai Antibakteri. *Journal of Marine Research*, 13(1). 121-126.
- Nakoe, M. R., N. A. S. Lalu., & Y. A. Mohamad. (2020). Perbedaan Efektivitas Hand-Sanitizer dengan Cuci Tangan Menggunakan Sabun sebagai Bentuk Pencegahan Covid-19. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 2(2). 65-70.
- Nurjanah., M. Nurilmala., E. Anwar, N. Luthfiyana., & T. Hidayat. (2017). Identification of Bioactive Compounds of Seaweed *Sargassum* sp. and *Eucheuma cottonii* Doty as a Raw Sunscreen Cream. *Procceding of the Pakistan Academy of Sciences Part B*, 54 (4). 311-318.
- Sunarpi H., A. Jupri., E. S. Prasedya., B. T. K. Ilhami., A. L. Sunarwidhi., & S. Widyastuti. (2020). Pengenalan *Hand Soap* dan *Hand Sanitizer* Gel Berbasis Algae Kepada Pembudidaya Rumput Laut di Teluk Ekas Untuk Mencegah Penyebaran Covid-19 Pada Tatanan Kehidupan Baru. *Prosiding PKM-CSR*, 3. 325-329.
- Suwito, A., N. Sulung., A. I. Yasril., & G. Hayati. (2021). dampak Pemberian Hand sanitizer Alami Daun Sirih dan Lidah Buaya Terhadap Jumlah Kuman Pada Tangan Pedagang Kaki Lima Di Masa Covid-19. *Jurnal Public Health*, 8(2). 54-64.
- Syamlan, Q., I. Ulfa., J. Frans., & A. Sulestiani. (2019). Seaweed Jelly Handsanitizer Sebagai Usaha Produktif Inovatif Dalam Meningkatkan Higienitas Tangan. *Seminar Nasional Kelautan XIV*. 94-101.
- Talakua, E.G., & F. Pentury. (2017). Maksimal Keuntungan Usaha Budidaya Rumput Laut di Desa Sathean. *Jurnal Papalele*, 1(1). 1-8.
- Teo B. S. X., R. Y. Gan., S. A. Aziz., T. Sirirak., M. F. M. Asmani., & E. Yusuf. (2021). In Vitro Evaluation of Antioxidant and Antibacterial Activities of *Eucheuma cottonii* Extract and it's in Vivo Evaluation of the Wound-Healing Activity in Mice. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 20(3). 993-1001.
- Wulandari N. S., R. Pramesti., & A.B.Susanto. (2019). Analisis Parameter Fisika dan Kimia Karaginan *Kappaphycus alvarezii* Doty 1985 (Florideophyceae: Solieriaceae) dengan Variasi Ekstraksi dari Perairan Bluto. *Journal of Marine Research*, 8(4). 409-415.
- Yanuarti R., Nurjanah., E. Anwar, T., & Hidayat. (2017). Profil Fenolik dan Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Rumput Laut *Turbinaria conoides* dan *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(2). 230-237.