

PEMANFAATAN RUMPUT LAUT JENIS *EUCHEUMA COTTONI* SEBAGAI BAHAN ALAMI GEL HAND SANITIZER DI MASYARAKAT DESA MBATAKAPIDU

Yatris Rambu Tega¹⁾, Krisman Umbu Henggu¹⁾, Firat Meiyasa¹⁾, Nurbety Tarigan¹⁾, Suryaningsih Ndahawali¹⁾.

¹⁾Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur

Corresponding author :Yatris Rambu Tega
E-mail :Yatrisrambutega@unkriswina.ac.id

Diterima 13 Agustus 2020, Direvisi 28 Setember 2020, Disetujui 28 September 2020

ABSTRAK

Rumput Laut atau *seaweed* merupakan sumberdaya hayati yang potensinya cukup banyak di Sumba Timur. Produksi rumput laut di Sumba Timur mencapai hingga lebih dari 60% dan memiliki produksi rumput laut yang sangat bagus, sehingga menjadi peluang besar untuk pemanfaatannya. *Eucheuma cottoni* merupakan salah satu rumput laut yang perlu dikembangkan, karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dimana rumput laut *Eucheuma cottoni* memiliki kandungan metabolit sekunder berupa senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antibakteri, antivirus dan antijamur. Telah dilakukan formulasi sediaan gel antibakteri hand sanitizer (penyanyitasi tangan) dari kombinasi dari rumput laut *Eucheuma cottoni* dan jeruk yang bertujuan untuk memperoleh sediaan gel *hand sanitizer* yang memiliki aktivitas antibakteri yang dapat diterima oleh masyarakat.

Kata kunci: rumput laut; *Eucheuma cottoni*; gel hand sanitizer.

ABSTRACT

Seaweed is a potential biological resource in East Sumba. Seaweed production in East Sumba reaches more than 60% and has a very good seaweed production, making it a great opportunity for its utilization. *Eucheuma cottoni* is one of the seaweed that needs to be developed, because it has a high economic value where the seaweed *Eucheuma cottoni* contains secondary metabolites in the form of bioactive compounds that have the potential as antibacterial, antiviral and antifungal properties. The hand sanitizer antibacterial gel formulation has been carried out from a combination of *Eucheuma cottoni* and orange seaweed which aims to obtain hand sanitizer gel preparations that have antibacterial activity that can be accepted by the public.

Keywords: seaweed; *Eucheuma cottoni*; gel hand sanitizer.

PENDAHULUAN

Wabah *Corona Virus Diseases* (Covid 19) merupakan wabah yang menyerang alat pernafasan manusia. Wabah corona merupakan penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian diseluruh dunia (WHO, 2020; Setiati & Azwar, 2020). Virus tersebut menginfeksi dan penyebarannya dapat melalui penularan kepada manusia dengan kontak dekat melalui tetesan udara yang dihasilkan oleh batuk bersin, berciuman (Kumar *et al*, 2020). Wabah tersebut juga dapat menular melalui kulit terutama pada bagian telapak tangan (Henriey *et al*, 2014). Telapak tangan merupakan alat peraba yang terdapat pada manusia dan merupakan alat yang seringkali digunakan oleh manusia untuk beraktifitas, baik dalam meraba wajah (mata, hidung dan mulut) dan seringkali dilakukan oleh manusia sehingga

dapat menginfeksi alat pernafasan. Pencegahan infeksi oleh virus dapat dilakukan dengan selalu menjaga kebersihan tangan.

Pencegahan penularan virus dapat dilakukan dengan cara sederhana yaitu menjaga kebersihan tangan dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air. Dengan perkembangan teknologi yang terjadi maka tercipta produk yang cepat dan praktis digunakan oleh masyarakat tanpa mencuci tangan yaitu *hand sanitizer*. *Hand sanitizer* merupakan sediaan berbentuk gel yang mengandung senyawa antibakteri (Golin *et al*, 2020; Hilbrun *et al*, 2003)). *Hand sanitizer* yang sering ditemukan di pasaran merupakan antiseptic dengan menggunakan bahan kimia sintetik. Dalam penggunaan hand sanitizer yang sering digunakan dengan berbahan kimia, maka dapat memicu alergi pada kulit (Asngad

et al, 2018), sehingga diperlukan alternatif hand sanitizer dengan menggunakan bahan aktif alami.

Rumput laut *Eucheuma cottoni* merupakan salah satu bahan alami yang memiliki antioksidan tinggi (Yanuarti et al, 2017) dan radioaktif alami (Khandaker et al, 2019), sehingga dapat dijadikan sebagai sediaan gel hand sanitizer (Akib dkk. 2019; Syamlan dkk. 2019). *Eucheuma cottoni* banyak terdapat di perairan pantai Sumba Timur, sehingga dapat dijadikan sebagai sediaan gel hand sanitizer yang berbahan dasar alami, dengan cara pengolahannya yang sederhana dan dapat diterima oleh masyarakat. Rumput laut *Eucheuma cottoni* memiliki *gel strenght* (kekuatan gel), sehingga Sifat karaginan ini yang sangat penting peranannya sebagai *stabilizer* (penstabil), pengental, pengemulsi dan juga pembentukan gel, sehingga hand sanitizer yang diproduksi dalam bentuk gel.

METODE

Metode yang akan dilakukan dalam kegiatan pengabdian adalah melalui beberapa tahapan, yaitu :

Persiapan Bahan Gel hand sanitizer

a. Persiapan bahan

Sampel Rumput laut *Eucheuma cottoni* yang diperoleh dari perairan pantai Mangili dikumpulkan sebanyak ± 20 kg dan dibersihkan dari kotoran yang melekat (sortasi basah) kemudian dicuci dengan air bersih. Rumput laut dikeringkan dengan cara diangin-anginkan dan tidak boleh langsung terkena sinar matahari karena akan mempengaruhi kandungan senyawa yang ada didalamnya (Wiratmaja et al, 2011).

b. Penyiapan ekstrak

Ekstraksi dilakukan dengan cara rumput laut *Eucheuma cottoni* dibersihkan dan dimasak dengan air bersih pada suhu 90°C selama ± 15 menit. (Fardhani, 2014).

c. Uji organoleptik

Pengujian ini dilakukan dengan melihat gel hand sanitizer *Eucheuma cottoni* secara visual, berupa pengamatan warna, bau dan tekstur (Titaley, 2014).

RealisasiKegiatan

Kegiatan yang dilakukan adalah berupa :

- Penyuluhan yaitu Memberikan sosialisasi dan motivasi untuk masyarakat agar mematuhi protokol kesehatan dan pentingnya gel hand sanitizer dimasa pandemi covid 19.

- Pembagian masker, leaflet, sabun cuci tangan dan gel hand sanitizer kepada masyarakat.
- Evaluasi dan Tindak Lanjut
Evaluasi ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada masyarakat. Wawancara ini dapat mengetahui tingkat keberhasilan program yang telah dilaksanakan. Keberhasilan program terjadi apabila masyarakat melanjutkan program dan masyarakat menerapkan disiplin ilmu yang telah diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Organoleptik

Gel hand sanitizer dengan bahan alam dari rumput laut *Eucheuma cottoni* yang dikombinasikan dengan ekstrak jeruk nipis dan ditambahkan bibit parfum sebagai pengharum, dapat dilihat pada Gambar 1, berikut ini :



Gambar 1. Gel hand sanitizer rumput laut *Eucheuma cottoni*

Gel hand sanitizer selanjutnya dilakukan pengamatan secara visual selama 7 (tujuh) hari, dapat dilihat pada tabel 1, berikut ini :

Tabel 1. Uji organoleptik pada gel hand sanitizer rumput laut *Eucheuma cottoni*

Hari	Pengamatan			
	Warn a	Bau	Pemisaha n	Bentu k
Ke -1	Hijau muda	Berba u	Tidak ada	Gel
Ke -2	Hijau muda	Berba u	Tidak ada	Gel
Ke -3	Hijau muda	Berba u	Tidak ada	Gel
Ke -4	Hijau muda	Berba u	Tidak ada	Gel
Ke -5	Hijau muda	Berba u	Tidak ada	Gel
Ke -6	Hijau muda	Berba u	Tidak ada	Gel
Ke -7	Hijau muda	Berba u	Tidak ada	Gel

Gel hand sanitizer berbahan dasar rumput laut *Eucheuma cottoni* sudah melalui pengujian organoleptik, bahwa hasil pengujian yaitu gel hand sanitizer berwarna hijau muda

sesuai dengan warna khas dari rumput laut *Eucheuma cottoni* yaitu Hijau (*Rhodophyta*), berbau khas dimana pada pembuatan gel hand sanitizer ditambahkan sedikit bibit parfum sehingga berbau khas, tidak memiliki butiran kasar atau pemisahan butiran-butiran gel dan berbentuk gel. (Akib *dkk.* 2019; Putri *dkk.* 2019).

Kegiatan yang dilakukan ini merupakan kontribusi sebagai salah satu kegiatan pencegahan penyebaran *Corona Virus Diseases* (Covid 19) yang dilakukan kepada masyarakat pedesaan dan jauh dari jangkauan perkotaan, sehingga pada kesempatan ini kami membagikan masker, sabun cuci tangan, gel hand sanitizer dan juga leaflet kepada masyarakat. Berikut adalah hasil dari kegiatan yang dilakukan di Desa Mbatakapidu :

1. Persiapan bahan dan pengolahan Gel hand sanitizer



Gambar 2. Rumput laut dicuci agar terhindar dari benda asing dan diangin anginkan

2. Pembagian gel hand sanitizer, masker, sabun cuci tangan dan *leaflet* pembuatan gel hand sanitizer kepada masyarakat



Gambar 3. Gel hand sanitizer, masker, sabun cuci tangan dan *leaflet* pembuatan gel hand sanitizer siap dibagikan kepada masyarakat.

3. Sosialisasi Kepada Masyarakat



Gambar 4. Sosialisasi cara pembuatan dan kegunaan gel hand sanitizer kepada masyarakat pedesaan



Gambar 5. Mempraktekkan cara menggunakan masker yang baik kepada masyarakat pedesaan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan sangat bermanfaat karena masyarakat belum mematuhi protocol kesehatan yang dianjurkan oleh pemerintah, karena kurangnya informasi terkait dengan wabah *Corona Virus Diseases* (Covid 19). Dengan adanya kegiatan ini melalui sosialisasi dari rumah ke rumah masyarakat, dan pembagian masker, sabun cuci tangan, gel hand sanitizer, sehingga masyarakat dapat mengerti dan memahami pentingnya menggunakan masker, mencuci tangan, dan penggunaan gel hand sanitizer.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan limpah terimakasih kepada Universitas Kristen Wira Wacana Sumba yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2020.

DAFTAR RUJUKAN

- Akib, N. I., Wulandari I., Suryani dan Hanari. (2019). FORMULASI GEL HAND SANITIZER ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum* DAN *Eucheuma cottonii* ASAL KEPULAUAN WAKATOBI SULAWESI TENGGARA'. 2(2), pp. 180–188.
- Asngad, A. and Nopitasari R, A. B. (2018).

- Kualitas Gel Pembersih Tangan (Hand sanitizer) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol , Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya'. 4(2), pp. 61–70. doi: 10.23917/bioeksperimen.v4i1.2795.
- Fardhani, H, L. (2014). Pengaruh Metode Ekstraksi Secara Infundasi dan Maserasi Daun Asam Jawa (*Tamarindus Indica L.*) Terhadap Kadar Flavonoid Total (Doctoral dissertation, [Yogyakarta]: Universitas Gadjah Mada).
- Golin, A. P., Bhsc, D. C. and Ghahary, A. (2020). Hand sanitizers: A review of ingredients, mechanisms of action, modes of delivery, and efficacy against coronaviruses. 48(January), pp. 1062–1067.
- Henriey, D., Delmont, J. and Gautret, P. (2014). Does the use of alcohol-based hand gel sanitizer reduce travellers ' diarrhea and gastrointestinal upset? : A preliminary survey'. *Travel Medicine and Infectious Disease*. Elsevier Ltd, 12(5), pp. 494–498. doi: 10.1016/j.tmaid.2014.07.002.
- Hilburn, J. and Ascp, M. T. (2003). Use of alcohol hand sanitizer as an infection control strategy in an acute care facility', 31, pp. 5–8. doi: 10.1067/mic.2003.15.
- Khandaker, U. M. *et al.* (2019). Elevated concentration of radioactive potassium in edible algae cultivated in Malaysian seas and estimation of ingestion dose to humans. *Algal Research*. Elsevier, 38(December 2018), p. 101386. doi: 10.1016/j.algal.2018.101386.
- Kumar, D. (2020). Corona Virus : A Review of COVID-19. 4(2), pp. 8–25. doi:10.14744/ejmo.2020.51418.
- Putri M. A., Saputra M. E., Amanah I. N. dan Fabiani V. A. (2019). Uji SIFAT FISIK SEDIAAN GEL HAND SANITIZER EKSTRAK DAUN PUCUK IDAT (*CRATOXYLUM GLAUCUM*)'. (September), pp. 1–4.
- Setiati, S. and Azwar, M. K. (2020). COVID-19 and Indonesia. 52 (April), pp. 84–89.
- Syاملan, Q., Ulfa I, Frans J. and Sulestiani. (2019). SEAWEED JELLY HANDSANITIZER SEBAGAI USAHA PRODUKTIF INOVATIF DALAM MENINGKATKAN HIGIENITAS TANGAN. pp. 94–101
- Titaley, S. (2014). Formulasi dan Uji Efektifitas Sediaan Gel Ekstra Etanol Daun Mangrove Api-Api (*Avicennia marina*) sebagai Antiseptik Tangan. *Pharmakon*, 3(2)
- Wiratmaja, I. G., Kusuma I. G. B. W. and Winaya I. N. S. (2011). Pembuatan Etanol Generasi Kedua Dengan Memanfaatkan Limbah Rumput Laut *Eucheuma Cottonii* Sebagai Bahan Baku. 5(1), pp. 75–84.
- World Health Organization (2020). Penyakit Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Indonesia. 19, pp. 1–12 .
- Yanuarti R. C., Anwar, E. and Hidayat T. (2017). PROFIL FENOLIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI EKSTRAK RUMPUT *Turbinaria conoides* and *Eucheuma cottonii*. 20, pp. 230–237.