

EDUKASI PEMANFAATAN RUMPUT LAUT SARGASSUM SP. SEBAGAI BAHAN PELEMBAB KULIT

Tri Wahyuni Bintarti¹, Renny Novi Puspitasari², Hotimah Masdan Salim³,
Zamirah Mabarroh El Haque⁴

^{1,2,3} Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

⁴ Universitas Negeri Surabaya

email: bintarti_tri@unusa.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan rumput laut *Sargassum sp.* sebagai bahan pembuatan pelembab kulit secara alami. Potensi *Sargassum sp.* yang kaya akan kandungan bioaktif untuk produk perawatan kulit masih belum banyak dimanfaatkan, padahal sumber daya ini melimpah di perairan Indonesia. Rumput laut *Sargassum sp.* memiliki potensi antioksidan yang baik, yang menunjukkan kemampuan untuk menghambat reaksi radikal bebas dan mencegah kerusakan sel. Ekstrak *Sargassum sp.* juga memiliki aktivitas anti-inflamasi, yang dapat digunakan dalam pengobatan dan kosmetik. Melalui edukasi rumput laut *Sargassum sp.* sebagai bahan pembuatan pelembab kulit atau lotion, para santri diajak untuk memahami proses pengolahan *Sargassum sp.* menjadi produk bernilai ekonomi. Edukasi ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan santri pondok pesantren KH Wahid Hasyim Bangil tentang manfaat *Sargassum sp.*, tetapi juga melatih keterampilan kewirausahaan mereka dalam memanfaatkan sumber daya lokal. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa tahap yakni persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan pelaporan. Sasaran responden untuk pengabdian masyarakat ini adalah santri husada poskestren pondok pesantren KH Wahid Hasyim Bangil sebanyak 40 orang dengan jenjang pendidikan antara SMP-SMA. Hasil peningkatan pengetahuan santri terukur dengan parameter skor pada pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah diberikan wawasan. Dari hasil rerata skor pre test dan post test terdapat peningkatan dimana skor pada pre test adalah 60 sedangkan skor post test yaitu 90 sehingga dalam hal ini terlihat bahwa terdapat peningkatan wawasan yang diberikan.

Kata kunci: *Sargassum sp.*; Lotion; Education

Abstract

Utilization of *Sargassum sp.* seaweed as a natural skin moisturizer. The potential of *Sargassum sp.* which is rich in bioactive content for skin care products has not been widely utilized, even though this resource is abundant in Indonesian waters. *Sargassum sp.* seaweed has good antioxidant potential, which shows the ability to inhibit free radical reactions and prevent cell damage. *Sargassum sp.* extract also has anti-inflammatory activity, which can be used in medicine and cosmetics. Through education on *Sargassum sp.* seaweed as an ingredient in making skin moisturizers or lotions, students are invited to understand the process of processing *Sargassum sp.* into products of economic value. This education not only aims to increase the knowledge of students at the KH Wahid Hasyim Bangil Islamic Boarding School about the benefits of *Sargassum sp.*, but also to train their entrepreneurial skills in utilizing local resources. The implementation of activities is carried out in several stages, namely preparation, implementation, evaluation, and reporting. The target respondents for this community service are 40 students of the Husada Poskestren at the KH Wahid Hasyim Bangil Islamic Boarding School with educational levels between junior high and high school. The results of the increase in students' knowledge are measured by the score parameters on the pretest and posttest given before and after being given insight. From the average results of the pre-test and post-test scores, there is an increase where the score on the pre-test is 60 while the post-test score is 90 so that in this case it can be seen that there is an increase in the insight given.

Keywords: *Sargassum sp.*; Lotion; Education

PENDAHULUAN

Luas wilayah Indonesia sebagian besar merupakan wilayah perairan yang diperkirakan bahwa luas perairan Indonesia yaitu 5,8 juta km² dan didalamnya terdapat 27,2% dari seluruh spesies flora dan fauna di dunia. sehingga memiliki potensi yang besar untuk usaha budidaya laut, termasuk juga rumput laut. Indonesia memiliki kurang lebih 555 jenis dari 8.642 spesies rumput laut yang terdapat di dunia. (Suparmi 2013)

Rumput laut (seaweed) merupakan nama dalam dunia perdagangan internasional. Rumput laut sendiri merupakan sejenis alga yang terdiri atas alga hijau (Chlorophyta), alga coklat (Phaeophyta), dan alga merah (Rhodophyta) (Sarita et al. 2021). Rumput laut dari kelas alga merah (Rhodophyceae) menempati urutan terbanyak dari jumlah jenis yang tumbuh di perairan laut Indonesia yaitu sekitar 452 jenis, setelah itu alga hijau (Chlorophyceae) sekitar 196 jenis dan alga coklat (Phaeophyceae) sekitar 134. Dibalik peran ekologis dan biologisnya dalam menjaga kestabilan ekosistem laut serta sebagai tempat hidup sekaligus perlindungan bagi biota lain, golongan makroalga ini memiliki potensi ekonomis yaitu sebagai bahan baku dalam industri dan kesehatan. (Suparmi 2013)

Rumput laut merupakan salah satu biota laut yang memiliki banyak manfaat. Rumput laut dapat digunakan sebagai bahan pangan. Beberapa penelitian melaporkan rumput laut kaya akan kandungan makro dan mikro nutrisi seperti karbohidrat, protein, vitamin, mineral, senyawa bioaktif seperti polisakarida, polifenol, asam lemak tak jenuh yang digunakan untuk menyembuhkan peradangan, kanker, stres oksidatif, alergi, diabetes, trombosis, obesitas, hipertensi, lipidemia, dan lain sebagainya. Selain itu, tepung rumput laut juga digunakan sebagai pakan ternak di beberapa negara. Rumput laut juga dimanfaatkan sebagai bahan obat dan kosmetik. Rumput laut merupakan sumber energi terbarukan untuk produksi biogas dan biofuel (Putriarti, Winarsih, and Rachmadiarti 2023)

Salah satu kelompok Phaeophyta yang banyak melimpah tumbuh di Indonesia adalah Sargassum, Turbinaria, dan Padina. Sargassum dimanfaatkan sebagai lalapan yang dimakan bersama ikan bumbu kuning, untuk bahan makanan (Chamidah et al., 2017), sumber protein, asam folat, vitamin C, dan yodium. Selain itu juga merupakan sumber alginat, fenol, dan tanin (Pakidi & Suwoyo, 2017). Di Jepang dan Korea, Sargassum sering dikonsumsi sebagai bahan makanan berupa sayuran. (Putriarti, Winarsih, and Rachmadiarti 2023)

Potensi pemanfaatan Sargassum sp untuk skin care di tunjukkan pada berbagai studi dan riset seperti pada penelitian Tesha Kurnia dan Retno (2017) tentang ekstrak Sargassum sp 2% sebagai pelembab pada kulit kering menunjukkan adanya efektifitas dapat mengurangi kulit yang kering. (Kurnia and Widayati 2017). Penelitian lainnya adalah penelitian Ulfa dkk (2022) yang menunjukkan bahwa rumput laut Sargassum sp memiliki aktifitas tabir surya secara alami (Ulfa et al. 2022). Ada juga penelitian Bintarti dan Widyaswari (2022) mengenai Rumput laut Sargassum sp yang berpotensi dapat menjadi obat luka bakar dimana ekstrak Sargassum sp di buat dalam bentuk salep (Bintarti and Widyaswari 2022).

Indonesia memiliki banyak pondok pesantren, dimana Pondok Pesantren adalah sebagai lembaga pendidikan dengan berbagai kelebihan yang ada di dalamnya, berupa sistem pondokkan, terprogram dan pembelajaran yang ketat. Dahulu pondok pesantren hanya untuk belajar ilmu agama, namun perkembangan pendidikan diperlukan juga pendidikan formal sehingga banyak pondok pesantren kemudian menambahkan pendidikan formal dan pendidikan karakter serta kegiatan ko kurikuler yang lain didalamnya (Hasibuan, Lubis, and Dalimunthe 2023). Seperti Pondok Pesantren Putri Wahid Hasyim Bangil, para santri tidak hanya diajarkan ilmu agama dan pengetahuan dasar seperti SD, SMP dan SMA tetapi juga berbagai ketrampilan kreatif yang dapat menjadi bekal saat dewasa nantinya.

Para santriwati pondok pesantren KH Wahid Hasyim Bangil diberikan ketrampilan tata busana, tata boga juga ketrampilan lain. Para santriwati ponpes Wahid Hasyim Bangil sudah banyak menghasilkan karya yang di pameran. Sehingga untuk menambah wawasan serta ketrampilan, maka para santriwati diberikan wawasan mengenai rumput laut yang memiliki banyak potensi terutama potensi untuk menjadi bahan alami pembuatan pelembab kulit (lotion) karena mengingat tingginya manfaat rumput laut Sargassum sp dalam kesehatan kulit.

METODE

Metode yang akan diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan penjabaran sebagai berikut:

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diadakan di Pondok Pesantren Wachid Hasyim Bangil Program akan dilaksanakan selama 1 hari

Sasaran Peserta

Sasaran responden yang mengikuti pengabdian masyarakat ini adalah para santri yang terpilih menjadi santri husada di pondok pesantren putri Wahid Hasyim Bangil. Para santri husada ini berjumlah kurang lebih 40 santri yang merupakan bentukan dari poskestren ponpes wahid hasyim bangil yang telah didirikan 3 tahun terakhir. Nantinya para santri husada poskestren ini juga akan

mengedukasi para santri yang lain sehingga wawasan yang diberikan dapat diterima juga oleh seluruh santri di Pondok Pesantren Putri Wahid Hasyim Bangil Pasuruan.

Tahapan Pelaksanaan

1. Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal untuk melakukan pengabdian masyarakat. Tahap awal ini antara lain :

a. Survey Lokasi

Pengabdian masyarakat ini akan dilakukan di Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan Madura. Dalam proses survey lokasi, dilakukan juga perijinan kepada pihak pondok serta koordinasi responden yang diikutkan. Sasaran responden untuk pengabdian masyarakat ini adalah santri husada poskestren Al Hikam sebanyak 50 orang dengan jenjang pendidikan antara SMP-SMA

b. Persiapan Bahan dan Alat, Alat dan bahan yang diperlukan yaitu

1. Media promosi kesehatan berupa poster / ppt
2. Alat dan Bahan untuk membuat pelembab kulit (serum/lotion)
3. Kuesioner untuk mengetahui sebelum dan sesudah diberikan pengetahuan

c. Persiapan akomodasi dan pembagian tugas personel. Pelaksana pengmas dalam hal ini yaitu 2 orang dosen dan 2 orang mahasiswa. Tugas pokok yang akan diberikan yaitu

1. Membantu pembuatan proposal,
2. Menyiapkan alat dan bahan serta materi,
3. Memanajemen keuangan,
4. Melakukan perijinan ke pihak mitra,
5. Mengkoordinir akomodasi perjalanan,
6. Mengkoordinir pelaksanaan dilapangan
7. Mendokumentasikan data hasil pelaksanaan pengmas.
8. Menganalisis data dan membantu dalam pelaporan.

2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dimulai dari pengaturan ruangan. Ruangan diatur seperti kelas agar mudah dalam memberikan edukasi. Dan meja khusus sebanyak yang dipakai untuk demo praktek membuat skin care berbahan dasar *Sargassum sp.*

3. Evaluasi

Tahap evaluasi yaitu penginputan data hasil pelaksanaan pengmas serta analisis peningkatan pengetahuan responden

4. Pelaporan

Tahap pelaporan yaitu melaporkan segala pelaksanaan kegiatan dalam bentuk publikasi artikel, publikasi media social dan lain sebagainya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan pemaparan materi tentang manfaat rumput laut coklat *Sargassum sp.* untuk kesehatan kulit serta potensinya sebagai bahan pelembab. Adanya keterbatasan waktu serta tempat maka materi tidak dapat diberikan dengan praktek pembuatan lotion secara langsung melainkan melalui video pembuatan pelembab. Komposisi pembuatan pelembab kulit dengan bahan rumput laut coklat *Sargassum sp.* adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Komposisi Pelembab Kulit Mengandung Rumput Laut *Sargassum sp.*

Bahan	Formula
Ekstrak <i>Sargassum sp</i>	3 gram
Minyak Zaitun	25 ml
Air Mawar	70 ml
Emulsifier	5 ml
Essential oil	5 tetes
Carbopol 940	15 gram
Methyl paraben	0,3 gram
Propyl paraben	0,3 gram

Prosedur pembuatan pelembab terdapat dua fase yaitu fase minyak dan fase air. Fase minyak adalah dengan mencampurkan minyak zaitun dan emulsifier serta essential oil dalam satu wadah.

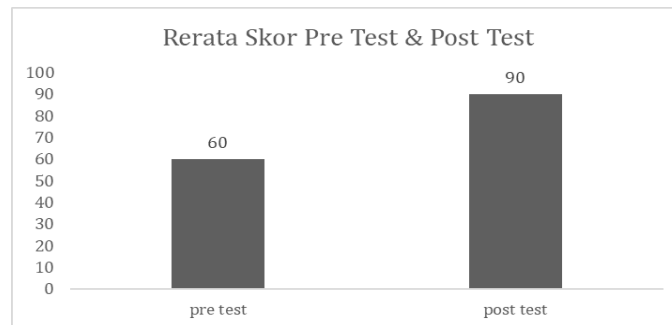
Kemudian fase air adalah mencampurkan air mawar dan ekstrak rumput laut *Sargassum* sp dalam wadah yang berbeda dengan fase minyak. Kedua fase dipanaskan hingga suhu 80 derajat celcius, kemudian dicampurkan dalam satu wadah dan di blender hingga terbentuk buih. Berikutnya adalah mencampur methyl paraben dan propyl paraben serta carbopol 940 hingga mengental seperti lotion.

Kegiatan edukasi ini diikuti oleh 40 responden yang seluruhnya adalah santriwati pondok pesantren Wahid Hasyim Bangil dengan sebaran usia sekitar 15-18 tahun, berikut sebaran data responden berdasarkan usia :

Tabel 2. Sebaran Data Responden Berdasarkan Usia

Usia Responden	Jumlah
15	10
16	16
17	11
18	3

Untuk dapat mengukur keberhasilan dari kegiatan edukasi pemanfaatan rumput laut sebagai pelembab kulit ini maka responden di evaluasi melalui pre test dan post test. Hasil pre test dan post test adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Data hasil rerata pre test dan post test 40 responden pada Kegiatan edukasi pemanfaatan rumput laut *Sargassum* sp. sebagai bahan pelembab kulit.

Dari hasil rerata skor pre test dan post test terdapat peningkatan dimana skor pada pre test adalah 60 sedangkan skor post test yaitu 90. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi berupa edukasi atau pemaparan materi, tingkat pemahaman santriwati tentang manfaat rumput laut *Sargassum* sp. lebih tinggi dari sebelum diberikan intervensi (materi). Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa pemberian edukasi tentang pemanfaatan rumput laut *Sargassum* sp. yang diberikan kepada santriwati Pondok Pesantren KH Wahid Hasyim Bangil. dapat diterima dengan baik.

SIMPULAN

Terdapat peningkatan pengetahuan yang diberikan melalui edukasi tentang ekstrak *Sargassum* sp yang berpotensi dijadikan sebagai bahan pembuatan pelembab kulit / lotion untuk kesehatan kulit. Hal ini terlihat dari pretest dan post test dimana hasil rerata post test mendapatkan skor yang lebih tinggi dari pada hasil rerata pretest.

SARAN

Pengabdian masyarakat di pondok pesantren Wahid Hasyim Bangil disambut baik oleh santri husada dan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Untuk dapat meningkatkan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang sudah baik ini maka selain parameter pre test dan post test dapat dilakukan dengan langsung memberikan pengalaman dalam membuat lotion dengan bahan bahan dan alat yang disediakan sehingga para santri dapat secara langsung membuat lotion dari ekstrak rumput laut *Sargassum* sp.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Pimpinan, pengurus dan santri atau siswa yang ada di Pondok Pesantren Putri KH Wahid Hasyim Bangil Pasuruan atas sambutan dan penerimaan yang baik sehingga

terselenggaranya kegiatan ini, terimakasih kepada LPPM UNUSA dan tim UPPM FK Unusa yang mengkoordinasikan pendanaan serta kegiatan pengabdian masyarakat, terimakasih kepada pimpinan FK Unusa yang memberikan dukungan atas terselenggaranya kegiatan ini dan terimakasih kepada seluruh tim pengabdian masyarakat baik dosen ataupun mahasiswa yang membantu kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintarti, Tri Wahyuni, and Meidyta Sinantryana Widyaswari. 2022. "The Effect of Brown Algae (Sargassum Sp) Extract on Wound Healing: PH Gel ; Diameter." *Medical and Health Science Journal* 6(1): 23–32. <https://journal2.unusa.ac.id/index.php/MHSJ/article/view/2518>.
- Hasibuan, Hilman Rizky, Yuda Ismail Lubis, and Sehat Sultoni Dalimunthe. 2023. "Pembaharuan Pendidikan Islam (Pesantren, Madrasah, & Sekolah 'Elit' Islam)." *Journal on Education* 05(04): 17087–96.
- Kurnia, Tesha, and Retno Endar Widayati. 2017. "EFEKTIVITAS EKSTRAK ALGA COKLAT (Sargassum Sp.) 2% DALAM PELEMBAB PADA KULIT KERING." <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:125823462>.
- Putriarti, Dewi, Winarsih Winarsih, and Fida Rachmadiarti. 2023. "Keanekaragaman Rumput Laut Dan Pemanfaatannya Oleh Masyarakat Di Pantai Kecamatan Palang Kabupaten Tuban." *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi* 12(3): 248–57.
- Sarita, Ihsan, I Dewa Made Subrata, N Putri Sumaryani, and I Gusti Ayu Rai. 2021. "Identifikasi Jenis Rumput Laut Yang Terdapat Pada Ekosistem Alami Perairan Nusa Pedida." <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:238020318>.
- Suparmi, Achmad Sahri. 2013. "Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut Dari Aspek Industri Dan Kesehatan." *Jurnal Majalah Ilmiah Sultan Agung* 44(118): 95–116.
- Ulfa, Ulfa et al. 2022. "KAJIAN PENENTUAN NILAI SUN PROTECTION FACTOR (SPF) DARI EKSTRAK RUMPUT LAUT SARGASSUM SP MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS." *JURNAL REDOKS: JURNAL PENDIDIKAN KIMIA DAN ILMU KIMIA*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:266991922>.