

Peningkatan Potensi Ekonomi Masyarakat Pesisir Desa Lohgung, Lamongan Melalui Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Sabun Antibakteri Rumput Laut dan Minyak Serai Sebagai Souvenir Baru

Endah Mutiara Marhaeni Putri¹, Arga Dias Pratama¹, R.Y. Perry Burhan¹, M. Nadjib.M¹
Supiana Dian Nurtjahyani², Nia Nurfitria³, Perdana Ixbal Spanton⁴

¹Departemen Kimia, Fakultas Sains, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya 60111 Indonesia

²Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Indonesia

³Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Indonesia

⁴Ilmu Kelautan, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Indonesia

E-mail:

endah_mutiara@hotmail.com

ABSTRAK

Kegiatan utama pengabdian masyarakat ini adalah berupa pelatihan dan pendampingan kepada petani rumput laut di Desa Lohgung, Kecamatan Brondong Lamongan tentang pembuatan sabun rumput laut tersebut. Pelatihan akan dilakukan dan disertai dengan demonstrasi dan praktik langsung pembuatan sabun oleh petani rumput laut. Setelah proses pelatihan pembuatan sabun, dilakukan pelatihan pengemasan sabun agar sabun yang dihasilkan dapat terlihat lebih cantik dan menarik untuk dijadikan souvenir. Sabun rumput laut akan dipromosikan sebagai salah satu oleh-oleh alternatif dari Lamongan ataupun digunakan sebagai souvenir pernikahan khas Lamongan. Proses pendampingan kepada petani rumput laut akan dilakukan dengan bekerjasama dengan mitra dari Universitas PGRI Ronggolawe, Tuban yang posisinya berdekatan dengan lokasi Abdimas.

Kata Kunci: Antibakteri, Minyak Serai, Rumput Laut, Sabun

PENDAHULUAN

Rumput laut sebenarnya adalah gulma laut, sejenis alga atau ganggang, yang hidup di laut, di antara karang mati di perairan pantai. Rumput laut atau makro algae sudah sejak lama di Indonesia dikenal sebagai bahan makanan tambahan, sayuran dan obat tradisional. Potensi rumput laut di Indonesia ikut andil dalam peningkatan pendapatan masyarakat pesisir antara lain Riau, Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi dan Maluku meskipun masih dalam skala kecil. Kebutuhan rumput laut dari tahun ke tahun selalu meningkat. Peningkatan ini adanya permintaan pasar dalam dan luar negeri. Apabila dilihat dari kenaikan nilai ekspor, pada tahun 1985 adalah sebanyak 5.445,678 ton dan pada tahun 1986 meningkat menjadi 6.560,770 ton. Produksi rumput laut meningkat lebih tinggi pada tahun 1990, yakni mencapai 119.276 ton dan pada tahun 1994 produksi rumput laut mengalami penurunan menjadi 110.462 ton (Badan Pusat Statistik (BPS), 1994).

Secara umum kandungan dan komposisi kimia rumput laut dipengaruhi oleh jenis rumput laut, fase (tingkat pertumbuhan), umur panennya proses serta proses pengeringan yang dilakukan.

Dalam proses pengeringan diperlukan waktu yang cukup lama apalagi dilakukan secara tradisional yang masih membutuhkan bantuan sinar matahari (Angka & Suhartono, 2008).

Hampir 83% rumput laut dikonsumsi oleh manusia baik dikonsumsi sebagai food ataupun non food. Rumput laut adalah sumber daya hayati laut yang penting, sehingga ini sering dimanfaatkan. Mereka beragam di alam sehubungan dengan warna, ukuran, bentuk dan komposisi, dan umumnya semua spesies diklasifikasikan sebagai rumput laut hijau, merah, atau coklat. Rumput laut secara tradisional telah digunakan sebagai pupuk, produk makanan, bahan pakan ternak, atau untuk ekstraksi karbohidrat seperti agar-agar atau karagenan (Tiwari & Troy, 2019).

Pengeringan rumput laut dianggap sebagai metode terbaik pelestarian organoleptik kualitas produk, itu mengurangi berat produk yang ada bermanfaat untuk pengiriman dan tidak memerlukan pelatihan ekstensif untuk operator (atau) peralatan pemrosesan yang mahal. Setelah operasi pengeringan selesai, rumput laut kering akan beroperasi seperti memotong, menggiling, pencampuran dan pengepakan. Pemanenan rumput laut secara mekanis terjadi di tengah tahun 1970 sebagai

tanggapan terhadap meningkatnya permintaan bahan baku untuk alginat industri ekstraksi. *Laminaria hyperborea* dan *Ascophyllum nodosum* adalah dipanen dengan perahu menggunakan perjalanan rumput laut dengan pemotong roda dayung atau *vacuumsucker* (Venkatesan, Anil, & Kim, 2017).

Molekul bioaktif dapat ditemukan dalam rumput laut hijau, merah, dan coklat Q2, tetapi setiap kelompok alga menghasilkan metabolit sekunder yang berbeda sebagai mekanisme pertahanan. *Rhodophyceae* menghasilkan terpena, fenol, dan polietar dengan sofhalogenasi tingkat tinggi yang menyebabkan produk mereka beracun. Di Brasil, grup pencarian multipler mencukur monoterpen terhalogenasi terhalogenasi (Informasi Pendukung 1,3-15) dari *P. brasiliensis* yang terkoleksi dari Coas Brasil (Teixeira et al., 2019)

Desa Lohgung, Kecamatan Brondong, Lamongan merupakan salah satu kawasan pesisir di pantai utara Jawa yang hasil lautnya cukup melimpah. Disamping ikan, Desa Lohgung, Kecamatan Brondong juga dikenal sebagai daerah penghasil rumput laut. Masyarakat khususnya petani rumput laut di Desa Lohgung, Kecamatan Brondong membudidayakan rumput laut secara tradisional. Rumput laut yang diproduksi pun juga dipasarkan dengan cara tradisional yakni dengan menjualnya secara langsung ke pengepul sebagai *wet seaweed* atau menjualnya secara kering sebagai *dry seaweed*. Hal itu menyebabkan rendahnya harga jual rumput laut, yakni hanya berkisar Rp 12.000,00/kg untuk *dry seaweed*. Harga rumput laut basah umumnya lebih murah karena banyak mengandung air.

Kecenderungan petani rumput laut yang menjual hasil panennya tanpa diolah terlebih dahulu merupakan faktor utama rendahnya harga produk mereka, karena tidak ada nilai tambah dalam produk atau hasil panen tersebut. Berbeda halnya dengan rumput laut yang telah diolah, misalnya sebagai nori. Harga olahan rumput laut dapat mengalami peningkatan berkali lipat. Namun, produk seperti nori tidak cukup dikenal dan disukai banyak masyarakat.

Salah satu produk yang tentu telah dikenal, dibutuhkan dan hampir pasti dapat digunakan masyarakat umum adalah sabun. Sabun sudah digunakan hampir diseluruh kalangan masyarakat, mulai dari sabun mandi biasa sampai sabun khusus kecantikan dan kesehatan. Perpaduan antara sabun, sebagai produk kebutuhan umum dan rumput laut yang kandungannya dapat bermanfaat

bagi kulit, dapat berpotensi dikembangkan untuk meningkatkan harga jual rumput laut tersebut, yakni berupa produk oleahan sabun dengan aditif rumput laut. Sabun ini memiliki keunggulan dalam melindungi kulit pemakainya dari sinar matahari dan radikal bebas akibat kandungan rumput lautnya. Selain rumput laut, keandalan sabun dapat ditingkatkan dengan memberikan aditif berupa minyak serai, yang dapat bersifat sebagai antibakteri. Bagi masyarakat Indonesia, batang daun serai bukanlah hal yang asing didengar, seringkali daun serai dijadikan bumbu untuk berbagai masakan khas. Serai memiliki kandungan antioksidan, flavonoid dan senyawa fenolik seperti luteolin, glikosida, kuersetin, kaempferol, eliminin, catecol, asam chlorogenic, dan asam caffeic. Bahkan serai bersifat sebagai anti jamur dan antimikroba. Sifat inilah yang dimanfaatkan dalam sabun yang hendak dibuat.

Oleh karena itu, pengabdian ingin memberikan pengetahuan teknik pembuatan sabun dengan aditif rumput laut dan minyak serai kepada petani rumput laut Desa Lohgung, Kecamatan Brondong, Lamongan, karena belum adanya metode pengolahan rumput laut pada kawasan binaan tersebut. Pengetahuan teknik pengemasan serta teknik pemasaran produk jadi juga akan diberikan pada pengabdian ini.

STRATEGI DAN PERENCANAAN KEGIATAN

Program pengabdian masyarakat ini akan dilaksanakan oleh tim pengabdian ITS bekerjasama dengan Universitas PGRI Ronggolawe untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada petani rumput laut desa binaan di kawasan Desa Lohgung, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan. Dalam kegiatan ini, peran mitra dari Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) adalah untuk melakukan pendekatan kepada masyarakat setempat (petani rumput laut Desa Lohgung) untuk mengikuti program ini, mendukung teknis pelaksanaan dan utamanya mendukung keberlanjutan dan proses pendampingan yang tim abdimas lakukan. Diharapkan dengan adanya kerjasama dengan Unirow ini, keberlanjutan dan kontinuitas pengabdian masyarakat ini dapat lebih terjamin dan mudah dilaksanakan, khususnya dalam hal pemantauan dan pendampingan ke depannya. Strategi yang diterapkan tim pengabdian dalam pengabdian masyarakat ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Strategi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat

Praktikum di Laboratorium bertujuan untuk mendapatkan komposisi atau resep yang tepat untuk pembuatan sabun. Hal ini disebabkan karena tiap bahan aditif memberikan karakter yang berbeda pada sabun yang dihasilkan. Dari praktikum ini, metode yang selanjutnya diambil adalah metode pembuatan sabun dengan komposisi minyak sawit 125 gram, minyak kelapa 90 gram, minyak zaitun 35 gram, soda kaustik 40 gram, air 150 mL ditambah 10 gram bubuk rumput laut dan minyak sereh 1 mL. Bisa ditambah pewarna & pewangi sesuai selera. Hasil dari optimasi komposisi/resep ini selanjutnya digunakan sebagai resep patokan dan pembuatan modul untuk disampaikan ke masyarakat.

Hasil yang Dicapai

Pengabdian ini memberikan hasil berupa peningkatan wawasan dan kemampuan warga Desa Lohgung dalam mengolah rumput laut menjadi sabun. Sebelumnya masyarakat setempat tidak tahu sama sekali tentang proses pembuatan sabun bahkan tidak terpikir bahwa pembuatan sabun relatif sederhana. Warga pun juga bisa ketika diminta praktik langsung untuk membuat sabun.

Luaran yang diperoleh sejauh ini berupa modul yang dibagikan kepada masyarakat pada saat pelatihan. Modul tersebut dapat digunakan sebagai panduan ketika masyarakat ingin membuat sabun sendiri di rumah. Walaupun telah dilaksanakan, namun program ini akan

terus dikembangkan dengan bekerjasama dengan Universitas Ronggolawe, melalui keterlibatan tim pengabdian dalam berbagai kegiatan yang diselenggarakan Universitas Ronggolawe misalnya Pengabdian Masyarakat ataupun KKM mahasiswa.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diambil adalah bahwa pelaksanaan pelatihan ini mampu memberikan tambahan wawasan dan keterampilan kepada masyarakat Desa Lohgung, Kecamatan Brondong, Lamongan untuk mengolah rumput laut menjadi sabun kecantikan yang bernilai jual lebih tinggi. Namun demikian, pelaksanaan pelatihan harus terus dipantau melalui proses pendampingan agar wawasan yang telah diperoleh oleh masyarakat setempat dapat diaplikasikan secara nyata.

LAMPIRAN

Lampiran berikut berupa foto-foto kegiatan pengabdian masyarakat,





UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM ITS atas pendanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melalui Hibah Abdimas tahun 2019 dan Perangkat Desa Lohgung, Kecamatan Brondong, Lamongan atas fasilitas, waktu dan ruang yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Angka, S. L., & Suhartono, M. T. (2008). *Bioteknologi Hasil Laut*. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (1994). *Statistik Indonesia 1994*. Jakarta: Badan Pusat Statistik (BPS).
- Teixeira, V. L., Lima, J. C. R., Lechuga, G. C., Ramos, C. J. B., Pereira, M. C. de S., Calvet, C. M., & Bourguignon, S. C. (2019). Natural products from marine red and brown algae against *Trypanosoma cruzi*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. <https://doi.org/10.1016/j.bjp.2019.08.003>
- Tiwari, B. K., & Troy, D. J. (2019). Seaweed sustainability food and non-food applications. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. <https://doi.org/10.1016/j.bjp.2019.08.003>
- Venkatesan, J., Anil, S., & Kim, S.-K. (2017). *Seaweed Polysaccharides: Isolation, Biological and Biomedical Applications*. Amsterdam: Elsevier.