



PELATIHAN PEMBUATAN SABUN ANTIBAKTERIAL DARI RUMPUT LAUT DAN BUAH NIPAH DI PESISIR PANTAI AMAL TARAKAN

Imra*¹⁾, Burhanuddin Ihsan²⁾, dan Andika¹⁾

*e-mail: imranmomo@gmail.com

- ¹⁾ Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Borneo Tarakan, Jalan Amal Lama No 1 Kelurahan Pantai Amal, Kecamatan Tarakan Timur Kota Tarakan.
- ²⁾ Program Studi Akuakultur, Universitas Borneo Tarakan, Jalan Amal Lama No 1 Kelurahan Pantai Amal, Kecamatan Tarakan Timur Kota Tarakan.

Diserahkan tanggal 14 April 2023, disetujui tanggal 29 Mei 2023

ABSTRAK

Rumput laut dan buah nipah diketahui memiliki sifat antibakteri sehingga dapat menghentikan pertumbuhan bakteri dan dapat dijadikan bahan alami dalam pembuatan sabun. Tarakan khususnya pesisir pantai Amal telah memproduksi rumput laut yang sangat melimpah melalui kegiatan budidaya rumput laut *E. cottoni*. Produksi rumput laut Tarakan sebesar 450 ton/bulan pada tahun 2012. Tanaman nipah juga banyak ditemukan di pesisir pantai Amal Kota Tarakan yang belum dimanfaatkan secara optimal. Tujuan kegiatan pelatihan ini adalah untuk mengetahui proses pembuatan sabun yang dibuat dengan penambahan rumput laut. Metode pembuatan sabun rumput *E. cottoni* terdiri dari 3 proses, proses pertama pencampuran tiga bahan utama yakni NaOH, minyak, dan air. Proses kedua penambahan bahan tambahan yakni rumput laut dan pewarna pada saat *trace*, dan proses terakhir pencetakan dan pengemasan. Kegiatan pelatihan diharapkan menjadi pengetahuan tambahan untuk menciptakan peluang usaha untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir Kota Tarakan. Kegiatan pengabdian telah dilaksanakan di rumah produksi UMKM Ar Raihan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan dengan jumlah peserta 26 orang yang terdiri dari ibu-ibu pembudidaya rumput laut dan UMKM. Kegiatan dilaksanakan pada hari Senin 18 Juli 2022 selama 1 hari. Kegiatan meliputi penyuluhan terkait potensi nipah dan rumput laut serta praktek pembuatan sabun antibakterial dari buah nipah dan rumput laut.

Kata kunci: Buah nipah, *E. cottoni*, Pantai Amal, sabun.

ABSTRACT

Seaweed and nipa fruit are known to have antibacterial properties so they can stop the growth of bacteria which can be used as natural ingredients in soap making. Tarakan, especially the Amal coast, has produced abundant seaweed through *E. cottoni* seaweed cultivation. Tarakan seaweed production was 450 tonnes/month in 2012. Nipah plants are also found along the Amal coast of Tarakan City which have not been utilized optimally. The purpose of this training activity is to find out the process of



Imra, Burhanuddin Ihsan, dan Andika: Pelatihan Pembuatan Sabun Antibakterial dari Rumput Laut dan Buah Nipah di Pesisir Pantai Amal Tarakan.

making coir made with the addition of seaweed. The method of making *E.cottoni* grass soap consists of 3 processes, the first process is mixing the three main ingredients namely NaOH, oil and water. The second process is adding additional ingredients, namely seaweed and dyes during the trace, and the final process is printing and packaging. The training activities are expected to become additional knowledge to create business opportunities to improve the coastal communities of Tarakan City. Community service activities have been carried out at the UMKM production house Ar Raihan Coastal Amal Beach, Tarakan City with 26 participants consisting of seaweed cultivators and UMKM. The activity was carried out on Monday 18 July 2022 for 1 day. Activities include counseling related to the potency of nipa and seaweed as well as the practice of making antibacterial soap from nipa fruit and seaweed

Keywords: Nipah fruit, *E. cottoni*, Amal Beach, soap.

PENDAHULUAN

Tarakan merupakan Kota administrasi yang merupakan bagian dari Provinsi Kalimantan Utara. Tarakan juga merupakan sebuah pulau yang memiliki sumberdaya pesisir yang cukup melimpah. Rumput laut *E. cottoni* merupakan salah satu sumberdaya yang cukup melimpah dengan total produksi 450 ton per bulan pada tahun 2012 (kpptarakan.go.id). Selain rumput laut, vegetasi nipah merupakan salah satu sumberdaya yang banyak ditemukan di sepanjang pesisir Kota Tarakan dan belum

termanfaatkan secara optimal. Masyarakat pantai Amal merupakan mayoritas pelaku budidaya rumput laut di Kota Tarakan. Rumput laut yang telah dipanen dilakukan pengeringan sebelum dikirim ke luar Kota Tarakan. Harga jual rumput laut kering berkisar Rp 15.000, - Rp 17.000, dengan biaya pengiriman dan transportasi yang cukup tinggi, sehingga belum menjadi prospek untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Rumput laut yang dibudidayakan oleh petani di Pesisir Pantai Amal Kota adalah dari jenis *Eucheuma cottonii* (Gambar 1).



Gambar 1. Rumput laut *Eucheuma cottonii* Pantai Amal Kota Tarakan.

Rumput laut jenis ini memiliki kandungan gizi yang tinggi, meliputi: protein (2,6%); lemak (0,4%); karbohidrat (5,70%); serat kasar (0,90%); mineral (Ca 2,30 ppm), Vitamin C (12%) (BPPT, 2011), sehingga sangat potensial dikembangkan menjadi beraneka produk pangan maupun non pangan (sabun kesehatan) yang menyehatkan. Kegiatan diversifikasi yang telah dilakukan untuk meningkatkan harga jual hanya sampai sebatas produk pangan. Pembuatan sabun rumput laut merupakan suatu peluang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir, khususnya masyarakat pesisir Kota Tarakan.

Prospek usaha sabun rumput anti-bacterial merupakan suatu usaha yang sangat menjanjikan. Pertama, bila dilihat dari aspek keunggulan produk, produk sabun dibuat dengan menambahkan bahan alami rumput laut dan buah nipah yang memiliki sifat antibakteri. Kedua, dari segi pemasaran, Kota Tarakan merupakan daerah transit, sehingga para tamu dari luar kota maupun negara biasanya akan mencari oleh-oleh khas Kota Tarakan. Selain itu, pantai Amal merupakan salah satu objek wisata Kota Tarakan, yang memungkinkan banyak tamu yang berkunjung menikmati pantai sembari mencari buah tangan produk lokal. Hal ini tentu saja menjadi peluang besar untuk mempromosikan sekaligus memasarkan produk sabun rumput laut dan buah nipah

yang akan dibuat oleh mitra. Hal inilah yang mendasari keyakinan pihak pengusul maupun mitra terhadap prospek usaha ini.

Bila dilihat dari ketersediaan waktu untuk usaha, setiap pemuda masyarakat pesisir Pantai Amal Kota Tarakan, anggota dari mitra kegiatan ini memiliki waktu yang cukup luang untuk menggeluti usaha yang ditawarkan. Sebagian pemuda pria bekerja sebagai nelayan dan sebagian tidak bekerja, sedangkan yang wanita sebagian besar tidak bekerja hanya membantu pekerjaan orang tua di rumah.

Hasil observasi dengan mitra menunjukkan permasalahan utama yang menghambat mereka mengembangkan usaha dari rumput laut dan buah nipah terkait produksi dan pemasaran produk. Permasalahan produksi terkait minimnya modal terutama untuk membeli peralatan untuk produksi dan pengemasan hasil produksi. Produk sabun yang baik perlu ditunjang oleh peralatan yang baik dan modern dalam rangka efisiensi dan efektifitas proses produksi dan pengemasannya.

Kebutuhan ekonomi dan pesatnya perkembangan industri menuntut setiap orang untuk melakukan aktivitas dan bekerja. Banyaknya aktivitas yang dilakukan sehari-hari menyebabkan kesegaran dan kebersihan tubuh menjadi berkurang karena adanya metabolisme tubuh yang menghasilkan keringat dan bau badan, serta terjadinya kontak

langsung dengan lingkungan yang memungkinkan terjadinya kontaminasi bakteri lingkungan terhadap tubuh. Sabun merupakan suatu bahan yang digunakan sehari-hari untuk membersihkan tubuh dari kontaminasi bakteri. Tetapi, sabun-sabun yang beredar di masyarakat umumnya merupakan sabun-sabun yang banyak menggunakan bahan kimia, sehingga dapat memberi efek samping terhadap kesehatan. Buangan air bilasan sabun memungkinkan juga dapat memberi pengaruh terhadap pencemaran lingkungan.

Sabun merupakan garam natrium dan kalium dari asam lemak yang berasal dari minyak nabati atau lemak hewani. Sabun digunakan sebagai pembersih dapat berwujud padat (keras), lunak dan cair. Sabun merupakan pembersih yang dibuat dengan reaksi kimia antara kalium atau natrium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani. Sabun yang dibuat dengan NaOH dikenal dengan sabun keras, sedangkan sabun yang dibuat dengan KOH dikenal dengan sabun lunak. Dewan Standarisasi Nasional menyatakan bahwa sabun adalah bahan yang digunakan untuk tujuan mencuci dan mengemulsi, terdiri dari asam lemak dengan rantai karbon C12-C18 dan sodium atau potassium (DSN, 1994). Sabun dapat dibuat dari tiga bahan utama yakni soda api (KOH/NaOH), minyak dan air. KOH dan NaOH berfungsi mengubah minyak menjadi sabun dengan bantuan air sebagai katalis.

Umumnya sabun juga diberikan bahan tambahan lain berupa esens sebagai pemberi aroma, pewarna dan zat aktif yang umumnya dari bahan-bahan alami yang berfungsi sebagai aroma khas dan bahan aktif untuk kesehatan antibakteri, antioksidan dan lainnya. Bahan alami yang umumnya digunakan seperti cengkeh, herbal, tanaman obat, beberapa jenis bunga dan rumput laut.

Rumput laut merupakan salah satu komoditi hasil laut yang penting. Budidaya rumput laut merupakan salah satu jenis budidaya di bidang kelautan yang memiliki peluang untuk dikembangkan di wilayah perairan Indonesia. Rumput laut atau alga dapat dikelompokkan menjadi empat kelas, yaitu rumput laut hijau, rumput laut hijau biru, rumput laut coklat, dan rumput laut merah. Rumput laut ini memiliki senyawa natrium alginat yang bermanfaat sebagai obat antibakteri, anti tumor, penurunan darah tinggi dan mengatasi gangguan kelenjar. Rumput laut merah khususnya *E. cottoni* diketahui memiliki sifat antibakteri. Sartika et al. (2013) menyebutkan rumput laut *E. cottoni* memiliki aktivitas penghambatan terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholera* dan *Salmonella typhosa*.

Nipah juga merupakan bagian dari sumberdaya yang banyak tumbuh dipesisir pantai Amal Kota Tarakan. Nipah merupakan kelompok sejenis palem yang memiliki buah berbentuk bergerombol. Buah nipah biasa-

nya hanya dimakan dan diolah menjadi manisan oleh masyarakat Pesisir pantai amal Kota Tarakan. Penelitian yang dilakukan Imra et al. (2016) menunjukkan adanya aktivitas antibakteri dari tanaman nipah.

Program Kemitraan diarahkan pada usaha/bisnis produk non pangan (sabun) dari rumput laut dan buah nipah sebagai produk/oleh-oleh khas dari Pesisir Kota Tarakan. Pelaksanaan program bermitra dengan kelompok calon pengusaha muda yang memiliki kemauan kuat untuk maju. Kelompok mitra tersebut adalah masyarakat muda pesisir pantai Amal Kota Tarakan.

METODE PELAKSANAAN

Beberapa kegiatan dilakukan sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam mengembangkan usaha produksi sabun rumput laut dan buah nipah sebagai oleh-oleh khas Kota Tarakan. Kegiatan dilakukan menggunakan beberapa metode pendekatan meliputi penyuluhan, pelatihan dan pendampingan, serta bantuan bahan dan peralatan.

Kegiatan program kemitraan ini dilakukan melalui lima tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap I (Penyuluhan/sosialisasi).

Tahap awal kedua mitra diberikan pengetahuan/wawasan mengenai prospek usaha yang akan mereka kembangkan, termasuk bagaimana teknik produksi, pemasaran maupun manajemen usahanya. Penyuluhan dilaksanakan dengan metode ceramah dan

diskusi. Kegiatan ini bertujuan untuk lebih meyakinkan dan memantapkan pengetahuan, wawasan serta semangat mitra untuk memulai usaha baru.

2. Tahap II (Praktek produksi dan pengemasan poduk).

Tahap ini mitra dilatih untuk membuat produk sabun dari rumput laut dan buah nipah. Selama praktek akan dilakukan kegiatan pembimbingan dan konsultasi sehingga mitra benar-benar mampu dan terampil membuat produk yang berkualitas. Selanjutnya mitra diberikan pelatihan mengenai cara pengemasan produk yang menarik dan memiliki ciri khas tersendiri.

3. Tahap III (Monitoring dan Pendampingan).

Pihak pelaksana kegiatan melakukan monitoring dan pendampingan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan usaha yang akan dikembangkan oleh mitra. Tahap ini, pihak pengusul juga akan melakukan analisis terhadap kemungkinan permasalahan yang muncul dari pihak mitra selama menjalani usaha serta mengupayakan solusinya.

Keberhasilan kegiatan ini tentu saja sangat tergantung pada partisipasi aktif dari pihak mitra. Partisipasi pihak mitra yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- ✓ Menyediakan tempat khusus untuk usaha;
- ✓ Menyediakan bahan baku rumput laut;

Imra, Burhanuddin Ihsan, dan Andika: Pelatihan Pembuatan Sabun Antibakterial dari Rumput Laut dan Buah Nipah di Pesisir Pantai Amal Tarakan.

- ✓ Mengikuti seluruh kegiatan dari sosialisasi, penyuluhan/pelatihan, serta kegiatan monitoring dan pembimbingan;
- ✓ Berkomitmen tinggi untuk meneruskan dan mengembangkan usaha yang akan dilatihkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan sabun merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat dan merupakan salah satu dharma dari Tridharma perguruan tinggi yang harus dilakukan dengan harapan ilmu yang dipelajari di kampus dapat diterapkan di masyarakat. Pelatihan ini juga merupakan bagian dari upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya masyarakat muda pesisir pantai Amal Kota Tarakan. Selain itu diharapkan dapat terwujud kerjasama antara Universitas Borneo Tarakan dengan masyarakat, sehingga kegiatan ini sebagai media sosialisasi kepada masyarakat. Pelatihan pembuatan sabun rumput laut, dengan harapan dapat memberikan ilmu kepada masyarakat, khususnya muda-mudi yang berada di Kelurahan pantai Amal Kota Tarakan.

Pelatihan dilaksanakan oleh 2 Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UBT yaitu Imra S.Pi., M.Si yang banyak memahami tentang diversifikasi produk berbahan dasar sumberdaya perairan dan Bapak Burhanuddin Ihsan S.Pi., M.Sc yang memahami tentang mikrobiologi pangan dan non pangan. Serta dibantu oleh 2 orang mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu

Kelautan UBT sebagai asisten. Pelatihan dilaksanakan di salah satu rumah warga Kelurahan Pantai Amal dengan 20 orang peserta. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada bulan Juli 2022.

Sabun dibuat dengan tiga bahan utama yakni minyak, soda api (KOH dan NaOH) dan air. Minyak yang digunakan dapat berupa minyak alami, seperti minyak kelapa, minyak sawit, minyak zaitun, minyak jagung, dan minyak kedelai. NaOH dan KOH berfungsi mengubah minyak menjadi sabun, sedangkan air berfungsi sebagai katalis. Sabun juga biasanya diberi bahan tambahan berupa *essential* dan *fragrance oil* sebagai pengharum, Pewarna yang dapat menggunakan pewarna makanan, dan zat aditif yang biasa berupa bahan-bahan alami seperti rempah, herbal, tepung, dan bahan alami lainnya yang umumnya memiliki fungsi dan karakteristik aroma khusus. Sabun sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya digunakan untuk mandi, mencuci tangan, mencuci alat-alat rumah tangga dan dibutuhkan rumah makan. Sabun mandi padat dibutuhkan dalam rumah tangga sebagai alat pembersih badan, sabun ini juga dibutuhkan di industri perhotelan dan *home stay*.

Sabun bisa dibuat dengan peralatan yang sangat sederhana sehingga bisa di produksi skala rumah tangga. Alat-alat yang digunakan dapat berupa masker, sarung tangan, timbangan, wadah, cetakan, blen-

der, dan kantong plastik. Proses pembuatan juga sangat mudah, yakni dengan mencampurkan 3 bahan utama, dimana NaOH dilarutkan terlebih dahulu dengan air, kemudian diaduk dan dibiarkan hingga dingin, kemudian dimasukkan kedalam blender dan ditambahkan minyak. Setelah tiga bahan utama tercampur semua, dapat ditambahkan esensial, pewarna dan bahan aditif saat proses *trace*. Setelah bahan utama dan bahan tambahan tercampur semua, kemudian dipindahkan ke wadah cetakan biarkan hingga padat. Sabun yang telah padat dapat dibungkus plastik kemasan dan disimpan selama 3 minggu sebelum digunakan.

Pelatihan pembuatan sabun kali ini yakni dengan menambahkan zat aditif berupa penambahan rumput laut. Rumput laut yang ditambahkan yakni dari jenis rumput laut *E. cottoni*. Beberapa penelitian menyebutkan rumput laut *E. cottoni* memiliki sifat antibakteri sehingga dapat membunuh kuman kuman bakteri. Kota Tarakan merupakan salah satu wilayah bagian Kalimantan Utara yang merupakan daerah pulau yang

memiliki potensi sumberdaya rumput laut yang sangat melimpah. Produksi budidaya rumput laut kota Tarakan pada Tahun 2012 mencapai 450 ton/bulan (kppttarakan.go.id). Rumput laut yang dibudidayakan di Kota Tarakan umumnya dikirim dalam bentuk kering sehingga dibutuhkan biaya transportasi yang cukup mahal dan harga jual juga relatif kecil, yakni berkisar Rp 15.000 – Rp. 17.000. Pembuatan sabun rumput laut merupakan salah satu peluang untuk meningkatkan kesejahteraan terutama masyarakat Pesisir Kota Tarakan.

Pengabdian pada masyarakat di pesisir Pantai Amal Kota Tarakan telah dilaksanakan pada hari Senin tanggal 12 Juli 2022 bertempat di UMKM Ar Raihan. Kegiatan diikuti oleh 26 orang peserta dari ibu-ibu pembudidaya rumput laut serta UMKM yang bertempat tinggal di Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan. Sementara Tim Pelaksana sebanyak 4 orang terdiri dari 2 orang narasumber dan 2 orang mahasiswa pembantu pelaksana (Gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan PPM Pembuatan Sabun Nipah dan Rumput Laut.

Imra, Burhanuddin Ihsan, dan Andika: Pelatihan Pembuatan Sabun Antibakterial dari Rumput Laut dan Buah Nipah di Pesisir Pantai Amal Tarakan.

Kegiatan pengabdian terdiri dari dua tahap pelaksanaan meliputi penyuluhan dalam bentuk diskusi, ceramah dan sosialisasi (Gambar 3) dan pelaksanaan praktek pembuatan sabun dari buah nipah dan rumput laut yang dibuat berkelompok (Gambar 4).

Acara diawali dengan pembukaan oleh moderator dan dilanjutkan sambutan dari mitra pelaksana yakni ibu Raihan selaku pemilik UMKM Ar Raihan. Selanjutnya sambutan dari ketua panitia pelaksana yaitu Imra, S.Pi., M.Si, M.Si., sekaligus membuka acara kegiatan pengabdian pada masyarakat. Materi penyuluhan dan sosialisasi

disampaikan oleh Bapak Burhanuddin Ihsan, S. Pi., M.Sc terkait potensi pembuatan sabun dari buah nipah dan rumput laut. Kegiatan praktek pembuatan sabun dipandu oleh Bapak Imra, S. Pi., M.Si dan dibantu oleh 2 orang mahasiswa.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat menginspirasi para peserta untuk mulai mengaplikasikan dalam pembuatan produk non pangan seperti sabun dari potensi sumberdaya perairan yang melimpah yakni rumput laut dan buah nipah di Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan.



Gambar 3. Penyuluhan Potensi Rumput Laut dan Buah Nipah.



Gambar 4. Kegiatan Praktek Pembuatan Sabun.

SIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun buah nipah dan rumput laut telah dilakukan dengan baik. Hal ini terlihat dari keseriusan dan antusias peserta saat penyuluhan dan sosialisasi dan dapat dihasilkannya produk dari kegiatan praktek pembuatan sabun antibacterial dari buah nipah dan rumput laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ketua pelaksana dan tim anggota mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat atas bantuan hibah DIPA PPM Tahun Anggaran 2022. Selain itu ucapan terimakasih juga diberikan kepada Mitra pelaksana UMKM Ar Raihan atas kerjasama dalam kegiatan Pengabdian

Pada Masyarakat atas segala fasilitas dan dukungan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPPT. 2011. Manfaat dan Pengolahan Rumput Laut. Jurnal Pangan dan Agro Industri. 2 (3): 1-7.
- Imra, Kustiariyah. T, dan Desniar. 2016. Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Nipah (*Nypa fruticans*) Terhadap *Vibrio* sp. Isolat Kepiting Bakau (*Scylla* sp.). Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia Vol 19(3).
- Sartika. R, Melki dan Purwiyanto. 2013. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Rumput Laut *Eucheuma cottoni* terhadap bakteri *Eschericia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio chorela* dan *Salmonella typhosa*. Maspari Journal Vol 5(2).
- KPPTT. 2018. Download (<http://kppttarakan.go.id/> 25 Maret 2018).