Pelatihan Teknis
PENGOLAHAN RUMPUT LAUT
Menjadi Produk Makanan Sehat

Penulis:
Dr. Hj. Tenri Sau, S.Pd.,M.Pd.
Dr. Darwis, S.Pd.,M.Pd.

Pelatihan Teknis
PENGOLAHAN RUMPUT LAUT
Menjadi Produk Makanan Sehat

Penulis:
Dr. Hj. Tenri Sau, S.Pd.,M.Pd.
Dr. Darwis, S.Pd.,M.Pd.

UNIVERSITAS PUANGRIMAGGALATUNG

Penerbit widina

PELATIHAN TEKNIS PENGOLAHAN RUMPUT LAUT MENJADI PRODUK MAKANAN SEHAT

Penulis:
Tenri Sau, Darwis

Desain Cover:
Septian Maulana

Sumber Ilustrasi:
www.freepik.com

Tata Letak:
Handarini Rohana

Editor:
Aas Masruroh

ISBN:
978-623-500-068-8

Cetakan Pertama:
Maret, 2024

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang
by Penerbit Widina Media Utama

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:
WIDINA MEDIA UTAMA
Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020
Website: www.penerbitwidina.com
Instagram: @penerbitwidina
Telepon (022) 87355370

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan modul dengan judul "Modul Pelatihan Teknis Pengolahan Rumput Laut Menjadi Produk Makanan Sehat" Shalawat dan salam penulis sampaikan atas junjungan Nabi besar Muhammad SAW.

Modul ini di susun untuk memenuhi kebutuhan peserta pelatihan dalam rangka meningkatkan pengetahuan, sikap, motivasi dan keterampilan buruh tani dalam melakukan upaya budidaya tanaman padi dan pembuatan limbah pertanian menjadi pupuk organik padat bokashi berbasis lingkungan serta pembuatan arang sekam untuk media tanaman.

Modul ini terdiri dari 5 materi yaitu: 1) Definisi Rumput Laut, 2) Jenis-jenis rumput laut, 3) Budidaya rumput laut, 4) Pengolahan rumput laut, 5) Proses pembuatan rumput laut menjadi produk. Seperti layaknya penyusunan modul, maka pembahasan di mulai dengan menjelaskan tujuan yang hendak di capai dan disertai dengan soal yang bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan materi pada setiap pembahasan.

Akhirnya penulis menyadari bahwa dalam penyusunan modul ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis berlapang dada menerima masukan dan kritikan konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaannya di masa yang akan datang. Akhirnya kepada jua lah penulis bermohon semoga semua ini menjadi amal bagi penulis dan memberikan manfaat bagi setiap pembaca.

Sengkang, 30 November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR v
PENDAHULUAN 1
DEFINISI RUMPUT LAUT 5
JENIS-JENIS RUMPUT LAUT 19
BUDIDAYA RUMPUT LAUT 41
PENGOLAHAN RUMPUT LAUT 51
PROSES PEMBUATAN RUMPUT LAUT MENJADI PRODUK 55
LAMPIRAN KEGIATAN 64
DAFTAR PUSTAKA 65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rumput laut 10
Gambar 2 Rhodophyta (Alga Merah) 22
Gambar 3 Rhodophyta (Alga Merah) 23
Gambar 4 Sargassum sp (Alga Coklat) 26
Gambar 5 Sargassum sp (Alga Coklat) 31
Gambar 6 Chlorophyta (Alga Hijau) 35
Gambar 7 Chlorophyta (Alga Hijau) 39
Gambar 8 Alga Hitam 40
Gambar 9 Persiapan Lahan Rumput Laut 44
Gambar 10 Pemilihan Lokasi Penanaman Rumput Laut 44
Gambar 11 Penanaman Rumput Laut 48
Gambar 12 Pemeliharaan Rumput Laut 49
Gambar 13 Pemeliharaan Rumput Laut 50
Gambar 14 Panen Rumput Laut 51
Gambar 15 Pascapanen 54
Gambar 16 Kerupuk Rumput Laut 58
Gambar 17 Jus Rumput Laut 63

PENDAHULUAN

Rumput laut merupakan salah satu komoditi unggulan dalam perdagangan dunia dan Indonesia merupakan salah satu negara yang menjadi penyuplai bahan baku rumput laut bagi negara-negara yang membutuhkan. Permintaan pasar rumput laut baik dalam maupun luar negeri juga sangat besar, bahkan untuk tingkat konsumsi (pasar) taraf lokal pun para pembudidaya masih kesulitan untuk mencukupinya, belum lagi ditambah permintaan luar negeri yang kian hari semakin meningkat, bahkan bisa dikatakan tidak terbatas (Suparman, 2013). Peningkatan produksi rumput laut yang demikian tinggi mencerminkan adanya peluang yang semakin besar di pasar internasional terhadap rumput laut Indonesia.

Rumput laut merupakan salah satu tumbuhan laut yang tergolong dalam makroalga bentik yang banyak hidup melekat di dasar perairan. Rumput laut merupakan ganggang yang hidup di laut dan tergolong dalam divisi thallophyte. Rumput laut memiliki kandungan gizi yang tinggi seperti karbohidrat, vitamin, lemak, mineral dan lain-lain yang sangat potensial dikembangkan dalam berbagai bidang industri (Saputra, 2012). Hal inilah yang menjadikan rumput laut penting untuk dibudidayakan sehingga ketersediaannya tetap terjaga. Budi daya rumput laut adalah salah satu jenis budidaya yang mempunyai peluang untuk dikembangkan dibidang perikanan. Budidaya rumput laut memiliki peranan penting dalam usaha meningkatkan produksi perikanan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi serta memenuhi kebutuhan pasar baik dalam negeri maupun luar negeri, memperluas kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan nelayan dan petani ikan serta menjaga kelestarian sumber daya hayati perairan. Menurut (Patang & Yunarti, 2013) rumput laut sebagai salah satu sumber devisa negara adalah sumber pendapatan bagi masyarakat pesisir, selain dapat digunakan sebagai bahan makanan, minuman, dan obat-obatan. Rumput laut merupakan tumbuhan tingkat rendah yang perawakannya (habitusnya) relative sulit dibedakan antar akar, batang, dan daunnya. Keseluruhan tubuhnya disebut dengan thallus. Rumput laut dibedakan dalam

DEFINISI RUMPUT LAUT

A. RUMPUT LAUT

Indonesia merupakan negara yang subur dan kaya akan sumber daya alam serta memiliki laut yang luas. Indonesia, kurang lebih dari 70% wilayahnya terdiri dari laut, yang pantainya memiliki kekayaan akan hasil jenis sumber hayati dan lingkungan yang potensial. Luas pantainya mencapai kurang lebih 81.000km. Perairan di Indonesia sangat luas, lebih luas dibandingkan daratan. Pantainya yang subur bisa dimanfaatkan dalam sektor kelautan. Salah satu komoditas unggulan sumberdaya laut ialah rumput laut. Pembudidayaan komoditas rumput laut adalah yang paling banyak. Rumput laut menduduki posisi pertama dari 10 komoditas

perikanan unggulan budidaya lainnya. Produksi rumput laut mengalami kenaikan rata-rata 32% per tahun. Pada tahun 2009, produksi rumput laut Indonesia mencapai 2,5 juta ton dan diproyeksikan mencapai 10 juta ton pada tahun 2014 (Kordi, 2011).

Dalam pembangunan di wilayah pesisir, salah satu pengembangan kegiatan ekonomi yang sedang digalakkan pemerintah adalah pengembangan budidaya rumput laut. Melalui program ini diharapkan dapat merangsang terjadinya pertumbuhan ekonomi wilayah akibat meningkatnya pendapatan masyarakat

setempat. Pengembangan budidaya rumput laut di Indonesia dirintis sejak tahun 1980-an dalam upaya merubah kebiasaan penduduk pesisir dari pengambilan sumberdaya alam ke arah budidaya rumput laut yang ramah lingkungan dan usaha budidaya ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pembudidaya juga dapat digunakan untuk mempertahankan kelestarian lingkungan perairan pantai (Ditjen Budidaya, 2004).

Pengembangan budidaya rumput laut merupakan salah satu alternatif pemberdayaan masyarakat pesisir yang mempunyai keunggulan dalam hal produk yang dihasilkan mempunyai kegunaan yang beragam, tersedianya lahan untuk budidaya yang cukup luas serta mudahnya teknologi budidaya yang diperlukan

JENIS-JENIS RUMPUT LAUT

Jenis Rumput Laut yang Dapat Dikonsumsi ada beragam jenis rumput laut yang bisa dikonsumsi baik saat masih segar, dikeringkan, dimasak hingga diolah men jadi serbuk (bubuk), yaitu:1. Nori: ganggang merah yang diolah menjadi lembaran kering dan digunakan untuk menggulung sushi2. Sea lettuce: nori hijau yang bentuknya seperti selada, dapat dikonsumsi mentah dalam hidangan salad atau dimasak sebagai campuran sup.123. Kelp: ganggang cokelat yang diolah dan dikeringkan menjadi lembaran, bisa juga digunakan sebagai bahan baku mie bebas gluten4. Kombu: sejenis rumput laut dengan rasa yang kuat dan biasa digunakan untuk kaldu sup5. Arame: rumput laut dengan rasa ringan, manis dan tekstur yang kuat ini bisa diolah untuk berbagai hidangan termasuk makanan yang dipanggang6. Wakame: ganggang cokelat yang biasa digunakan untuk salad rumput laut segar atau sup7. Dulse: ganggang merah dengan tekstur lembut dan lebih kenyal yang digunakan untuk menambah rasa ke berbagai hidangan atau dimakan sebagai camilan kering8. Chlorella: ganggang air tawar hijau yang umumnya diolah menjadi suplemen dalam bentuk serbuk (bubuk)9. Agar dan karagenan: berbentuk jelly yang biasanya digunakan sebagai bahan pengikat dan pengental dalam berbagai produk makanan10. Spirulina: ganggang air tawar biru-hijau yang dapat dimakan dan dijual dalam bentuk tablet, serpihan atau serbuk.

1. Rhodophyta (Alga Merah)

Gambar 2. Rhodophyta (Alga Merah)

BUDIDAYA RUMPUT LAUT

A. PERSIAPAN LAHAN RUMPUT LAUT

Gambar 9. Persiapan Lahan Rumput Laut

Persiapan lahan budidaya di laut meliputi pemilihan lokasi budidaya, penentuan metode budidaya yang akan digunakan, penentuan jenis rumput laut yang akan di budidayakan sesuai lokasi dan metode yang digunakan serta pemenuhan peralatan budidaya. Peralatan budidaya diantaranya adalah tali untuk media, tali untuk mengikat bibit rumput laut, bahan pembuat media (seperti bambu), jangkar dan pisau. Setelah semua kebutuhan tersebut terpenuhi, maka kegiatan budidaya rumput laut dengan tehnik budidaya di laut siap dilaksanakan.

PENGOLAHAN RUMPUT LAUT

Gambar. 15 Pacapanen

Pada umunya, penanganan pascapanen rumput laut meliputi proses seteah panen sampai pada pendistribusian rumput laut kering. Terkait dengan bahan baku mentah, rumput laut basah yang sudah di panen akan melalui serangkaian penanganan pascapanen sampai pada pendistribusian ke pengempul atau dari pihak industri yang bekerjasama dengan petani secara langsung.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pasca panen rumput laut adalah sebagai berikut :

1. Pemanenan

Rumput laut yang sudah siap panen yang dibudidayakan dengan metode rumpon (tali), dipanen dengan cara menarik rumpon ke pinggir pantai.

PROSES PEMBUATAN RUMPUT LAUT MENJADI PRODUK

Rumput laut banyak dibudidayakan di berbagai wilayah perairan laut Indonesia Rumput Laut banyak dibudidayakan dan diperdagangkan karena merupakan bahan baku berbagai produk olahan bernilai ekonomi tinggi untuk tujuan pangan maupun non pangan. Karaginan sebagai hasil olahan rumput laut selanjutnya diolah lagi menjadi bahan makanan minuman, Pet-food, bahan baku industri farmasi dan kosmetik. Karena luasnya potensi pasar dan pengembangan ke depan maka budidaya rumput laut, dijadikan program primadona oleh pemerintah dalam revitalisasi pertanian (Asni, 2015).

1. Kerupuk Rumput Laut

Gambar 16. Kerupuk Rumput Laut

Banyak sekali manfaat yang dimiliki oleh rumput laut. Kebanyakan rumput laut memang lebih nikmat apabila dijadikan sebagai olahan minuman. Selain dijadikan minuman rumput laut juga bisa dijadikan makanan ringan yang dikenal dengan kerupuk rumput laut. Kerupuk rumput laut adalah makanan ringan yang terbuat dari adonan tepung tapioka dan tepung terigu yang dicampur dengan bahan tambahan berupa rumput laut serta

LAMPIRAN KEGIATAN

DAFTAR PUSTAKA

Anggadiredja, J.T., 2006, Rumput Laut, Penebar Swadaya, Jakarta

Anggadiredja, J.T., Zatnika, A., Purwato, H., dan Istini, S. 2008. Rumput laut, pembudidayaan, pengolahan dan pemasaran komoditas perikanan potensial. Penebar Swadaya: Jakarta.

Anggadiredja, J. T., Zatnika, A., Purwoto, H. dan Istini, S. 2009. Rumput Laut. Jakarta : Penebar Swadaya

Asni, A. 2015.Analisis Produksi Rumput Laut (Kappaphycus alvarezii) Berdasarkan Musim dan Jarak Lokasi Budidaya Diperairan

Boney, A. D. 1965. Aspect of The Biology of the Seaweeds of Economic Importance. Mar. Bot, 3 (1) : 205-253.

Bold, C. H. and M. J., Wynne. 1977. Introduction the algae; Structure and reproduction. Grentice. Hall Biologycal Sci-ences Series. India New Delhi. Pp. 706

Guiry. 2007. Algaebase. National University of Ireland Galway: Irlandia.

Kadi, A. 2005. Beberapa Catatan Kehadiran Marga Sargassum di Perairan Indonesia. Oseana, 30 (4) : 19-29

Kabupaten Bantaeng. Jurnal Akuatik. Vol. 6, No. 2: 145-148.

Bhatiya, Arjun Kumar. 2008. International Tourism Management. New Delhi: Sterling.

Murdinah. 2013. Kajian Mutu Produk Aneka Olahan Rumput Laut Euchema cottonii. Prosiding Perencanaan Bulan Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan & Seminar Nasional Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan (MPHPI) Ke-V/18-19 Oktober 2013. Universitas Diponegoro.

Rahmad, D., 2012. Karakteristik Morfologi Pertumbuhan Beberapa Varietas Tebu, Jurnal Ilmiah Budidaya Dan Pengelolaan Tanaman Perkebunan Agroplantae, 1(2): 126-131

Susanto, A.B. dan A. Muchhtiany. 2002. Strategi Pengembangan Rumput Laut Pada SMK dan Community College. Pros. Seminar Riptek Kelautan Nasional.

Tarigan, BY and Sinulingga, J. (2006). No Title. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

Widodo J dan Suadi, 2006, Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta

Pelatihan Teknis

PENGOLAHAN RUMPUT LAUT

Menjadi Produk Makanan Sehat

Dalam buku Pelatihan Teknis Pengolahan Rumput Laut Menjadi Produk Makanan Sehat, Anda akan diajak menggali potensi luar biasa dari bahan pangan yang seringkali terabaikan, yaitu rumput laut. Dengan menggabungkan kekayaan alam dan teknologi pengolahan yang tepat, buku ini menghadirkan panduan praktis untuk mengubah rumput laut menjadi produk makanan yang sehat dan bernilai gizi tinggi.Buku ini tidak hanya mengulas definisi dan jenis-jenis rumput laut yang beragam, tetapi juga membahas secara mendalam tentang teknik budidaya yang efektif. Pembaca akan dibimbing melalui langkah-langkah pengolahan rumput laut, mulai dari pemilihan bahan baku hingga tahapan proses yang tepat guna. Setiap proses dijelaskan secara rinci dan disertai dengan ilustrasi yang memudahkan pemahaman. Dengan gaya penulisan yang informatif namun tetap menarik, buku ini menjanjikan untuk memberikan wawasan yang berharga bagi pelaku usaha, pelatih, mahasiswa, dan siapapun yang ingin mengembangkan potensi rumput laut. Diharapkan, setiap pembaca akan terinspirasi untuk menjadikan rumput laut sebagai bagian penting dalam menu makanan sehari-hari, serta berperan dalam mendukung industri pangan yang berkelanjutan dan berkualitas.

Penerbit widina
www.penerbitwidina.com

ISBN 978-623-500-068-8
9 786235 000688