

## Upaya Peningkatan Produksi Rumput Laut Melalui Budidaya Metode Rakit Apung di Dusun Gerupuk, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat

Muhammad Faris<sup>1</sup>, St. Hajar<sup>2</sup>, Sakila Alvia<sup>2</sup>, Atifatul Iman<sup>2</sup>, Nunik Cokrowati<sup>1\*</sup>, Musafir<sup>3</sup>, Salwa Suhendri<sup>1</sup>, Dwi Agustina<sup>1</sup>, Soliyanti<sup>4</sup>, M. Roid Al Rafif<sup>4</sup>, Amaeliya Izzati<sup>5</sup>, M. Iman Nichfu Sa'ban<sup>6</sup>, Agung Suryanto<sup>2</sup>, M. Zohri<sup>4</sup>, Suhdi<sup>5</sup>, Shinta Wahyu Ningsih<sup>2</sup>, Febriana Irfani<sup>7</sup>, Tannia Rosali Oktaviani<sup>4</sup>, Slamet Suprayogi<sup>8</sup>, Rizki Hendriawan<sup>8</sup>, Nasril Hanan<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>6</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>7</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>8</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Email: nunikcokrowati@unram.ac.id\*

### ABSTRAK

*Gerupuk merupakan daerah penghasil rumput laut di Lombok, Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Mayoritas masyarakat Gerupuk menekuni kegiatan budidaya rumput laut dan menjadi penggerak perekonomian masyarakat. Budidaya rumput laut merupakan salah satu mata pencarian penduduk Gerupuk. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan upaya peningkatan ekonomi melalui pendampingan budidaya rumput laut dengan metode rakit apung. Kegiatan dilakukan di Dusun Gerupuk, Desa Sengkol, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Sasaran kegiatan ini adalah pembudidaya rumput laut di Gerupuk. Kegiatan ini menggunakan metode pendampingan yang memiliki beberapa tahapan yaitu: Persiapan Rakit Apung, Persiapan Tali Ris, Pengikatan Bibit, Pengangkutan Rakit Apung, Penanaman Bibit, Monitoring Rakit Apung, Pemanenan dan Pasca Panen. Hasil dari kegiatan ini adalah budidaya rumput laut dengan metode rakit apung dapat dilaksanakan oleh tim kegiatan bersama pembudidaya rumput laut dan mampu meningkatkan produksi rumput laut. Kesimpulan kegiatan ini adalah kondisi perairan Gerupuk mendukung untuk dilakukannya budidaya rumput laut metode rakit apung dan dapat meningkatkan produksi rumput laut.*

**Kata kunci :** *Eucheuma spinosum, Budidaya, Rumput Laut, Rakit Apung, Gerupuk*

### ABSTRACT

*Gerupuk is a seaweed-producing area in Lombok, West Nusa Tenggara, Indonesia. The majority of the Gerupuk community is engaged in seaweed farming and is the driving force of the community's economy. Seaweed farming is one of the livelihoods of Gerupuk residents. This activity aims to make efforts to improve the economy through seaweed cultivation assistance with the floating raft method. The activity was carried out in Gerupuk Hamlet, Sengkol Village, Pujut District, Central Lombok Regency, West Nusa Tenggara. The target of this activity was seaweed farmers in Gerupuk. This activity uses a mentoring method that has several stages, namely: Floating Raft Preparation, Ris Rope Preparation, Seedling Tying, Floating Raft Transport, Seedling Planting, Floating Raft Monitoring, Harvesting and Post Harvesting. The result of this activity is that seaweed cultivation using the floating raft method can be implemented by the activity team together with seaweed farmers and is able to increase seaweed production. The*

*conclusion of this activity is that the conditions of Gerupuk waters are favourable for floating raft seaweed cultivation and can increase seaweed production.*

**Key words:** *Eucheuma spinosum, Aquaculture, Seaweed, Floating Raft, Gerupuk*

## PENDAHULUAN

Rumput laut merupakan komoditas ekspor potensial untuk dikembangkan. Tahun 2005 di Indonesia, rumput laut menempati urutan pertama dengan prosentase sebesar 94,70 persen. Jenis rumput laut banyak dimanfaatkan, karena mempunyai komposisi kandungan yang lengkap seperti; karbohidrat yang tinggi, 25-35%, protein dari berat kering, mineral (terutama iodine), lipid, sterol, asam amino, omega-3 dan omega-6, anti oksidan, hormon pertumbuhan, polifenol, dan flavonoid serta vitamin C. Beberapa hasil olahan kandungan rumput laut yang bernilai ekonomis tinggi seperti agar-agar, karaginan serta alginat yang pemanfaatannya dapat dilakukan baik dalam skala industri maupun skala rumah tangga (Dewi, 2012).

Rumput laut menjadi komoditas potensial karena terdapat kurang lebih 555 jenis atau 45 persen jumlah spesies rumput laut yang ada di dunia berada di Indonesia. Hampir di seluruh wilayah perairan Indonesia melakukan budidaya rumput laut, selain potensial komoditas ini juga memiliki pangsa pasar yang cukup tinggi dikarenakan sebagian besar produksi rumput laut di ekspor dalam bentuk gelondongan kering. Dengan demikian, masih terbuka lebar peluang usaha budidaya dan investasi pemrosesan rumput laut (Simanjuntak *et al.*, 2017).

Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu daerah penghasil rumput laut terbesar di Indonesia. Produksi rumput laut di Nusa Tenggara Barat sendiri terdapat di 7 daerah yang tersebar di pulau Lombok maupun Sumbawa yaitu Kabupaten Bima, Dompu, Sumbawa, Sumbawa Barat, Lombok Timur, Lombok Tengah, dan Lombok Barat dengan produksi pada tahun 2019 tertinggi terdapat di Kabupaten Sumbawa dengan volume produksi sebesar 580.509,036 ton (DISLUTKAN NTB, 2020).

Gerupuk, sebagai daerah pesisir di Lombok Tengah, memiliki potensi alam yang luar biasa untuk pengembangan rumput laut. Perairan yang tenang, kualitas air yang baik, dan suhu yang stabil menciptakan kondisi ideal untuk budi daya berbagai jenis rumput laut, seperti *Gracilaria* dan *Eucheuma*. Potensi ini menjadikan Gerupuk sebagai salah satu sentra produksi rumput laut di Indonesia. Mayoritas penduduk Gerupuk, sekitar 70%, terlibat dalam aktivitas budidaya rumput laut. Kegiatan ini menjadi tulang punggung perekonomian desa, dengan sebagian besar penduduk menggantungkan hidupnya pada sektor ini. Bahkan hingga limbah rumput laut yang terbawa arus hingga pesisir pada saat musim hujan juga dapat dimanfaatkan menjadi pupuk yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Indrawan, *et al.*, 2019). Pengembangan agribisnis rumput laut ini tentunya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir (Widiyanti, *et al.*, 2023). Adapun pada sektor budidaya rumput laut, masyarakat mayoritas menggunakan metode lepas dasar/patok dasar untuk memproduksi komoditas tersebut. Penggunaan metode lain seperti longline (tali bentang) dan rakit apung belum banyak dilakukan.

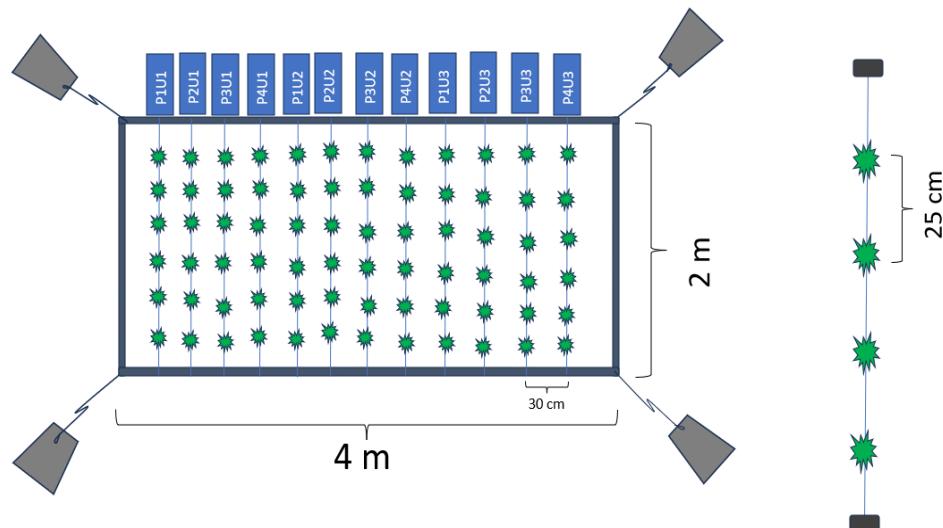
Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa potensi budidaya rumput laut di Dusun Gerupuk terbilang sangat tinggi sebagai salah satu sumber mata pencaharian masyarakat pesisir. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melakukan upaya peningkatan taraf ekonomi melalui pendampingan budidaya rumput laut dengan metode rakit apung.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian oleh Kelompok PMM KEMENDIKBIUDRISTEK 2024-KKN PMD Universitas Mataram di Dusun Gerupuk, Desa Sengkol, Kec Pujut, Kab. Lombok Tengah adalah pendampingan Usaha Budidaya Rumput Laut Menggunakan Metode Rakit Apung. Pelaksanaan pendampingan usaha budidaya ini dilaksanakan 30 Juli-31 Agustus 2024. Sasaran kegiatan ini adalah pembudidaya rumput laut sejumlah 2 orang. Adapun bentuk pendampingan yang dilakukan yaitu melakukan pendataan dan seleksi calon petani binaan yang akan diberikan pendampingan. Kemudian melakukan pendampingan dalam melakukan usaha budidaya rumput laut metode rakit apung dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan Rakit Apung
2. Persiapan Tali Ris
3. Pengikatan Bibit
4. Pengangkutan Rakit Apung
5. Penanaman Bibit
6. Monitoring Rakit Apung
7. Pemanenan
8. Pasca Panen

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam budidaya rumput laut melalui metode rakit apung, diantaranya: bambu, tali PE 4mm, paku, palu, tali ris dan rumput laut jenis *Eucheuma spinosum* dari petani budiidaya rumput laut Desa Sengkol (Dusun Geupuk), Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Berikut ini adalah desain konstruksi rakit apung.



**Gambar 1. Desain rakit apung**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Petani rumput laut yang sebelumnya mengalami kesulitan dalam melaksanakan budidaya rumput laut menggunakan metode rakit apung karena beberapa faktor, yaitu ketersediaan bahan konstruksi rakit yang susah ditemukan di daerah Gerupuk, kondisi perairan laut yang tidak stabil sehingga beresiko pada bibit yang ditanam, serta beberapa kendala lainnya. Oleh karena itu, kelompok KKN PMD Universitas Mataram-PMM KEMENDIKBIUDRISTEK 2024 melakukan pendampingan budidaya rumput laut melalui metode rakit apung.

### Persiapan Rakit Apung

Tahap awal dalam budidaya rumput laut rakit apung ialah dengan membuat konstruksi rakit yang akan digunakan sebagai petak untuk penanaman bibit rumput laut. Rakit yang disiapkan terbuat dari bambu sebagai bahan konstruksi utama serta beberapa bahan konstruksi lainnya seperti tali PE 4 mm, dan paku untuk merekatkan konstruksi bambu. Selain menggunakan bambu, rakit dapat dibuat menggunakan bahan konstruksi lain yang memiliki daya tahan yang kuat serta tidak mudah tenggelam di perairan. Menurut Ikhsan *et al.*, (2022) bahwa untuk membuat satu buah rakit memerlukan 4 buah paralon untuk membentuk persegi 4 (rangka utama), 4 buah kayu persegi empat dengan ukuran 1,2 m x 0,8 m untuk rangka kedua dan 4 buah kayu bulat panjang 50cm untuk kaki-kaki pengikat antar kerangka.



Gambar 2. Persiapan Rakit Apung

### Pengangkutan Rakit Apung

Setelah konstruksi rakit apung selesai dibuat, rakit apung kemudian diangkut ke perairan laut yang telah ditentukan sebelumnya. Rakit apung diangkut menggunakan perahu yang telah dibongkar bagian atapnya, sehingga rakit dapat dibawa dengan mudah. Pada saat instalasi rakit di tengah laut, pemberat diturunkan terlebih dahulu agar mudah dalam menentukan posisi rakit. Pada saat penempatan rakit di atas perairan, disiapkan pemberat agar rakit tidak terbawa oleh arus. Safia, (2021) menyatakan bahwa tali pemberat diikat pada tali pelampung yang berada di empat sisi rakit untuk menahan rakit agar tidak terbawa oleh arus



Gambar 3. Pengangkutan Rakit Apung

### Persiapan Tali Ris

Tali ris atau tali ikat merupakan tali yang akan digunakan sebagai wadah untuk mengikat bibit rumput laut yang setelahnya akan diikat lagi pada rakit apung. Tali ris yang digunakan merupakan tali PE 4 mm dengan panjang 7 meter. Pada tali ris terdapat 30-35 rumpun tali rafia untuk mengikat bibit. Frisky dan Purnomo, (2022) menyatakan bahwa tahapan awal penanaman rumput laut yaitu dengan menyediakan segala keperluan yang dibutuhkan, kemudia sebagai langkah awal yaitu penanaman bibit rumput laut di tali ris, lalu tali ris yang berisikan bibit rumput laut tersebut akan dibawah ke laudengan menggunakan sampan.



Gambar 4. Persiapan Tali Ris

### Pengikatan Bibit

Pengikatan Bibit dilakukan di ruang perlengkapan balai budidaya perairan laut Lombok. Bibit berasal dari petani di sekitar dusun Gerupuk, dengan berat awal bibit yaitu berkisar 200-250 gram/rumpun. Pengikatan bibit sebaiknya dilakukan di tempat yang teduh (tidak terkena sinar matahari langsung) untuk mencegah kematian pada bibit serta dilakukan disekitar pantai untuk memudahkan distribusi bibit ke lokasi tanam. Pada saat pengikatan, rumput laut dibersihkan dari kotoran yang menempel agar tidak menyebabkan kematian pada bibit. Kusuma *et al.*, (2021) menyatakan bahwa bibit rumput laut yang telah disiapkan dibersihkan terlebih dahulu dari kotoran-kotoran atau organisme penempel. Kondisi rumput laut yang dipilih adalah yang muda, segar, bersih serta bebas dari jenis rumput laut lainnya.



Gambar 5. Pengikatan Bibit

### Penanaman Bibit

Penanaman bibit dilakukan setelah semua bibit diikat pada tali ris. penanaman dilakukan oleh empat orang dengan dua orang pada sisi atas perahu dan dua orang pada permukaan perairan. Penanaman bibit sebaiknya dilakukan segera setelah bibit terikat pada tali ris. Menurut Ghazali *et al.*, (2020) bahwa Penanaman rumput laut dilakukan pada pagi hari untuk menghindari bibit terpapar sinar matahari langsung, sehingga bibit tetap dalam kondisi segar.



Gambar 6. Penanaman Bibit Rumput Laut

### Monitoring

Monitoring selama proses budidaya dilakukan sekali dalam sepekan, bertujuan untuk memastikan rumput laut yang dibudidayakan dalam kondisi baik serta mengontrol kondisi rumput laut agar tidak terserang penyakit, predator dan hama lainnya.



Gambar 7. Monitoring Rakit Apung

### Pemanenan

Proses pemanenan dilakukan ketika rumput laut telah mencapai usia tanam 30 hari. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari karena kondisi perairan relatif masih cukup tenang dan tidak terlalu panas sehingga akan mempercepat proses pemanenan. Menurut Rofik *et al.*, (2021) bahwa pemanenan rumput laut dilakukan secara total atau keseluruhan setelah mencapai umur tanam 35-45 hari dengan mengangkat seluruh tanaman berdasarkan umur panen dengan cara tali ris yang akan di panen dilepaskan dari tali utama.



Gambar 8. Pemanenan

### Pasca Panen

Pasca panen merupakan tahapan yang sangat penting untuk diperhatikan, karena akan menentukan nilai jual komoditi yang dibudidayakan. Perlakuan pasca panen rumput laut biasanya dilakukan pengeringan atau penjemuran untuk menurunkan kadar air pada rumput laut agar daya simpan rumput laut lebih lama. Penjemuran rumput laut dapat dilakukan dengan berbagai cara, Petani rumput laut di dusun Gerupuk biasanya menggunakan metode gantung dan tebar lantai. Sunarpi *et al.*, (2020) menyatakan bahwa setelah rumput laut dipanen, rumput laut kemudian dijemur pada lantai jemur yang sudah dibersihkan dari pasir.



Gambar 9. Penjemuran dengan metode gantung



**Gambar 10. Penjemuran dengan metode tebar lantai**

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRTPM KEMENDIKBUDRISTEK DIKTI yang telah mendanai kegiatan ini melalui program Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) tahun anggaran 2024. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pembudidaya rumput laut Bapak Ahmad dan Bapak Sukriadi sebagai mitra program di Dusun Gerupuk, Lombok Tengah.

## KESIMPULAN

Kesimpulan kegiatan ini adalah produksi rumput laut di Dusun Gerupuk telah dilaksanakan dengan menggunakan metode rakit apung dengan produksi 250 kg per rakit dan berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat. Produksi rumput laut lebih besar dapat dilakukan dengan menambah jumlah rakit apung yang digunakan untuk budidaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2023). *Data Statistik Produksi dan Ekspor Rumput Laut Indonesia*. Jakarta: BPS. <https://www.bps.go.id>.
- Dewi, R. (2012). Potensi Sumberdaya Rumput Laut. *Jurnal Harpodon Borneo*, 5(2), 125-129, <https://doi.org/10.35334/harpodon.v5i2.12>.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2020). *Produksi Budidaya Rumput Laut di Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Mataram: DKP Provinsi Nusa Tenggara Barat. <https://dislutan.ntbprov.go.id/about-us/>
- Frisky, B. A., & Purnomo, D. (2022). Analisis Pola Pendapatan dan Pengelolaan Rumput Laut di Sumbawa Barat, Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 2(2), 44-55. <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/business/article/view/54>
- Ghazali, M., Kurnianingsih, R., Nurhayati, N., & Sunarpi, S. (2020). Pendampingan Kelompok Tani “Pasir Putih” dalam Mewujudkan Desa Ekas Buana sebagai Lumbung Bibit Rumput Laut Nusa Tenggara Barat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(5), 742-751. <https://doi.org/10.31764/jmm.v4i5.2950>
- Ikhsan, F., Irawan, H., & Wulandari, R. (2022). Laju Pertumbuhan Rumput Laut Kappaphycus alvarezii Varietas Hijau dan Coklat pada Metode Budidaya yang Berbeda. *Jurnal Intek Akuakultur*, 6 (1), 83-91. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/intek/article/view/4054>

- Indrawan, I P. E., Suparyana, P. K., & Hermawan, E. (2019). Efisiensi Penggunaan Pupuk Padat Limbah Rumput Laut Pada Tanaman Bekul. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 8(2), 170-185. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/emasains/article/view/340>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2022). *Laporan Tahunan dan Data Statistik Kelautan dan Perikanan*. Jakarta: KKP. <https://kkp.go.id>.
- Kusuma, N. P. D., Amalo, P., Pratiwi, R., Suhono, L., & Serihollo, L. G. (2021). Penyuluhan Budidaya Rumput Laut Kappaphycus striatum dengan Metode Kantong Jaring di Desa Tablolong, Kabupaten Kupang. *Indonesian Journal of Fisheries Community Empowerment*, 1(3), 180-187. <https://doi.org/10.29303/jppi.v1i3.340>
- Lembaga Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. (2023). *Inovasi Teknologi dan Metode Budi Daya Rumput Laut*. Jakarta: LIPI. <https://lipi.go.id>.
- Putra & Afrizal. (2019). Motivasi Indonesia Mengekspor Rumput Laut ke Tiongkok Tahun 2013-2017. *JOM FISIP*, 6(2), 1-10. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/view/25710>
- Rofik, R., Oktafiyanto, M. F., & Syahiruddin, S. (2021). Pengaruh Umur Panen dan Metode Pengeringan terhadap Mutu Fisik Rumput Laut (*Euchema spinosum*). *Jurnal Agroindustri Halal*, 7(1), 109-116. <https://doi.org/10.30997/jah.v7i1.3521>
- Safia, W. (2021). Pengaruh Kedalaman Penanaman Rumput Laut *Eucheuma cottonii* dengan Metode Rakit Gantung (RATU) terhadap Prevalensi Serangan Penyakit Ice-Ice. *AquaMarine (Jurnal FPIK UNIDAYAN)*, 8(1), 20-26. <https://doi.org/10.55340/aqmj.v8i1.414>
- Simanjuntak, P. T. H., Arifin, Z., & Mawardi, M. K. (2017). Pengaruh Produksi, Harga Internasional dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Volume Ekspor Rumput Laut Indonesia (Studi pada tahun 2009 - 2014). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 50(3), 163-171. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/5889/1/PARELL%20TUA%20HALOMOAN%20S.pdf>
- Sunarpi, S., Prasedya, E. S., Jupri, A., Sunarwidhi, A. L., Ilhami, B. T. K., & Widayastuti, S. (2020). Pelatihan yang Dibarengi dengan Demontrasi Teknik Budidaya *Eucheuma cottonii* dan *Eucheuma striatum* dengan Sistim Rakit Apung untuk Meningkatkan Kualitas Hasil Rumput Laut di Teluk Ekas Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(1). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i1.448>
- Widiyanti, N. M. N. Z., Yusuf, M., Husni, S., Sari, N. M. W., & Suparyana, P. K. (2023). *Eucheuma Cottoni Seaweed Agribusiness Development Strategy in East Lombok Regency*. *Jurnal Agrimansion*, 24(2), 488-498. <https://doi.org/10.29303/agrimansion.v24i2.1543>