

## **Pemberdayaan Tenaga Kerja Budidaya Rumput Laut (*Gracilaria s.p*) Melalui Pendidikan Non Formal**

**Dina Merris Maya Sari<sup>1</sup>, Agung Kurniawan<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>STKIP PGRI Sidoarjo

<sup>1</sup>merrisdina1@gmail.com

*Received: 19 Juli 2020; Revised: 5 September 2020; Accepted: 27 Februari 2021*

### **Abstract**

*The purpose of this article is to increase professionalism for seaweed cultivation labors through educational efforts in the form of non-formal education which contains mentoring activities. In this activity, there were 27 labors consisting of men and women. The method of implementation used is the method contained in the classroom action research. This method is divided into two cycles, the first cycle consisting of the preparation stage, the implementation stage, and the reflection stage. The preparation stage is the location observation stage which is used as a place for educational facilities in the form of mentoring as well as literacy for seaweed cultivation labors. The second stage is the implementation stage of activities that contain mentoring and at the same time providing motivation to labors in processing raw seaweed into various processed seaweed products. If obstacles are found in the first cycle, a second cycle will be carried out which contains implementation and reflection stages. In the monitoring stage in the second cycle, the community seemed very enthusiastic to practice in making new seaweed products directly. The hope in the future, they will not only become manual labors, but develop into skilled labors.*

**Keyword:** *empowerment; seaweed labors; non-formal education*

### **Abstrak**

Tujuan penulisan artikel ini adalah peningkatan profesionalitas bagi buruh budidaya rumput laut melalui upaya edukasi yang berupa pendidikan non-formal yang berisi kegiatan pendampingan. Pada kegiatan ini ada 27 buruh yang terdiri dari laki-laki dan perempuan. Metode pelaksanaan yang digunakan yaitu metode yang terdapat dalam classroom action research. Pada metode ini dibagi menjadi dua siklus, siklus pertama terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap refleksi. Pada tahap persiapan merupakan tahap observasi lokasi yang dijadikan sebagai tempat untuk sarana edukasi berupa pendampingan sekaligus tempat literasi bagi para buruh tambak rumput laut. Pada tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan kegiatan yang berisi pendampingan sekaligus memberikan motivasi kepada para buruh dalam pengolahan rumput laut mentah menjadi produk olahan rumput laut yang beraneka ragam. Jika pada siklus pertama ditemukan hambatan, maka akan dilaksanakan siklus kedua yang berisi tahap pelaksanaan dan refleksi. Pada tahap monitoring di siklus kedua, masyarakat terlihat sangat antusias mempraktekkan langsung pembuatan produk baru berbahan rumput laut. Harapan kedepannya, mereka tidak hanya menjadi buruh kasar, tetapi berkembang menjadi buruh yang terampil.

**Kata Kunci:** pemberdayaan; buruh rumput laut; pendidikan non formal

## A. PENDAHULUAN

Kecamatan Jabon adalah kecamatan yang terletak di dekat bibir pantai. Oleh karena itu mayoritas penduduknya bekerja di bidang perikanan dan pertanian. Kecamatan Jabon merupakan kawasan tambak dan mangrove yang memiliki respon yang bagus untuk usaha budidaya udang, windu, dan rumput laut (Hidayatullah, 2013). Salah satu hasil alam yang dibudidayakan oleh masyarakat adalah rumput laut. Rumput laut di kecamatan Jabon sangat melimpah.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Sidoarjo pada tahun 2016, produksi rumput laut mencapai 1.344 ton per tahunnya. Menurut data KKP (kementerian kelautan dan perikanan), pada tahun 2016 kebutuhan rumput laut dunia mencapai 550.000 ton dan akan terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Peningkatan permintaan rumput laut disebabkan karena rumput laut memiliki beberapa manfaat yang baik untuk kesehatan dan dapat dijadikan sebagai produk kecantikan.

Tabel 1. Komposisi rumput laut

Parameter	Kandungan
Kalori (kkal)	312
Protein (g)	1,3
Lemak (g)	1,2
Karbohidrat (g)	83,5
Serat (g)	2,7
Kalsium (g)	756
Fosfor (mg)	18
Besi (mg)	7,8
Sodium (mg)	115
potassium (mg)	107
Thiamin (mg)	0,01
Riboflavin (mg)	0,22
Niasin (mg)	0,2

Sumber: (Setyaningrum, Sumarni, & Hardi, 2017)

Rumput laut banyak digunakan sebagai bahan makanan bagi manusia dan bahan obat-obatan seperti anticoagulant, antibiotics, antimehmetes, antihypertensive, pengurang kolesterol, dilatory, dan insektisida (Toy, Lampus, & Hutagalung,

2015). Rumput laut pun pada umumnya mengandung banyak nutrisi lengkap seperti air, protein, karbohidrat, lemak, serat kasar, enzim, asam nukleat, asam amino, vitamin A, B, C, D, E, dan K serta mineral esensial (Priono, 2013). Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 1.

Tingginya permintaan pasar baik domestik maupun luar negeri disebabkan karena semakin banyaknya industri yang berbasis bahan rumput laut. Rumput laut yang mengalami permintaan semakin meningkat harus diimbangi dengan kemajuan teknik budidaya rumput laut (Trawanda, Rejeki, & Ariyati, 2014). Keunggulan budidaya rumput laut tersebut di sisi lain banyak menyerap tenaga kerja (Novyandi, Aryawati, & Isnaini, 2011)

Tenaga kerja usaha budidaya rumput atau yang umumnya disebut sebagai buruh tambak rumput laut tidak memandang perbedaan gender dan umur. Oleh karena itu, mayoritas penduduk setempat berprofesi sebagai buruh. Akan tetapi, sumber daya alam rumput laut ini masih bisa dibilang belum berkembang secara optimal karena beberapa kendala.

Salah satu kendala yang dihadapi adalah kurangnya wawasan dan keterampilan yang dimiliki masyarakat setempat yang bekerja sebagai buruh tambak dalam mengelola rumput laut yang hanya sebagai penyeter hasil mentah rumput laut kepada pengepul, sehingga berakibat pada rendahnya pendapatan para buruh. Buruh atau tenaga kerja dengan pendidikan yang rendah akan mendapatkan pendapatan yang rendah (Wahyuni & Monika, 2016). Sehingga perbaikan sumber daya manusia ini secara tidak langsung akan meningkatkan taraf hidup buruh tambak rumput laut tersebut. Oleh karena itu untuk menambah wawasan buruh dalam usaha budidaya rumput laut dan cara mengatasi masalah tersebut dibutuhkan adanya upaya edukasi.

Sehubungan penjelasan di atas, edukasi tidak hanya bersifat formal tetapi juga bersifat non-formal. Praktek terbaik

## Pemberdayaan Tenaga Kerja Budidaya Rumput Laut (*Gracilaria s.p*) Melalui Pendidikan Non Formal

Dina Merris Maya Sari, Agung Kurniawan

---

untuk pendidikan lingkungan hidup adalah dengan pengalaman lapangan sebagai salah satu pendidikan informal tentang lingkungan hidup yang berupa pendampingan (Carlson, 2011).

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, maka kegiatan ini bertujuan membantu masyarakat Kecamatan Jabon. Kegiatan ini direalisasikan melalui pendidikan non-formal untuk meningkatkan profesionalitas buruh tambak rumput laut.

### **Rumput laut (*Gracilaria sp*)**

Rumput laut *gracilaria sp* adalah jenis rumput laut dari kelas *rhodophyceae* (ganggang merah) yang termasuk jenis rumput laut penghasil agar-agar yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Jenis rumput laut ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari baik sebagai bahan pangan, obat-obatan, dan bahan baku industri (Fidyansari, Dharma, & Anitasari, 2015). Agar-agar mengandung senyawa hidrokoloid yang bersifat gelatin yang digunakan sebagai pengental makanan (Kusuma, Santosa, & Pramesti, 2013). Oleh karena itu, permintaan industri agar-agar dari tahun ke tahun terus meningkat, sehingga memberikan keuntungan yang besar.

Jenis rumput laut *gracilaria* memiliki potensi untuk berkembang dengan baik secara vegetatif (Anton, 2017). Selain itu, jenis rumput laut ini sangat toleran terhadap perubahan kondisi lingkungan, baik di perairan laut, perairan payau sehingga, sangat potensial untuk dibudidayakan di area tambak. Oleh sebab itu, banyak para petambak ikan yang kemudian beralih menjadi pembudidaya rumput laut. Pemindahan lokasi budidaya dari laut ke area tambak bertujuan untuk memudahkan para buruh tambak rumput laut untuk mengontrol perkembangan rumput laut (Widyorini, 2010).

### **Buruh tambak rumput laut**

Buruh tambak rumput laut adalah tenaga kerja usaha budidaya rumput laut atau yang lebih dikenal dengan pembudidaya rumput laut. Pekerjaan sebagai buruh tambak

rumput laut ini tidak memandang umur dan gender sehingga banyak menyerap tenaga kerja.

.Menurut data statistik (BPS) lebih dari 22% buruh tambak dari seluruh penduduk Indonesia berada di bawah garis kemiskinan. Pekerjaan sebagai buruh dapat mempengaruhi kesejahteraan hidup, dikarenakan minimnya pendapatan (Purnomowati, 2015). Rendahnya pendapatan buruh rumput laut merupakan salah satu faktor akibat rendahnya produktivitas dan pendidikan para buruh tambak rumput laut dalam mengolah rumput laut (Yusri, 2016). Hal ini tentu saja mempengaruhi pendapatan mereka. Hal ini bisa terlihat dengan masih banyaknya para buruh tambak rumput laut yang belum sejahtera.

### **Edukasi**

Edukasi merupakan upaya terbaik untuk mengurangi ketimpangan pendapatan. Pendidikan merupakan upaya yang menjanjikan untuk meningkatkan *skill* dan pendapatan individu (Komariah, Suyanto, & Marwanti, 2019). Upaya edukasi tidak hanya bersifat formal tetapi juga bersifat non-formal. Sehubungan dengan penjelasan di atas, pendidikan lingkungan yang terbaik adalah dengan praktek lapangan sebagai salah satu wujud pendidikan non-formal yang berupa pendampingan (Carlson, 2011). Tujuan edukasi berupa pendampingan ini adalah untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas untuk para buruh. Pendidikan lingkungan dapat dilakukan pada masyarakat luas (Sari, Prasetyo, & Kurniawan, 2018).

## **B. PELAKSANAAN DAN METODE**

Kegiatan ini diadakan di wilayah Sidoarjo bagian timur tepatnya di Kecamatan Jabon. Karena daerah tersebut berdekatan dengan laut sehingga membuat Kecamatan Jabon terdapat banyak tambak berupa tambak ikan, udang, dan rumput laut. Sehingga, mayoritas penduduk masyarakat Jabon bekerja sebagai buruh pembudidaya rumput

laut. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Juli 2018. Kegiatan ini menggunakan metode *Classroom Action Research* yang terdiri dari dua siklus. Pada siklus pertama terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap *monitoring*. Dan pada siklus kedua berisi refleksi.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu buruh tambak rumput laut yang berada di Kecamatan Jabon bahwa semua buruh tambak rumput laut merupakan warga asli setempat. Pada kegiatan ini ada 27 peserta yang terlibat yang terdiri dari jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap persiapan merupakan tahap observasi lokasi yang dijadikan sebagai tempat untuk sarana edukasi berupa sekolah non formal yang berisi pendampingan literasi bagi para buruh tambak rumput laut di Kecamatan Jabon kabupaten Sidoarjo.

Beberapa pihak yang ditemui sehubungan dengan perizinan adalah kepala desa beserta perangkat RT dan RW, serta buruh-buruh tambak rumput laut beserta pemborong atau pengepul tempat rumput laut mentah dijual.



Gambar 2. *Survey* Lokasi



Gambar 3. Tambak Rumput Laut

Pada tahap pelaksanaan berisi pendampingan sekaligus pemberian motivasi dan masukan kepada para buruh tentang budidaya rumput laut meliputi proses penanaman, proses pemanenan, dan proses pengeringan agar lebih efektif dan efisien.



Gambar 4. Proses Pemanenan



Gambar 5. Proses Pengeringan

Pada tahap refleksi berisi kegiatan *monitoring* dan evaluasi pada kegiatan yang sudah dilaksanakan sebelumnya. Pada tahap pelaksanaan di siklus pertama ditemukan beberapa hambatan yaitu masalah pengolahan rumput laut yang kurang optimal dan hanya disetorkan berupa hasil mentahnya saja. Didukung hasil wawancara dengan dua tokoh masyarakat yaitu mantan pemilik tambak dan pengepul bahwa selama ini rumput laut mentah hanya dikirim ke pabrik-pabrik tanpa diolah lagi.

Di samping beberapa hambatan di atas, terdapat juga faktor-faktor pendorong dalam kegiatan ini. Salah satunya adalah respon baik dari pihak masyarakat desa

## Pemberdayaan Tenaga Kerja Budidaya Rumput Laut (*Gracilaria s.p*) Melalui Pendidikan Non Formal

Dina Merris Maya Sari, Agung Kurniawan

setempat dan pemilik usaha rumput laut di sana. Selama berlangsungnya kegiatan ini, terdapat kemudahan dalam perijinan tempat lokasi yang akan dijadikan pelaksanaan program yang berlokasi di tempat usaha pengolahan rumput laut.

Berdasarkan hambatan yang dialami sebelumnya, maka diadakan siklus kedua yang berisi tahap pelaksanaan dan refleksi. Pada tahap pelaksanaan di siklus kedua ini berisi pendampingan tentang pengoptimalan rumput laut yang mentah menjadi produk jadi seperti *ice cream*, kembang goyang, stik, kerupuk, dan *nugget*. Produk *ice cream* dipilih karena banyak kalangan masyarakat banyak yang menyukai *ice cream* dan produk kerupuk dipilih karena makanan ini dikonsumsi sebagai pendamping makanan pokok setiap hari. Upaya pemeliharaan kesehatan masyarakat secara alami dapat diperoleh melalui tanaman di sekitar kita (Sari, Prasetyo, & Kurniawan, 2017). Oleh karena itu, dengan mengonsumsi rumput laut yang diolah menjadi makanan ringan secara tidak langsung masyarakat telah melakukan upaya pemeliharaan kesehatan.



Gambar 6. Produksi *Ice Cream*



Gambar 7. Produksi Kerupuk

Pada tahap *monitoring* di siklus kedua, masyarakat terlihat sangat antusias mengikuti kegiatan ini, hal ini dibuktikan

dengan keikutsertaan mereka dalam kegiatan ini. Masyarakat mulai mempraktikkan langsung tata cara pembuatan produk baru berbahan rumput laut sehingga mereka lebih kreatif dan terampil. Harapan ke depannya mereka tidak hanya menjadi buruh kasar tetapi berkembang menjadi buruh yang terampil dengan kemampuan pengolahan mereka sendiri.



Gambar 8. Papan Literasi

Pengalaman langsung pada kegiatan ini dengan adanya pendidikan non-formal melalui pendidikan lingkungan yang diadakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas untuk para buruh. Mulai tahap perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi. Pendidikan lingkungan dapat dilakukan pada masyarakat luas (Sari, Prasetyo, & Kurniawan, 2018). Sehingga pemberdayaan buruh rumput laut merupakan pendidikan lingkungan bagi masyarakat kawasan pesisir.

### D. PENUTUP

Rumput laut merupakan salah satu komoditas Kecamatan Jabon yang mengandung banyak nutrisi lengkap. Sehingga, permintaan pasar akan rumput laut meningkat tajam. Oleh karenanya budidaya rumput laut banyak menyerap tenaga kerja. Akan tetapi pengelolaan rumput laut di Kecamatan Jabon masih rendah. Maka dari itu, diadakan upaya edukasi berupa pendidikan non-formal yang berisi pendampingan bagi para buruh tambak rumput laut sekaligus tempat literasi untuk menambah wawasan mereka.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Anton. (2017, Desember). Pertumbuhan dan kandungan agar rumput laut (*Gracilaria spp*) pada beberapa tingkat salinitas. *Jurnal Airaha*, 6, 54-64.
- Carlson, e. a. (2011). Validating an enviromental education field day observation tool. *International Electric Journal of Enviromental Education*, 1(3).
- Fidyansari, Dharma, & Anitasari. (2015, Oktober). Strategi Peningkatan Produktivitas Rumput Laut di Daerah Pesisir Pantai Kelurahan Songka Kecamatan Wara Selatan Kota Palopo. *Jurnal Perbal*, 3, 1-9.
- Hidayatullah, T. (2013). Evaluasi Ekonomi Kawasan Tambak dan Mangrove Pscs Bencana. *Evaluasi Ekonomi Kawasan Tambak*, 28, 169-177.
- Komariah, K., Suyanto, & Marwanti. (2019). Pengembangan Kapasitas Buruh Migran Melalui Pelatihan. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 6(2), 157-166.
- Kusuma, W. I., Santosa, G. W., & Pramesti, R. (2013). Pengaruh Konsentrasi NaOH yang Berbeda Terhadap Mutu Agar Rumput. *Journal Of Marine Research*, 2(2), 120-129.
- Novyandi, R., Aryawati, R., & Isnaini. (2011). Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Gracilaria sp* dengan Metode. *Maspari Journal*, 3, 58-62.
- Priono, B. (2013). Budidaya Rumput Laut Dalam Upaya Peningkatan Industrialisasi Perikanan. *Media Akuakultur Volume 8 Nomor 1 Tahun 2013*, 8, 1-6.
- Purnomowati, R. (2015, Juni). Pengaruh Pengembangan Budidaya Rumput Laut Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Pesisir di Pesisir Pantai Timur Pulau Lombok Provinsi NTB. *JURNAL aGRIBISNIS*, 9, 37-48.
- Sari, D. M., Prasetyo, Y., & Kurniawan, A. (2017, Desember). Metode Konversi Sampah Plastik Berupa Botol Plastik Bekas Melalui Budidaya Toga dengan Sistem Vertikultur yang Ramah Lingkungan. *Gontor AGROTECH Science Journal Vol. 3 No. 2, Desember2017(3)*, 89.
- Sari, D. M., Prasetyo, Y., & Kurniawan, A. (2018). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Masyarakat Pedesaan Sebagai Alternatif Menciptakan Kawasan Hijau Dengan Memanfaatkan Sampah Botol Plastik Sebagai Media Tanam Toga Dengan Sistem Vertikultur. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya*, 82-87.
- Setyaningrum, A., Sumarni, N. K., & Hardi, J. (2017). Sifat Fisiko-Kimia Edible Film Agar – Agar Rumput Laut (*Gracilaria sp.*). *Journal of Science and Technology*, 6(2), 136-143.
- Toy, T. S., Lampus, B. S., & Hutagalung, B. S. (2015). Uji Daya Hambat Ekstrak Rumput Laut *Gracilaria sp* Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Journal e-GiGi*, 3(1), 153-159.
- Trawanda, S. A., Rejeki, S., & Ariyati, R. W. (2014). Kuantitas dan Kualitas Rumput Laut *Gracilaria sp*. Bibit Hasil Seleksi dan Kultur. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 150-158.
- Wahyuni, R. N., & Monika, A. K. (2016). Pengaruh Pendidikan Terhadap Ketimpangan Pendapatan Tenaga Kerja di Indonesia. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 11, 15-28.
- Widyorini, N. (2010, Juli). Analisis Pertumbuhan *Gracilaria sp*. di Tambak Udang Ditinjau Dari Tingkat Sedimentasi. *Jurnal Sainstek Perikanan*, 6, 30-36.
- Yusri, M. (2016). *Analisi Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Petani Rumput Laut di Desa Laikang Kecamatan Mangarombang Kabupaten Takalar. Makassar.*