

## APLIKASI PENGGUNAAN SISTEM KANTONG PADA BUDIDAYA RUMPUT LAUT SEBAGAI PENGGERAK PEREKONOMIAN MASA PANDEMI MASYARAKAT PESISIR

A.P.W.K. Dewi<sup>1</sup>, I.W. Restu<sup>2</sup>, P.G.S. Julyantoro<sup>3</sup>, G.R.A. Kartika<sup>4</sup> dan N.M. Ernawati<sup>5</sup>

### ABSTRAK

Perairan Gunung Payung di Desa Kutuh berpotensi menjadi lokasi pengembangan budidaya rumput laut. Salah satu pengembangan budidaya rumput laut yang dapat diterapkan sebagai penggerak perekonomian di masa pandemi adalah dengan aplikasi penggunaan sistem kantong pada budidaya rumput laut. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah melaksanakan pendampingan dalam mengaplikasikan sistem kantong pada budidaya rumput laut di Perairan Gunung Payung. BUMDA Kutuh juga terlibat sebagai mitra kegiatan ini. Perwakilan masyarakat anggota kelompok pembudidaya rumput laut menjadi peserta sosialisasi yang dilaksanakan di Aula Pantai Gunung Payung serta mempraktikkan pembuatan kantong secara langsung. Kantong rumput laut dibuat dengan bahan pipa paralon ukuran ½ inchi dengan ukuran 1,5 m x 1m x 0,5m dimana dalam 1 kantong besar terdiri atas 3 kantong kecil berukuran 0,5 m x 1m x 0,5m. Jumlah kantong yang dibuat adalah 6 unit. Setiap kantong ditimbang sebanyak 500 gram bibit rumput laut kemudian dimasukkan ke dalam kantong tanpa diikat. Setelah kantong siap digunakan, dilakukan pemasangan dan penanaman bibit rumput laut yang dilakukan pada saat surut terendah sekitar Pukul 16.00 WITA di Perairan Gunung Payung. Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah perairan Pantai Gunung Payung dapat dijadikan sebagai daerah pengembangan budidaya rumput yang berada pada lokasi berbeda dengan objek wisata Pantai Pandawa sehingga nantinya jika kegiatan pariwisata berjalan normal tidak akan mengganggu kegiatan budidaya rumput laut.

**Kata kunci :** Budidaya Rumput Laut, Gunung Payung, Sistem Kantong

### ABSTRACT

The waters of Gunung Payung in Kutuh Village have the potential to become a location for seaweed cultivation development. One of the seaweed cultivation developments that can be applied as an economic driver during the pandemic is the use of bag systems in seaweed cultivation. The method used in this activity is to provide assistance in applying the bag system to seaweed cultivation in Gunung Payung Waters. BUMDA Kutuh was involved too as a partner in this activity. Community representatives of seaweed cultivation group members participated in the socialization held at Gunung Payung Beach Hall and practiced bag making directly. The seaweed bags were made from 12inch pipes with a size of 1.5 m x 1m x 0.5 m, where 1 large bag consisted of 3 small bags measuring 0.5 m x 1m x 0.5m. The number of bags made was six. Each bag contained as much as 500 grams of seaweed seedlings, which were then put into the bag

---

<sup>1</sup> PS Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, 80361, Badung, Bali, [ayuputu@unud.ac.id](mailto:ayuputu@unud.ac.id)

<sup>2</sup> PS Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, 80361, [wayanrestu293@gmail.com](mailto:wayanrestu293@gmail.com)

<sup>3</sup> PS Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, 80361, [pande.sasmita@unud.ac.id](mailto:pande.sasmita@unud.ac.id)

<sup>4</sup> PS Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, 80361, [raka.angga@unud.ac.id](mailto:raka.angga@unud.ac.id)

<sup>5</sup> PS Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, 80361, [ernawati@unud.ac.id](mailto:ernawati@unud.ac.id)

Submitted: 6 Juni 2023

Revised: 11 Agustus 2023

Accepted: 19 September 2023

without tying. After the bags were ready for use, the installation and planting of seaweed seedlings were carried out at the lowest tide, around 16.00 WITA, in the waters of Gunung Payung. The conclusion of this service activity is that the community welcomes the service activities and is enthusiastic about participating in the training activities, as can be seen from the interaction of the participants during the activity.

**Keywords:** Seaweed Cultivation, Gunung Payung, Bag system

## 1. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 memberikan dampak buruk terhadap industri pariwisata dan ekonomi kreatif di Indonesia. Salah satu destinasi pariwisata di Bali yang mengalami dampak buruk akibat pandemic COVID-19 adalah Pantai Pandawa yang terletak di Desa Kutuh, Kabupaten Badung. Masyarakat Desa Kutuh khususnya yang bekerja di bawah naungan manajemen Pantai Pandawa mengalami masalah ekonomi akibat adanya penutupan kegiatan operasional objek wisata Pantai Pandawa (Dewi *et al.* 2021). Maka dari itu, masyarakat mencari alternatif mata pencaharian untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Salah satu alternatif mata pencaharian yang dapat dikembangkan oleh masyarakat Desa Kutuh adalah budidaya rumput laut (Dewi dan Ernawati, 2021). Minat masyarakat pesisir Desa Kutuh menjadi pembudidaya rumput laut berada dalam kategori tinggi. Namun terdapat beberapa masalah dalam pengembangan budidaya rumput laut di Desa Kutuh diantaranya adalah pertumbuhan rumput laut di Perairan Pantai Pandawa tidak baik dan beralihnya Pantai Pandawa menjadi daerah pariwisata berkembang yang menyebabkan pembudidaya beralih profesi menjadi pelaku pariwisata (Dewi dan Ernawati, 2021; Dewi *et al.* 2021).

Metode kantong dapat digunakan untuk mengembangkan budidaya rumput laut (Ilalqinsy dan Sarwanto, 2013). Metode ini dapat meningkatkan pertumbuhan rumput laut sebesar 358 persen dibandingkan dengan metode budidaya rumput laut konvensional (Dewi dan Suryaningtyas, 2020). Alternatif beralihnya Pantai Pandawa menjadi daerah pariwisata berkembang adalah mencari lokasi potensial di Desa Kutuh yang dapat dijadikan sebagai lokasi pengembangan budidaya rumput laut. Hal ini penting dilakukan untuk mengantisipasi apabila kegiatan pariwisata sudah berjalan normal setelah pandemic COVID-19 berakhir (Aris *et al.*, 2022). Selain itu, mencari lokasi potensial di Desa Kutuh selain perairan Pantai Pandawa yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar perencanaan tata ruang wilayah Desa Kutuh yang membuat daerah pariwisata dan daerah pengembangan budidaya rumput berada pada lokasi yang berbeda sehingga apabila objek wisata Pantai Pandawa nantinya berjalan normal tidak akan mengganggu kegiatan budidaya rumput laut. Perairan Pantai Gunung Payung adalah perairan yang memiliki lokasi potensial di Desa Kutuh untuk mengembangkan budidaya rumput laut. Pantai Gunung Payung berada di sebelah timur pantai Pandawa yang berjarak sekitar 4,5 kilometer dengan waktu tempuh selama 20 menit. Kualitas perairan Pantai Gunung Payung sesuai untuk kegiatan budidaya rumput laut (Arthana dkk., 2012). Untuk mendorong ekonomi selama pandemi di Perairan Gunung Payung, perlu dilakukan kegiatan untuk aplikasi penggunaan sistem kantong pada budidaya rumput laut. Diharapkan dengan kegiatan ini dapat menjadi penggerak untuk masyarakat memulai kegiatan budidaya rumput laut di Pantai Gunung Payung.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan adalah: 1) Memberikan pelatihan kepada mitra tentang solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang ada, 2) Mengaplikasikan metode kantong di perairan Pantai Gunung Payung, dan 3) Mengadakan FGD (*focus group discussion*). Kegiatan ini dilakukan selama 2 hari. Kegiatan sosialisasi dilakukan pada Tanggal 23 Agustus 2022 di Aula Pantai Gunung Payung, sedangkan kegiatan pemasangan kantong dan penanaman bibit rumput laut dilakukan pada Tanggal 26 Agustus 2022 di Pantai Gunung Payung.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini bekerjasama dengan BUMDA Kutuh yang dalam hal ini merupakan penanggung jawab terhadap seluruh kegiatan yang dilaksanakan di Desa Kutuh. Pihak BUMDA Kutuh menyambut baik kegiatan pengabdian ini. Hal ini karena BUMDA Kutuh juga ingin mengembalikan citra Desa Kutuh yang dulunya merupakan Desa penghasil rumput laut terbesar di Bali. Kegiatan pengabdian dilakukan dalam tiga tahapan kegiatan yaitu sosialisasi aplikasi kantong dalam budidaya rumput laut, memberikan pelatihan pembuatan kantong, dan mengaplikasikan metode kantong pada kegiatan budidaya.

#### 3.1. Sosialisasi Aplikasi Kantong pada Budidaya Rumput Laut

Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk mengenalkan kepada masyarakat tentang penggunaan sistem kantong pada budidaya rumput laut dan mengajak kembali masyarakat untuk melakukan budidaya rumput laut. Kegiatan sosialisasi dilakukan pada hari Selasa, 23 Agustus 2022 pukul 10.00-13.00 WITA di Aula Pantai Gunung Payung yang dihadiri oleh 20 orang masyarakat Desa Kutuh yang merupakan eks petani rumput laut dari Pantai Pandawa dan Pantai Gunung Payung. Data peserta Sosialisasi Aplikasi Penggunaan Sistem Kantong pada Budidaya Rumput laut disajikan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1.** Data Peserta Sosialisasi Aplikasi Penggunaan Sistem Kangtong pada Budidaya Rumput Laut

NO	NAMA	INSTANSI	UMUR (TAHUN)	PEKERJAAN SAAT INI
1	I Made Murdita	Pantai Pandawa	37	Lifeguard
2	I Ketut Astawa	Pantai Pandawa	38	Lifeguard
3	I Nyoman Sadita	Pantai Pandawa	43	Lifeguard
4	I Ketut Sudaryana	Pantai Pandawa	47	Security
5	I Nyoman Carma	Pantai Pandawa	47	Security
6	I Made Suyana	Pantai Pandawa	47	Security
7	I Wayan Tirana Siska	Pantai Pandawa	51	Security
8	I Wayan Sudirta	Pantai Pandawa	52	Security
9	Ni Ketut Ari Ningsih	Pantai Pandawa	38	Staff Kebersihan
10	Ni Ketut Sujani	Pantai Pandawa	39	Staff Kebersihan
11	Ni Made Suriasih	Pantai Pandawa	45	Staff Kebersihan
12	Ni Made Sunadi	Pantai Pandawa	47	Staff Kebersihan
13	I Made Sudarka	Pantai Pandawa	48	Staff Kebersihan
14	Ni Nyoman Suwitini	Pantai Pandawa	48	Staff Kebersihan
15	I Nyoman Narwa	Pantai Pandawa	53	Staff Kebersihan
16	I Nyoman Sirka	Pantai Pandawa	39	Staff Pertamanan
17	I Nyoman Sana	Gunung Payung	41	Staff Pertamanan
18	I Wayan Munda	Gunung Payung	52	Staff Pertamanan
19	Ni Komang Ardiani	Gunung Payung	44	Staff Kebersihan
20	Ni Made Sulesti	Gunung Payung	46	Staff Kebersihan

Kegiatan ini disambut baik oleh masyarakat dan Jro Bendesa Adat Kutuh, Bapak I Nyoman Mesir. Beliau mengatakan bahwa masyarakat Desa Kutuh dulunya hidup dari rumput laut, tetapi sekarang mereka beralih ke pariwisata saat pariwisata di Desa Kutuh berkembang. Melalui program ini, diharapkan mampu mendorong minat masyarakat untuk mulai membudidayakan rumput laut lagi. Anggota tim Udayana mengabdikan mengatakan bahwa wisatawan dapat menggabungkan budidaya

### **Aplikasi Penggunaan Sistem Kantong Pada Budidaya Rumput Laut sebagai Penggerak Perekonomian masa Pandemi Masyarakat Pesisir**

rumput laut dengan wisata edukasi. Wisatawan dapat menanam rumput laut dalam kantong penanaman, memanennya, dan kemudian mengolahnya menjadi makanan, kosmetik, atau bioplastik. Pemaparan materi penggunaan kantong diberikan oleh ketua tim udayana mengabdi, dosen Fakultas Kelautan dan Perikanan yaitu Ibu Ayu Putu Wiweka Krisna Dewi, S.ST.Pi., M.P. Materi yang disampaikan mengenai potensi pengembangan rumput laut di Desa Kutuh, kendala dalam pengembangan budidaya rumput laut dan penggunaan kantong budidaya rumput laut (Gambar 3.1). Desa Kutuh memiliki perairan yang baik untuk pertumbuhan rumput laut. Hal ini dapat dilihat dari tingginya nilai SGR rumput laut yaitu sebesar 4,409% yang ditanam pada perairan Desa Kutuh yaitu di perairan Pantai Pandawa (Akbar *et al.*, 2020). Namun demikian, pertumbuhan rumput laut di perairan Desa Kutuh terganggu oleh predator yang memakan rumput laut para pembudidaya sehingga produksi pembudidaya menjadi menurun. Masalah ini dapat diatasi dengan penggunaan kantong pada budidaya rumput laut (Dewi dan Ernawati, 2019; Dewi dan Suryaningtyas, 2020, Serihollo *et al.*, 2021).



**Gambar 3.1.** Pemberian Materi oleh Dosen Fakultas Kelautan dan Perikanan

Selama kegiatan, peserta sosialisasi sangat antusias. Pertanyaan dan tanggapan peserta selama sesi diskusi ditunjukkan oleh Ibu Ni Komang Ardiani selaku staff kebersihan di Kawasan Objek Wisata Gunung Payung yang menjadi salah satu peserta sosialisasi. Beliau menyatakan sangat tertarik untuk melakukan budidaya rumput laut menggunakan metode kantong. Tim udayana mengabdi diharapkan dapat berkordinasi dan bekerjasama dengan Bapak I Wayan Letra selaku manajer Pantai Pandawa untuk mengembangkan budidaya rumput laut dengan metode kantong serta wisata edukasi budidaya rumput laut.

### **3.2. Pelatihan Pembuatan Kantong**

Pembuatan kantong dilakukan di Pantai Pandawa oleh perwakilan masyarakat anggota kelompok pembudidaya rumput laut yang menjadi peserta sosialisasi aplikasi penggunaan kantong pada budidaya rumput laut. Kantong rumput laut dibuat dengan bahan pipa paralon ukura ½ inchi dengan ukuran 1,5m x 1m x 0,5m dimana dalam 1 kantong besar terdiri atas 3 kantong kecil berukuran 0,5m x 1m x 0,5m. Jumlah kantong yang dibuat adalah 6 unit. Masyarakat memberikan respon yang baik dalam kegiatan pelatihan pembuatan kantong (Gambar 3.2).



**Gambar 3.2.** Pembuatan Kantong Rumput Laut

Hal ini dapat dilihat dalam antusias masyarakat peserta pengabdian dalam menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan sesuai catatan hingga merakit kantong rumput laut sesuai dengan pedoman yang sudah diberikan sebelumnya.

### 3.3. Aplikasi Metode Kantong

Aplikasi metode kantong budidaya rumput laut diawali dengan jaring kantong yang dipasang pada kantong dan diletakkan di perairan. Pemasangan dilakukan oleh masyarakat sesuai dengan pedoman sebelumnya dan pada saat surut terendah. Tujuannya adalah untuk mempermudah pemasangan kantong dan memastikan bahwa kantong dalam kondisi yang baik. Pada Tanggal 26 Agustus 2022, pukul 16.00 WITA, pemasangan dilakukan di Pantai Pandawa (Gambar 3.3).

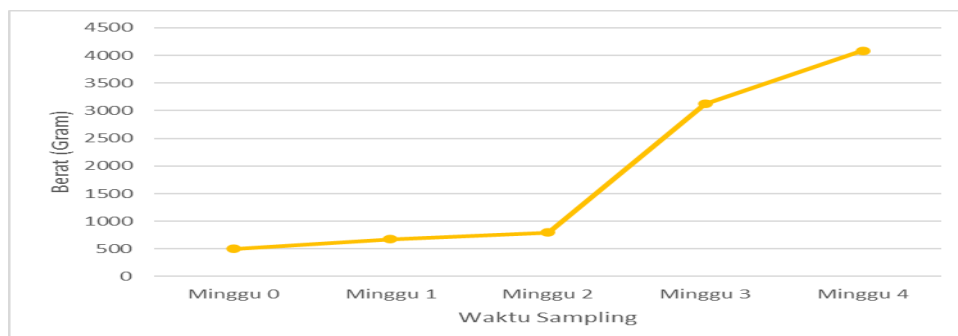


Gambar 3.3 Pemasangan kantong pada perairan Gunung Payung

Kegiatan selanjutnya adalah memilih bibit rumput laut yang baik. Bibit yang baik harus berwarna cerah, memiliki thalus yang kuat dan tidak patah (Hernanto *et al.* 2015). Masyarakat peserta pengabdian langsung menyiapkan bibit rumput laut, yang berasal dari Pantai Geger. Bibit rumput laut langsung dimasukkan ke dalam kantong tanpa diikat setelah ditimbang sebanyak 500 gram untuk setiap kantong (Gambar 3.4). Bobot rumput laut ditimbang setiap minggu selama 4 minggu. Hasil penimbangan bobot rumput laut dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.4. Aplikasi Jaring Kantong pada Penanaman Rumput Laut



Gambar 3.5. Grafik Pertumbuhan Rumput Laut

Berdasarkan Gambar 3.5, diketahui bahwa rumput laut yang dibudidayakan di perairan Pantai Gunung Payung selama kegiatan pengabdian dapat tumbuh dengan baik dengan metode kantong yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi aplikasi kantong pada budidaya rumput laut. Hal ini

menandakan bahwa perairan Pantai Gunung Payung dapat dijadikan sebagai daerah pengembangan budidaya rumput yang berada pada lokasi berbeda dengan objek wisata Pantai Pandawa sehingga nantinya jika kegiatan pariwisata berjalan normal tidak akan mengganggu kegiatan budidaya rumput laut.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah perairan Pantai Gunung Payung dapat dijadikan sebagai daerah pengembangan budidaya rumput yang berada pada lokasi berbeda dengan objek wisata Pantai Pandawa sehingga nantinya jika kegiatan pariwisata berjalan normal tidak akan mengganggu kegiatan budidaya rumput laut. Saran yang dapat diberikan kepada masyarakat Gunung Payung agar dapat menggunakan metode kantong dalam melakukan budidaya rumput laut di perairan Pantai Gunung Payung karena rumput laut dapat tumbuh dengan baik selama masa pemeliharaan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima Kasih yang sebesar-besarnya kami ucapkan kepada Rektor Universitas Udayana, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana beserta staf dan Dekan Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Udayana atas dana dan dukungan yang diberikan melalui hibah PNBPN sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, N.L. Watiniasih, dan A.P.W.K. Dewi. 2020. Efektifitas Metode Penanaman Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Dengan Sistem Kantong Di Perairan Pantai Pandawa, Badung, Bali. *Current Trends in Aquatic Science*. 3 (2), 108-115
- Aris, M., Tamrin, S. Malan, A.H. Maholle, dan W. Munaeni. 2022. Pelatihan Budidaya Rumput Laut Sistem Jaring Kantong di Desa Tuada Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*. 3 (2), 1332-1339
- Arthana, W., D. Pertami, G. Hendrawan, I.Y. Perwira, D.B. Wijayanto, D. Ulinuha. (2012). *Pemetaan Potensi Kawasan Budidaya Rumput Laut di Perairan Tenggara Pulau Bali*. Universitas Udayana. Bali
- Dewi, A. P. W. K., dan R. Ekawaty. (2019). Potensi Budidaya Rumput Laut dalam Kaitannya dengan Dampak Perkembangan Pariwisata di Perairan Pantai Kutuh, Badung, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 5 (1), 94-99
- Dewi, A. P. W. K., dan S.A. Saraswati. (2016). Kajian Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut Di Pantai Kutuh, Badung, Provinsi Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 2 (1), 1-5
- Dewi, A.P.W.K dan E.S. Suryaningtyas. (2020). Pola Pertumbuhan Rumput Laut Yang Menggunakan Kantong Dan Tanpa Kantong Di Perairan Pantai Kutuh, Badung, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 6 (1), 147- 151
- Dewi, A.P.W.K, I.W. Restu, P.G.S. Julyantoro, G.R.A. Kartika, dan N.M. Ernawati. (2021). Aplikasi Penggunaan Sistem Kantong Pada Budidaya Rumput Laut Sebagai Alternatif Mata Pencarian Masa Pandemi Di Perairan Pantai Kutuh, Badung, Bali. *Buletin Udayana Mengabdi*. 20 (3). 269-275.
- Erbabley, N.Y.G.F., D.M. Kelabora, dan M. Rettob. 2020. Penerapan Teknologi Metode Kantong dalam Budidaya Rumput Laut *Eucheuma Cottonii* Guna Peningkatan Produksi. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 9 (1), 16-20
- Hernanto AD, S. Rejeki, dan R.W. Ariyati. (2015). Pertumbuhan Budidaya Rumput Laut *Eucheuma cottonii* dan *Gracilaria sp.* dengan Metode Long-line di Perairan Pantai Bulu Jepara. *Jurnal Pengelolaan dan Teknologi Akuakultur*. 4:2. 60-66.
- Ilaqinsy, I., S.W. Dwi dan Sarwanto. (2013). Posisi Tanam Rumput Laut dengan Modifikasi Sistem Jaring Terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Euchemum cottonii* di Perairan Pantura Brebes. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 5 (3), 56-68.
- Serihollo, L.G.G., R. Pratiwi, N. P. D. Kusuma, P. Amalo, dan L. Suhono. 2021. Efektifitas Penambahan Jaring Kantong Pada Budidayarumput Laut *Kappaphycus Striatum* Sistem Tali Rawai. *Jurnal Bahari Papadak*, 2 (2), 76-84.
- Wibowo, L. dan E. Fitriyani. (2012). Pengolahan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Menjadi Serbuk Minuman Instan. *Vokasi*. 2 (2), 101-109.