LAPORAN GAGASAN KELITBANGAN

Periode - April 2026

JUDUL

"KAJIAN BUDIDAYA ABALONE DAN RUMPUT LAUT DENGAN SISTEM TUMPANG SARI DI NUSA PENIDA"

Fokus Strategis

Bidang Ketahanan Pangan dan Perikanan

Tim Ahli

Dr. Ir. I Ketut Sudiarta, M.Si

Tenaga Ahli Bidang Perikanan dan Pariwisata

Badan Riset dan Inovasi Daerah

Kabupaten Klungkung

Jl. Kartini No.33 Semarapura _ brida@klungkungkab.go.id _ https://sadarindah.sbm-app.id/

Latar belakang-Abalone merupakan jenis biota kerang-kerangan laut yang bernilai ekonomi sangat tinggi dan sebagai komoditi ekspor dan disajikan pada restoran-restoran mewah. Pasar untuk abalon sebenarnya masih terbuka untuk negara-negara Asia seperti Cina, Korea, Taiwan, Jepang; dan juga negara negara di Eropa serta Amerika Serikat (Setyono, 2009 dalam WWF, 2015). Produksi abalon Sebagian besar dari tangkapan alam dan ini belum bisa memenuhi permintaan pasar yang ada. Permintaan abalon di dalam negeri seperti restoran dan hotel, serta pasar luar negeri belum terpenuhi dari produksi dalam negeri. Perdagangan komoditi ini masih mengandalkan hasil tangkapan di alam sehingga populasinya di alam semakin merosot.

Kementerian Kelautan dan Perikanan telah menggalakkan pengembangan budidaya abalone, diantaranya dengan mengembangan loka-loka pembenihan abalone yaitu Pembenihan Kerang Abalon Tigaron di Karangasem, Bali; Loka Budidaya Laut Stasiun Gerupuk, Lombok Tengah (NTB); Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya laut (BBPPBL-Gondol)-Bali dan Balai Budidaya Air Payau-Takalar. Melalui lembaga-lembaga tersebut pemerintah telah berhasil mengembangkan teknologi perbenihan dan produksi benih untuk dua jenis abalon, yaitu *Haliotis asinina* dan *H. squamata* (WWF, 2015).

Di alam, abalone merupakan jenis kerang herbivora dimana makanan utamanya adalah rumput laut. Nusa Penida sebagai sentra budidaya rumput laut dan di perairannya terdapat rumput laut alami yang melimpah bahkan menjadi gulma dalam sistem budifdaya rumput laut, sangat cocok sebagai lokasi budidaya abalone. Secara alami, perairan Nusa Penida juga merupakan habitat abalone walaupun kini sudah sulit diperoleh.

Guna efektivitas dalam penerapan sistem budidaya, pemeliharaan abalone perlu dikaji dengan sistem tumpeng sari bersama rumput laut. Artinya, abalone dipelihara dengan menggunakan keranjang plastik yang dibungkus dengan jaring dan diletakkan di bawah budidaya rumput laut. Kelebihan dari penerapan budidaya abalone sistem tumpang sari bersama rumptu laut di Nusa Penida yaitu:

• Kemudahan dalam memperoleh benih abalone karena benihnya diproduksi di Bali.

• Rumput laut sebagai sumber pakan abalone ketersediannya melimpah di alam dan dapat memanfaatkan alga yang menjadi gulma pada sistem budidaya rumput laut.

• Dapat dikerjakan oleh petani rumput laut karena tidak membutuhkan pengetahuan dan keterampilan khusus.

I. Maksud dan Tujuan

Kajian budidaya abalone dengan sistem tumpang sari bersama rumput laut dimaksudkan sebagai inovasi penciptaan nilai tambah dan efisiensi pemanfaatan sumber daya dalam pembudidayaan rumput laut di Nusa Penida guna meningkatkan ketahanan ekonomi masyarakat pesisir.

Sedangkann tujuan kajian budidaya abalone dengan sistem tumpang sari bersama rumput laut sebagai berikut:

1. Mengkaji kelayakan teknis dan ekonomi penerapan budidaya abalone dengan sistem tumpang sari bersama rumput laut.

2. Mengkaji persepsi dan penerimaan petani rumput laut dalam adopsi budidaya abalone dengan sistem tumpang sari bersama rumput laut.

3. Mengkaji tantangan dan kendala dalam pengembangan budidaya abalone sistem tumpang sari bersama rumput laut.

II. Ide dan Gagasan

1. Kelayakan lokasi untuk budidaya abalone

Perairan yang menjadi lokasi budidaya rumput laut yang terlindung dan aman untuk penempatan wadah budidaya abalone, dasar batu/berpasir, dan pada saat surut masih tergenang air.

2. Wadah budidaya abalone

Wadah budidaya berupa keranjang plastik yang dibungkus dengan jaring. Ukuran lubang pada keranjang disesuaikan dengan ukuran benih untuk mencegah keluarnya benih dari keranjang, atau diberikan jaring pelapis dengan ukuran mata jaring kecil agar benih abalon tidak lolos keluar. Kajian ini akan menggunakan 5 (lima) blok budidaya. Masing-masing blok dikelola oleh seorang pembudidaya rumput laut. Dalam setiap blok akan ditempatkan 3 buah wadah budidaya (keranjang budidaya).

3. Pemilihan dan penebaran benih

Ciri-ciri benih abalon yang baik untuk ditebar di wadah pemelihaan yaitu mempunyai ukuran yang relatif seragam, warna cerah, melekat erat pada substrat, bila diangkat kaki jalannya aktif bergerak, berusaha membalikkan tubuhnya, dan ukuran benih yang digunakan mempunyai panjang cangkang 2,5 cm. Sebelum benih abalon ditebar, dilakukan aklimatisasi atau proses adaptasi pada benih tersebut. Padat

tebar benih abalon ukuran panjang cangkang 25-30 mm adalah sebanyak 125-150 ekor per keranjang.

4. Pemeliharaan abalone

Jenis pakan benih abalon yang utama adalah rumput laut *Gracilaria sp*. baik yang tumbuh secara alami di laut maupun yang menjadi gulma pada budidaya rumput laut. Pemberian pakan rumput laut dilakukan setiap 3 hari sekali dengan dosis pakan sesuai biomassa abalone. Pembersihan keranjang dari kotoran, lumut, maupun hewan penempel dilakukan setiap 2-4 minggu untuk memperlancar proses pergantian air agar kualitas air dalam keranjang dapat terjaga dengan baik. Penyeleksian dan penggolongan ukuran serta pengurangan kepadatan abalon untuk mengurangi persaingan dalam mendapatkan ruang dan makanan dilakukan sekali dalam tiga bulan, bersamaan dengan penggantian keranjang.

5. Panen abalone

Pemanenan dilaksanakan ketika abalon sudah mencapai ukuran panen yaitu panjang cangkang 6-7 cm dengan kisaran berat 50-60 g/ekor (waktu pemeliharaan kurang lebih 8-12 bulan).

III. Rekomendasi

Budidaya abalon bersama rumput laut harus mulai dirintis di Nusa Penida yang merupakan sentra budidaya rumput laut. Pasar komoditi abalone sebagai produk seafood juga terbuka luas mengingat Nusa Penida sebagagi destinasi pariwisata.

Kajian ini diharapkan dapat menyediakan teknologi budidaya yang tepat lokasi di Nusa Penida. Hal ini dapat membantu mengatasi minimnya informasi mengenai teknologi budidaya abalon dan pengetahuan tentang pasar abalon di kalangan masyarakat. Padahal, Nusa Penida berpotensi untuk mengembangkan budidaya abalon. Selain sudah terdapat pembudidaya rumput laut sebagai modal sumber daya manusia, pakan abalon pun dapat diperoleh dengan mudah di lokasi budidaya rumput laut.

Semarapura, 18 Mei 2026
Disahkan oleh:
Kepala Badan Riset
dan Inovasi Daerah
Kabupaten Klungkung

IV. Kegiatan Kelompok Ahli

-

V. Lampiran

-