

**DISEMINASI TEKNOLOGI SEDERHANA BUDIDAYA TERIPANG PASIR (*SEA CUCUMBER*) SISTEM *PEN CULTURE* SEBAGAI UPAYA MENGATASI ANCAMAN PENANGKAPAN BERLEBIHAN**

Endang Bidayani<sup>1\*</sup>, Reniati<sup>2</sup>, Agung Priyambada<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Bangka Belitung

\*E-mail: [endangbidayani@gmail.com](mailto:endangbidayani@gmail.com)



**Kata kunci:**

Belitung,  
diseminasi,  
*pen culture*,  
teknologi,  
teripang

**Abstrak:**

Teripang pasir (*sea cucumber*) dengan nama latin *holothuria scabra* memiliki nilai ekonomi tinggi. Sehingga menyebabkan penangkapan berlebihan di alam. Wilayah di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung penghasil teripang pasir salah satunya adalah Pesisir Desa Batu Aer Kecamatan Simpang Pesak Kabupaten Belitung Timur. Permasalahan yang dihadapi mitra saat ini adalah: 1) Mitra belum memiliki keterampilan untuk mengelola usaha budidaya teripang pasir, karena masih menangkap dari alam; dan 2) Mitra belum memiliki pengetahuan terkait teknologi budidaya teripang. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi antara lain: 1) Membantu nelayan tradisional mendapatkan usaha sampingan dari budidaya teripang; dan 2) Meningkatkan pendapatan nelayan tradisional dari usaha budidaya teripang. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah: 1) Peningkatan kuantitas dan kualitas hasil budidaya; 2) Peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat untuk budidaya teripang; dan 3) Peningkatan pendapatan masyarakat.

Panduan Sitasi (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Bidayani, E., Reniati, Priyambada, A. (2022). Diseminasi Teknologi Sederhana Budidaya Teripang Pasir (*Sea cucumber*) Sistem *Pen Culture* sebagai Upaya Mengatasi Ancaman Penangkapan Berlebihan. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 2(3), 144-149.

## PENDAHULUAN

Pesisir Desa Batu Aer dan Desa Dukong Kecamatan Simpang Pesak Kabupaten Belitung Timur merupakan salah satu wilayah di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagai penghasil teripang pasir (*sea cucumber*) (Gambar 1). Teripang pasir dengan nama latin *holothuria scabra* memiliki nilai ekonomi tinggi, sehingga dikhawatirkan menyebabkan penangkapan berlebihan. Toko makanan khas Bangka menawarkan teripang pasir kering dengan harga Rp 500.000,- hingga Rp 2.000.000,- per Kg tergantung ukuran. Teripang banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan, obat dan kosmetik (Antarnews.com, 2017).



Gambar 1. Teripang pasir (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

Nelayan di Desa Batu Aer menangkap teripang pasir dari alam, dan menjual hasil tangkapan mereka kepada pengepul. Permintaan teripang yang tinggi mencapai 30 – 40 Kg per bulan untuk satu toko makanan khas Bangka. Sementara toko penjual makanan khas Bangka Belitung berjumlah puluhan unit. Hal ini mengancam keberadaan teripang di alam akibat penangkapan berlebihan.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan penangkapan berlebih dan mencegah kepunahan Kementerian Kelautan Perikanan mengembangkan budidaya teripang pasir. Sistem budidaya sederhana *pen culture* adalah budidaya teripang di habitat aslinya dimana area budidaya dipagari menyerupai kurungan dengan luas 400 – 800 m<sup>2</sup> (KKP, 2021).

Permasalahan yang dihadapi mitra saat ini adalah: 1) Mitra belum memiliki keterampilan untuk mengelola usaha budidaya teripang pasir; dan 2) Mitra belum memiliki pengetahuan terkait teknologi budidaya teripang.

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi antara lain: 1) Membantu nelayan tradisional mendapatkan usaha sampingan dari budidaya teripang; dan 2) Meningkatkan pendapatan nelayan tradisional dari usaha budidaya teripang.

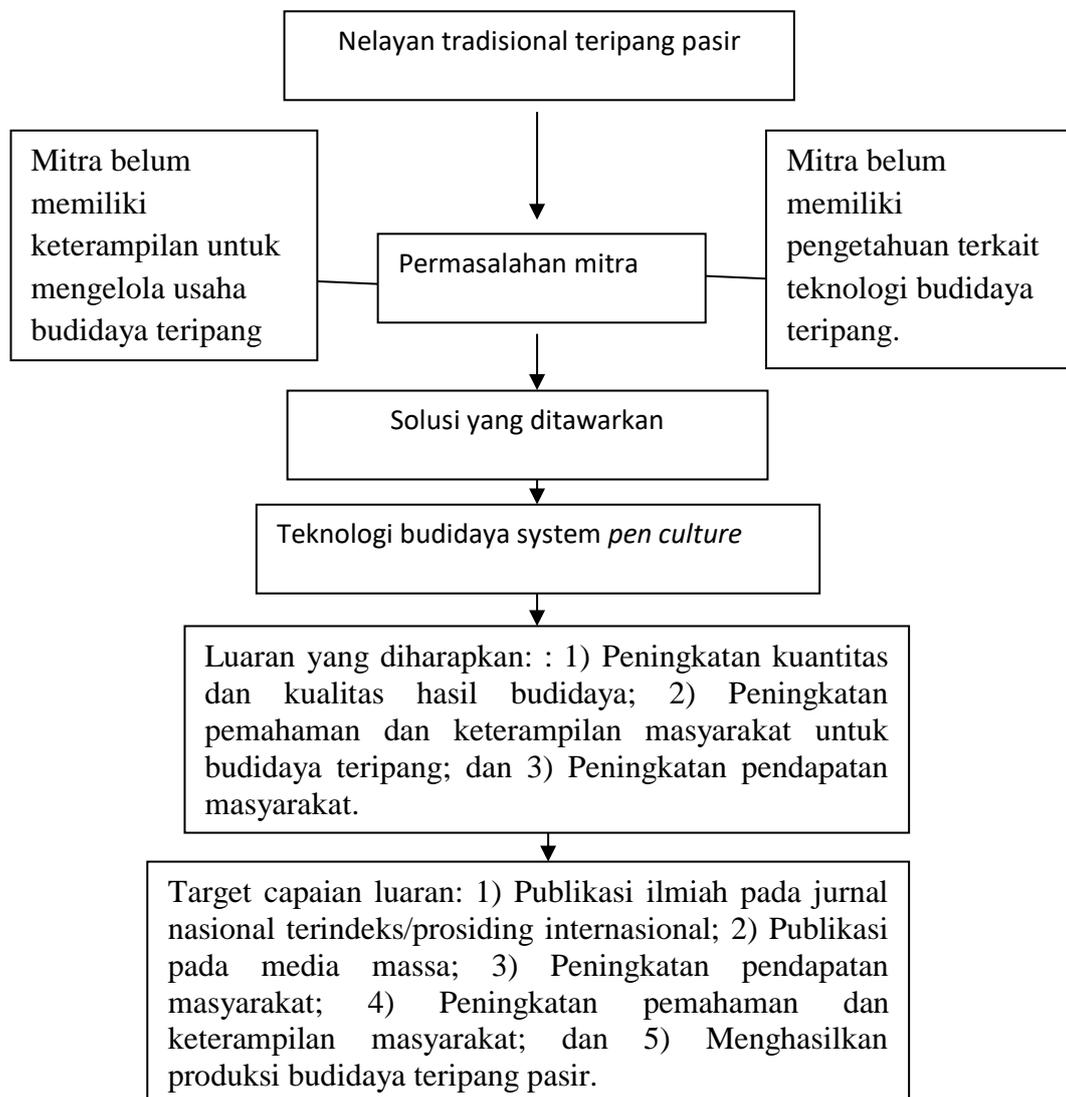
Permasalahan yang dihadapi mitra seyogyanya dapat dicarikan solusi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM). Kegiatan bertujuan diseminasi teknologi sederhana budidaya teripang pasir (*sea cucumber*) sistem *pen Culture* sebagai upaya mengatasi ancaman penangkapan berlebihan.

## METODE KEGIATAN

Pelaksanaan PkM adalah partisipatif atau melibatkan masyarakat dalam tahapan PkM yang akan difokuskan pada dua bidang, yakni sosialisasi dan pelaksanaan kegiatan. Gambaran teknologi tepat guna yang akan ditransfer kepada nelayan tradisional adalah sistem budidaya sederhana *pen culture*. Tahapan PkM sebagaimana tersaji pada Gambar 2.

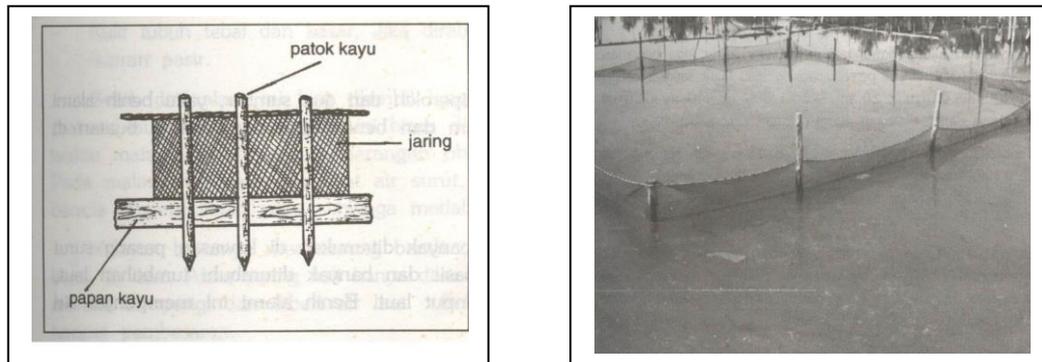
Budidaya sistem *pen culture* saat ini banyak dikembangkan karena keberadaan teripang di alam terancam punah. Berikut tahapan kegiatan budidaya teripang:

- 1) Pemilihan lokasi. Lokasi budidaya menentukan keberhasilan usaha budidaya. Pesisir Desa Batu Aer dipilih karena menjadi sentra penangkapan teripang alam, dan kondisi perairan yang mendukung, diantaranya dasar perairan laut berupa pasir, perairan bersih tidak ada aktivitas pertambangan, dan terlindung dari gelombang.
- 2) Pembesaran teripang. Padat tebar teripang berukuran 40 -40 gram/ekor sebanyak 15 -20 ekor/m<sup>2</sup> . Pakan mengandalkan pakan alami berupa plankton dan detritus. Agar plankton tumbuh subur selama pemeliharaan diberikan pupuk kandang dosis 0,1 kg/m. Pupuk dimasukkan dalam karung plastik dan ditanamkan dalam area kurungan. Kurun 10 hari perairan sudah subur dan plankton akan tumbuh dilingkungan tersebut.
- 3) Proses pemanenan teripang. Lama waktu pemeliharaan hingga teripang mencapai ukuran siap panen berkisar 4 – 5 bulan dengan berat 300 – 500 gram/ekor.
- 4) Pengolahan teripang kering. Teripang ditusuk bagian anusya dengan lidi untuk mengeluarkan isi perut, kemudian dibelah sepanjang 5 – 10 cm dan isinya dikeluarkan. Proses pembersihan dengan air mengalir, dan direbus 30 menit. Selanjutnya dijemur dibawah matahari atau dioven. Teripang kualitas baik memiliki bobot 40% dari bobot basah.



Gambar 2. Tahapan PkM

Desain konstruksi budidaya teripang system *pen culture* sebagaimana tersaji Gambar 3.



Gambar 3. Ilustrasi budidaya sistem *pen culture* (Sumber: Razi F, 2020)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Teripang pasir memiliki nilai ekonomis tinggi dengan harga jual ditingkat pedagang pengumpul sebesar Rp 250.000/Kg. Menurut Hendri *et al.* (2009) kandungan nutrisi teripang antara lain Protein 43% dan lemak 2,2% menyebabkan teripang banyak ditangkap dan dimanfaatkan sebagai bahan makanan yang mengandung nutrisi tinggi dan digunakan untuk bahan baku obat-obatan. Menurut Dewi (2008), kandungan protein teripang basah 44 -55%.

Kandungan gizi dan bioaktif yang terkandung dalam teripang dapat mengontrol glukosa darah, sehingga teripang dapat mengatasi gangguan diabetes mellitus (Karmila, 2013), sebagai antibakteri dan antikapang (Karnila, 2011). Teripang juga mengandung senyawa anti bakteri (holotoksin), sehingga dapat menghambat aktivitas bakteri patogen (Kustiariyah, 2007)

Nelayan di Desa Batu Aer menangkap teripang dari alam. Sebagai upaya pencegahan penangkapan berlebihan, Pengabdian Masyarakat Tingkat Universitas Bangka Belitung Tahun 2022 melaksanakan Kegiatan percontohan budidaya teripang sistem *pen culture* (kurungan) di Desa Dukong, yang lokasinya berdekatan dengan Desa Batu Aer. Desa ini memiliki perairan bersubstrat pasir dan ditumbuhi lamun (*seagrass*).



Gambar 2 (a) Sosialisasi; (b) Foto bersama Tim Dinas Perikanan Kabupaten Belitung Timur; (c) Survei calon lokasi budidaya (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

Kegiatan difokuskan pada dua tahapan, yakni sosialisasi dan pelaksanaan kegiatan. Tahap sosialisasi dihadiri oleh kelompok mitra, pemerintah Desa Dukong dan Dinas Perikanan Kabupaten

Belitung Timur bertempat di Balai Desa Dukong pada Mei 2022 (Gambar 2a) . Dan survei calon lokasi kandang ( Gambar 2b dan 2c).

Kegiatan budidaya diawali dengan pembuatan kandang (Gambar 3a). Selanjutnya penebaran benih teripang berukuran 10 -15 cm sebanyak 2.000 ekor yang diperoleh dari hasil tangkapan alam (Gambar 3b). Kandang berukuran 5 x 5 m sebanyak dua unit. Selama masa pemeliharaan sekitar enam bulan teripang diberikan makan tambahan berupa diatom bentik dengan bantuan pupuk kandang. Menurut Purwati (2002), teripang memiliki pertumbuhan lambat. Sehingga perlu diberikan pakan tambahan untuk mengoptimalkan pertumbuhan. Menurut Padang *et al* (2014) makanan teripang berupa diatom bentik, diantaranya zooplankton, cyanophyceae, bacillariophyceae, dan dynophyceae. Rustam (2006), pupuk kandang bertujuan merangsang pertumbuhan diatom bentik. Teripang mendapatkan makanan dari alam. Panen direncanakan akan dilakukan pada Bulan Oktober 2022.



Gambar 3 (a) Kandang teripang dan (b) Benih teripang (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari PkM adalah mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait budidaya teripang pasir. Sehingga masyarakat memperoleh pendapatan tambahan. Potensi pasar yang baik dan daya dukung lingkungan yang sesuai, sehingga budidaya teripang dapat dikembangkan di Desa Dukong Kecamatan Simpang Pesak Kabupaten Belitung Timur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada mitra pengabdian kepada masyarakat di Desa Batu Aer dan Desa Dukong Kecamatan Simpang Pesak Kabupaten Belitung Timur, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung yang sudah memfasilitasi kegiatan PkM melalui Skema Hibah PMTU TA 2022, dan mahasiswa yang terlibat dalam teknis pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antaraneews.com. 2017. Pedagang di Kota Pangkalpinang Kesulitan Penuhi Permintaan Teripang. <https://babel.antaraneews.com/berita/66340/pedagang-di-pangkalpinang-kesulitan-penuhi-permintaan-teripang>
- Dewi. K.H. 2008. Kajian Ekstraksi Steroid Teripang Pasir sebagai Sumber Testosteron Alami. Disertasi. Bogor. IPB.

- Hendri, M., Sunaryo, A. I., & Pahlevi, R. Y. 2009. Tingkat kelulusan hidup larva teripang pasir (holothuria scabra, jaeger) dengan perlakuan pemberian pakan alami berbeda di balai besar pengembangan budidaya laut (BBPBL) Lampung. *Jurnal Penelitian Sains*, 12(1), 1-5.
- Karnila, A. 2013. Efek pemberian teripang pasir (Holothuria scabra) terhadap profil imunohistokimia antioksidasi superoksida dismutase (SOD) pada pankreas tikus diabetes. Skripsi. Bogor. IPB.
- Karnila, R. 2011. Potensi ekstrak, hidrolisat dan isolat protein teripang pasir (Holothuria scabra J.) untuk menurunkan kadar glukosa darah dan memperbaiki profil sel beta pankreas tikus diabetes melitus. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Universitas Riau.
- KKP. 2021. Cegah kepunahan KKP kembangkan budidaya teripang. <https://kkp.go.id/brsdm/artikel/30124-cegah-dari-kepunahan-kkp-kembangkan-budidaya-teripang-pasir>
- Kustiariyah. 2007. Teripang sebagai sumber pangan dan bioaktif. Buletin Teknologi Hasil Perikanan, 10(1), 1-8.
- Padang, A., Lukman, E., & Sangadji, M. 2014. Pemanfaatan diatom bentik sebagai makanan teripang dalam rangka pengembangan usaha budidaya teripang. Paper presented at Seminar Nasional Penguatan Pembangunan Berbasis Riset Perguruan Tinggi (SPP-RPT) I (pp. 264-270).
- Purwati, P. 2002. Pemulihan Populasi Teripang melalui Fission Mungkinkah. *Journal Oseana XXVII* (1): 19-25.
- Razi F. 2020. Desain dan Kontruksi Sarana Budidaya Teripang. <http://komunitaspenyuluhperikanan.blogspot.com/2013/01/desain-dan-kontruksi-sarana-budidaya.html>
- Rustam. 2016. Pelatihan Budidaya Laut. Makasar. Yayasan Mattirotasi.