

Model Budidaya Kepiting Soka Skala Rumah Tangga Sistem Apartemen Sebagai Sarana Edukasi Masyarakat Pulau Bangka

Muhammad Haikal¹, Nur Rahmadina¹, Sonia Berliani¹, Ardiansyah Kurniawan^{1*}

¹Universitas Bangka Belitung; Kampus Terpadu Balunijuk, Merawang, Kab. Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

*Email : ardian_turen@yahoo.co.id

Kilas Artikel

Volume 2 Nomor 1

Februari 2022

DOI:xxx/ejpm.v%i%.xxxx

Article History

Submission: 03-11-2021

Revised: 01-12-2021

Accepted: 01-12-2021

Published: 01-02-2022

Kata Kunci:

Bangka, Kepiting soka, Sistem apartemen vertikal, Skala rumah tangga

Keywords:

Bangka, Household scale, Soft crab, Vertical apartment system

Korespondensi:

Ardiansyah Kurniawan

ardian_turen@yahoo.co.id

Abstrak

Kepiting bakau merupakan salah satu komoditas ekonomis penting dan potensial di Pulau Bangka. Salah satu produknya adalah kepiting soka. Peluang dan prospek usaha budidaya kepiting soka memunculkan tambak-tambak budidayanya. Budidaya sistem horisontal ini memerlukan biaya tinggi dan kurang aplikatif untuk skala rumah tangga. Mahasiswa Universitas Bangka Belitung membangun unit usaha budidaya kepiting soka skala rumah tangga dengan sistem apartemen vertikal. Apartemen menggunakan bahan box plastik yang disusun vertikal dilengkapi dengan re-sirkulasi air. Durasi kepiting mencapai moulting pada pemeliharaan 27 -30 hari dengan sintasan 100%. Selain menjadi pembelajaran wirausaha mahasiswa, unit usaha ini menjadi model edukasi bagi masyarakat Pulau Bangka. Pemerintah daerah juga mengirimkan utusannya untuk mempelajari produksi kepiting soka ini. Usaha ini memberikan peluang bagi pengusaha baru dari kalangan masyarakat akademis di kampus, menjadi pilihan pemerintah daerah menggerakkan perekonomian wilayahnya, serta menjadi pilihan bagi masyarakat Bangka yang berupaya lepas dari ketergantungan penambangan timah.

Abstract

Mangrove crab is one of the important and potential economic commodities on Bangka Island. One of the products is soka crab. Opportunities and prospects for soft crab cultivation have led to the emergence of aquaculture ponds. Cultivation of this horizontal system requires high costs and is less applicable for household scale. Bangka Belitung University students build a fish farming business unit with a vertical apartment system. The apartment uses plastic boxes arranged vertically equipped with water re-circulation. The duration of crabs reached molting at 27 -30 days rearing with 100% survival. In addition to being a student entrepreneurship lesson, this business unit is an educational model for the people of Bangka Island. The local government also sent envoys to study the production of this soft crab. This business provides opportunities for new entrepreneurs from the academic community on campus, becomes the choice of the local government to move the regional economy, as well as an option for the people of Bangka who are trying to escape from dependence on tin mining.



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

1. PENDAHULUAN

Kepiting bakau merupakan salah satu komoditas ekonomis penting dan potensial di Pulau Bangka. Hutan-hutan mangrove yang tersebar di sekeliling pulau Bangka menjadi penyedia komoditas ini secara alami. Ketika hutan mangrove terpelihara, maka kepiting bakau yang bernilai ekonomis ini dapat selalu dinikmati konsumennya. Hal ini disebabkan kemampuan mangrove menjadi nursery ground bagi ikan, udang dan dekapoda (Kurniawan *et al.*, 2018). Mangrove merupakan habitat alami kepiting bakau (Kurniawan *et al.*, 2019). Keberadaan pendegradasi selulosa pada lumpur mangrove memberikan nutrisi untuk kehidupan organisme laut dan pesisir (Khulud *et al.*, 2020). Atas dasar pertimbangan tersebut, pemerintah provinsi Kepulauan Bangka Belitung juga menjadikan komoditas perikanan ini sebagai salah satu produk unggulan yang dikembangkan sekaligus menjaga eksistensi mangrove (Tempo, 2021).

Hasil tangkapan alam seringkali tidak sesuai harapan konsumen dalam segi kuantitas maupun kualitasnya. Budidayanya menjadi solusi yang harus segera dikembangkan karena hingga saat ini ketergantungannya terhadap alam masih sangat tinggi. Selain itu peluang dan prospek usaha budidaya kepiting bakau masih menjanjikan untuk memberikan keuntungan (Rangka, 2008). Hal ini memicu berkembangnya budidaya kepiting bakau pada segmen pembesaran. Bermunculan tambak-tambak yang difungsikan untuk membesarkan kepiting bakau (Herlina *et al.*, 2017). Produk kepiting soka adalah kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang sudah ganti kulit atau moulting (Khotimah, 2018).

Tambak kepiting juga berkembang di Pulau Bangka. Salah satu diantaranya berlokasi di Belinyu, Kabupaten Bangka yang dikelola oleh kelompok pembudidaya ikan (Prasetyono & Syaputra, 2017). Penerapan budidaya pada tambak ini membutuhkan modal dan pembiayaan yang besar karena perlu mencetak tambak dan operasionalnya. Lokasi yang sesuai untuk tambak kepiting juga terbatas dengan kebutuhan air payau untuk media pemeliharaannya. Kendala ini dapat diselesaikan dengan teknologi terapan yang dapat memungkinkan budidayanya dapat dilakukan pada skala rumah tangga.

Universitas IPB telah menemukan teknik budidaya kepiting dengan efisiensi tinggi yaitu pada sistem apartemen. Teknologi akuakultur vertikal ini merupakan evolusi ketiga pada budidaya kepiting bakau setelah budidaya di alam dan budidaya sistem horisontal yang umumnya dilakukan menggunakan tambak (antaranews, 2020). Teknologi ini diterapkan pada budidaya kepiting bakau dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Universitas Bangka Belitung dalam skala yang dapat diaplikasikan di setiap rumah tangga masyarakat Pulau Bangka. Tujuan awal program ini adalah sebagai unit usaha mahasiswa yang mandiri dan menjadi produk unggulan Jurusan Akuakultur. Namun seiring waktu perjalanan proses budidayanya, unit usaha ini tidak hanya bermanfaat bagi mahasiswa pengelolanya saja, namun juga menjadi model edukasi budidaya kepiting bakau skala rumah tangga dengan sistem apartemen. Penerapan unit usaha budidaya kepiting bakau sebagai model edukasi menjadi salah satu bentuk pengabdian Universitas Bangka Belitung kepada masyarakat akademisi baik di dalam maupun luar lingkungan universitas.



2. METODE

Penerapan model budidaya kepiting soka skala rumah tangga sistem apartemen dilaksanakan di hatchery, Jurusan Akuakultur, Universitas Bangka Belitung pada Bulan April-Oktober 2021. Kegiatan ini meliputi tahapan persiapan sarana dan prasarana, implementasi pembesaran kepiting soka, serta edukasi dan pelatihan bagi masyarakat. Unit usaha mahasiswa dalam program MBKM ini menjadi model untuk pembelajaran teknis budidaya kepiting soka skala rumah tangga. Metode edukasi yang dilakukan melalui demonstrasi teknologi apartemen untuk memberikan pemahaman dengan unit usaha sebagai model percontohnya. Model, sebagaimana demplot, dalam proses edukasi masyarakat berperan sebagai contoh riil terkait produksi yang dikembangkan (Kurniawan *et al.*, 2017). Demplot atau model memberikan informasi dan gambaran lebih lengkap terkait budidaya kepiting soka (Kudsiyah *et al.*, 2018). Pemaparan hasil edukasi dilakukan secara deskriptif.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Model budidaya kepiting soka sistem apartemen pada skala rumah tangga ini dimulai dengan mengkonstruksikan wadah budidaya vertikal untuk tempat pemeliharaan kepiting bakau. Apartemen dibuat dari *box* plastik berwarna gelap. Pemeliharaan kepiting bakau tanpa cahaya memberikan pertumbuhan dan efisiensi pakan lebih baik (Morales & Barba, 2015). Pemilihan bahan ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat mencontoh pembuatan apartemen kepiting bakau pada lokasi usahanya nanti. *Box* plastik banyak diperjualbelikan sebagai alat rumah tangga dengan harga bervariasi.



Gambar 1. Pembuatan apartemen budidaya kepiting bakau

Media air yang digunakan dalam budidaya sistem apartemen ini menggunakan sistem resirkulasi. Cara ini dapat meminimalisir penambahan air payau secara terus menerus. Re-sirkulasi memungkinkan budidaya kepiting bakau dilakukan dimana saja meskipun lokasi tersebut jauh dari sumber air payau. Jumlah air payau yang digunakan hanya berkisar 10 - 15 liter setiap *box*. Jumlah ini memungkinkan air payau didistribusikan menggunakan tandon atau tangki pada awal pemeliharaannya saja. Penggunaan filter pada air payau yang dialirkan kembali ke dalam *box* dapat menjaga kualitas air yang tidak mengganggu metabolisme kepiting bakau yang dipelihara (Gambar 2). Beberapa bahan dapat dimanfaatkan sebagai filter seperti busa, paranet, bio ring, karang jahe, atau ijuk.



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301



Gambar 2. Filter air dalam re-sirkulasi air pada apartemen kepiting soka

Model apartemen ini memiliki keefektifan penggunaan tempat. Sifat kanibalisme dan saling capit antar kepiting dapat dicegah dengan pemisahan dalam rumah-rumah apartemen yang berbeda. Kanibalisme menjadi salah satu masalah dalam budidaya kepiting bakau yang terjadi sejak capit terbentuk sempurna (Kamaruddin *et al.*, 2016). Penggunaan sistem baterai mencegah terjadinya saling capit yang dapat berdampak pada mortalitas kepiting (Tulangow *et al.*, 2019). Sistem baterai ini diaplikasikan dalam sistem apartemen yang membuat kepiting lebih aman dari kanibalisme kepiting lainnya.



Gambar 3. Model apartemen untuk budidaya kepiting bakau

Setiap apartemen yang memiliki 15 box dapat menampung 30 ekor kepiting bakau yang dibudidayakan menjadi kepiting soka (Gambar 3). Lama budidaya kepiting bakau mulai dari mutilasi capit dan kaki-kakinya hingga menjadi kepiting soka membutuhkan waktu 27 - 30 hari. Durasi kepiting mencapai *moulting* memang sedikit lebih lama jika dibandingkan dengan budidaya menggunakan sistem horisontal di tambak. Pembudidaya di Pematang, Jawa Tengah mulai memanen kepiting yang telah *moulting* sejak hari ke-15 (Khotimah, 2018). Namun Ariani (2018) mendapati kepiting bakau mencapai *moulting* selama 32 hari di Lembar, Pulau Lombok.



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

Kepiting soka telah menjadi produk perikanan berkelas dan memiliki harga yang tinggi setiap kilogramnya. Meskipun demikian, setiap penjualan hasil pembesaran selalu terjual cepat pada lingkup kampus saja. Kepiting soka dari petani tambak di Pemalang berada pada harga 85.00 – 90.000 per kilogram tergantung pada kualitasnya (Khotimah, 2018), sedangkan produk yang diperdagangkan dalam kondisi beku memiliki harga 130 – 145 ribu / kg pada *marketplace*. Kelebihan sistem apartemen skala rumah tangga ini dapat mendekati konsumen karena bisa dibudidayakan di wilayah perkotaan, sehingga mampu mendistribusikan kepiting soka dalam kondisi segar atau bahkan hidup dengan harga yang sama dengan produk beku sehingga memberikan kualitas sempurna bagi konsumen. Hal ini menjadi salah satu keunggulan sistem budidaya skala rumah tangga dibandingkan dengan metode horisontal di tambak. Unit usaha kepiting soka di UBB menggunakan bibit kepiting bakau ukuran 100 gram per ekor pada harga 80.000/kg dan dijual pada harga 150.000/kg setelah menjadi produk kepiting soka.

Memang produksi skala rumah tangga ini tidak menghasilkan tonase yang besar, namun tingkat kelulushidupan kepiting lebih tinggi. Model apartemen yang diterapkan di hatchery UBB mampu mencapai 100% kelulushidupan kepiting dengan menggunakan bibit lokal. Sintasan 100% juga didapatkan pada budidaya kepiting soka dengan metode *crab box*. Isolasi kepiting dinilai berpengaruh pada kelulushidupannya, karena pada budidaya menggunakan tambak menghasilkan sintasan 77% - 80% (Khotimah, 2018; Purnama & Haslianti, 2016).



Gambar 4. Edukasi kepada utusan Dinas Perikanan Kabupaten Bangka Tengah

Unit usaha mahasiswa ini telah menarik minat masyarakat untuk belajar tentang budidaya kepiting bakau skala rumah tangga. Meskipun kepiting soka bukan menjadi komoditi baru, namun teknik budidayanya belum banyak diketahui. Mahasiswa sebagai masyarakat akademik di Universitas Bangka Belitung menjadi pelanggan terbanyak dalam edukasi budidaya kepiting bakau ini. Meskipun secara informal, pengelola apartemen kepiting bakau juga melayani diskusi terkait teknis dan prospek usaha ini. Masyarakat luar kampus pertama yang melakukan studi ke hatchery Universitas Bangka Belitung untuk belajar penerapan sistem apartemen pada budidaya kepiting bakau ini adalah utusan dari



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

dinas perikanan Kabupaten Bangka Tengah (Gambar 4). Mereka mencari informasi tentang teknis konstruksi apartemen dan budidaya kepiting bakau dengan sistem tersebut.

Semakin banyak masyarakat yang belajar budidaya kepiting soka di hatchery UBB, maka semakin besar peluang bermunculan unit-unit usaha baru pada produksi kepiting soka pada skala rumah tangga. Selain memberikan peluang bagi entrepreneur baru dari kalangan mahasiswa, usaha ini menjadi pilihan bagi masyarakat Bangka yang sebelumnya tergantung dengan timah, lada, dan sawit. Budidaya kepiting soka juga bisa menjadi warna akuakultur di Pulau Bangka bersama komoditi perikanan ekonomis penting lainnya.

4. KESIMPULAN

Kepiting soka menjadi salah satu produk perikanan ekonomis tinggi. Produksinya dapat dilakukan pada skala rumah tangga dengan menerapkan sistem apartemen vertikal. Model budidaya kepiting soka di hatchery UBB mampu menjadi unit usaha yang menguntungkan bagi mahasiswa sekaligus sebagai model edukasi budidaya kepiting soka bagi masyarakat Pulau Bangka. Usaha ini memberikan peluang bagi pengusaha baru dari kalangan masyarakat akademis di kampus, menjadi pilihan pemerintah daerah menggerakkan perekonomian wilayahnya, serta menjadi pilihan bagi masyarakat Bangka yang lebih mengenal pertambangan timah dan perkebunan sawit dan lada.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Universitas Bangka Belitung yang telah memberikan pendanaan dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Antaraneews, 2020. Rektor IPB : Teknik apartemen kepiting 4.0 memiliki efisiensi tinggi. Diakses dari <https://www.antaraneews.com/berita/1687342> pada tanggal 01 November 2021.
- Ariani, N. K. S., Junaedi, M., & Mukhlis, A. (2018). *Penggunaan Berbagai Metode Mutilasi Untuk Membandingkan Lama Waktu Moulting Kepiting Bakau Merah (Scylla olivacea)*. *Jurnal Perikanan*, 8(1), 40-46.
- Herlinah, H., Sulaeman, S., & Tenriulo, A. (2017). *Pembesaran kepiting bakau (Scylla serrata) di tambak dengan pemberian pakan berbeda*. In *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*. 169-174.
- Kamaruddin, K., Usman, U., & Laining, A. (2016). *Performa Pertumbuhan Krablet Kepiting Bakau (Scylla Olivacea) Dengan Frekuensi Pemberian Pakan Berbeda Pada Stadia Pendederan*. *Jurnal Riset Akuakultur*, 11(2), 163-170.
- Khotimah, R. K. (2018). *Analisis Usaha Budidaya Kepiting Soka (Scylla serrata) Di Kabupaten Pemalang Jawa Tengah*. *Maspari Journal: Marine Science Research*, 10(1), 17-26.
- Khulud, L. J., Febrianti, D., Prasetyono, E., Robin, R., & Kurniawan, A. (2020). *Eksplorasi, Seleksi dan Identifikasi Kandidat Bakteri Selulolitik Asal Ekosistem Mangrove Sungailiat, Pulau Bangka*. *Jurnal Sains Dasar*, 9(1), 23-29.



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

- Kudsiyah, H., Rahim, S. W., Rifa'i, M. A., & Arwan, A. (2018). *Demplot Pengembangan Budidaya Kepiting Cangkang Lunak di Desa Salemba, Kecamatan Ujung Loi, Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan*. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 2(2), 151-164.
- Kurniawan, A., Asriani, E., & Sari, S. P. (2017). *Akuakultur sistem bioflok sebagai alternatif bagi mantan penambangan timah ilegal di Bangka Barat*. In *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1 (1), 137-140.
- Kurniawan, A., Febrianti, D., Sari, S. P., Prihanto, A. A., Asriani, E., Kurniawan, A., & Sambah, A. B. (2018). *Isolasi dan identifikasi bakteri pendegradasi selulosa asal ekosistem mangrove Tukak Sadai, Bangka Selatan*. *Jurnal Perikanan Pantura*, 1(2), 9-16.
- Kurniawan, A., Sari, S. P., Asriani, E., Kurniawan, A., Sambah, A. B., & Prihanto, A. A. (2019). *Bakteri Selulolitik Mangrove*. UBB Press. Bangka
- Morales, M. I., & Barba Jr, R. B. (2015). *Effects of photoperiod, water levels and sex on the feeding efficiency and weight increment of Mud crabs (Scylla serrata Forskall) in a crab-fattening culture system*. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 3, 320-324.
- Prasetyono, E., & Syaputra, D. (2017). *Budidaya Kepiting Bakau di Kelurahan Air Jukung, Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, 4(2).
- Purnama, M. F., & Haslianti, H. 2016. *Pengaruh Induksi Autotomi Pada Kepiting Bakau (Scylla serrata, Scylla tranquebarica, Scylla paramamosain) Terhadap Sintasan, Molting, Dan Pertumbuhan Di Tambak Rakyat Kelurahan Anggoeya Kendari-Sulawesi Tenggara*. *Fishtech*, 5(2), 190-203.
- Rangka, N. A. (2008). *Status usaha kepiting bakau ditinjau dari aspek peluang dan prospeknya*. *Neptunus*, 14(1).
- Tempo. 2021. *Pemprov Babel Kembangkan Produksi Kepiting Bakau*. Diakses dari www.nasional.tempo.co pada 01 November 2021.
- Tulangow, C., Santoso, P., & Lukas, A. Y. H. (2019). *Pengaruh frekuensi pemberian pakan ikan rucah terhadap pertumbuhan kepiting bakau (Scylla serrata) dengan menggunakan sistem baterai*. *Jurnal Aquatik*, 2(2), 50-61.

