

Potensi sumber daya akuakultur Indonesia sangat besar, total luas lahan indikatif mencapai 17,2 juta hektar dan diperkirakan memiliki nilai ekonomis sebesar USD 250 miliar per tahun (Putra 2022). Kegiatan akuakultur dapat dikategorikan berdasarkan lingkungannya. Secara garis besar lingkungan budidaya digolongkan menjadi tiga, yaitu pada air tawar, payau, dan laut (Kurniawan 2012). Terdapat beberapa komoditas akuakultur ekonomis penting di setiap kategori tersebut. Pada budidaya tawar sendiri terdapat komoditas ekonomis penting, diantaranya ikan lele, patin, dan nila (Effendi & Mulyadi 2012). Sementara pada komoditas air payau terdapat ikan bandeng, rumput laut, dan udang (Siswanto 2009). Selanjutnya, pada komoditas air laut terdapat ikan kerapu, lobster, dan tiram mutiara (Junaidi *et al.* 2020; Puspitasari *et al.* 2020).

Komoditas Tawar

Ikan lele

Ikan lele (*Clarias* sp.) merupakan jenis ikan air tawar yang cukup populer dan efisien untuk dibudidayakan. Ikan ini diminati karena dagingnya lunak, durinya sedikit, dan harganya murah. Pembudidaya pun menyukai ikan ini karena perawatannya mudah dan cepat (KKP 2015). Jenis ikan lele cukup banyak, namun terdapat tiga jenis lele yang umum dibudidayakan di Indonesia yakni lele dumbo, lele sangkuriang, dan lele phyton (Farikhah 2016). Sementara berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), produksi ikan lele nasional sejak tahun 2010-2014 terus mengalami peningkatan lebih dari 100 ton per tahun. Pada tahun 2010 produksi ikan lele sebesar 242 ton, selanjutnya pada tahun 2014 produksinya meningkat menjadi 679 ton atau terjadi pertumbuhan produksi sebesar 180,5% sejak tahun 2010-2014 (Bulkini 2017). Tingginya pertumbuhan produksi lele dari tahun ke tahun, serta teknologi budidaya lele yang semakin dikuasai, menjadi peluang yang dapat dipertimbangkan. Terlebih mulai banyaknya inovasi budidaya lele seperti Budikdamber (budidaya ikan dalam ember) menjadikan budidaya lele semakin mudah dibudidayakan bahkan pada lahan-lahan sempit diperkotaan, yang kemudian hasilnya dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga dan dapat menunjang kondisi ekonomi masyarakat (Nursandi 2018).

Ikan patin

Di Indonesia terdapat 14 spesies ikan patin (*Pangasius* sp.), namun yang dibudidayakan secara luas adalah patin asal Thailand yaitu *Pangasius hypophthalmus* (Iskandar *et al.* 2022). Permintaan ikan patin nasional cukup tinggi dengan jumlah produksi pada tahun 2017 sebanyak 319.966 ton, dan pada tahun 2018 mengalami kenaikan sebesar 22,25% menjadi 391.151 ton. Selanjutnya produksi patin pada

¹⁾ Politeknik Ahli Usaha Perikanan (AUP) Jakarta

^{*} Email: angkasaputra80@gmail.com

tahun 2019 sebesar 476.208 ton atau meningkat sebesar 27,59% dari tahun sebelumnya. Adanya kebijakan proteksi impor patin, membawa dampak positif pada industri patin Indonesia. Sementara itu di pasar ekspor, ikan patin juga sedang mendapat perhatian dunia karena minat konsumen di luar negeri meningkat. Pemerintah memberikan dukungan yang tinggi untuk kegiatan ekspor ikan terkait program yang diselenggarakan kementerian. Hal ini menjadi peluang untuk pengembangan budidaya patin di masa mendatang (Putinur *et al.* 2021).

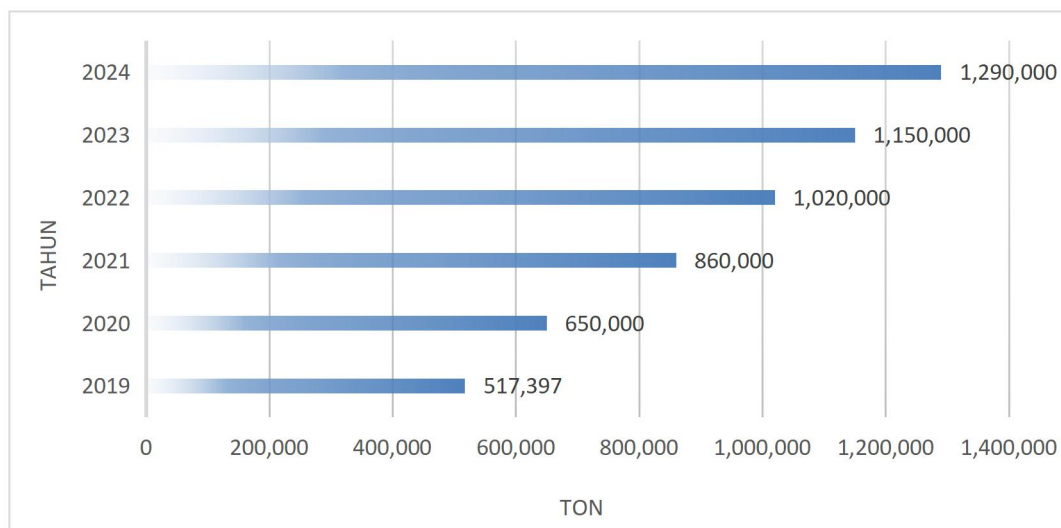
Ikan nila

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan air tawar yang mudah dipelihara, pertumbuhannya cepat, gangguan penyakit tidak begitu banyak, dan waktu pembenihannya relatif singkat (Iskandar *et al.* 2021). Ikan nila sudah mulai dibudidayakan di Indonesia sejak tahun 1970 dan termasuk komoditas ekonomis penting, berdasarkan data KKP 2018 konsumsi Ikan nila per tahun mencapai 2-3 juta ton. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat tahun 2017 ekspor ikan nila Indonesia mencapai 9.179 ton dengan nilai mencapai 57,43 juta USD (Gusmawan *et al.* 2020). Sementara data KKP tahun 2019, produksi ikan nila mengalami peningkatan secara nasional sebesar 1.114.156 ton pada tahun 2016 dan meningkat menjadi 1.265.201 ton pada tahun 2017. Selanjutnya pada tahun 2018 produksi ikan nila sebesar 1.169.144,54 ton, turun 7,5% dari tahun sebelumnya. Sementara target produksi pada tahun 2021 sebesar 1.719.000 ton (KKP 2019). Berdasarkan data di atas maka pengembangan budidaya ikan nila memiliki prospek usaha yang cukup menjanjikan dalam mendukung ketahanan pangan dan ekonomi nasional serta peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Komoditas Payau

Udang

Pemanfaatan lahan budidaya air payau pada tahun 2020 masih sekitar 532 ribu atau 18%, dari total luas lahan budidaya air payau yang luasnya \pm 2,9 juta. Untuk produksi udang ditargetkan naik 250% pada tahun 2024 menjadi 1.290.000 ton, yang pada tahun 2019 targetnya hanya berkisar 517.397 ton (Soebjakto 2020).



Gambar 1. Target produksi udang 2020-2024 (Sumber: Soebjakto 2020)

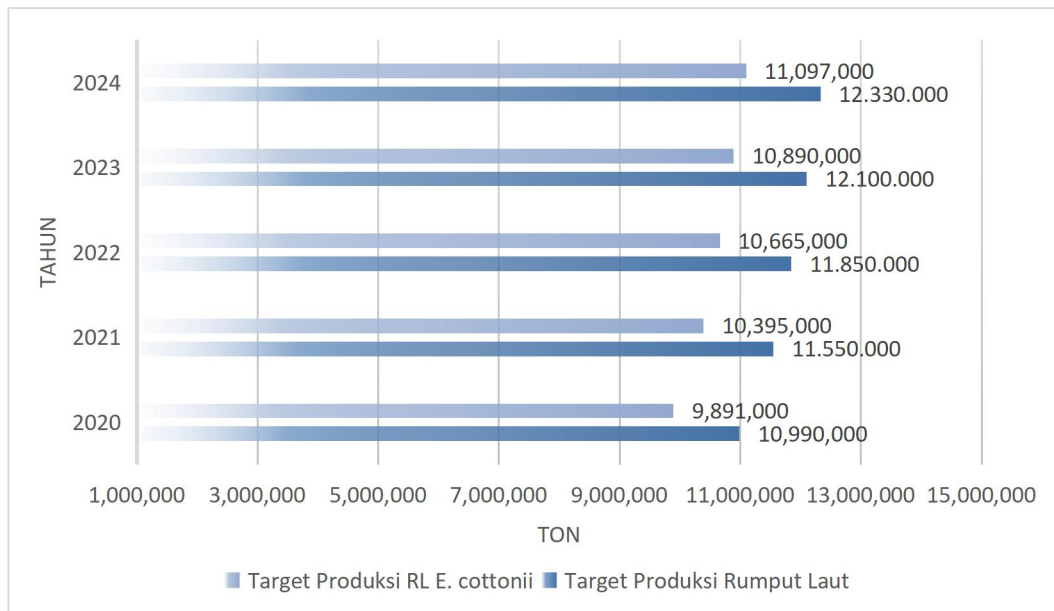
Hal ini dapat membuka peluang untuk kegiatan budidaya udang baik pada kegiatan pembenihan maupun pembesaran udang. Target produksi udang dapat dilihat pada Gambar 1.

Bandeng

Bandeng (*Chanos chanos*) adalah salah satu komoditas air payau (tambak). Komoditas ini menjadi bahan makanan yang dikonsumsi masyarakat luas sehingga memiliki prospek yang cukup cerah untuk dikembangkan di Indonesia (Andriyanto 2013). Berdasarkan data dari KKP tahun 2017 produksi bandeng nasional mencapai 701.319 ton dengan nilai produksi Rp 11,5 Triliun. Produksi tersebut meningkat dari tahun sebelumnya. Beberapa provinsi yang menjadi sentra penghasil bandeng di Indonesia diantaranya Jawa Timur, Sulawesi Selatan, dan Jawa Barat (Hasnawati 2021).

Rumput laut

Rumput laut merupakan komoditas unggulan budidaya yang sangat potensial untuk dibudidayakan. Sistem budidaya yang sederhana, periode pemeliharaan yang singkat, dan modal yang relatif terjangkau, membuat rumput laut mudah diterapkan sebagai mata pencarian masyarakat pesisir. Sementara produksi rumput laut Indonesia menempati peringkat kedua setelah Tiongkok, dengan volume ekspor pada tahun 2020 sebesar 195.574 ton yang nilainya mencapai USD 279,58 juta. Secara nasional produksi rumput laut pada tahun 2018 telah mencapai 10.177.603 ton. Lebih lanjut terkait dengan target produksi rumput laut nasional dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Target produksi rumput laut 2020-2024
(Sumber: Dikrektorat Jenderal Perikanan Budidaya 2020)

Usaha budidaya rumput laut sangat potensial untuk dikembangkan, mengingat tingginya target produksi dan terjadinya tren penurunan produksi rumput laut nasional, serta adanya dukungan pemerintah dalam rencana aksi industri rumput laut nasional 2020-2024 yang dicanangkan oleh Dikrektorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB), diharapkan mampu meningkatkan produktivitas, membuka peluang lapangan pekerjaan baru, meningkatkan kesejahteraan pembudidaya serta dapat

mengembangkan kawasan minapolitan dan pulau-pulau terluar perbatasan (Natuna, Rote, Ndao, Sumba Timur, Nunukan, Tual, dan Saumlaki).

Komoditas Laut

Kerapu

Berdasarkan data yang dirilis oleh FAO pada tahun 2020, Indonesia adalah negara ketiga terbesar dunia penghasil ikan bersirip (*finfish*) yang berasal dari hasil budidaya pesisir dan laut dengan jumlah produksi sepanjang 2003-2018 sebanyak 9 juta ton (Rijal & Bayuaji 2021). Salah satu komoditas ikan bersirip hasil budidaya laut adalah ikan kerapu (*Epinephelus* sp.), dimana terdapat sekitar 26,5% jenis ikan kerapu yang ada didunia berasal dari Indonesia. Sementara untuk angka ekspor kerapu nasional sendiri cukup stabil, pada tahun 2017 tercatat nilai ekspor kerapu Indonesia mencapai sebesar 16,42 juta US\$. Nilai tersebut tidak sebanding dengan peningkatan volume ekspor sebesar 30,75% per tahun (Puspitasari 2017). Dalam rangka pemenuhan kebutuhan tersebut, KKP menargetkan produksi kerapu sebanyak 9.000 ton setiap tahunnya, dengan tingginya persentase peningkatan volume ekspor dan target produksi kerapu nasional, membawa peluang baru terutama pada kegiatan pembenihan yang sangat berperan dalam pemenuhan benih pada usaha pembesaran kerapu.

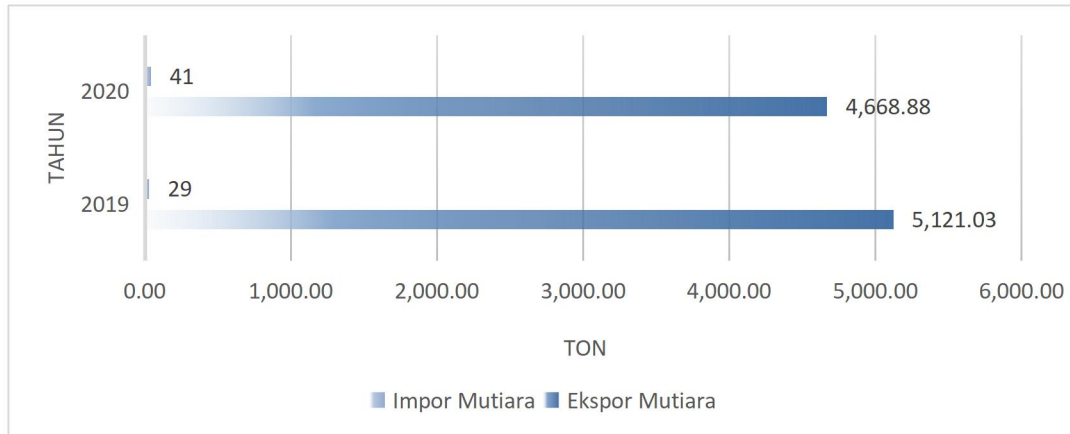
Lobster

Lobster merupakan salah satu komoditas laut yang mulai populer dibudidayakan di Indonesia. Hal ini sejalan dengan adanya kebijakan baru sesuai dengan PERMEN KP No. 17 Tahun 2021 yang berbunyi "Penangkapan Benih Bening Lobster (*Panulirus* sp.) hanya dapat dilakukan untuk pembudidayaan di wilayah negara Republik Indonesia". Sementara Lobster sendiri termasuk dalam komoditas ekspor bernilai ekonomis tinggi. Pada tahun 2019, ekspor lobster di pasar internasional mencapai 3.362 ton dengan negara tujuan yaitu Taiwan, China, Hongkong, dan Singapura (KKP 2019). Sementara jumlah pembudidaya lobster pada tahun 2020 masih sekitar 1.965 orang dengan produksi sebesar 186 ton atau senilai Rp 40 miliar, hal tersebut masih sangat jauh jika dibandingkan dengan target produksi lobster pada 2024 sebesar 8.300 ton atau senilai Rp 2 triliun. Salah satu upaya dalam memenuhi permintaan lobster yang meningkat dan mengatasi permasalahan merosotnya populasi lobster di alam serta kerusakan habitatnya, maka diperlukan peran usaha dalam budidaya lobster yang berkelanjutan.

Tiram mutiara

Tiram mutiara (*Pinctada maxima*) atau *the silver-lipped pearl oyster* adalah spesies akuakultur penting yang dibudidayakan secara luas di dunia, khususnya Australia dan Asia Tenggara untuk menghasilkan "South Sea" pearls (Indrawan 2019). Pada tahun 2014 Indonesia menjadi salah satu negara pengeksport mutiara dari 10 negara penghasil mutiara terbesar di dunia dan dilaporkan bahwa 26% mutiara di pasar internasional adalah berasal dari Indonesia. Akan tetapi secara internasional kualitas mutiara yang berasal dari Indonesia masih berada di peringkat ketiga setelah Australia dan

Myanmar (Silalahi *et al.* 2022). Sementara untuk nilai ekspor dan impor tiram mutiara yang tercatat pada laporan BPS 2021 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Data impor ekspor tiram mutiara Januari-Agustus tahun 2019-2020

Seiring berjalannya waktu persediaan kerang mutiara dari hasil tangkapan alam terus mengalami penurunan sehingga permintaan ekspor tidak dapat dipenuhi, seperti dapat dilihat pada grafik di atas pada tahun 2020 terjadi penurunan ekspor mutiara sebesar pasar yang terbuka lebar, permintaan yang tinggi, sistem budidaya yang terus dikembangkan, dan mulai terintegrasinya kegiatan tersebut dengan perusahaan-perusahaan besar menjadi peluang yang menjanjikan untuk terus dikembangkan, mengingat mutiara termasuk dalam komoditas akuakultur yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan relatif stabil.

Senarai pustaka yang diacu

- Andriyanto S. 2013. Kondisi terkini budidaya ikan bandeng di Kabupaten Pati, Jawa Tengah. *Media Akuakultur*, 8(2): 133-144
- BPS. 2021. Data impor ekspor tiram mutiara Januari-Agustus tahun 2019-2020
- Bulkini A. 2017. Analisis strategi peningkatan rantai nilai ikan lele (*Clarias sp.*) di Kabupaten Bogor. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor
- DJPB. 2020. Produksi rumput laut Indonesia.
- Effendi I, Mulyadi. 2012. Modul Budidaya Perikanan. *Universitas Terbuka*. 40 hal.
- Farikhah. 2016. Jenis-jenis ikan lele yang dibudidayakan di Indonesia. *Universitas Muhammadiyah Gresik*.
- Gusmawan RA, TW Agustini, AS Fahmi. 2020. Efek penambahan bio-calcium powder tulang ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan konsentrasi berbeda terhadap karakteristik cookies berbahan dasar tepung mocaf. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 2(2): 22-30.
- Hasnawati. 2021. Analisis produktivitas usaha budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kelurahan Waetuo, Kabupaten Bone. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Indrawan GS. 2019. Pemanfaatan kerang (bivalvia) dan peranannya di ekosistem laut. *Universitas Udayana*. 42 hal
- Iskandar A, MA Mulya, S Bulan, Irwan, JD Kristianto, Muslim. 2021. Teknik pembenihan ikan patin siam *Pangasius hypophthalmus* menggunakan hormon untuk menghasilkan benih berkualitas. *Jurnal Manajemen Riset dan Teknologi*, 3(2): 108-124

- Iskandar A, I Nurfauliyah, A Hendriana, GM Darmawangsa. 2021. Manajerial dan Analisa usaha pembenihan ikan nila strain sultana *Oreochromis niloticus* untuk meningkatkan performa benih ikan. *Jurnal Kemaritiman: Indonesian Journal of Maritime*, 2(1): 50-67
- Junaidi M, BDH Setyono, Azhar, Fariq. 2020. Demplot budi daya lobster dan kerang mutiara secara terintegrasi dalam rangka penguatan kemitraan masyarakat Lombok Utara. *Agrokreatif – Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3): 249-259
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2015. Potensi usaha budidaya ikan air tawar. *news-web*.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2019. Peluang usaha dan investasi nila. *Direktorat Usaha dan Investasi. Ditjen PDSPKP*. 91 hal.
- Kurniawan A. 2012. *Penyakit Akuatik*. UBB Press. 225 hal.
- Nursandi J. 2018. Budidaya ikan dalam ember “Budikdamber” dengan aquaponik di lahan sempit. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung*. Pg 129-136.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 17. 2021. Pengelolaan Lobster (*Panulirus spp.*), Kepiting (*Scylla spp.*), dan Rajungan (*Portunus spp.*) di Wilayah Negara Republik Indonesia.
- Puspitasari D. 2017. Teknik pembesaran ikan kerapu cantik (*Epinephelus sp.*) pada Keramba jaring apung di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo, Jawa Timur. Universitas Airlangga.
- Puspitasari R, R Rositasari, Lestari, HB Prayitno, F Budianto, Y Witasari, S Lastrini, K Wibowo, H Thoha, SM Natsir, DED Setyono, Fahmi, MH Azkab, T Purbonegoro, A Kadi, Sutomo, DR Noerdjito, MGL Panggabean. 2020. Kualitas lingkungan untuk menunjang budi daya biota laut di Perairan Lombok Barat. *LIPi Press*. 201 hal.
- Putinur, Salampessy RBS, A Poernomo. 2021. Karakterisasi pelaku usaha patin untuk mendukung Jambi sebagai sentra patin nasional. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 7(1): 29-41.
- Putra A. 2022. Peluang besar Indonesia jadi pemain utama udang dunia. *TROBOS Aqua.*, 119(10): 66-67.
- Rijal SS, GDAP Bayuaji. 2021. Penentuan kesesuaian lokasi marikultur ikan kerapu di Sumatera Utara, Indonesia menggunakan *Google Earth Engine*. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 5(2): 357-367.
- Soebjakto S. 2020. Budidaya Udang Indonesia. *KKP*.
- Silalahi TJP, OJ Kalesaran, C Lumenta, WM Mingkid, ELA Ngangi. 2022. Karakteristik Morfometrik kerang mutiara pinctada margaritifera di perairan Arakan, Mantehage Bango, dan Talengen Provinsi Sulawesi Utara untuk kelayakan budidaya. *Budidaya Perairan*, 10(1): 10-20
- Siswanto I. 2009. Kajian kualitas air dan pertumbuhan rumput laut, ikan bandeng, dan udang windu di tambak polikultur dengan komoditas yang berbeda di BBAP Situbondo Cabang Pasuruan, di Desa Pulokerto, Kecamatan Kraton, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. *Skripsi*. Universitas Brawijaya Malang. 82 hal.