



ANALISIS KARANTINA EKSPOR LOBSTER LAUT (*Panulirus sp.*) DI CV. BUMI PERTIWI

Ashari Fahrurrozi^{1*}, Iqbal Nur Arifin²

^{1,2}Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan,
Jl. Sriwijaya No.3, Bendan, Pekalongan Barat, Kota Pekalongan, Jawa Tengah 51119

Email: *ashari.fahrurrozi@gmail.com, iqbalnurarifinn@gmail.com

Abstrak

Salah satu aspek penting dalam pengembangan industri perikanan adalah peningkatan volume ekspor produk perikanan ke berbagai negara tujuan. Karantina ikan memiliki peranan penting dalam menjamin keamanan produk perikanan yang diekspor. Mengingat permintaan negara-negara pengimpor lobster yang hingga saat ini belum terpenuhi, harga lobster akan cenderung meningkat. Hal ini merupakan peluang bagi para nelayan dan pembudidaya untuk mengembangkan usaha penangkapan dan budidaya lobster untuk diekspor dengan memperhatikan standar kesehatan dan keamanan yang berlaku. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan instalansi karantina ikan (IKI) dan proses ekspor lobster laut di perusahaan Bumi Pertiwi. Metode deskriptif digunakan melalui pengamatan dan wawancara langsung. Hasil menunjukkan Perusahaan Bumi Pertiwi telah menerapkan Cara Karantina Ikan yang Baik (CKIB) dan memiliki sertifikat IKI dengan *grade* B dari BKIPM. Sarana meliputi 30 bak karantina, laboratorium, dan fasilitas penunjang seperti genset dan limbah cair. Pemasukan lobster laut dilakukan sortasi dan karantina intensif kelengkapan sarana dan prasarana utama selama beberapa hari sebelum pengemasan rapat berdasarkan standar tujuan ekspor. Oleh karena itu, diharapkan penyebaran penyakit yang berbahaya dapat ditekan agar kualitas dan kuantitas tercukupi dan mendukung kegiatan penangkapan dan budidaya lobster. Selain itu, persentase margin terbesar berada pada sektor ekspor dengan nilai 0,97% dibandingkan nelayan atau pembudidaya serta pengumpul.

Kata kunci : Ekspor, Karantina, Keamanan Mutu, Kesehatan Ikan, Lobster Laut

ANALYSIS of EXPORT QUARANTINE of SEA LOBSTER (*Panulirus sp.*) in CV. BUMI PERTIWI

Abstract

One important aspect in the development of the fishery industry is an increase in the volume of exports of fishery products to various destination countries. Fish quarantine has an important role in ensuring the safety of exported fishery products. Given the unmet demand of lobster importing countries, lobster prices will tend to increase. This is an opportunity for fishermen and farmers to develop lobster catching and cultivation businesses for export by taking into account applicable health and safety standards. This study aims to evaluate the implementation of fish quarantine installations (IKI) and the process of exporting sea lobsters at Bumi Pertiwi companies.

The descriptive method is used through direct observation and interviews. The results show that Bumi Pertiwi Company has implemented Good Fish Quarantine Methods (CKIB) and has an IKI certificate with grade B from BKIPM. Facilities include 30 quarantine basins, laboratories, and supporting facilities such as generators and liquid waste. The entry of sea lobsters is carried out intensive sorting and quarantine of the completeness of main facilities and infrastructure, for several days before meeting packaging based on export destination standards. So it is hoped that the spread of dangerous diseases can be suppressed so that the quality and quantity are sufficient and support lobster fishing and cultivation activities. In addition, the largest margin percentage is in the export sector with a value of 0.97% compared to fishermen or cultivators and collectors.

Key word : *Export, Fish Health, Quality Safety, Quarantine, Sea Lobster*

PENDAHULUAN

Industri perikanan di Indonesia terus berkembang dari tahun ke tahun. Salah satu aspek penting dalam pengembangan industri perikanan adalah peningkatan volume ekspor produk perikanan ke berbagai negara tujuan (Sulistiara *et al.*, 2023). Kegiatan ekspor memiliki beberapa persyaratan seperti pelaku usaha di sektor perikanan diwajibkan untuk memenuhi berbagai persyaratan dan peraturan yang berlaku, baik di dalam negeri maupun di negara tujuan ekspor (Susanto *et al.*, 2019). Data perdagangan dan ekspor komoditas perikanan di Indonesia merupakan penyumbang devisa terbesar ketiga setelah kelapa sawit dan karet (Suprpto *et al.*, 2023).

Berdasarkan data (PDSPKP, 2021), penguatan ketahanan ekonomi terlihat dari peningkatan ekspor komoditas kelautan dan perikanan. Sejak Januari hingga Oktober 2021 nilai ekspor produk perikanan mencapai 4,56 miliar

USD atau naik 6,6% dibanding periode yang sama tahun 2020. Salah satu aspek yang sangat penting dalam perizinan ekspor produk perikanan adalah Cara Karantina Ikan Yang Baik (CKIB). CKIB adalah seperangkat prosedur yang dirancang untuk memastikan bahwa produk perikanan yang akan diekspor memenuhi standar kesehatan dan keamanan yang berlaku (Sumino *et al.*, 2020).

Lobster laut (*Panulirus* sp.) merupakan salah satu komoditas penting atau memiliki nilai jual tinggi. Hal ini, terlihat dari permintaan ekspor lobster laut yang sangat tinggi dengan biaya cukup mahal (Efendi, 2023). Selain itu, banyaknya permintaan pasar yang terus berdatangan dari pasar internasional terhadap lobster air laut menjadi salah satu faktor pentingnya komoditas lobster laut (Firdaus & Saefudin, 2023). Salah satu wujud pengendalian nyata yang telah dilakukan oleh Badan Karantina Ikan dan

Pengawas Mutu Hasil Perikanan (BKIPM) dalam hal ini adalah dengan adanya sertifikasi CKIB (KKP, 2016). Selain itu, bekerja sama dengan Perusahaan Perishable Logistic Indonesia (PLI) terkait perizinan teknis. Kegiatan ini memiliki tujuan utama untuk menjamin bahwa ikan yang dilalulintaskan bebas dari hama dan penyakit ikan berbahaya sehingga diharapkan penyebaran penyakit yang berbahaya dapat ditekan (Aras *et al.*, 2023).

Terkait penjelasan sebelumnya, mengingat permintaan negara-negara pengimpor lobster laut dan persyaratan ekspor yang cukup sulit untuk dipenuhi membuat harga lobster akan cenderung meningkat. Hal ini merupakan peluang bagi para pelaku lobster laut untuk mengembangkan usaha penangkapan dan budidaya lobster untuk diekspor dengan memperhatikan standar kesehatan dan keamanan yang berlaku. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kepatuhan karantina dan margin pemasaran ekspor lobster laut (*panulirus* sp.) di perusahaan Bumi Pertiwi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Desember Tahun 2023

berlokasi di Pergudangan Bandara Mas Blok M 21, Kelurahan Selapajang Jaya, Kecamatan Neglasari Kota Tangerang, Provinsi Banten, Indonesia. Cara pengambilan data terdiri dari data primer yang langsung didapatkan dari lapangan dan data sekunder berupa data yang sudah tersimpan dalam dokumen perusahaan. Pengumpulan data melalui wawancara menggunakan kuesioner, observasi secara langsung untuk memastikan kesesuaian data dengan kondisi dilapangan, dan dokumentasi. Adapun setelah data didapatkan kemudian diolah secara kualitatif dan kuantitatif serta di analisis secara deskriptif.

Selain melihat kepatuhan dari serangkaian kegiatan yang ada diperusahaan, penelitian ini juga bermaksud untuk mengetahui margin pemasaran dengan menggunakan rumus Alam & Sutanto (2019), sebagai berikut :

$$Mm = Pe - Pf$$

Dimana:

Mm = Margin Pemasaran

Pe = Harga ditingkat kelembagaan Pemasaran

Pf = Harga ditingkat produsen

Metode perhitungan % margin pemasaran juga dilakukan untuk mengetahui tingkat keuntungan dari beberapa sektor. Adapun dalam

penelitian ini mengacu pada penelitian berikut :
Lestari & Damanhuri (2023), sebagai

$$\text{Nelayan} = \frac{\text{Harga penjual lobster ditingkat nelayan} \times 100 \%}{\text{Harga ditingkat pengecer akhir}}$$

$$\text{Pengumpul} = \frac{\text{Harga penjual lobster ditingkat pengumpul} \times 100 \%}{\text{Harga ditingkat pengecer akhir}}$$

$$\text{Eksportir} = \frac{\text{Harga penjual lobster ditingkat eksportir} \times 100 \%}{\text{Harga ditingkat pengecer akhir}}$$

HASIL

Biosecurity

Karantina ekspor berisi tentang jaminan yang telah ditetapkan berupa pengendalian hama dan penyakit ikan tertentu pada instalansi karantina ikan (IKI) dengan dokumentasi secara *traceability*. IKI menerapkan *biosecurity* yang bertujuan menghindari patogen dari luar. Hasil penelitian menunjukkan penerapan *biosecurity* dilakukan pada seluruh proses produksi meliputi beberapa tahapan seperti menggunakan pakaian dan perlengkapan kerja dalam jumlah cukup, berbahan nyaman dan selalu bersih.

Hasil pengumpulan data baik primer maupun sekunder menunjukkan lingkungan terbebas dari wabah penyakit dan dikelola secara berkala ditinjau dari aspek sanitasi, desinfeksi dan higienis. Selain itu, manajemen air laut disimpan dalam tangki, dan difilter agar sesuai standar. Kualitas air, termasuk salinitas dan suhu dijaga agar

tetap dalam keadaan optimal untuk mendukung kehidupan lobster. Pergantian air dilakukan setiap satu minggu sekali. Adapun kadar salinitas air laut selama penelitian berkisar 29-31 ppt dan suhu air 24-28°C.

Media Pembawa dan Masa Perlakuan

Saat kedatangan, media pembawa diperiksa kondisi fisik dan kesehatannya sebelum ditangani sesuai prosedur (karantina, aklimatisasi, perlakuan) berdasarkan SOP yang berlaku. Media pembawa (MP) berupa lobster laut (*Panulirus* sp.) berasal dari beberapa *supplier* dan proses dimulai dengan desinfeksi kendaraan dan bagian luar kemasan MP. Saat masuk ke IKI, dilakukan penyortiran dan penimbangan. Kelayakan MP diukur dengan memperhatikan ketentuan, seperti tidak lebih dari 3 kaki patah dalam satu sederet dan yang terpenting, tidak boleh ada telur dalam tubuh lobster.

Masa perlakuan melibatkan pengamatan kondisi MP lemas selama 24 jam. Jika setelah 24 jam masih tidak sehat, MP dipisahkan dan dimasukkan ke dalam kolam pengasingan. Jika sehat, MP dimasukkan ke dalam kolam karantina. MP yang mati dengan hasil negatif hama penyakit ikan karantina (HPIK) saat perlakuan dimasukkan ke dalam *freezer*, sedangkan yang positif HPIK akan dimusnahkan. Pada instalansi karantina media pembawa untuk ekspor kebanyakan dari jenis komoditas lobster laut, dari daerah asal pembawa dengan target pengujian laboratorium adalah keberadaan penyakit *white spot syndrome virus* (WSSV) dan *milky hemolymph disease of spiny lobster* (MHDSL).

Masa perlakuan media pembawa hidup adalah tahap yang penting dalam proses karantina di IKI. Masa perlakuan ini terutama ditujukan untuk media pembawa yang dalam kondisi lemas. Media pembawa lemas akan ditempatkan dalam kolam perlakuan untuk diamati selama maksimal 24 jam. Selama perlakuan ini, pengamatan

intensif dilakukan untuk memastikan apakah kondisi media pembawa membaik atau tidak.

Masa Karantina

Selama berlangsungnya masa karantina di IKI seperti pada **Gambar 1**, sejumlah kegiatan penting dilakukan untuk memastikan kualitas media pembawa hidup yang akan diekspor. Lobster laur ditempatkan dalam kolam yang sesuai dengan persyaratan kualitas air untuk memastikan kualitas hidupnya. Selama masa karantina dilakukan *monitoring* berupa pengambilan sampel secara rutin untuk pengujian laboratorium. Pengujian sampel setelah adanya inspeksi, survailen atau dengan pengujian secara mandiri di labortaium yang sudah teruji. Pengujian laboratorium ini bertujuan untuk mendeteksi penyakit yang mungkin ada dalam media pembawa, sesuai dengan persyaratan negara tujuan ekspor.



Gambar 1. Masa Karantina

Sarana Utama dan Pendukung

Tabel 1. Sarana Dan Prasarana Instalasi Karantina Ikan (IKI)

NO.	JENIS SARANA/ PRASARANA	FASILITAS	UKURAN	JUMLAH	KETERANGAN	
1.	Sarana Utama	Luas bangunan	450 M ²	1	Berfungsi baik	
		Bak Pengasingan	2m x 2m	4	Berfungsi baik	
		Bak Karantina	2m x 2m	22	Berfungsi baik	
		Bak Perlakuan	2m x 2m	4	Berfungsi baik	
		Tandon Air	-	5000	Berfungsi baik	
		Genset	-	1	Berfungsi baik	
		Sarana Sanitasi				
		Personil			1	
		- Wastafel	-		1	Berfungsi baik
		- Footbath			1	
		- Sabun				
		Sarana Sanitasi peralatan :				Berfungsi baik
		- Desinfektan	1 L		2	
		Timbangan Digital	100 kg 50 kg		2 2	Berfungsi baik
2.	Sarana Pendukung	Ruang Kantor	4m x 8m	1	Berfungsi baik	
		Toilet	2m x 1,5m	1	Berfungsi baik	
		Wastafel	-	1	Berfungsi baik	
		Pakaian Kerja	-	10	Berfungsi baik	
		Insect killer	20 watt	1	Berfungsi baik	
		Mouse trap	-	2	Berfungsi baik	

Sumber: Data primer setelah diolah, 2023

Panen dan Pengemasan

Beberapa prosedur dalam proses pengemasan komoditas pada lobster laut di CV. Bumi Pertiwi pertama kali yang dilakukan adalah mengambil media pembawa atau lobster laut dari dalam bak penampung dengan kondisi sehat

dan ditimbang untuk mengetahui berat. Sebelum dikemas lobster laut akan dipingsankan di dalam air dingin menggunakan es batu dengan tambahan suplai oksigen dari aerator. Ada 2 tahap dalam proses pemingsanan yaitu dengan menggunakan suhu pertama 23-25°C

serta tahap ke dua 18-22°C dilakukan selama 1 menit.

Lobster laut yang telah pingsan kemudian diangkat dan ditiriskan. Pengerinan lobster laut juga menggunakan bantuan serbuk kayu dengan cara digosokkan untuk meminimalisir keberadaan air. Proses ini dilakukan bertujuan untuk lobster tidak bau apabila terjadi kematian saat diperjalanan. Setelah siap lobster kemudian dibungkus menggunakan

kertas koran/gelap. Selanjutnya dimasukan ke dalam *Styrofoam* dengan tambahan es batu untuk menjaga kestabilan suhu, dan tutup menggunakan lakban serapat mungkin agar tidak ada celah udara yang masuk. Kemudian lobster yang sudah dikemas ditimbang melalui timbangan digital dan diberi kode, agar tidak terjadi kesalahan pada saat proses pengiriman melalui jalur udara ke dengan tujuan. Adapun proses tersebut dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Panen dan Pengemasan

Packing List

Tabel 2. Hasil Packing List

Nomer box	Jenis	Size	Pcs (ekor)	Berat (Kg)	Berat Bersih (Kg)	Berat Kotor (Kg)
1	Mutiara	300/400	16	5,62	8,56	11,32
	Bambu Hijau		9	2,94		
2	Pasir	150/200	21	3,48	7,03	9,94
	Bambu Coklat	200 UP	14	3,18		
3	Bambu Hijau	400/500	6	2,56	12,37	15,13

Bambu Coklat	18	8,5		
Mutiara	3	1,31		
TOTAL	87	27,59	27,96	36,39

Sumber: Data primer setelah diolah, 2023

Margin Pemasaran

Tabel 3. Margin Pemasaran

Margin Pemasaran (Rp/Kg)	Nelayan (%)	Pengumpul (%)	Eksportir (%)
150.000	0,57	0,71	0,97

Sumber: Data primer setelah diolah, 2023

PEMBAHASAN

Penerapan *biosecurity* di CV. Bumi Pertiwi selama penelitian menunjukkan pematuhan terhadap peraturan yang berlaku untuk sektor karantina ikan sebelum ekspor. Hal ini dapat diilustrasikan dengan penerapan *biosecurity* berupa penerapan aspek sanitasi, desinfeksi dan higienis baik pada personil maupun lingkungan juga manajemen kualitas air dilakukan sesuai ketentuan (Sugianti & Kurniawan, 2023). *Biosecurity* merupakan segala macam tindakan untuk pencegahan penyebaran penyakit (Fahrurrozi *et al.*, 2022). Pengelolaan kualitas air pada parameter suhu dan salinitas sangat penting bagi kelangsungan hidup media pembawa selama masa karantina agar dapat hidup optimal dan terbebas dari patogen pembawa (Fahrurrozi *et al.*, 2023).

Penanganan awal pada karantina selama observasi menunjukkan tindakan

tepat dengan berbagai prosedur yang dilakukan. Tindakan penanganan awal yang tepat sangat menentukan keberhasilan proses karantina dan menjamin kualitas mutu saat diekspor (Layinah *et al.*, 2022). Selain itu, dengan proses sortasi yang cermat kepastian keberangkatan ekspor akan lebih terjamin untuk media pembawa dapat dikirim tanpa penolakan pada negara tujuan dan tidak menjadi wabah dalam lingkungan IKI (Johnson & Valderrama, 2016).

Pengecekan penyakit ikan selama masa karantina dilakukan dengan baik. Ketika tidak ada inspeksi dari dinas terkait, pengecekan penyakit ikan dilakukan secara mandiri dan rutin setiap kali lobster datang. Identifikasi penyakit secara dini dan rutin sangat penting dilakukan untuk meminimalisir penyebaran penyakit secara massif, selain itu dapat mengetahui tindakan

apa yang harus dilakukan dengan mengetahui jenis penyakitnya terlebih dahulu (Jati, 2023).

Sarana dan prasarana IKI di CV. Bumi Pertiwi pada **Tabel 1**, memiliki persyaratan dan standar yang sesuai dengan ketentuan CKIB. Standar sarana dan prasarana ini melibatkan persyaratan spesifik, seperti bangunan IKI harus memenuhi denah sesuai standar, terpisah antar ruang dengan fasilitas operasional dan pendukung lainnya, kecocokan denah, kualitas bangunan, peralatan, pencahayaan, dan sanitasi (Sumino *et al.*, 2020).

Proses panen dan pengemasan lobster laut dilakukan secara tepat dan terukur untuk menghindari stress bahkan kematian agar sampai daerah tujuan dalam kondisi segar dan tidak terjadi penolakan dari negara tujuan (Purnomo *et al.*, 2018). Berdasarkan **Tabel 2**, dimana *packing list* merupakan catatan rinci mengenai jumlah dan berat lobster pada setiap box sebelum dikeluarkan dari Instalasi Karantina Ikan (IKI) untuk diekspor. *Packing list* penting untuk bahan pelacakan dan mencegah kesalahan distribusi di sepanjang rantai pasok (Munandar *et al.*, 2019). *Packing list* lobster hasil penimbangan pada setiap Box dengan berbagai jenis lobster diperoleh hasil penimbangan 3 box,

dengan berat total perhari rata-rata 27,96 Kg dari 87 ekor.

Analisis margin pemasaran digunakan untuk mengetahui distribusi biaya dari setiap aktivitas pemasaran dan analisis margin pemasaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kompetensi dari pelaku pemasaran yang terlibat dalam pemasaran/distribusi (Dadiono, 2023). Pola pemasaran lobster laut terjadi dengan nelayan atau pembudidaya yang menyalurkan lobster laut ke pengumpul, selanjutnya pengumpul ke eksportir, kemudian ke pengencer dan ke konsumen. Hal ini dapat disimpulkan bahwa keuntungan dari setiap sektor memiliki persentase berbeda, baik dari selisih antara modal dan juga keuntungan penjualan (Fattah *et al.*, 2023).

Hasil observasi dari *customer* dan sumber literasi terkait, dapat diketahui bahwa harga lobster ditingkat saluran pemasaran berbeda-beda sesuai dengan persentasenya. Walaupun tidak diketahui secara pasti biaya produksi dari nelayan atau pembudidaya, tapi dalam persen margin pemasaran, ekportir memiliki keuntungan paling tinggi dibandingkan sektor lainnya. Hasil tersebut dilihat dari analisis margin pemasaran dengan persentase terbesar pada eksportir berkisar 0,97%. Oleh

karena itu, dapat disimpulkan bahwa eksportir yang memegang peranan penting dalam menentukan harga dengan nilai margin (Firmanda *et al.*, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa permintaan ekspor lobster laut (*Panulirus* sp.) di CV. Bumi Pertiwi yang sangat besar dari pasar internasional dapat diimbangi dengan kepatuhan dan penerapan prosedur cara karantina ikan yang baik (CKIB), sehingga dapat menghasilkan produk ekspor berkualitas. Selain itu, dari margin pemasaran dapat diketahui bahwa margin tertinggi berada pada sektor eksportir sebesar 0,97 % atau dengan kata lain eksportir memiliki keuntungan paling besar dibandingkan nelayan atau pembudidaya serta pengumpul.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat, CV. Bumi Pertiwi yang telah menyediakan tempat penelitian. Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pekalongan yang telah memberikan pendanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, A. S., & Sutanto, A. H. (2019). Analisis Saluran dan Margin Pemasaran Manggis Studi Kasus di Kelompok Tani Manggista Desa Cibokor Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur. *Jurnal Agrita*, 1(2), 1–9.
- Aras, A. K., Fikriyah, A., Pratiwi, G. A. I., & Nurlita, W. (2023). Prevalensi Infeksi EHP (*Enterocytozoon hepatopenaei*) pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berdasarkan Data Surveillance Di Bali, Indonesia. *Media Akuakultur*, 17(2), 59–65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/ma.17.2.2022.59-65>
- Dadiono, M. S. (2023). Brief Study Of Supporting Factors And Marketing Strategies For Milkfish Cultivation. *Jurnal Lemuru*, 5(2), 320–326. <https://doi.org/https://doi.org/10.36526/jl.v5i2.2581>
- Efendi. (2023). Application Of Airlift Diffuser Technique In Lobster Breeding (*Panulirus* sp.). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, 10(1), 55–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.33019/jpu.v10i1.4051>
- Fahrurrozi, A., Linayati, L., & Wijianto, W. (2023). Prevalence and Degree of Endoparasite Infection in Kuniran Fish (*Upeneus* spp.) in Pekalongan Regency. *Berkala Perikanan Terubuk*, 51(1), 1736–1741. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/terubuk.51.1.1736-1741>
- Fahrurrozi, A., Madusari, B. D., Linayati, L., Wijianto, W., Rabbani, N., Permana, R. A., & Aziz, B. K. (2022). Edukasi Pentingnya Profilaksis Area Produksi Tambak Udang Vaname

- dan Aplikasinya Melalui Penerapan Biosecurity di Tambak BMG (Balengan) Kabupaten Pemalang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Belida Indonesia*, 2(2), 19–24.
<https://doi.org/https://doi.org/10.59900/pkmbelida.v2i2.108>
- Fattah, M., Tjahjono, A., Ghuffron, S. M., Sofiati, D., Aisyah, D., & Anandya, A. (2023). Revenue Cost Analysis dalam Mengukur Profit Usaha Budidaya Ikan Lele Mutiara Sistem Bioflok PT ABAI Kota Malang. *Jurnal Lemuru*, 5(2), 201–212.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36526/jl.v5i2.2523>
- Firdaus, M. I., & Saefudin, S. (2023). Tinjauan tentang Harga dan Ukuran dalam Jual Beli (Ekspor) Benih Lobster Menurut Hukum Dagang dan Undang-Undang Permen-Kp No. 1 Tahun 2015. *Jurnal Dialektika Hukum*, 5(1), 1–17.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36859/jdh.v5i1.1420>
- Firmanda, N., Baga, L. M., & Purwono, J. (2022). Analisis Pemasaran Pinang di Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 10(1), 126–141.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29244/jai.2022.10.1.126-141>
- Jati, C. W. (2023). Efektivitas Vaksin Inaktif *Aeromonas salmonicida* terhadap Total Leukosit dan Aktifitas Fagositosis Pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Lemuru*, 5(2), 313–319.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36526/jl.v5i2.2890>
- Johnson, J. K., & Valderrama, D. (2016). The Role of Trade and Competitiveness in the Global Seafood Industry. In *In Global Supply Chains: Evaluating Infrastructure in the Seafood Industry* (pp. 43–57). CRC Press.
- KKP. (2016). *Pedoman Teknis Sertifikasi Cara Karantina Ikan yang Baik (CKIB)*.
- Layinah, M. N., Ulkhaq, M. F., Budi, D. S., & Panjaitan, I. F. (2022). Identifikasi Parasit pada Ikan Hias Air Laut di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Denpasar, Bali. *Journal of Aquaculture Science*, 7(2).
<https://doi.org/10.31093/joas.v7i2.237>
- Lestari, S. N., & Damanhuri, H. (2023). Analisis Pola Pemasaran Lobster yang diperdagangkan di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. *AQUACOASTMARINE: Journal of Aquatic and Fisheries Sciences*, 2(1), 26–33.
<https://doi.org/https://doi.org/10.32734/jafs.v2i1.11270>
- Munandar, A., Aryani, B. P., & Widiyarsari, R. (2019). Penanganan Pasca Panen Lobster (*Panulirus* sp) untuk Mendukung Pemasaran yang Berkelanjutan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 13(1), 89–100.
- PDSPKP. (2021). Tentang Berkomitmen untuk Memperkuat Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan Berkualitas dan Berkeadilan, Mengembangkan Wilayah untuk mengurangi Kesenjangan Serta Meningkatkan SDM Berkualitas dan Berdaya saing. Kementerian Kelautan Perikanan: Direktur Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan Dan Perikanan.
- Purnomo, T., Kurniasih, E. M., & Prayogo,

- T. (2018). Panduan Teknis Pembelian dan Pembesaran Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Kementerian Kelautan Dan Perikanan.
- Sugianti, B., & Kurniawan, R. A. (2023). Harmonisasi Sistem Perkarantinaan Ikan Indonesia dengan Ketentuan Internasional sebagai Wujud Penerapan Prinsip Utama Kesepakatan Sanitari dan Fitosanitari. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 4(3), 273–279.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i3.21156>
- Sulistiara, W. R., Mauludina, R., & Rohman, A. (2023). Peran Dinas Kelautan Dan Perikanan Jawa Timur Dalam Ekspor Perikanan Pada Pandemi Covid-19 Tahun 2020-2021. *Siyar Journal*, 3(2), 91–105.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15642/siyar.2023.3.2.91-105>
- Sumino, S., Saputra, I., & Mude, H. (2020). Peran Cara Karantina Ikan Yang Baik (CKIB) Dalam Pencegahan Penyakit Virus Pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Di Provinsi Lampung. *Jurnal Enggano*, 5(2), 258–272.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31186/jenggano.5.2.258-272>
- Suprpto, Y., Leona, M., Putra, S., Phang, S., & Loo, E. (2023). Pengaruh Ekspor Ke Cina Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Nasional Negara Indonesia. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 6(1), 607–612.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37531/sejaman.v6i1.3967>
- Susanto, A., Zakaria, F. R., Yuhana, U., Ma'mun, A., & Khotimah, S. K. (2019). Compliance of Fishery Business Permit Holder to the Indonesian Legislation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 343(1), 012.