

OPTIMALISASI KOMODITAS EKSPOR UDANG BEKU MELALUI ANALISIS KORELASI VOLUME DAN NILAI PRODUKSI DI PPS CILACAP

Optimization of Frozen Shrimp Export Commodity through Correlation Analysis of Production Volume and Value at PPS Cilacap

Nurani Khoerunnisa^{1*}, Aisyah¹, Khoerul Fatoni²

¹ Departemen Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang KM 21, Jatinangor, Jawa Barat, 45363, Telp./Fax. +6222 87751918

² Prodi D3 Perikanan Tangkap, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Politeknik Negeri Lampung
Jl. Soekarno Hatta No 10 Rajabasa, Rajabasa Raya Kota Bandar Lampung, Telp./Fax. 0721 787309

Email: nurani.khoerunnisa@unpad.ac.id

Diserahkan tanggal: 8 September 2025, Revisi diterima tanggal: 22 September 2025

ABSTRAK

Sektor perikanan merupakan salah satu pilar penting dalam perekonomian Indonesia, dan udang menjadi salah satu komoditas ekspor unggulan. Sebagai komoditas ekspor perikanan terbesar, udang memberikan kontribusi signifikan terhadap devisa negara serta kesejahteraan masyarakat pesisir. Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap berperan vital sebagai pusat aktivitas perikanan, termasuk penanganan dan ekspor udang beku. Namun, kajian yang secara khusus menganalisis hubungan antara volume produksi dan nilai produksi ekspor udang beku di tingkat pelabuhan masih terbatas. Pemahaman terhadap keterkaitan tersebut sangat penting untuk mengoptimalkan kontribusi ekonomi komoditas ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren produksi udang beku untuk ekspor, menilai kontribusinya terhadap total ekspor perikanan di PPS Cilacap, serta mengukur hubungan antara volume dan nilai produksi pada periode 2020–2024. Analisis data dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* untuk klasifikasi tren dan statistik deskriptif, sedangkan uji korelasi Pearson digunakan untuk mengukur hubungan linier antara kedua variabel. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata volume produksi ekspor udang beku sebesar 573,48 ton dengan nilai produksi rata-rata USD 6.040.632,27. Volume dan nilai produksi tertinggi terjadi pada tahun 2022 (617,43 ton, USD 6.916.008,80), sedangkan terendah pada tahun 2023 (527,3 ton, USD 5.256.923,58). Kontribusi volume udang beku terhadap total ekspor di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap mencapai 21%, sedangkan kontribusi nilai ekspornya sebesar 37%. Analisis korelasi Pearson menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara volume produksi dan nilai produksi ($r = 0,9633 > r\text{-tabel} = 0,878$). Temuan ini menegaskan pentingnya udang beku sebagai komoditas strategis ekspor perikanan. Peningkatan produksi dan optimalisasi rantai nilai diharapkan dapat memperkuat daya saing ekspor perikanan Indonesia.

Kata Kunci: ekspor, korelasi Pearson, nilai produksi, udang beku, volume produksi

ABSTRACT

The fisheries sector is one of the key pillars of Indonesia's economy, and shrimp is one of its leading export commodities. As the largest export commodity, shrimp contributes significantly to national foreign exchange earnings as well as the welfare of coastal communities. The Cilacap Ocean Fishing Port plays a vital role as a center for fishery activities, including the handling and export of frozen shrimp. However, studies that specifically analyze the relationship between production volume and production value of frozen shrimp exports at the port level remain limited. Understanding this relationship is crucial to optimizing the economic contribution of this commodity. This study aims to analyze the production trends of frozen shrimp for export, assess its contribution to the total fishery exports at Cilacap Oceanic Fishing Port, and measure the relationship between production volume and production value during the period 2020–2024. Data analysis was conducted using Microsoft Excel for trend classification and descriptive statistics, while the Pearson correlation test was applied to measure the linear relationship between the two variables. The results show that the average production volume of frozen shrimp exports was 573.48 tons, with an average production value of USD 6,040,632.27. The highest production volume and value occurred in 2022 (617.43 tons, USD 6,916,008.80), while the lowest occurred in 2023 (527.3 tons, USD 5,256,923.58). The contribution of frozen shrimp to the total export volume at PPS Cilacap reached

21%, while its contribution to export value amounted to 37%. Pearson correlation analysis indicates a very strong relationship between production volume and production value ($r = 0.9633 > r\text{-table} = 0.878$). These findings confirm the strategic importance of frozen shrimp as a key fishery export commodity. Enhancing production and optimizing the value chain are expected to strengthen the competitiveness of Indonesia's fishery exports.

Keywords: export, frozen shrimp, production volume, Pearson correlation, production value

PENDAHULUAN

Sektor perikanan merupakan salah satu penopang utama perekonomian Indonesia, terutama melalui kegiatan ekspor yang memberikan kontribusi signifikan terhadap devisa negara (Yusuf & Tajerin, 2007). Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) melaporkan bahwa ekspor hasil perikanan Indonesia pada periode Januari–Oktober 2024 mencapai 1,15 juta ton dengan nilai USD 4,81 miliar, meningkat dibandingkan periode yang sama tahun 2023 yang tercatat sebesar 0,99 juta ton dengan nilai USD 4,61 miliar. Peningkatan ini menunjukkan penguatan daya saing produk perikanan Indonesia di pasar global. Merujuk pada data Badan Pusat Statistik (BPS), lima negara tujuan ekspor utama Indonesia adalah Amerika Serikat, Tiongkok, negara-negara ASEAN, Jepang, dan Uni Eropa. Berdasarkan komoditas, kontribusi terbesar berasal dari udang, disusul oleh tuna cakalang tongkol, cumi sotong gurita, rajungan kepiting, serta rumput laut (KKP, 2024).

Udang menempati posisi strategis karena menjadi salah satu produk unggulan ekspor dengan permintaan tinggi di pasar internasional (Ramdhani & Ruchba, 2024). Data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tahun 2019-2025 menunjukkan bahwa udang merupakan komoditas ekspor kedua terbesar setelah rumput laut dari sisi volume. Sementara dari sisi nilai, udang menyumbang nilai ekonomi terbesar pada komoditas ekspor perikanan (KKP, 2025). Komoditas udang merupakan penyumbang terbesar ekspor produk perikanan Indonesia dengan kontribusi sebesar 34,5 persen. Nilai ekspor udang tertinggi di Indonesia selama periode 2017-2022 yakni sebesar USD 2,23 miliar terjadi pada tahun 2021, namun mengalami penurunan sebesar 3,22 persen menjadi USD 2,16 miliar pada tahun 2022. Akan tetapi, secara keseluruhan ekspor udang Indonesia mengalami pertumbuhan rata-rata sebesar 4,61 persen per tahun (KKP, 2023).

Sebagai salah satu pelabuhan perikanan samudera, Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap memiliki peran vital dalam mendukung aktivitas ekspor hasil perikanan. Pelabuhan ini menjadi pusat kegiatan bongkar muat, penanganan produk beku, sertifikasi mutu, serta distribusi komoditas ekspor (Pancawati, 2015; PPSC, 2024). PPS Cilacap juga mengekspor komoditas udang beku, yang memiliki keunggulan nilai jual karena proses pengolahan dan penyimpanan dingin yang memenuhi standar ekspor. Penanganan yang baik di pelabuhan

bukan hanya mempengaruhi kelancaran ekspor, tetapi juga kualitas dan reputasi produk di pasar internasional (Yolandika *et al.*, 2022). Namun demikian, meskipun kontribusi udang beku terhadap ekspor nasional cukup signifikan, penelitian empiris spesifik mengenai tren produksi dan nilai ekspor udang beku di tingkat PPS Cilacap masih jarang dilakukan.

Volume dan nilai produksi udang beku di PPS Cilacap tidak selalu sama setiap tahun, melainkan mengalami fluktuasi (PPSC, 2024). Selain itu, data nasional menunjukkan bahwa nilai ekspor pun dilaporkan mengalami fluktuasi yang diiringi dengan perubahan harga rata-rata per ton akibat variabel seperti biaya transportasi, tarif bea cukai negara tujuan, dan kondisi pasar global (Shrimpinsight, 2025). Perubahan-perubahan tersebut membuat asumsi bahwa pertumbuhan volume otomatis diikuti pertumbuhan nilai menjadi kurang dapat diandalkan, sehingga penting untuk menguji sejauh mana volume produksi udang beku benar-benar berkorelasi kuat dengan nilai ekspornya di PPS Cilacap.

Literatur terkait mendukung bahwa daya saing ekspor udang beku Indonesia telah diteliti. Misalnya, studi Yolandika *et al.* (2022) membandingkan efisiensi biaya, hambatan tarif, dan kualitas produk ekspor Indonesia terhadap pesaing internasional. Studi lain dari Fitriani *et al.*, (2019) menekankan bahwa faktor geografis, biaya logistik, dan infrastruktur pelabuhan perikanan sangat mempengaruhi volume dan nilai ekspor perikanan. Namun, belum banyak studi yang fokus secara khusus pada PPS Cilacap, dengan data lima tahun terakhir dan menggunakan uji korelasi untuk melihat hubungan statistik antara produksi dan nilai.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren produksi dan nilai ekspor udang beku di PPS Cilacap periode 2020–2024, dengan memperhatikan fluktuasi volume dan nilai serta harga rata-rata per ton, mengukur kontribusi udang beku terhadap total ekspor perikanan di PPS Cilacap, menguji hubungan antara volume produksi dan nilai ekspor udang beku menggunakan analisis korelasi Pearson, untuk mengetahui seberapa erat volume berkontribusi terhadap nilai serta menilai implikasi hasil analisis terhadap perekonomian lokal dan strategi pengembangan ekspor perikanan.

Selain memberikan kontribusi terhadap literatur akademik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi pembuat kebijakan di PPS Cilacap, lembaga pemerintah daerah, pelaku industri pengolahan udang beku, dan pihak

terkait lainnya. Dengan data empiris tren 2020-2024 dan analisis korelasi, penelitian ini dapat mengidentifikasi apakah investasi di fasilitas pelabuhan, kualitas produk, atau efisiensi rantai pasok perlu diperkuat agar tidak hanya volume, tetapi nilai ekspor udang beku dapat ditingkatkan.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian

Lokasi penelitian adalah Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. PPS Cilacap dipilih menjadi lokasi penelitian karena sebagai salah satu sentra perikanan tangkap dan pengeksport komoditas perikanan di Jawa Tengah. Peta lokasi penelitian pada Gambar 1.

Prosedur penelitian

Pengolahan data dilakukan menggunakan Microsoft Excel untuk mengklasifikasikan volume dan nilai produksi berdasarkan unit penangkapan, kemudian dianalisis secara statistik. Analisis statistik yang digunakan adalah korelasi Pearson untuk menghitung koefisien korelasi antara dua variabel, berupa variabel dependen dan independen (Jabnabillah & Margina, 2022). Dalam penelitian ini, variabel dependen adalah nilai produksi udang beku sebagai komoditas ekspor di PPS Cilacap, sedangkan variabel independennya adalah volume produksi. Dengan demikian, kedua variabel ini digunakan untuk menilai tingkat optimalisasi usaha perikanan tangkap pada lokasi penelitian.

Metode korelasi Pearson dipilih karena mampu mengukur kekuatan hubungan linier antara dua variabel yang berdistribusi normal (Sari *et al.*, 2023). Analisis ini tidak hanya menghitung koefisien korelasi, tetapi juga diinterpretasikan secara deskriptif untuk mengetahui ada tidaknya hubungan signifikan antara volume dan nilai ekspor udang beku.

Hasil penghitungan selanjutnya dijadikan dasar dalam menyusun rekomendasi kebijakan terkait penguatan komoditas ekspor udang beku di PPS Cilacap. Strategi kebijakan tersebut disusun secara deskriptif dengan merujuk pada studi literatur, sehingga dapat memberikan arah pengembangan sektor perikanan yang lebih berkelanjutan.

Rumus korelasi *product moment* menurut Priyatno (2014) digunakan sebagai acuan teknis dalam proses analisis, karena metode ini dianggap relevan untuk menjelaskan keterkaitan antara variabel X (volume produksi) dan variabel Y (nilai produksi).

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

rxy = Angka indeks korelasi antara variabel X dengan variabel Y

N = Jumlah Sampel

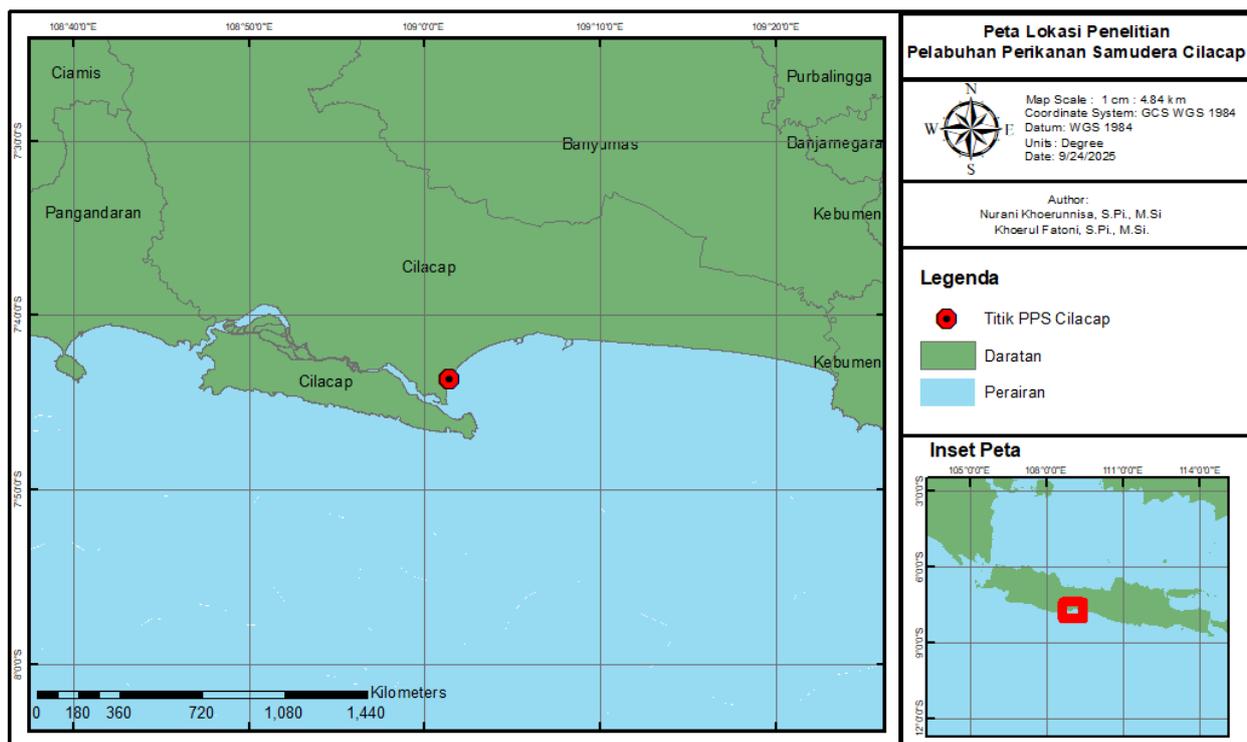
$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat variabel X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat variabel Y

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$\sum X$ = Jumlah variabel X

$\sum Y$ = Jumlah variabel Y



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian PPS Cilacap

Pengambilan keputusan dalam analisis ini berdasarkan nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka variabel X (volume produksi) dan variabel Y (nilai produksi) memiliki korelasi. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka tidak terdapat korelasi antara variabel-variabel tersebut. Apabila nilai signifikansi tepat sebesar 0,05, maka perbandingan dilakukan antara nilai Uji Korelasi Pearson dengan nilai r tabel. Jika nilai Uji Korelasi Pearson > r tabel, maka dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki hubungan. Namun, jika nilai Uji Korelasi Pearson < r tabel, maka tidak terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut (Jabnabillah dan Margina 2022). Analisis korelasi Pearson pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Setelah memperoleh koefisien korelasi, dilakukan pembuatan diagram pencar. Hipotesis pada hasil pengujian sebagai berikut:

H0: Tidak terdapat hubungan volume produksi dengan nilai produksi komoditas ekspor udang beku di PPS Cilacap tahun 2020-2024

H1: Terdapat hubungan volume produksi dengan nilai produksi komoditas ekspor udang beku di PPS Cilacap tahun 2020-2024

Selanjutnya, tingkat hubungan antara volume produksi dan nilai produksi dapat dianalisis menggunakan tabel interpretasi koefisien korelasi (Tabel 1) (Sari *et al.* 2023).

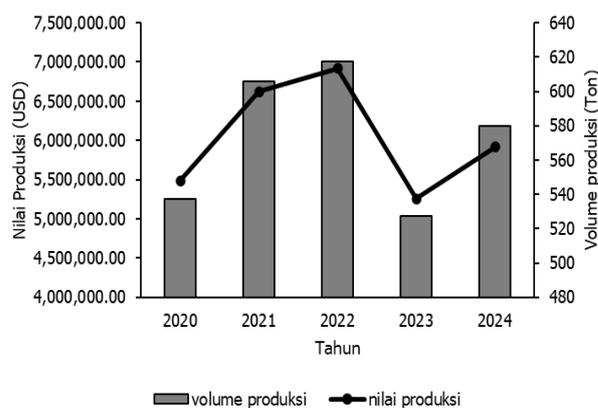
Tabel 1. Interpretasi koefisien korelasi

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 – 0,199 | Sangat lemah |
| 0,20 - 0,399 | Lemah |
| 0,40 - 0,599 | Sedang |
| 0,60 - 0,799 | Kuat |
| 0,80 – 1,000 | Sangat kuat |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Udang beku hasil produksi PPS Cilacap diekspor ke negara Jepang setiap tahunnya. Produksi udang beku sebagai komoditas ekspor di PPS Cilacap selama kurun waktu 2020-2024 mengalami fluktuasi. Gambaran volume dan nilai produksi udang beku tersebut dapat dijadikan salah satu acuan dalam melihat potensi ekspor komoditas tersebut di PPS Cilacap. Tren volume dan nilai produksi udang beku di PPS Cilacap seperti pada Gambar 2.



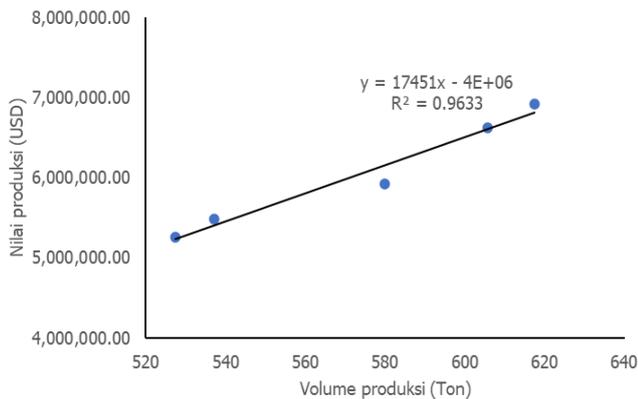
Gambar 2. Tren volume dan nilai produksi udang beku di PPS Cilacap tahun 2020-2024

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata volume produksi udang beku yang diekspor melalui PPS Cilacap selama periode 2020–2024 mencapai 573,476 ton per tahun. Berdasarkan nilai, rata-rata ekspor udang beku tercatat sebesar USD 6.040.632,27 atau sekitar 99,14 milyar jika dikonversi ke dalam rupiah saat ini. Hal ini menegaskan bahwa komoditas udang beku memiliki peran penting dalam menopang aktivitas ekspor di PPS Cilacap. Fluktuasi produksi terlihat jelas dari data tahunan, dengan tren yang tidak selalu meningkat, sehingga menunjukkan adanya faktor eksternal maupun internal yang memengaruhi dinamika ekspor.

Secara lebih rinci, volume produksi tertinggi terjadi pada tahun 2022, yaitu mencapai 617,43 ton, dengan nilai ekspor tertinggi sebesar USD 6.916.008,80. Capaian tersebut menunjukkan bahwa pada tahun tersebut PPS Cilacap mampu memberikan kontribusi maksimal terhadap ekspor udang beku, baik dari sisi kuantitas maupun nilai. Sebaliknya, penurunan signifikan terjadi pada tahun 2023, ketika volume produksi hanya mencapai 527,3 ton, dengan nilai ekspor sebesar USD 5.256.923,58. Penurunan ini mencerminkan adanya tantangan, baik dari segi produksi bahan baku, kualitas hasil tangkapan, maupun faktor pasar global yang memengaruhi harga dan permintaan.

Kontribusi udang beku terhadap total ekspor di PPS Cilacap juga cukup signifikan. Berdasarkan volume, ekspor udang beku berkontribusi sebesar 21% terhadap keseluruhan volume ekspor di pelabuhan perikanan ini. Sementara itu dari sisi nilai, kontribusinya lebih besar hingga mencapai 37% dari total nilai ekspor. Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun volume udang beku tidak mendominasi ekspor perikanan di PPS Cilacap, namun nilai ekonominya relatif tinggi. Dengan demikian, udang beku dapat dikatakan sebagai salah satu komoditas unggulan yang memberikan sumbangan signifikan terhadap devisa daerah maupun nasional.

Hasil uji korelasi Pearson dilakukan untuk memperkuat temuan tersebut. Pada uji ini, hubungan keeratan antara volume produksi udang beku dengan nilai produksinya dapat diketahui. Gambaran hubungan volume dan nilai tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil analisis korelasi volume dan nilai produksi udang beku di PPS Cilacap tahun 2020-2024

Nilai koefisien korelasi (r hitung = 0,9633) lebih besar dibandingkan nilai r tabel = 0,878. Nilai r tabel diperoleh dari signifikansi 5% dengan jumlah data 5 karena penelitian ini mengacu pada data produksi udang beku 5 tahun terakhir yaitu 2020-2024. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara volume produksi dan nilai produksi udang beku di PPS Cilacap. Artinya, peningkatan volume produksi cenderung diikuti dengan peningkatan nilai produksi. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi peningkatan produksi udang beku di PPS Cilacap akan berdampak langsung terhadap peningkatan nilai ekspor, sekaligus memperkuat kontribusi komoditas ini terhadap perekonomian perikanan di Indonesia.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa udang beku merupakan komoditas bernilai tinggi bagi PPS Cilacap dengan rata-rata volume ekspor mencapai 573,476 ton per tahun sementara rata-rata nilai ekspor sebesar USD 6.040.632,27. Kontribusi volume 21% dan kontribusi nilai 37% menegaskan posisi udang beku sebagai komoditas yang berpengaruh terhadap keuntungan ekonomi di PPS Cilacap. Artinya, meskipun tidak mendominasi kuantitas total komoditas ekspor, udang menyumbang proporsi nilai yang jauh lebih besar. Temuan ini sejalan dengan studi kompetitivitas yang menemukan bahwa udang beku memberikan nilai tambah substantif bagi ekspor nasional dan sering menunjukkan keunggulan komparatif pada pasar tertentu (Yolandika *et al.*, 2022).

Tren tahunan ekspor udang dengan puncak pada tahun 2022 dan terendah tahun 2023, serta

fluktuasi nilai per ton menunjukkan adanya volatilitas atau ketidakstabilan yang dipengaruhi faktor permintaan dan penawaran udang beku. Tahun 2022 tercatat sebagai tahun tertinggi dengan volume 617,43 ton dan nilai USD 6.916.008,80. Sementara tahun 2023 menunjukkan penurunan yang nyata dengan volume 527,3 ton dan nilai USD 5.256.923,58). Tren tersebut tidak hanya terjadi pada ekspor udang beku di PPS Cilacap, tetapi juga udang matang dan *breaded* beku yang diekspor Indonesia dari berbagai pelabuhan perikanan dan industri pengolahan ikan (KKP, 2023). Penurunan ekspor udang Indonesia terjadi akibat beberapa faktor seperti adanya persaingan global, misalnya dengan Ekuador, sehingga menyebabkan udang beku menjadi *oversupply* karena tidak menyeimbangkan dengan kebutuhan pasar. Selain itu juga ada ketidakstabilan ekonomi global pada tahun 2022 yang menyebabkan penurunan ekspor (KKP, 2023). Hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari kondisi pasokan bahan baku, biaya logistik, kualitas pengolahan, dan kondisi pasar tujuan yang mempengaruhi volume dan nilai ekspor (Ashari *et al.*, 2016; Mufa'ah & Hayati, 2016).

Koefisien korelasi Pearson yang sangat tinggi ($r = 0,9633$; r tabel = 0,878) mengindikasikan hubungan yang kuat antara volume dan nilai produksi udang beku di PPS Cilacap. Temuan ini memberikan bukti empiris bahwa peningkatan volume produksi cenderung berkorelasi erat dengan kenaikan nilai ekspor. Hal ini sejalan dengan penelitian Khoerunnisa *et al.* (2025), yang menyatakan bahwa volume produksi perikanan memiliki hubungan yang sangat erat dengan nilai produksi. Walaupun demikian, hasil uji ini tidak mutlak karena ada faktor lain yang mempengaruhi volume dan nilai produksi perikanan. Literatur lain yang menelaah hubungan volume dengan nilai pada komoditas ekspor menekankan pentingnya kualitas, sertifikasi, dan akses pasar (Kasmawati *et al.*, 2022; Puspita *et al.*, 2022). Tanpa perbaikan kualitas dan akses, peningkatan volume tidak selalu memaksimalkan nilai per unit. Oleh karena itu, korelasi tinggi di PPS Cilacap mengindikasikan kondisi layanan pelabuhan dan rantai pasok yang relatif mendukung konversi volume menjadi nilai, namun perlu kehati-hatian kebijakan untuk menjaga kualitas dan stabilitas pasar (Agustia & Hendrati, 2024; Puspita *et al.*, 2022).

Berdasarkan perspektif kebijakan dan manajemen pelabuhan perikanan, hasil ini menempatkan PPS Cilacap sebagai lokasi strategis yang mampu mendorong nilai ekonomi lokal melalui sektor udang beku. Berikut merupakan rekomendasi kebijakan yang dapat diberikan berdasarkan hasil tersebut:

1. Peningkatan sistem rantai dingin dan infrastruktur pelabuhan perikanan. PPS Cilacap perlu memperkuat *cold chain system* dengan penambahan gudang beku, listrik cadangan, dan

prosedur penanganan untuk menjaga mutu sehingga harga per ton optimal. Rantai dingin dapat menjaga kualitas ikan sehingga mempertahankan nilai jual sampai ke konsumen (Berlian *et al.* 2024; Wibowo *et al.* 2024). Selain itu, PPS Cilacap perlu meningkatkan efisiensi prosedur ekspor dan sertifikasi mutu (HACCP, sertifikat sanitasi). Sertifikasi mutu menjadi penting untuk penguatan ekspor agar akses ke pasar premium lebih stabil dan mengurangi risiko pemutusan akses pasar (Wibowo *et al.* 2024). Investasi pada infrastruktur pelabuhan dan logistik. PPS Cilacap perlu meningkatkan investasi untuk perawatan atau peningkatan fasilitas dermaga bongkar muat khusus produk beku, peralatan handling cepat, dan integrasi IT pelabuhan untuk percepatan *clearance* (Nguyen *et al.* 2022).

2. Program pembinaan rantai pasok hulu. Program ini penting dilakukan, seperti pelatihan budidaya atau penangkapan ramah lingkungan, dan pengawasan pasokan bahan baku. Tujuannya untuk menekan fluktuasi volume dan menjaga kualitas (Hidayah *et al.*, 2023; Puspita *et al.*, 2022).
3. Diversifikasi pasar dan strategi pemasaran. PPS Cilacap perlu memperluas akses ke pasar alternatif selain Jepang dalam ekspor perikanan udang beku seperti ke Eropa atau Amerika Serikat. Hal ini dilakukan untuk mengurangi risiko tergantung pasar tunggal (Agustia & Hendrati, 2024). Berdasarkan data ITC Trademap 2023 (KKP, 2023), Amerika Serikat dan Uni Eropa menjadi importir utama udang dunia tahun 2023, sementara Jepang pada urutan keempat. Nilai impor udang Amerika Serikat mencapai 8,38 USD Miliar dan Uni Eropa mencapai 7,09 USD Miliar, sedangkan Jepang mencapai 2,39 USD Miliar. Artinya, PPS Cilacap sebagai salah satu pelabuhan perikanan penyuplai udang di Indonesia memiliki peluang ekspor ke pasar Amerika Serikat dan Uni Eropa.
4. Monitoring harga dan inventori secara periodik. Hal ini dilakukan untuk mendeteksi peringatan awal atau *early warning* penurunan nilai jual udang beku dan menyesuaikan persediaan stok dalam penjualan (Khan *et al.* 2022; Satrio *et al.* 2023)
5. Kebijakan insentif jangka menengah. Kebijakan ini dapat berupa pajak atau biaya tambahan layanan pelabuhan perikanan untuk eksportir yang memenuhi standar kualitas dan *sustainability*. Adanya kebijakan ini dapat mendorong nilai tambah (Fitriani *et al.*, 2019; Yolandika *et al.* 2022).
6. Pengembangan *Green* atau *Smart Fishing Port*. Pelabuhan perikanan dengan konsep *green port* atau *smart fishing port* merupakan adopsi praktik berkelanjutan dan sistem informasi pelabuhan terintegrasi untuk efisiensi dan reputasi ekspor (Galego & Nunez-Sanchez, 2023; Nguyen *et al.* 2022; Teerawattana & Yang, 2019).

KESIMPULAN

Udang beku terbukti menjadi komoditas ekspor strategis di PPS Cilacap dengan kontribusi nilai yang signifikan (37%) meski volumenya hanya 21%. Selama 2020–2024, ekspor mengalami fluktuasi dengan puncak pada 2022 dan penurunan pada 2023. Uji korelasi Pearson menunjukkan hubungan sangat kuat ($r = 0,9633$) antara volume dan nilai produksi, sehingga peningkatan volume cenderung langsung menaikkan nilai ekspor. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan kualitas, infrastruktur, dan akses pasar agar potensi ekonomi udang beku dapat dimaksimalkan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam proses penelitian dan penulisan publikasi. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap atas penyediaan data statistik perikanan di PPS Cilacap.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, J.K., and Hendrati, I.M. 2024. The competitiveness of Indonesian frozen shrimp (HS030617) export in European market. *Ekombis Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis* 12(2):2149-2158 doi: <https://doi.org/10.37676/ekombis.v12i2>
- Ashari, U., Sahara, Hartoyo, S. 2016. Daya saing udang segar dan udang beku Indonesia di negara tujuan ekspor utama. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* 13(1):1-13. doi: 10.17358/JMA.13.1.1
- Berlian, T.P., Siregar, R.R., Sayuti, M. 2024. Analisis penerapan sistem rantai dingin dan identifikasi mutu, rendemen dan produktivitas pada pengolahan fillet ikan lemadang (*Coryphaena hippurus*) beku. Proceedings: vocational seminar - marine & inland fisheries 1st. Vol 1.
- Fitriani, Santosa, D.B., and Saputra, P.M.A. 2019. Analysis of Determinants Exports and Spatial Linkages: A Case Study of Indonesian Frozen and Fresh Shrimp. *Advances in Economics, Business and Management Research* 99:173-179
- Hidayah, Z., Nuzula, N. I., and Wiyanto, D. B. 2023. Analisa keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan di Perairan Selat Madura Jawa Timur. *Jurnal Perikanan* 2(2):101–111
- Gallego, S., H. and Nunez-Sanchez, R. 2023. The effect of port activity on urban employment: An analysis for the Spanish functional urban areas. *Journal of Transport Geography* 1-12.

- Jabnabillah, F., and Margina, N. 2022. Analisis korelasi pearson dalam menentukan hubungan antara motivasi belajar dengan kemandirian belajar pada pembelajaran daring. *Jurnal Sintak* 1(1):14–18
- Kasmawati, N., Haqiqiyansyah, G., Abdusysyhid, S. 2022. Analisis pengaruh faktor modal, alat tangkap, lama melaut dan cuaca terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Pembangunan Perikanan dan Agribisnis* 9(1):134–146
- Khoerunnisa, N., Wijayanti, S.O., and Rema, D.N. 2025. Korelasi antara volume dan nilai produksi untuk optimalisasi usaha penangkapan ikan Pulau Panggang. *Jurnal Pembangunan Perikanan dan Agribisnis* 12(1):73-82. doi: <https://doi.org/10.30872/jppa.v12i1.362>
- Khan, M.A., Hossain, M.E., Islam M.S., Rahman, M.T., and Dey M.M. 2022. Shrimp export competitiveness and its determinants: a novel dynamic ARDL simulations approach. *Aquaculture Economics & Management*: 1-30.
- Kelautan dan Perikanan. 2023. *Profil Pasar Udang*. Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, Jakarta, ID.
- KKP Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2024. Gencar Promosi, Ekspor Perikanan Tembus 1.15 Juta Ton ke Pasar Global. <https://kkp.go.id/news/news-detail/gencar-promosi-ekspor-perikanan-tembus-115-juta-ton-ke-pasar-global-36RR.html>
- KKP Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2025. Tabel Statis Ekspor Impor Nilai Ekspor Hasil Perikanan Menurut Komoditas (satuan: USD 1.000). <https://portaldata.kkp.go.id>
- KKP Kementerian Kelautan dan Perikanan 2025. Tabel Statis Ekspor Impor Volume Ekspor Hasil Perikanan Menurut Komoditas (satuan: ton). <https://portaldata.kkp.go.id>
- Mufa'ah and Hayati, M. 2016. Analisis daya saing ekspor komoditas udang Indonesia. *Agrifo* 1(1):1-20
- Nguyen, H.P., Nguyen, P.Q.P., and Nguyen, T.P. 2022. Green port strategies in developed coastal countries as useful lessons for the path of sustainable development: A case study in Vietnam. *International Journal of Renewable Energy Development* 11(4):950-962. doi: <https://doi.org/10.14710/ijred.2022.46539>
- Pancawati, Y.D. 2015. Pengembangan kawasan minapolitan (studi kasus: Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap). *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota* 11(3):364-475
- PPSC Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap. 2024. *Statistik Perikanan 2024*. Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Cilacap, ID.
- Priyatno, D. 2014. *Analisis korelasi, regresi dan multivariete dengan SPSS*. Andi Publisher, Jakarta, ID.
- Puspita, R., Haqiqiansyah, G., Syafril, M. 2022. Kajian aspek ekonomi nelayan rengge gondrong (trammel net) di Kelurahan Pejala Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara. *Jurnal Pembangunan Perikanan dan Agribisnis* 9(2):114–124.
- Ramdhani, A.R., and Ruchba, S.M. 2024. Analisis ekspor udang di Indonesia 1993-2022. *Kebijakan Ekonomi dan Keuangan* 3(1): 90–97. doi: <https://doi.org/10.20885/JKEK.vol3.iss1.art12>
- Sari, F.M., Hadianti, R.N., and Sihotang, W.P. 2023. Analisis korelasi Pearson jumlah penduduk dengan jumlah kendaraan bermotor di Provinsi Jambi. *Multi Proximity: Jurnal Statistika Universitas Jambi* 2(1):39–44.
- Satrio, R., Irfani, Y.N., and Lasut, M.R.S. 2023. Hambatan Dan Upaya Meningkatkan Ekspor Udang Di Indonesia. *ECOMA: Journal of Economics and Management* 1(3): 123-131. doi: <https://doi.org/10.55681/ecoma.v1i3.28>
- Shrimpinsight. 2025. Indonesia's Exports in 2024 Drop for Third Year to Just Above 200,000 MT. <https://www.shrimpinsights.com/byte/indonesia-exports-2024-drop-third-year-just-above-200000-mt>
- Teerawattana, R., and Yang, Y. 2019. Environmental performance indicators for green port policy evaluation: Case study of Laem Chabang Port. *The Asian Journal of Shipping and Logistic* 35(1):63-69. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajsl.2019.03.009>
- Yolandika, C., Sofyani, T., Mursyid, H., Anggraini, N., Berliana, D. 2022. The competitiveness of Indonesia's frozen shrimp exports in international market. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. Vol. 1118*. doi: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1118/1/012074>
- Yusuf, R., and Tajerin. 2007. Kontribusi ekspor sektor perikanan dalam perekonomian nasional: Analisis input output. *Jurnal Bijak dan Riset Sosek KP* 2(1):35–46.
- Wibowo, R.T.J., Marimin, Machfud, Anggraeni, E. and Taryono. 2024. A systematic literature review and future research. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 27(9):847-871. doi: <http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v27i9.54575>