

## **Analisis Potensi Pengembangan Komoditas Unggulan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau**

Subkhan Riza<sup>1</sup>, Rafika Setyawati<sup>2</sup>, Gapar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Perhimpunan Periset Indonesia Provinsi Riau

<sup>2</sup>Badan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Bengkalis

<sup>3</sup>Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Riau

msubkhanriza@gmail.com

*Received: 09/05/2025; Revised: 03/11/2025; Accepted: 03/11/2025; Published: 05/12/2025*

### **ABSTRACT**

*The coastal area of Bengkalis Regency is extensive and holds significant potential for aquaculture development; however, much of this potential remains underutilized. The purpose of this research is to: 1) determine the existing condition of potential aquaculture resources, 2) analyze the fisheries sector's contribution to the economy, and 3) identify location-specific superior aquaculture commodities in Bengkalis Regency. This research employed a literature study method. Results indicate that out of 27,775.79 Ha of potential aquaculture land, only 233.22 Ha (8.40%) has been utilized. Specifically for shrimp ponds, only 129.03 Ha (9.06%) of the 1,423.89 Ha potential is in use. Although the fisheries sector's contribution to the Gross Regional Domestic Product (GRDP) from 2019 to 2023 remains relatively small (3.05%–6.22%), the Location Quotient (LQ) value (>1) indicates that fisheries is a base sector in Bengkalis Regency. Furthermore, agglomeration and specialization analyses with an  $\alpha_{it}$  value of  $\infty$  1, it indicates that aquaculture is concentrated and is a specialized business activity.. The specific superior commodity identified is Vannamei shrimp (*Litopenaeus vannamei*), which is widely cultivated using intensive technology, efficient production facilities, and feed management.*

*Keywords:* Bengkalis, GRDP, ponds, superior commodities, Vaname shrimp

### **ABSTRAK**

Kawasan pesisir di Kabupaten Bengkalis yang cukup luas berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber daya perikanan budidaya. Potensi yang cukup besar tersebut masih banyak yang belum dikelola secara optimal. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah ; 1) mengetahui kondisi eksisting potensi sumber daya perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis, 2) menganalisis kontribusi sektor perikanan terhadap perekonomian di Kabupaten Bengkalis, 3) mengetahui komoditas unggulan perikanan budidaya spesifik lokasi di Kabupaten Bengkalis. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Potensi luas lahan perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis adalah 27.775,79 Ha, baru termanfaatkan sekitar 233,22 Ha atau 8,40 %. Sedangkan potensi lahan budidaya tambak udang seluas 1.423,89 Ha, baru dimanfaatkan seluas 129,03 Ha atau 9,06%. Sektor perikanan memberikan kontribusi yang masih tergolong kecil yakni berkisar antara 3,05% sampai dengan 6,22% terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Bengkalis pada tahun 2019 – 2023. Dari nilai LQ > 1 (berkisar antara 2,05 – 3,09) menunjukkan bahwa perikanan merupakan sektor basis di Kabupaten Bengkalis. Dari analisis aglomerasi dan analisis spesialisasi dengan nilai  $\alpha_{it} \infty 1$  mengindikasikan bahwa perikanan budidaya terkonsentrasi dan termasuk kegiatan usaha yang terspesialisasi. Komoditas unggulan spesifik perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis adalah udang vaname (*L. vannamei*), yang telah dibudidayakan secara luas dengan menggunakan teknologi budidaya secara intensif dengan penggunaan sarana produksi dan manajemen pakan yang lebih efisien.

Kata Kunci : Bengkalis, komoditas unggulan, PDRB, tambak, udang vaname

### **1. PENDAHULUAN**

Kabupaten Bengkalis adalah salah satu daerah yang memiliki kawasan

pesisir yang cukup luas yakni 4.333,46 km<sup>2</sup> atau 50,23% dari luas total wilayah sebesar 8.628,06 km<sup>2</sup>.

Kawasan pesisir yang luas tersebut memiliki keanekaragaman sumber daya alam yang tinggi. Sumber daya alam yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai sumber ekonomi masyarakat antara lain adalah perikanan budidaya.

Selanjutnya tercatat sepanjang 483,42 km garis pantai yang tersebar pada 18 pulau-pulau besar dan kecil serta kawasan mangrove beraneka jenis yang tersebar di Kabupaten Bengkalis dan ini merupakan habitat dari beraneka jenis ikan, udang, gastropoda dan bivalva serta dapat bermanfaat dalam pengembangan usaha perikanan budidaya.

Panjang garis pantai yang demikian merupakan suatu keuntungan bagi masyarakat sebagai peluang pengembangan usaha sektor perikanan utamanya adalah perikanan budi daya yang belum dimanfaatkan secara optimal (Balitbang Provinsi Riau, 2018).

Menurut BPS Kabupaten Bengkalis (2024) luas mangrove di Kabupaten Bengkalis adalah 29.785 Ha. Kawasan mangrove berpotensi dikembangkan sebagai kawasan pengembangan budidaya udang. Berdasarkan perhitungan GESAMP (2001) dalam Balitbang Provinsi Riau (2018) bahwa estimasi potensi tambak udang di Kabupaten Bengkalis yang disarankan diperkirakan 1.423,89 Ha. Selain usaha budidaya udang di tambak, potensi lain adalah budi daya ikan di kolam air tawar dan keramba, budi daya kerang/siput, pembenihan udang dan ikan laut juga berkembang di daerah ini walaupun masih relatif kecil pemanfaatan dari potensi yang tersedia di daerah ini.

Usaha budi daya udang di tambak menjadi kegiatan usaha masyarakat yang cukup berkembang masyarakat

di Kabupaten Bengkalis saat ini. Udang vaname (*L. vannamei*) merupakan jenis udang yang banyak dibudidayakan. Di samping prospek yang menjanjikan, udang vaname juga memiliki harga yang cukup tinggi di pasaran.

Udang vaname (*L. vannamei*) disebutkan adalah jenis udang yang produksinya terus meningkat secara global. Pada tahun 2018 produksi udang vaname dunia mencapai 4.966,2 juta ton (FAO, 2020). Menurut Anderson et al. (2017), dan Wahyudi et al. (2022), kawasan Asia Tenggara adalah negara penghasil udang hasil budi daya terbesar di dunia.

Beberapa kelebihan udang vaname sehingga banyak dibudidayakan oleh masyarakat antara lain karena memiliki ketahanan yang luas terhadap fluktuasi kualitas air, memiliki laju pertumbuhan yang relatif cepat, karena hidup pada kolom perairan sehingga padat tebarnya tinggi (Muzahar, 2022). Selain itu, permintaan pasar yang tinggi menjadi alasan jenis udang ini sangat diminati masyarakat untuk dibudidayakan.

Sementara itu, menurut Riani et al. (2012) kelebihan lain budidaya udang vaname diantaranya memiliki tingkat produktifitas antara 10-20 ton/ha, dibanding jenis udang lain 2-5 ton/ha, waktu panen yang lebih cepat, yakni sekitar 120 hari, lebih tahan terhadap penyakit dan padat tebar nya lebih tinggi dibandingkan jenis udang lainnya. Lebih lanjut, Prawitasari dan Rafiqie (2022) mengungkapkan bahwa udang vaname mampu beradaptasi dengan toleransi salinitas yang luas, suhu yang rendah dan tingkat kelulushidupan yang tinggi.

Namun demikian potensi sektor perikanan budidaya khususnya komoditas udang vaname yang cukup

besar belum dimanfaatkan secara optimal. Akibatnya, tingkat kemiskinan masyarakat di kawasan pesisir masih tergolong tinggi.

Kurangnya ketersediaan data dan informasi yang valid terkait potensi dan peluang pemanfaatan sumber daya perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis menyulitkan berbagai pihak dalam pengambilan keputusan strategis.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah: 1) mengetahui kondisi eksisting potensi sumber daya perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis, 2) menganalisis kontribusi sektor perikanan terhadap perekonomian di Kabupaten Bengkalis, 3) mengetahui komoditas unggulan perikanan budidaya spesifik lokasi di Kabupaten Bengkalis.

Udang vaname (*L. vannamei*) adalah jenis udang yang memiliki nilai ekonomis tinggi sebagai komoditas ekspor karena diminati oleh pasar dunia. Nama lain dari udang vaname ini adalah *Penaeus vannamei*.

Udang vaname memiliki beberapa nama lokal di beberapa wilayah. Secara umum di wilayah Asia udang ini disebut dengan nama udang hawai, udang meksiko atau ekuador. Di Indonesia disebut udang vaname, di Malaysia disebut udang puteh dan di Thailand disebut Khung kao. Udang vaname mulai dibudidayakan di Indonesia pada tahun 2001 di daerah Banyuwangi dan Sitobondo, Jawa Timur. Seiring berkembangnya zaman, sistem pembesaran udang vaname memiliki banyak variasi untuk mendorong produksi semakin baik (Nugraha *et al.*, 2022).

Udang vaname (*L. vannamei*) berasal dari wilayah pesisir pantai barat Amerika, mulai dari Teluk California di Mexico sampai ke Peru di

Amerika Selatan. Sehingga udang jenis ini dikenal juga dengan nama *pacific white shrimp* (Ratna, 2021).

Kelebihan jenis udang vaname (*L. vannamei*) dibandingkan dengan udang windu (*Penaeus monodon*) yang banyak dibudidayakan pada periode 1980-an seperti tingkat produktifitas panen yang lebih tinggi dan tingkat toleransi yang lebih luas terhadap serangan penyakit (Smith *et al.*, 2003; Fakhri *et al.*, 2015).

Menurut Riani, H., *et. al.* (2012) kelebihan lain budidaya udang vaname diantaranya memiliki tingkat produktifitas antara 10-20 ton/ha, dibanding jenis udang antara mencapai 2-5 ton/ha, waktu panen yang lebih cepat, yakni sekitar 120 hari, lebih tahan terhadap penyakit dan padat tebar nya lebih tinggi dibandingkan jenis udang lainnya.

Sementara itu, Prawitasari dan Rafiqie (2022) mengungkapkan bahwa udang vaname mampu beradaptasi dengan toleransi salinitas yang luas, suhu yang rendah dan tingkat kelulushidupan yang tinggi.

Kemajuan ekonomi dan tingkat kesejahteraan masyarakatnya dapat diukur melalui indikator nilai Pendapatan Domestik Regional Bruto atau PDRB (Luhur *et al.*, 2019).

Sektor ekonomi yang memiliki potensi untuk memicu pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dalam suatu wilayah yang disebut sebagai sektor basis. Menurut Glasson (1978), bahwa terjadinya peningkatan jumlah sektor basis dalam suatu wilayah berdampak terhadap terjadinya peningkatan pendapatan ke wilayah tersebut.

Menurut Sjafrizal (2018), struktur pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dapat diklasifikasikan dalam 4 tingkatan, 1) *developed sector*, adalah

sector yang sudah berkembang dan maju; 2) *stagnant sector*, yaitu sektor yang maju tapi tertekan, 3) *developing sector*, yaitu sektor yang masih dapat berkembang, dan 4) *underdeveloped sector*, yaitu sektor yang relatif tertinggal.

Suatu kegiatan ekonomi suatu sektor yang terkonsentrasi atau terspesialisasi pada suatu wilayah akan menyebabkan terjadinya penghematan biaya, tenaga dan waktu. Tarigan (2012), menyebutkan bahwa aglomerasi terjadi karena adanya konsentrasi suatu kegiatan yang menyebabkan keuntungan di wilayah tersebut yang disebabkan oleh faktor-faktor yaitu; 1) skala ekonomi (*economic of scale*) dan 2) aglomerasi ekonomi (*economic of agglomeration*).

Suatu kegiatan usaha dilakukan secara spesialisasi di suatu kawasan sehingga dapat berproduksi lebih besar dan biaya produksi yang lebih efisien sehingga memberikan keuntungan disebut dengan skala ekonomi. Adapun ekonomi aglomerasi adalah keuntungan yang dimiliki oleh sebuah kawasan karena adanya berbagai fasilitas yang terkonsentrasi di kawasan tersebut.

Aglomerasi dapat disebabkan oleh beberapa hal; 1) adanya sumber daya alam yang lebih banyak pada daerah tertentu, misalnya minyak bumi, gas, batubara dan bahan mineral lainnya. 2) meratanya fasilitas transportasi, baik darat, laut maupun udara juga ikut mempengaruhi konsentrasi ekonomi. 3) kondisi demografis (kependudukan) dimana kegiatan ekonomi akan cenderung terkonsentrasi, akan berdampak dengan tersedianya sumber daya manusia dengan kualitas yang lebih baik (Sjafrizal, 2018).

Sektor perikanan dan kelautan sebagai salah satu sektor ekonomi di Kabupaten Bengkalis dapat menjadi penggerak utama pembangunan di wilayah ini apabila dikelola dengan baik dan optimal. Untuk itu perlu adanya upaya percepatan pembangunan sector dengan mendorong pengembangan komoditas unggulan sektor perikanan yang mampu mendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian studi literatur yang dilakukan pada tahun 2024. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari hasil penelitian terdahulu, data instansi terkait, serta dari berbagai artikel jurnal.

Pertimbangan dalam menggunakan studi pustaka adalah karena berdasarkan permasalahan yang dikaji hanya dapat dijawab melalui studi literatur, disamping itu data ilmiah hasil penelitian lebih dipercaya untuk menjawab permasalahan yang dikaji (Zed, 2014).

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif. Sementara itu analisis data kuantitatif digunakan untuk menghitung kontribusi sektor perikanan, menghitung sektor basis, dan sektor terspesialisasi dan sektor aglomerasi.

Analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **Analisis kontribusi sektor perikanan budidaya.**

Untuk mengetahui Analisis kontribusi (perkembangan) yang merupakan bagian dari analisis *Shift Share*, bertujuan untuk mengetahui

besarnya kontribusi sektor perikanan budidaya terhadap PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dengan menggunakan formula (Swasono & Endang, seperti dikutip dalam Anita, 1999) :

$$K_i = V_i / P_i \times 100\% \quad (1)$$

Dimana :

$K_i$  = nilai kontribusi sektor perikanan di Kab. Bengkalis pada tahun ke-i

$V_i$  = nilai PDRB sektor perikanan di Kab. Bengkalis pada tahun ke- i

$P_i$  = Total PDRB seluruh sektor di Kab. Bengkalis pada tahun ke-i

### Analisis sektor basis

Analisis sektor basis bertujuan untuk mengetahui apakah sektor perikanan budi daya merupakan sektor basis atau sektor non-basis, menggunakan pendekatan *Location Quotient* (LQ) dengan menggunakan rumus (Budiharsono, 2001) sebagai berikut:

$$LQ = (V_i/V_t)/(P_i/P_t) \quad (2)$$

Dimana :

$LQ$  = *Location Quotient*

$V_i$  = jumlah PDRB sektor perikanan di Kab. Bengkalis

$V_t$  = jumlah PDRB sektor perikanan di Prov. Riau

$P_i$  = jumlah PDRB seluruh sektor di Kab. Bengkalis

$P_t$  = jumlah PDRB seluruh sektor di Prov.

Riau.

Kriteria penilaian:

- Jika  $LQ < 1$ , berarti sektor perikanan budidaya bukan merupakan sektor basis di Kabupaten Bengkalis.
- Jika  $LQ > 1$ , berarti sektor perikanan merupakan sektor basis di Kabupaten Bengkalis.

### Analisis Aglomerasi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat konsentrasi atau

pemusatan kegiatan sektor perikanan budidaya pada suatu wilayah. Formulasi yang digunakan adalah:

$$\alpha_{it} = (V_i/P_i) - (V_t/P_t) \quad (3)$$

Dimana :

$\alpha_{it}$  = Tingkat Aglomerasi

$V_i$  = Jumlah PDRB sektor perikanan di Kab. Bengkalis

$P_i$  = Jumlah PDRB seluruh sektor di Kab. Bengkalis

$V_t$  = Jumlah PDRB sektor perikanan di Prov. Riau

$P_t$  = Jumlah PDRB seluruh sektor di Prov. Riau

Kriteria nilai aglomerasi adalah jika hasil  $\alpha_{it}$  mendekati 1 atau bernilai positif, menunjukkan bahwa sektor perikanan budidaya terkonsentrasi/terpusat pada suatu wilayah. Sedangkan jika  $\alpha_{it}$  mendekati nol atau bernilai negatif menunjukkan bahwa sektor perikanan budidaya tidak terpusat/ terkonsentrasi pada suatu wilayah.

### Analisis Spesialisasi

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat spesialisasi kegiatan sektor perikanan pada suatu wilayah. Formula yang digunakan adalah:

$$\beta_{it} = (V_i/V_t) - (P_i/P_t) \quad (4)$$

Di mana:

$\beta_{it}$  = Tingkat spesialisasi

$V_i$  = Jumlah PDRB sektor perikanan di Kab. Bengkalis

$V_t$  = Jumlah PDRB sektor kelautan dan perikanan di Prov. Riau

$P_i$  = Jumlah PDRB seluruh sektor di Kab. Bengkalis

$P_t$  = Jumlah PDRB seluruh sektor di Prov. Riau

Kriteria nilai spesialisasi adalah jika hasil  $\beta_{it}$  mendekati 1 atau bernilai positif, menunjukkan bahwa sektor

perikanan terspesialisasi. Sedangkan jika  $\beta_{it}$  mendekati nol atau bernilai negatif menunjukkan bahwa sektor perikanan tidak terspesialisasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Bengkalis memiliki kawasan pesisir yang cukup luas berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber daya perikanan khususnya perikanan budidaya. Potensi yang cukup besar tersebut masih banyak yang belum dikelola secara optimal. Minimnya ketersediaan data dan informasi terkait potensi perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis yang menyebabkan kurangnya minat penanaman modal untuk pengembangan potensi sumber daya perikanan budidaya tersebut. Untuk itu sangat mendesak untuk dilakukan kajian terkait potensi sumber daya perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis.

### Kondisi eksisting potensi sumber daya perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis

Wilayah kabupaten Bengkalis memiliki kawasan pesisir yang cukup luas yaitu 4.333,46 km<sup>2</sup> dan pajang garis pantai sepanjang 483,42 km, dengan keanekaragaman sumber daya alam di dalamnya. Keanekaragaman sumber daya alam itu perlu penanganan yang terintegrasi karena banyaknya sektor yang berkepentingan terhadap sumber daya

alam tersebut. Panjang garis pantai tersebut juga menjadi suatu keuntungan bagi masyarakat sebagai potensi sumber daya perikanan dan sumber daya lahan mangrove.

Kawasan ini juga memiliki lahan mangrove yang cukup luas yakni 29.785 Ha. Kawasan mangrove dapat dikembangkan menjadi kawasan budidaya udang di tambak. Berdasarkan estimasi potensi lahan tambak yang disarankan oleh GESAMP (2001) dalam Balitbang Provinsi Riau (2018) bahwa potensi lahan tambak di Kabupaten Bengkalis, diperkirakan 1.423,89 Ha. Selain kawasan budidaya di tambak, kabupaten Bengkalis juga dapat dikembangkan sebagai lahan usaha budidaya ikan di kolam, usaha KJA (Keramba Jaring Apung), budidaya kerang/siput, pemberian udang dan ikan laut lainnya.

Potensi tambak Kabupaten Bengkalis adalah 1.423,89 Ha baru dimanfaatkan 129,03 Ha, sedangkan potensi kolam pesisir yang tersedia 631,90 Ha baru termanfaatkan baru sekitar 16,49%. Sementara, estimasi potensi KJA dan budidaya kerang/siput di kawasan ini cukup luas, yaitu berturut-turut 62,80 Ha dan 720,00 Ha. Namun belum banyak termanfaatkan sehingga berbagai usaha tersebut menurun dilihat dari luas lahan yang dimanfaatkan (seperti tambak dan kolam di kawasan pesisir) dan bahkan ada jenis usaha tersebut sama sekali tidak beroperasi (Tabel 1)

**Tabel 1.**

Potensi Perikanan Budidaya Menurut Jenis Usaha di Kabupaten Bengkalis.

JENIS USAHA PERIKANAN BUDIDAYA	SUMBER DATA POTENSI			POTENSI KABUPATEN BENGKALIS	PEMANFAATAN	PELUANG INVESTASI
	DKP BENGKALIS (2017)	GESAMP (2001)	RENGI (2010)			
Keramba Jaring Apung (Kantong)	25.160	-	8.625,00	25.160,00	-	25.160,00
Tambak (Ha)	1.358,53	1.489,25	2.398,00	1.423,89	129,03	1.294,86

Kolam pesisir (Ha)	631,90	-	-	631,90	104,19	527,71
Budidaya Kerang/Siput (Ha)	-	-	720,00	720,00	-	720,00
Pembenihan udang (ekor)	3.000.000	-	-	3.000.000	265.500	2.734.500
Pembenihan ikan (ekor)	6.000.000	-	-	6.000.000	904.747	5.095.253
Total				2.775,79	233,22	94,44%

Sumber : Balitbang Riau, 2018; DKP Riau 2023; Data diolah, 2024.

Lokasi perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis terdiri dari perikanan budidaya pesisir dan perikanan budidaya air tawar. Budidaya ikan di pesisir berpeluang dikembangkan di kecamatan Bengkalis, Bantan, Merbau, Rupat Utara, Rupat dan Bukit Batu, sedangkan untuk budi daya ikan air tawar berpeluang dikembangkan di kecamatan Mandau, Pinggir dan Siak Kecil.

Perikanan budi daya di kawasan pesisir awalnya dimulai pada era tahun 1980an. Potensi lahan untuk usaha perikanan budidaya tambak  $\pm$  1.423,89 Ha, tingkat pemanfaatan berfluktuasi dari tahun ke tahun. Pada tahun 2017 pemanfaatan lahan tambak seluas 44,59 Ha meningkat menjadi 129,03 Ha pada Tahun 2022, dengan rerata peningkatannya setiap tahunnya adalah sekitar 7,48 Ha.

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa Kabupaten Bengkalis masih memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai lahan usaha budidaya udang khususnya udang vaname (*L. vannamei*) seluas 1.294,86 Ha.

Disamping potensi budidaya udang vaname di tambak, Kabupaten Bengkalis juga memiliki potensi pengembangan budidaya ikan di kolam seluas 631,90 Ha, namun baru dimanfaatkan sebesar 104,19 Ha, Potensi pengembangan budidaya ikan

di KJA, namun potensi tersebut belum dimanfaatkan sama sekali. Demikian juga dengan kawasan budidaya kerang dengan potensi 720 Ha, juga belum dimanfaatkan sama sekali.

Pada bidang usaha pembenihan udang, Kabupaten Bengkalis diperkirakan memiliki potensi sebesar 3.000.000 ekor per tahun, namun baru dapat dipenuhi sebanyak 265.500 ekor benur udang setiap tahun, sehingga memiliki peluang untuk dikembangkan 2.734.500 ekor.

Demikian juga dengan usaha pembenihan ikan, dengan potensi sebesar 6.000.000 ekor per tahun, namun baru terpenuhi sebanyak 904.747 ekor, sehingga memiliki peluang untuk ditingkatkan sebesar 5.095.253 ekor.



**Gambar 1.** Jumlah produksi perikanan budidaya Kab. Bengkalis tahun 2023.

Selanjutnya, berdasarkan jumlah produksi, udang vaname merupakan komoditas perikanan budidaya yang paling banyak diproduksi, yakni 3.149,70 ton (96,45%) dari total produksi perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis sebesar 3.265,77 ton (KKP, 2024). Tingginya produksi jenis udang ini menunjukkan besarnya minat masyarakat melakukan kegiatan usaha budidaya udang vaname.

#### **Kontribusi sektor perikanan budidaya terhadap PDRB Kabupaten Bengkalis**

Berdasarkan kondisi eksisting perikanan budi daya di Kabupaten Bengkalis, dapat diketahui seberapa besar kontribusi sektor perikanan atau sektor perikanan budi daya terhadap Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Bengkalis. PDRB merupakan instrumen yang paling akurat yang digunakan oleh berbagai pihak terkait pada saat ini untuk mengukur kemajuan perekonomian suatu daerah. Dalam kajian ini, nilai PDRB Kabupaten Bengkalis dibedakan kepada PDRB keseluruhan dan PDRB non migas.

Berdasarkan data Kabupaten Bengkalis Dalam Angka 2023 (BPS Kabupaten Bengkalis, 2024), PDRB Kabupaten Bengkalis menurut lapangan usaha pada tahun 2023 adalah sebesar Rp. 168.635.845,14 (dalam juta) Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) dan Rp 77.977.089,79 (dalam juta) Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) 2010. Hal tersebut menunjukkan terjadi pertumbuhan sebesar 2,77 % dibandingkan tahun 2022. Pertumbuhan tertinggi pada sektor pengadaan air, pengolahan sampah, limbah dan daur ulang

(10,86%) dan terendah pada sektor industri pengolahan (1,21%).

Struktur PDRB Kabupaten Bengkalis tahun 2023 masih didominasi oleh sektor pertambangan dan penggalian. Hal ini terlihat dari kontribusinya terhadap total PDRB sebesar 59,13%. Namun demikian jika dilihat pertumbuhan PDRB kabupaten Bengkalis dalam 5 lima tahun terakhir ini menunjukkan angka yang terus meningkat. Walaupun sempat tertekan dengan nilai -3,30% pada tahun 2019 saat terjadinya pandemi covid-19, namun secara agregat terus menunjukkan peningkatan menjadi 0,51% pada tahun 2020, meningkat menjadi 2,22% (2021) dan meningkat kembali menjadi 2,77% (2022).

Sektor perikanan memiliki kontribusi yang tergolong masih kecil terhadap PDRB Kabupaten Bengkalis (Tabel 3). Kontribusi sektor perikanan berkisar antara 3,05% - 6,22% (berdasarkan nilai PDRB keseluruhan) atau 12,38% - 14,33% (berdasarkan PDRB non migas), namun kontribusinya menunjukkan angka yang terus meningkat. Demikian juga dengan kontribusi subsektor perikanan budidaya terhadap PDRB Kabupaten Bengkalis. Walaupun kontribusinya masih tergolong kecil, yakni berkisar 1,66% - 3,45% (berdasarkan PDRB keseluruhan) atau 6,19% - 8,29% (berdasarkan PDRB non migas), namun masih menunjukkan angka peningkatan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa sektor perikanan khususnya budidaya memiliki peluang yang cukup besar jika dikembangkan menjadi sektor unggulan yang mampu meningkatkan perekonomian dan penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Bengkalis.

Menurut Tarigan et al. (2025) Potensi suatu wilayah serta adanya

aspirasi masyarakat dapat menjadi pendorong dalam pengembangan wilayah tersebut. Tingginya pertumbuhan ekonomi pada suatu wilayah sangat tergantung dari kemampuan sektor ekonomi dalam meningkatkan keunggulan atau daya saing di wilayahnya. Peran suatu sektor unggulan sangat berpengaruh terhadap pembangunan wilayah ke depannya.

Berdasarkan hasil analisis *location quotient* dengan nilai  $LQ > 1$  (berkisar 2,05 – 3,09) menunjukkan bahwa wilayah Kabupaten Bengkalis merupakan basis perikanan, khususnya basis perikanan budidaya. Dengan demikian menunjukkan bahwa di kabupaten Bengkalis, sektor perikanan termasuk sektor ekonomi basis. Sektor basis menunjukkan perikanan lebih dominan dibanding wilayah induk dan termasuk daerah yang surplus dalam produksi (Alhowaish et al., 2015; Fattah & Rahman, 2013).

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis aglomerasi dengan nilai  $\alpha_{it} \approx 1$  atau bernilai positif (berkisar antara 0,01 – 0,02), menunjukan bahwa sektor perikanan budidaya terkonsentrasi di Kabupaten Bengkalis. Terkonsentrasinya usaha

perikanan ini memberikan keuntungan bagi wilayah tersebut. Menurut Pratama (2020), Aglomerasi ekonomi memberikan keuntungan karena adanya keterkaitan antara faktor input (*backward linkages*) dengan faktor output (*forward linkages*).

Demikian pula dengan hasil analisis spesialisasi, dimana  $\beta_{it} \approx 1$  atau berkisar antara 0,26 – 0,41, menunjukkan bahwa sektor perikanan budi daya di Kabupaten Bengkalis dapat digolongkan sebagai sektor usaha yang terspesialisasi

Dalam model ini diketahui apabila nilai indeks spesialisasi bernilai nol atau kurang dari satu artinya tidak ada kekhasan, yang mana perkembangan aktivitas sektor tersebut. Dalam suatu wilayah spesialisasi perekonomian terjadi apabila wilayah tersebut memiliki aktivitas sektor yang khas dan memprioritaskan pengembangan sektor-sektor tersebut melalui kebijakan-kebijakan yang sesuai dengan sektor tersebut. Dikatakan apabila suatu wilayah memiliki spesialisasi pada sektor-sektor tertentu maka wilayah tersebut akan memiliki keunggulan kompetitif dan spesialisasi sektor tersebut.

**Tabel 2.**

Hasil analisis kontribusi, analisis basis, analisis terkonsentrasi dan terspesialisasi sektor perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis.

No.	Jenis Analisis	Tahun					Keputusan Analisis
		2019	2020	2021	2022	2023	
1	$K_i = V_i / P_i \times 100\%$						Kontribusi sektor perikanan thp PDRB setiap tahunnya meningkat
	PDRB Keseluruhan	3,05	3,33	4,85	5,76	6,22	
	PDRB non migas	13,05	12,38	12,96	13,81	14,33	
2	$K_i = V_i / P_i \times 100\%$						Kontribusi sektor perikanan budidaya thp PDRB setiap tahunnya meningkat
	PDRB Keseluruhan	1,68	1,66	2,42	3,45	3,11	
	PDRB non migas	7,18	6,19	6,48	8,29	7,17	
$LQ = (V_i/V_t)/(P_i/P_t)$		2,13	2,05	2,41	3,09	2,65	

3	PDRB Keseluruhan PDRB non migas	5,59	4,90	4,73	5,65	4,75	Berdasarkan kriteria nilai LQ > 1. Ini menunjukkan bahwa Bengkalis merupakan basis Perikanan, khususnya basis perikanan budidaya.
4	$\alpha_{it} = (V_i/P_i) - (V_t/P_t)$ PDRB Keseluruhan PDRB non migas	0,01 0,06	0,01 0,05	0,01 0,05	0,02 0,07	0,02 0,06	Berdasarkan kriteria nilai $\alpha_{it} \approx 1$ atau bernilai positif, menunjukkan bahwa sektor perikanan budidaya terkonsentrasi.
5	$\beta_{it} = (V_i/V_t) - (P_i/P_t)$ PDRB keseluruhan PDRB non migas	0,29 0,45	0,26 0,40	0,29 0,39	0,41 0,49	0,31 0,39	Berdasarkan kriteria nilai $\beta_{it} \approx 1$ atau bernilai positif, menunjukkan bahwa sektor perikanan budidaya tergolong usaha terspesialisasi.

Sumber : Data diolah, 2024

### Komoditas unggulan perikanan budidaya spesifik lokasi di Kabupaten Bengkalis

Berdasarkan data produksi perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis (KKP, 2024) menunjukkan bahwa dari total produksi komoditas perikanan budidaya pada Tahun 2023 sebesar 3.265,77 ton, produksi terbesar adalah komoditas udang vaname sebesar 96,45%, diikuti produksi ikan lele 1,68%, ikan patin 1,28%, ikan nila 0,53%, ikan gurami 0,06%, ikan bawal air tawar dan ikan baung kurang dari 0,01%.

Kondisi eksisting produksi udang vaname di Bengkalis beberapa tahun terakhir terjadi peningkatan yang cukup tinggi. Produksi udang vaname tahun 2019 adalah 896,07 ton, meningkat menjadi 1.000,89 ton pada tahun 2020. Selanjutnya tahun 2021 meningkat menjadi 2.017,16 ton dan terus meningkat cukup tinggi pada tahun 2022 yakni menjadi 5.373,66 ton

Teknologi budidaya udang vaname yang digunakan sebagian besar sudah dalam bentuk intensif,

selain itu menggunakan teknologi semi intensif dan sederhana.

Berdasarkan kondisi eksisting tambak udang dengan produksi yang cukup tinggi dan meningkat setiap tahun dibandingkan dengan budidaya ikan di kolam pesisir dan KJA maka teknologi budidaya tambak intensif merupakan teknologi unggulan di Kabupaten Bengkalis. Sedangkan, komoditi perikanan budidaya yang mempunyai produktifitas dan produksi yang cukup tinggi adalah udang vaname (*L. vannamei*).

Udang vaname menjadi komoditas unggulan di Kabupaten Bengkalis, karena di samping produktifitas dan produksinya yang tinggi, serta animo masyarakat untuk membudidaya udang ini cukup tinggi.

Menurut Riswan et al. (2018, seperti dikutip dalam Wibowo et al., 2021) suatu komoditas dapat dikatakan sebagai komoditas unggulan apabila banyak diminati oleh masyarakat dibanding komoditas lain. Komoditas unggulan mempunyai nilai jual yang tinggi. Sedangkan komoditas unggulan sektor perikanan dapat

dilihat dari aspek biofisik, teknologi yang digunakan serta memberikan nilai tambah tinggi dari segi sosial ekonomi.

Selain itu, produksi udang vaname di Kabupaten Bengkalis cukup tinggi juga harganya mahal, parameter kualitas cukup mendukung untuk perkembangbiakannya. Selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan taraf kehidupan masyarakat pesisir, serta memberikan kontribusi terhadap pembangunan di kawasan pesisir terutama PDRB Kabupaten Bengkalis.



**Gambar 2.** Udang vaname (*L. vannamei*)

Potensi lahan tambak udang yang cukup luas 1.423,89 Ha dengan produksi tambak udang 27.786,64 ton, dan khususnya udang vaname produksinya di desa Penebal, Kelebuk, Teluk Papal, Perancah, Teluk Tambang dan Miskom mencapai 307,55 ton/tahun bila dikelola dengan baik potensi tambak udang vaname adalah 8,73 ton/ha atau sekitar 4,36 ton/panen. Klasifikasi sistem budidaya udang secara umum dibagi berdasarkan tingkat produktivitas, dimana sistem ekstensif menghasilkan <1 ton/ha/tahun, semi-intensif 3-4 ton/ha/tahun, dan intensif >20 ton/ha/tahun (FAO, 2020; Kungvankij et al., 1986).

Perkembangan pertambakan di Kabupaten Bengkalis cukup pesat. Dalam rangka untuk memperbaiki

produktivitas, memang perlu upaya untuk merubah sistem teknologi tradisional menjadi *semi intensif* atau *intensif*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan produksi dan produktifitas.

Sistem tradisional merupakan tambak yang biasanya dibiarkan secara alami. Sedangkan sistem *semi intensif* atau *intensif* dilakukan dengan penggunaan beberapa perlakuan dan sarana produksi yang lebih lengkap seperti menggunakan terpal atau plastik pada dasar tambak, atau pemakaian kincir air untuk menambah kadar oksigen di badan air. Selanjutnya penggunaan *feeder* agar pakan yang diberikan lebih tepat takaran dan tepat waktu.

Budi daya udang di tambak dengan menggunakan teknologi semi intensif lebih ditingkatkan dengan adanya sistem pengaturan air masuk dan air keluar dari tambak ke laut Adanya pengaturan air keluar dan air masuk akan berdampak terhadap kualitas air tambak yang lebih bersih. Disamping itu perlu ada upaya menjaga kelestarian lahan mangrove di sekitar kawasan tambak. Upaya ini dilakukan agar usaha budidaya tambak lebih ramah lingkungan.

Sebaik-baik kawasan untuk perikanan budidaya tambak udang adalah 40% dari jumlah lahan untuk mangrove dan ikan bandeng, sedangkan 60% lagi dari jumlah lahan dapat dimanfaatkan untuk perikanan budidaya tambak udang (Slamet, 2018).

Kunci sukses teknologi budidaya udang vaname (*L. vannamei*) antara lain melalui penggunaan *central drain*. *Central drain* merupakan teknologi yang digunakan untuk pengelolaan limbah yang lebih intensif. Teknologi ini selanjutnya dilakukan bersamaan

dengan penerapan 4 subsistem budi daya perikanan lainnya seperti ; penggunaan benih unggul; pemberian pakan yang tepat; penggunaan sarpras yang standar, dan penerapan manajemen usaha yang baik.

Penggunaan teknologi ini berfungsi menyedot dan membuang sedimentasi pakan yang menumpuk di dalam kolam agar lingkungan budidaya udang lebih sehat.

Inovasi teknologi budidaya udang vaname (*L. vannamei*) di Kabupaten Bengkalis perlu dilakukan seperti disampaikan oleh Atjo (2013) bahwa produktivitas udang dengan teknologi Supra Intensif Indonesia (SII) dapat menghasilkan 153 ton/Ha, 170 ton/Ha, dan 200 ton/Ha. Selain inovasi teknologi juga, untuk meningkatkan produktivitas udang vaname dapat juga dilakukan dengan program pemberian pakan (*feeding program*).

Pemberian pakan bagi benur udang dilakukan pada saat berusia 0 - 25 hari pada kolam hatchery. Kemudian setelah lebih dari 25 hari benur dipindahkan ke kolam pembesaran hingga usia panen. Pemberian pakan pada tahap ini dilakukan secara maksimal. Produktivitas udang menggunakan teknologi Supra Intensif Indonesia (SII) dapat mencapai 300 ton/Ha.

Selanjutnya, kondisi beberapa parameter kualitas air yang berubah seperti panjangnya musim kemarau dapat menyebabkan salinitas air tambak meningkat tajam dan kisaran suhu air yang ekstrim antara siang dan malam dapat menghambat pertumbuhan organisme budidaya terutama pada tambak tradisional. Hal ini menyebabkan waktu pemeliharaan menjadi lebih Panjang sehingga menyebabkan biaya yang dikeluarkan

menjadi lebih besar. (Syafriadiman et al., 2005).

Teknologi yang dapat mengatasi masalah kedua variabel parameter kualitas air tersebut adalah dengan teknologi Supra Intensif Indonesia (SII) (Atjo, 2013). Penggunaan teknologi ini tahan terhadap dampak musim kemarau. Hal ini tentu akan berdampak dalam meningkatkan produksi baik kuantitas maupun kualitas.

Penggunaan teknologi Supra Intensif Indonesia (SII) akan dapat meningkatkan hasil produksi udang vaname secara signifikan, sehingga mampu meningkatkan ekspor komoditas udang sekaligus meningkatkan devisa negara, dapat pendapatan dan kesejahteraan pembudidaya udang di wilayah ini.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Potensi luas lahan perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis adalah 27.775,79 Ha, baru termanfaatkan sekitar 233,22 Ha atau 8,40 %. Sedangkan potensi lahan budidaya tambak udang seluas 1.423,89 Ha, baru dimanfaatkan seluas 129,03 Ha atau 9,06%.
2. Kontribusi sektor perikanan terhadap PDRB Kabupaten Bengkalis tahun 2019 – 2023 masih tergolong kecil yakni berkisar antara 3,05% sampai dengan 6,22%. Namun demikian berdasarkan nilai hasil analisis  $LQ > 1$  (berkisar antara 2,05 – 3,09) menunjukkan bahwa perikanan merupakan sektor basis di Kabupaten Bengkalis. Berdasarkan hasil analisis aglomerasi dan analisis spesialisasi dengan nilai  $\alpha_{it} \infty 1$

- mengindikasikan bahwa perikanan budi daya termasuk sektor yang terkonsentrasi dan terspesialisasi.
3. Komoditas unggulan spesifik perikanan budidaya di Kabupaten Bengkalis adalah udang vaname (*L. vannamei*), yang telah dibudidayakan secara luas dengan menggunakan teknologi usaha budidaya tambak intensif dengan penggunaan sarana produksi yang lebih lengkap dan manajemen pakan yang lebih efisien.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Ketua Perhimpunan Periset Indonesia Provinsi Riau, Kepala BPS Provinsi Riau, Kepala BPS Kabupaten Bengkalis, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau, serta semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alhowaish, A. K., Alsharikh, M. A., Alasmal, M. A., & Alghamdi, Z. A. (2015). Location quotient technique and economy analysis of regions: Tabuk Province of Saudi Arabia as a case study. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 4(12), 1756–1761.
- Anderson, J. L., Valderrama, D., & Jory, D. (2017). Shrimp production review. *Global Outlook for Aquaculture Leadership (GOAL)*, Dublin, Ireland.
- Anita, T. (1999). *Peranan sub sektor perikanan dalam pembangunan wilayah Kabupaten Tanjung Jabung, Propinsi Jambi* [Skripsi, Institut Pertanian Bogor].
- Atjo, H. (2013). *Budidaya udang vaname supra-intensif Indonesia* [Makalah presentasi]. Launching Budidaya Udang Vaname Super Intensif Indonesia, Barru, Sulawesi Selatan.
- Balitbang Provinsi Riau. (2018). *Studi potensi pengembangan sektor perikanan dalam mendukung percepatan pembangunan kawasan pesisir Riau*. Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Riau.
- BPS Kabupaten Bengkalis. (2024). *Kabupaten Bengkalis dalam angka 2024* (Vol. 14). BPS Kabupaten Bengkalis.
- Budiharsono, S. (2001). *Teknik analisis pembangunan wilayah pesisir dan lautan*. PT Pradnya Paramita.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau. (2023). *Buku kompilasi satu data statistik perikanan tahun 2022*.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau.
- Fakhri, M., Budianto, B., Yuniarti, A., & Hariati, A. M. (2015). Variation in water quality at different intensive whiteleg shrimp, *Litopenaeus vannamei*, farms in East Java, Indonesia. *Nature Environment and Pollution Technology*, 14(1), 65–70.
- Fattah, S., & Rahman, A. (2013). Analysis of regional economic development in the regency/municipality at South Sulawesi province in Indonesia. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(1), 1–9.
- Food and Agriculture Organization. (2020). *The state of world fisheries and aquaculture 2020: Sustainability in action*. FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- Glasson, J. (1978). *An introduction to regional planning*. Hutchison Publishing Group.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2024). *Portal satu data*. <https://portaldata.kkp.go.id/portal-s/data-statistik/prod-ikan/tbl-dinamis>

- Kungvankij, P., Tiro, L. B., Pudadera, B. J., Potestas, I. O., Corre, K. G., Borlongan, E., Taleon, G. A., Gustilo, L. F., Tech, E. T., Unggui, A., & Chua, T. E. (1986). Shrimp culture: Pond design, operation and management. Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific. <http://www.fao.org/3/ac375e/ac375e00.htm>
- Luhur, E. S., Suryawati, S. H., & Kurniawan, T. (2019). Kontribusi sektor perikanan dalam pembangunan wilayah Kabupaten Rote Ndao: Pendekatan location quotient (LQ) dan shift share (SS). *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 5(1), 11–19.
- Muzahar, M. (2022). *Teknologi dan manajemen budidaya udang*. UMRAH Press.
- Nugraha, A., Ayi, Y., & Andriani, Y. (2022). Pembesaran udang vannamei pada berbagai sistem akuakultur: Telaah pustaka. *Journal of Fish Nutrition*, 2(1), 26–36.
- Pratama, A. D. (2020). Hubungan tenaga kerja, rumah tangga dan produksi perikanan dalam aglomerasi industri di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 9(3), 126–137.
- Prawitasari, S., & Rafiqie, M. (2022). Potensi usaha udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) sistem intensif dan konvensional dalam tinjauan analisis finansial. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 13(1), 71–80.
- Ratna, M. (2021). Analisa kualitas air budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di tambak rakyat kontruksi dinding semen dan dasar tambak semen di Pantai Konang, Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(1), 80–85.
- Riani, H., Rostika, R., & Lili, W. (2012). Efek pengurangan pakan terhadap pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) PL-21 yang diberi bioflok. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 3(3), 207–211.
- Sjafrizal. (2018). *Analisis ekonomi regional dan penerapannya di Indonesia* (1st ed.). Raja Grafindo Persada.
- Slamet, S. (2018). *Budidaya udang masih sangat potensial*. Kementerian Kelautan dan Perikanan. <https://kkp.go.id/djpb/artikel/8688-kkp-budidaya-udang-masih-sangat-potensial>
- Smith, V. J., Brown, J. H., & Hauton, C. (2003). Immunostimulation in crustaceans: Does it really protect against infection? *Fish & Shellfish Immunology*, 15(1), 71–90.
- Syafriadiaman, Niken, A. P., & Saberina. (2005). *Prinsip dasar pengelolaan kualitas air*. MM Press.
- Tarigan, A. P., Gumilar, I., Nurhayati, A., & Maulina, I. (2025). Kontribusi sektor perikanan dalam pembangunan wilayah Kabupaten Sumedang. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(1), 387–396.
- Tarigan, R. (2012). *Ekonomi regional: Teori dan aplikasi* (Cetakan keempat). PT. Bumi Aksara.
- Wahyudi, D., Prihutomo, A., & Mukhlis, A. (2022). Produktivitas budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) super intensif di bak terpal bundar dengan padat tebar berbeda. *Jurnal Perikanan Unram*, 12(4), 781–793.
- Wibowo, B. A., Andi, M. A. A., & Hendrik, A. S. (2021). Strategi pengembangan komoditas unggulan perikanan

- tangkap di Kabupaten Sinjai. *Journal of Marine Research*, 10(4), 481–491.
- Zed, M. (2014). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.