

## Identifikasi Hasil Tangkapan Nelayan Udang Di Kampung Bakoi Kabupaten Sorong Selatan Provinsi Papua Barat

Semuel Kondjol<sup>1</sup>, Muhammad H. Toha<sup>2</sup>, Paulus Boli<sup>2</sup>, Sampari S. Suruan<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Akuatik, Sekolah Pascasarjana, Universitas Papua

<sup>1</sup>Ketua Daerah Maritim Muda Nusantara Provinsi Papua Barat

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Papua, Manokwari

*email correspondensi: suruan.sampari@gmail.com*

### Abstrak

Udang merupakan komoditas perikanan yang paling penting dan menjadi tangkapan andalan bagi masyarakat nelayan di Desa Bakoi, Kabupaten Sorong Selatan, Provinsi Papua Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil tangkapan nelayan udang, baik jenis-jenis udang yang tertangkap, ukuran udang yang tertangkap, serta hasil tangkapan sampingan nelayan udang, sehingga dapat memberikan gambaran dasar terkait aspek pengelolaan udang secara berkelanjutan di Desa Bakoi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dengan teknik survei langsung terhadap objek yang diteliti dan wawancara terhadap informan kunci yaitu nelayan. Data yang terkumpul di analisis secara deskriptif.

Penangkapan udang dilakukan tidak begitu jauh dari daratan Desa, hanya berkisar 1 sampai 2 Mil dari daratan jika kondisi air surut, sedangkan jika air pasang nelayan menangkap udang di sekitar depan Desa yang hanya berjarak sekitar 500-700 meter dari daratan. Terdapat 3 jenis udang yang biasanya di tangkap oleh nelayan udang, yaitu *Penaeus merguensis* (Udang Jerbung), *Metapenaeus ensis* (Udang Dogol) dan *Penaeus monodon* (Udang Windu). Udang jerbung memiliki panjang berkisar antara 5.4-21 cm, udang Windu memiliki panjang berkisar antara 18.4-19.1 cm, dan udang dogol memiliki panjang berkisar antara 11-14 cm. Ukuran panjang hasil tangkapan nelayan udang di Desa Bakoi masuk kategori ukuran udang dewasa.

**Kata Kunci:** Bakoi, nelayan, udang

### Abstract

*Shrimp is the most important fishery commodity and is a mainstay catch for the fishing community in Bakoi Village, South Sorong Regency, West Papua Province. This study aims to identify the catches of shrimp fishermen, both types of shrimp caught, size of shrimp caught, and bycatch of shrimp fishermen, so that it can provide a basic picture related to aspects of sustainable management of shrimp in Bakoi Village. The method used in this study is the method of observation with a direct survey technique of the object under study and interviews with key informants namely fishermen. Data collected was analyzed descriptively.*

*Shrimp catching is done not so far from the mainland of the village, only around 1 to 2 miles from the mainland if the water conditions recede, whereas if the tide of fishermen catch shrimp around the front of the village which is only about 500-700 meters from the mainland. There are 3 types of shrimp that are usually caught by shrimp fishermen, namely *Penaeus merguensis* (Jerbung Shrimp), *Metapenaeus ensis* (Dogol Shrimp) and *Penaeus monodon* (Shrimp Windu). Jerbung shrimp have lengths ranging from 5.4-21 cm, Windu shrimp have lengths ranging from 18.4-19.1 cm, and dogol shrimp have lengths ranging from 11-14 cm. The length of the catch of shrimp fishermen in Bakoi Village is included in the size category of adult shrimp.*

**Keywords:** Bakoi, fishermen, shrimp

## PENDAHULUAN

Perikanan udang dalam usaha perikanan tangkap merupakan salah satu komoditi yang berperan penting dalam peningkatan taraf ekonomi masyarakat di kawasan pesisir. Selain digunakan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani, hasil pemanfaatannya juga dapat berkontribusi sebagai sumber pendapatan, spesifik bagi nelayan maupun penambahan devisa negara. Sementara proses pemanfaatan sumberdaya tersebut beserta transformasi, transportasi dan komersialisasinya, dapat melibatkan aktivitas penyerapan tenaga kerja dan penerapan teknologi (Raharjo, 2015).

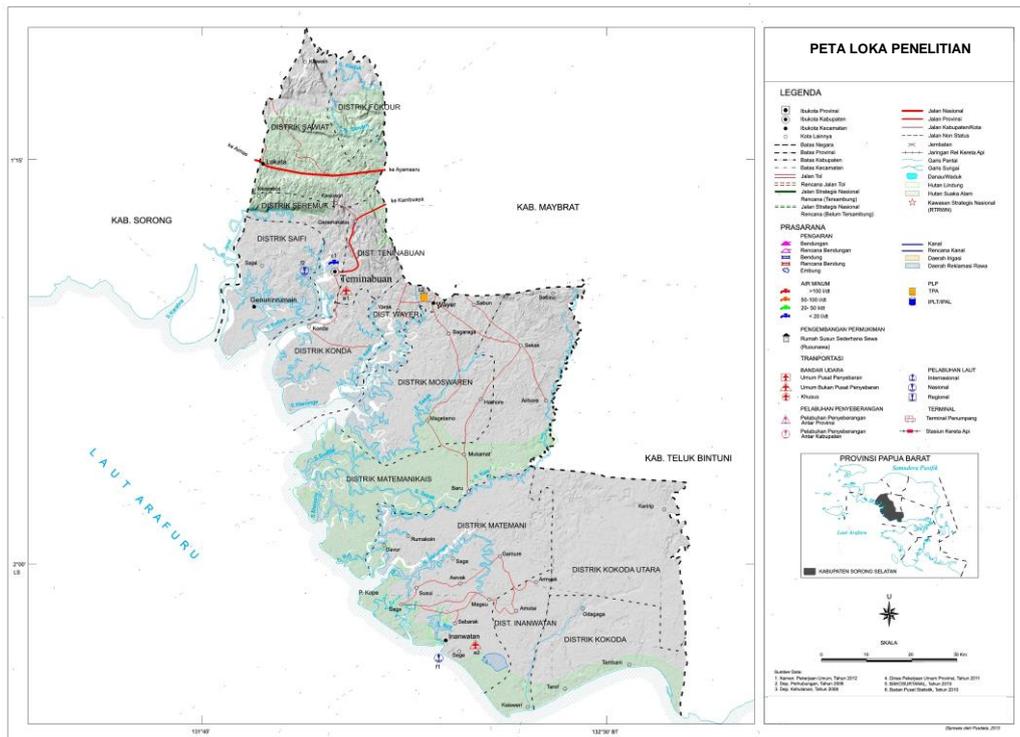
Pengelolaan sumberdaya perikanan udang haruslah dilakukan dengan baik sehingga potensi ekonomi, sosial dan kelestarian pada komoditas udang maupun ekosistemnya diharapkan tetap terjaga. Jika salah pengelolaan, maka aktivitas pemanfaatan sumberdaya perikanan secara tidak sengaja dapat mengakibatkan kondisi persaingan tidak sehat dalam pemanfaatan sumberdaya yang bersifat terbuka (*open access*) (Darmawan, 2006). Aktivitas pemanfaatan yang dilakukan terus-menerus dalam beberapa tahun terakhir dapat menyebabkan ukuran udang terus mengecil dikarenakan kurangnya waktu dalam proses reproduksi, akhirnya akan berdampak pada penurunan stok populasi udang dan hilangnya beberapa jenis udang tertentu yang memiliki nilai ekonomis penting di pasaran lokal maupun internasional.

Kabupaten Sorong Selatan, udang merupakan komoditas perikanan yang paling penting dan menjadi tangkapan utama bagi sebagian besar masyarakat nelayan, seperti di Desa Bakoi. Menurut BIG yang dikutip dari Sea Project (2017), wilayah pesisir Kabupaten Sorong Selatan memiliki hutan mangrove yang menyusun zona *Green Belt* dengan luas tutupan sekitar 77.596 ha yang tersebar sepanjang pesisir pantai dan mengelilingi muara dari 14 daerah aliran sungai (DAS). Kondisi tersebut menciptakan habitat yang sesuai untuk udang sebagai tempat pembesaran dan mencari makan.

Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi hasil tangkapan nelayan udang, terkait jenis udang, ukuran udang yang tertangkap dan hasil tangkapan sampingan, sehingga dapat memberikan informasi dasar terkait aspek pengelolaan udang secara berkelanjutan di Desa Bakoi, Kabupaten Sorong Selatan, Provinsi Papua Barat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2019, di Desa Bakoi, Kabupaten Sorong Selatan, Provinsi Papua Barat. Penentuan lokasi penelitian didasarkan pada kondisi masyarakat nelayan di Desa Bakoi yang selalu melakukan aktivitas penangkapan udang di sekitar perairan pesisir desa untuk di jual ke Nelayan pengumpul (plasma) yang berada di desa maupun di jual ke perusahaan yang terletak di



Teminabuan.

(Sumber: *Google Earth*, 2019)  
Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, kamera sebagai alat dokumentasi pengambilan data udang saat observasi, buku dan pena sebagai alat dan bahan untuk mencatat data hasil tangkapan nelayan, alat perekam (*recording*) sebagai alat bantu wawancara dengan masyarakat nelayan, kuisioner dan sheet data hasil tangkapan sebagai bahan wawancara nelayan dan bahan pendataan hasil tangkapan nelayan udang, dan laptop sebagai alat atau tools yang digunakan untuk merekap data observasi lapangan, sekaligus sebagai tools dalam pengolahan data, dan udang sebagai bahan objek penelitian di Desa Bakoi.

Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode observasi, dimana observasi yang dilakukan terbagi menjadi 2 bagian, yaitu observasi terhadap objek yang diteliti berupa hasil tangkapan nelayan udang serta jenis-jenis udang yang tertangkap dan observasi terhadap masyarakat nelayan dengan teknik wawancara untuk mengetahui aktivitas nelayan serta hasil tangkapan nelayan setiap melaut selama penelitian berlangsung. Variabel pengamatan dalam penelitian ini meliputi jenis-jenis udang yang tertangkap oleh nelayan udang, ukuran panjang udang yang tertangkap, serta hasil tangkapan sampingan nelayan udang selama penelitian di Desa Bakoi.

Pengambilan dan pengumpulan data dilakukan setelah nelayan pulang melaut dalam sehari, dimana saat melakukan pengamatan dilapangan, nelayan sering pergi melaut pada pukul 07.00 sampai 09.00 WIT dan pulang melaut pada pukul 16.00-18.00 WIT, sehingga pengambilan data biasanya dilakukan pada sore hari sampai malam hari saat hasil tangkapan di daratkan oleh nelayan. Hasil pengambilan dan pengumpulan data hasil tangkapan udang serta hasil tangkapan sampingan nelayan di analisis secara deskriptif, ditabulasi dalam bentuk tabel dan gambar, serta di interpretasi berdasarkan hasil analisis data dan dibandingkan dengan beberapa data sekunder yaitu studi literature sebagai pustaka tambahan dari beberapa penelitian lain yang masih berkaitan dengan penelitian ini

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Masyarakat Nelayan Udang di Desa Bakoi**

Masyarakat di Desa Bakoi, Kabupaten Sorong Selatan, Provinsi Papua Barat merupakan masyarakat yang keseharian hidupnya melakukan aktivitas penangkapan udang disekitar perairan Desa Bakoi. Hal ini dikarenakan letak geografis Desa yang tepat di daerah pesisir pantai. Kondisi perairan yang keruh dengan tingkat disibilitas mencapai 4% normalitasnya akibat dari letak beberapa sungai dengan kondisi hutan bakau yang begitu melimpah, membuat desa ini memiliki potensi sumberdaya udang yang begitu tinggi dikarenakan kecocokan habitat untuk mencari makan, berkembangbiak, dan bertumbuh.

Selain udang, ada juga berbagai jenis ikan lainnya yang sering di tangkap oleh masyarakat nelayan di desa ini sebagai hasil tangkapan sampingan untuk kebutuhan

konsumsi keluarga. Nelayan yang tinggal di Desa Bakoi merupakan nelayan gabungan, yaitu nelayan Papua dan nelayan non Papua. Masyarakat non Papua (pendatang), yang tinggal di Desa Bakoi kebanyakan masyarakat yang berasal dari daerah Seram, Ambon dan Maluku yang juga memiliki mata pencaharian yang sama yaitu sebagai nelayan. Kondisi nelayan di Desa Bakoi sangat memprihatinkan, dimana hasil tangkapan harus di jual dengan harga yang terbilang cukup murah kepada tengkulak (Penada) yang tinggal di Desa Bakoi, jika dibandingkan dengan harga udang yang di jual ke Perusahaan udang (PT. Fiala) yang terletak di Kabupaten Sorong, Kota Teminabuan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan, banyak dari mereka sulit untuk menjual ke pihak perusahaan dikarenakan standart permintaan perusahaan yang harus sesuai dengan Standart Operasional Prosedur mutu udang, disaat masyarakat nelayan masih sangat awam dan belum mengerti tentang cara penanganan udang yang baik untuk di jual ke suatu perusahaan. Selain itu, nelayan juga banyak terkendala soal Bahan Bakar Minyak (BBM) yang dibutuhkan untuk melakukan perjalanan dari Desa Bakoi ke Teminabuan (Pulang – Pergi).

Nelayan di Desa Bakoi menggunakan armada perahu dengan bahan fiber, dibantu dengan alat penggerak yaitu motor tepel 15 pk dan 40 pk, serta menggunakan jaring benang (Gambar 2) untuk melakukan aktivitas penangkapan udang. Penangkapan udang dilakukan tidak begitu jauh dari daratan Desa, hanya berkisar 1 sampai 2 Mil dari daratan jika kondisi air surut, sedangkan jika air pasang nelayan menangkap udang di sekitar depan Desa yang hanya berjarak sekitar 500-700 meter dari daratan.



*(Sumber: Data Primer 2019)*

Gambar 2. Armada dan Alat Tangkap Nelayan Udang di Desa Bakoi

### **Jenis-jenis Udang yang Tertangkap oleh Nelayan Udang di Desa Bakoi**

Potensi dan sumberdaya hutan mangrove yang begitu tersebar luas dan melimpah di Desa Bakoi, membuat potensi udang di desa ini begitu melimpah. Dari hasil temuan di lapangan, terdapat 3 jenis udang yang biasanya di tangkap oleh nelayan udang Desa Bakoi untuk di jual ke nelayan pengumpul (plasma) sesuai dengan permintaan harga yang sudah ditentukan oleh pihak plasma. Setiap udang, memiliki harga jual yang berbeda sesuai dengan jenisnya. Perbedaan harga berdasarkan jenis udang, membuat nelayan udang sering menangkap sesuai dengan jenis udang target yang ingin di tangkap, sehingga berpengaruh terhadap lokasi penangkapan dan juga teknik dalam menangkap jenis udang target tertentu.

Berdasarkan data yang terkumpul dari hasil penelitian di Desa Bakoi, jenis udang yang biasanya di tangkap oleh nelayan terdapat 3 jenis, yaitu *Penaeus merguensis* (Udang Jerbung), *Metapenaeus ensis* (Udang Dogol) dan *Penaeus monodon* (Udang Windu) (Gambar 3). Jenis-jenis udang yang tertangkap oleh nelayan udang di Desa Bakoi memiliki ukuran dan bentuk morfologi tubuh yang bervariasi. Ukuran yang berbeda berdasarkan hasil tangkapan nelayan udang, dikarenakan faktor ukuran mata jaring nelayan yang belum terlalu selektif dalam menyeleksi ukuran panjang tertentu yang harus di tangkap, sehingga ukuran yang tertangkap oleh nelayan tidaklah sama.

Nelayan pengumpul (plasma) biasanya membeli udang *Penaeus merguensis* sebagai jenis udang yang paling diminati di pasar lokal maupun pasar ekspor, sehingga udang yang menjadi target penangkapan nelayan di desa Bakoi adalah *Penaeus merguensis*. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat nelayan, biasanya udang *P. merguensis* di jual ke perusahaan yang terdapat di Teminabuan, Kabupaten Sorong Selatan. Udang tersebut akan di impor di pasar nasional dan di ekspor ke pasar internasional, sedangkan untuk beberapa jenis udang lainnya seperti *M. ensis* dan *P. monodon*, hanya di jual untuk kebutuhan konsumsi di pasar lokal. Namun secara tidak langsung, jika terus-menerus terjadi peningkatan penangkapan untuk jenis udang tertentu seperti udang jerbung yang sangat diminati, akan berdampak pada penurunan stok populasi udang di alam. Udang jerbung dalam siklus hidupnya menggunakan estuaria hutan mangrove sebagai daerah asuhan dan laut offshore sebagai daerah pemijahan (Subrahmanyam 1971 dan Gilanders 2003). Ruaya dan kelimpahannya

berhubungan dengan kondisi musim hujan (Haywood dan Staples 1993; Evans dan Opnai 1995; Sheaves *et al.*, 2012). Untuk menjaga kelestarian stok udang jerbung di alam diperlukan pengelolaan. Penerapan pengelolaan yang tepat memerlukan data dasar aspek dinamika populasi pada berbagai tahapan kehidupan dan habitat (Wagiyo *et al.*, 2018).



Sumber: Hasil Penelitian (Data Primer 2019)

Gambar 3. Jenis-jenis udang yang tertangkap oleh nelayan udang di Desa Bakoi (a. *Penaeus merguensis*, b. *Metapenaeus ensis*, c. *Penaeus monodon*)/

### Ukuran Panjang Udang yang Tertangkap oleh Nelayan Udang di Desa Bakoi

Udang yang tertangkap oleh nelayan udang di Desa Bakoi, baik udang jerbung, udang dogol maupun udang windu, memiliki kategori ukuran panjang yang berbeda-beda dari setiap jenis. Kondisi perairan, ketersediaan makanan, pemijahan, perkembangbiakan dan laju pertumbuhan setiap jenis udang sangat mempengaruhi ukuran panjang dari setiap individu yang sama jenisnya maupun yang berbeda jenisnya.

Perbedaan jenis makanan pada spesies yang sama di lokasi yang berbeda dapat disebabkan karena ketersediaan makanan, faktor lingkungan habitat dan kompetisi antar jenis pada habitat yang sama (Rowe 1984; King 1995; Melo *et al.*, 2004). Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan untuk setiap jenis udang berdasarkan hasil tangkapan nelayan, kategori ukuran panjang udang, baik jenis yang sama maupun jenis lainnya sangatlah bervariasi. Hal ini dikarenakan, laju pertumbuhan dari setiap individu maupun setiap jenis udang tidaklah sama, tergantung dari musim, perilaku dan ketersediaan makanan serta nutrisi yang cukup untuk setiap udang.

Musim dan perilaku pemijahan pada ikan atau organisme akuatik lainnya dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya lingkungan seperti suhu, salinitas dan pH perairan; hormone, nutrisi dan tekanan (stress) (Akash dan Neha 2017). Masa pemijahan untuk spesies yang sama di lokasi yang berbeda dapat saja terjadi karena perbedaan kondisi lingkungan habitatnya, nutrisi atau makanannya yang berpengaruh

terhadap kerja hormon reproduksi yang mengontrol kematangan gonad dan masa pemijahan (Suryandari *et al.*, 2018).

Dari hasil pengukuran panjang (Gambar 4), ditemukan bahwa ukuran panjang udang yaitu udang Windu, memiliki panjang terendah adalah 18.4 cm dan tertinggi adalah 19.1 cm, sedangkan panjang karapas (*include rostrum*) berkisar antara 7.6 – 7.7 cm. Berbeda dengan udang jerbung yang memiliki panjang terendah 5.4 cm dan tertinggi 21 cm dengan panjang karapas (*include rostrum*) berkisar antara 3.8 – 8.6 cm, sedangkan udang dogol memiliki panjang terendah 11 cm dan tertinggi 14 cm dengan panjang karapas (*include rostrum*) berkisar antara 4.9 – 6.8 cm. Menurut (Chow dan Sandifer 1991), perubahan faktor lingkungan dapat mempengaruhi pola pertumbuhan udang di alam.



Sumber: (Data Primer 2019)

Gambar 4. Pengukuran panjang udang berdasarkan hasil tangkapan nelayan udang

### **Hasil Tangkapan Sampingan Nelayan Udang di Desa Bakoi**

Nelayan di Desa Bakoi selain mencari udang sebagai hasil tangkapan utama untuk di jual, ada juga hasil tangkapan sampingan seperti beberapa jenis ikan dan kepiting yang biasanya juga ikut tertangkap di jaring saat nelayan melakukan aktivitas penyeretan jaring udang. Beberapa hasil tangkapan sampingan tersebut, biasanya dijadikan untuk bahan konsumsi keluarga. Dari hasil pengamatan terhadap hasil tangkapan sampingan nelayan udang selama penelitian, ditemukan beberapa jenis ikan dan kepiting yang biasanya juga ikut tertangkap di jaring udang seperti ikan Pari (*Himantura gerardi* dan *Aetoplatea zonura*), ikan Gulamah (*Johnius trachycephalus*), ikan Mayung (*Arius thalassinus*), ikan Samandar Putih (*Lingkis* sp), ikan Oci (*Selar* spp.), ikan Bubara (*Caranx* sp), Ikan Bawal Putih (*Pampus argenteus*), ikan Lemuru (*Sardinella lemuru*), dan Ikan sebelah (*Psettodes erumei*). Selain ikan, ada juga jenis kepiting yang tertangkap yaitu kepiting Bakau (*Scylla*) dan kepiting Rajungan (*Portunus armatus*) (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis-jenis Hasil Tangkapan Sampingan Nelayan Udang di Desa Bakoi

No	Spesies	Kisaran Panjang (cm)	Gambar
1	<i>Himantura gerardi</i>	72 – 86.2	
2	<i>Aetoplatea zonura</i>	7.35 – 18.7	
3	<i>Johnius trachycephalus</i>	16.5 – 36.8	
4	<i>Arius thalassinus</i>	21.5 – 60.2	
5	<i>Lingkis</i> sp.	10.8 – 16.9	
6	<i>Selar</i> spp.	17.5 – 21.9	
7	<i>Sardinella lemuru</i>	15.7 – 16.9	
8	<i>Psettodes erumei</i>	28.3 – 35.5	

9 *Scylla* sp. 9.3 – 9.4



10 *Portunus armatus* 7.2



---

(Sumber: Analisis data primer, 2019)

### **Pengelolaan Udang di Desa Bakoi berdasarkan Ukuran Hasil Tangkapan**

Pengelolaan udang di Desa Bakoi perlu dilakukan untuk keberlanjutan dan kelestarian setiap jenis udang, sehingga ketahanan stok populasi udang di alam tetap terjaga. Hal ini diperlukan untuk menjaga ketahanan rantai makanan atau siklus hidup suatu organisme yang bersimbiosis dengan udang dalam suatu ekosistem di perairan. Aktivitas penangkapan udang yang terus-menerus dilakukan pada lokasi dengan kondisi perairan yang dangkal seperti di Desa Bakoi tanpa memperhatikan aspek keberlanjutan suatu sumberdaya udang, akan berdampak pada hilangnya suatu populasi udang di alam.

Menurut (Suman dan Satria, 2013; Suman dan Satria, 2014), pemanfaatan sumber daya udang yang dilakukan pada wilayah perairan laut dangkal, khususnya daerah asuhan udang dan status pengusahaannya sudah dalam tahapan jenuh (*over-fishing*) dapat menyebabkan kelestarian sumber daya udang akan terancam dan bahkan bisa punah apabila kondisi tersebut dibiarkan dalam jangka panjang tanpa adanya usaha pengelolaan yang berkelanjutan. Selain itu, Perbedaan laju tangkap dan kepadatan stok dapat disebabkan oleh dua faktor kondisi lingkungan dan berkaitan dengan siklus hidup (Adnan *et al.*, 2002).

Salah satu aspek pengelolaan udang yang dapat dilakukan adalah aktivitas penangkapan yang dilakukan oleh nelayan, harus sesuai dengan ukuran layak tangkap udang atau udang yang tertangkap sudah masuk kategori dewasa dan sudah pernah melakukan pemijahan. Tabel 2 menjelaskan bahwa ukuran panjang udang tertangkap oleh nelayan udang di Desa Bakoi, dikategorikan sudah mencapai fase dewasa, jika dibandingkan dengan ukuran udang dewasa berdasarkan hasil penelitian dari beberapa peneliti lainnya. Hal ini memberikan indikasi bahwa, kategori udang yang tertangkap

oleh nelayan udang di Desa Bakoi, hampir semuanya adalah udang dewasa jika dilihat berdasarkan ukuran panjang tertangkap (Tabel 2).

Tabel 2. Perbandingan ukuran panjang udang yang tertangkap oleh nelayan udang di Desa Bakoi dengan penelitian udang yang dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya.

No	Spesies	Ukuran Panjang Karapas (cm)		Sumber Data
		Hasil Penelitian	Pustaka (Udang Dewasa)	
1	<i>Penaeus merguensis</i>	3.8 -8.6	> 2	Haywood & Staples (1993)
2	<i>Metapenaeus ensis</i>	4.9 – 6.8	2.6	Hufiadi et al, (2020)
3	<i>Penaeus monodon</i>	7.6 – 7.7	4.6	Suryandari et al, (2018)

(Sumber: Data primer 2019 dan studi pustaka)

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut;

1. Jenis-jenis udang yang sering di tangkap oleh nelayan udang di Desa Bakoi adalah jenis *Penaeus merguensis* (Udang Jerbung), *Metapenaeus ensis* (Udang Dogol) dan *Penaeus monodon* (Udang Windu).
2. Ukuran panjang udang windu berkisar antara 18.4-19.1 cm, sedangkan panjang karapas (*include rostrum*) berkisar antara 7.6-7.7 cm, udang jerbung memiliki ukuran panjang berkisar 5.4-21 cm dengan panjang karapas (*include rostrum*) berkisar antara 3.8-8.6 cm dan panjang udang dogol berkisar antara 11-14 cm dengan panjang karapas (*include rostrum*) berkisar antara 4.9-6.8 cm.
3. Udang yang tertangkap oleh nelayan udang di Desa Bakoi masuk kategori udang dewasa.

### Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait dengan aspek biologi reproduksi dan dinamika populasi udang di Desa Bakoi, Kabupaten Sorong Sealatan, Provinsi Papua

Barat, sehingga faktor-faktor lain yang mempengaruhi produktivitas udang di alam, baik pemijahan, pertumbuhan, reproduksi, kematian alami dan faktor penangkapan udang oleh nelayan dapat diketahui dengan lebih spesifik, karena sangat berdampak keberlangsungan dan kelestarian hidup stok udang pada habitatnya di alam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan N.A, Loneragan N.R, Connolly R.M. 2002. Variability of, and the influence of environmental factors on, the recruitment of postlarval and juvenile *Penaeus merguensis* in the Matang mangroves of Malaysia. *Marine Biology*. 141: 241–251.
- Akash B.M, Neha S. 2017. Role of different factors on reproduction of fish. *International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field*. 3(7), 86-93.
- Chow S, Sandifer P.A. 1991. Differences in growth, morphometric traits, and male sexual maturity among pacific white shrimp, *Penaeus vannamei*, from different commercial hatcheries. *Aquaculture*. 31, 165-179.
- Darmawan. 2006. Analisis kebijakan penanggulangan *IUU-fishing* dalam pengelolaan perikanan tangkap Indonesia [disertasi]. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Evans C.R, Opnai L.J. 1995. Fisheries ecology of white banana prawn *Penaeus merguensis* in the Gulp of Papua : Estimate of Sustainable Yield and Observations on Trends in Abundance. Joint FFA/SPC Workshop on the Management of South Pacific Inshore Fisheries. Noumea, New Caledonia, 26 June.
- Gillanders B.M, Able K.W, Brown J.A, Eggleston D.B, Sheridan P.F. 2003. Evidence of connectivity between juvenile and adult habitats for mobile marine fauna: an important component of nurseries. *Mar Ecol Prog Ser*. 247, 281-295.
- Haywood M.D.E, Staples D.J. 1993. Field estimates of growth and mortality of juvenile banana (*Penaeus merguensis*). *Marine Biology*. 116, 407-416.
- Hufiadi, Hasanah A, Pane ARP. 2020. Aspek Biologi dan Tingkat Pemanfaatan Udang Dogol (*Metapenaeus ensis*) di Perairan Meulaboh. Bogor: Balai Riset Perikanan Laut, Cibinong-Bogor, Indonesia
- King M. 1995. *Fisheries biology assessment and management* (p. 341). Blackwell Science Ltd. (Fishing News Books), Osney Mead, Oxford.
- Melo EC, Machado AF, Silva PV. 2004. Feeding habits of fish from a stream in the savanna of Central Brazil, Araguaia Basin. *Neotropical Ichthyology*, 2(1), 37-44.
- Rowe KD. 1984. Factors affecting the foods and feeding patterns of lake-dwelling rainbow trout (*Salmo gairdnerii*) in the North Island of New Zealand. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research* 18, 129-141.
- SEA Project. 2017. *Base Line Report Sorong Selatan*. Papua Barat Provinces. Proyek kerjasama antara SEA Projcet dengan DKP Provinsi Papua Barat, BKSDA Provinsi Papua Barat, DKP Kabupaten Sorong Selatan, UKIP (Universitas

- Kristen Indonesia Papua), PIP (Politeknik Ilmu Perikanan Sorong), dan UMS (Universitas Muhammadiyah Sorong). WWF Indonesia.
- Sheaves M, Johnston R, Connolly RM, Baker R. 2012. Importance of Estuarine Mangroves to Juvenile Banana Prawns. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. 114, 208-219
- Subrahmanyam CB. 1971. The relative abundance and distribution of penaeid shrimp larvae off the Mississippi Coast. *Gulf research reports*. 3 (2). DOI: 0.18785/grr.0302.10 Follow this and additional works at: <http://aquila.usm.edu/gcr>.
- Suman A, Satria F. 2013. Strategi pengelolaan sumber daya udang laut dalam secara berkelanjutan di Indonesia. *J. Kebijak. Perikan. Ind.*, 5(1), 47-55.
- Suman A, Satria F. 2014. Opsi pengelolaan sumberdaya udang di Laut Arafura (WPP 718). *J. Kebijak. Perikan. Ind.* 6 (2), 97-104.
- Suryandari A, Hediando DA, Tjahjo DWH. 2018. Karakteristik Biologi dan Daerah Asuhan Udang Windu (*Penaeus monodon* Fabricius, 1798) di Perairan Aceh Timur *Biological Characteristic and Nursery Ground of Tiger Prawn (Penaeus monodon* Fabricius, 1798) in the Waters of East Aceh. Volume 24 Nomor 2 Juni 2018 p-ISSN: 0853-5884 e-ISSN: 2502-6542. . *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* (JPPI).  
<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>
- Wagiyo K, Damora A, dan Pane ARP. 2018. Aspek Biologi, Dinamika Populasi dan Kepadatan Stok Udang Jerbung (*Penaeus merguensis* de Man, 1888) di Habitat Asuhan Estuaria Segara Anakan, Cilacap (*Biological Aspects, Population Dynamics and Stock Density of Banana Prawns (Penaeus merguensis* de Man, 1888) in the Nursery Habitat of Segara Anakan Estuaries, Cilacap. Volume 24 Nomor 2 Juni 2018 p-ISSN: 0853-5884 e-ISSN: 2502-6542. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* (JPPI).  
<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>