

STRUKTUR KOMUNITAS IKAN HASIL TANGKAPAN JARING INSANG (GILL NET) DI PERAIRAN KABUPATEN KAYONG UTARA KALIMANTAN BARAT

Mia Astuti¹, Widya Rahayu², Yogo Tri Saloko³, Dahlia Wulan Sari⁴, Gigih Budhiawan Pangestu⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat

miaastuti45@gmail.com

ABSTRACT; *This study aims to describe the community structure of fish caught by gill nets in the waters of Kayong Utara Regency, West Kalimantan, focusing on species diversity, uniformity, and dominance, as well as environmental conditions. The method used was descriptive quantitative, with sampling at three stations during June-August 2025, with each station being repeated twice and the nets soaking for approximately 2 hours. Fish data were identified per species and analyzed using the Shannon-Wiener index (diversity), the evenness index (E), and the dominance index (Simpson). The study findings showed 29 fish species and 20 families from the three research stations, with 343 St1, 215 St2, and 277 St3 individuals at each station. Recorded water quality parameters included pH between 6.0 ± 0.04 - 6.1 ± 0.33 , temperature 29 ± 0.35 - 30 ± 1.41 °C, salinity 19.5 ± 0.71 - 20.35 ± 0.49 ppt, and current velocity 0.25 ± 1.80 - 0.28 ± 1.27 m/s. Temperature, salinity, and current were within the range that supports fish life, although the measured pH was slightly below the optimal range (6.5–8.5).
Keywords: Fishing Gear, Diversity, Kayong Utara Water.*

ABSTRAK; Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan struktur komunitas ikan hasil tangkapan jaring insang (gill net) di perairan Kabupaten Kayong Utara, Kalimantan Barat, dengan fokus pada keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi spesies, serta kondisi lingkungan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan pengambilan sampel pada tiga stasiun selama Juni-Agustus 2025, masing-masing dilakukan dua kali pengulangan dan waktu perendaman jaring sekitar hampir 2 jam. Data ikan diidentifikasi per spesies dan di analisis menggunakan indeks Shannon-Wiener (keanekaragaman), indeks keseragaman (E), dan indeks dominansi (Simpson). Temuan penelitian menunjukkan terdapat 29 spesies ikan dan 20 famili dari tiga stasiun penelitian, dengan jumlah individu di masing-masing stasiun sebesar 343 St1, 215 St2 dan 277 St3. Parameter kualitas air yang tercatat meliputi pH antara $6,0\pm 0,04$ - $6,1\pm 0,33$, suhu $29\pm 0,35$ - $30\pm 1,41$ °C, salinitas $19,5\pm 0,71$ - $20,35\pm 0,49$ ppt dan kecepatan arus $0,25\pm 1,80$ - $0,28\pm 1,27$ m/s. Suhu, salinitas, dan arus berada dalam kisaran yang mendukung kehidupan ikan, meskipun pH terukur sedikit di bawah rentang optimal (6,5 8,5).

Kata Kunci: Alat Penangkapan Ikan, Keanekaragaman, Perairan Kayong Utara.

PENDAHULUAN

Kabupaten Kayong Utara merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Kalimantan Barat yang merupakan pemekaran dari Kabupaten Ketapang. Kabupaten Kayong Utara, yang terletak di pesisir selatan Provinsi Kalimantan Barat, memiliki potensi sumber daya perikanan laut yang cukup besar. Wilayah ini dikelilingi oleh perairan yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk berbagai spesies ikan yang memiliki nilai ekonomi penting bagi masyarakat pesisir (Kementerian Kelautan Dan Perikanan, 2020). Aktivitas penangkapan ikan menjadi salah satu mata pencaharian utama masyarakat, dengan alat tangkap yang umum digunakan salah satunya adalah jaring insang (*gill net*). Menurut Nugroho *et al.* (2016), *gill net* merupakan salah satu alat tangkap yang paling banyak digunakan oleh nelayan skala kecil di perairan Indonesia karena efisiensi operasional dan kemampuannya menangkap berbagai jenis ikan demersal maupun pelagis.

Jaring insang atau *gillnet* merupakan salah satu alat tangkap utama yang digunakan oleh nelayan di Kabupaten Kayong Utara karena efektivitasnya dalam menangkap berbagai jenis ikan. Jaring insang ini merupakan alat tangkap dimana ikan terjatuh atau terpuntal pada jaring berlapis satu, dua atau tiga. Alat tangkap ini bekerja dengan cara menjaring ikan berdasarkan ukuran tubuhnya, sehingga sangat bergantung pada karakteristik komunitas ikan yang ada di suatu perairan (Rosana & Suryadhi., 2018). Namun, penerapan jaring insang juga memiliki dampak ekologis yang perlu diperhatikan. Salah satu dampaknya yaitu *bycatch* (tangkapan sampingan). Hal ini dapat mengganggu keseimbangan ekosistem laut dan mempengaruhi struktur komunitas di laut (Nugraha *et al.*, 2024).

Penelitian yang dilakukan di perairan Desa Umatoos menunjukkan bahwa jaring insang dapat menangkap berbagai spesies ikan, seperti ikan tem bang (*Sardinella gibbosa*), terubuk (*Sardinella aurita*), dan peperek (*Leiognathus equulus*), dengan komposisi spesies yang bervariasi (Fahik *et al.*, 2022). Dalam penelitian yang dilakukan di perairan Laut Natuna, penggunaan jaring insang menghasilkan tangkapan yang didominasi oleh ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), yang mencapai 82% dari total tangkapan. Hal ini menunjukkan bahwa alat tangkap tersebut memiliki selektivitas yang tinggi terhadap spesies tertentu (Tumion *et al.*, 2023). Hal ini menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana struktur komunitas ikan yang tertangkap oleh jaring insang di perairan Kayong Utara, yang hingga saat ini belum banyak diteliti. Kurangnya data mengenai struktur komunitas ikan di wilayah

ini menjadi tantangan dalam pengel olaan perikanan yang berkelanjutan. Struktur komunitas hasil tangkapan yang diperoleh dari jaring insang dapat mem berikan gambaran mengenai keane karagaman, keseragaman, dan dominasi spesies di ekosistem perairan tersebut (Madani *et al.*, 2022). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang ikan hasil tangkapan jaring insang (*gillnet*) di perairan Kayong Utara untuk melihat struktur komunitas ikan di perairan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menge tahui struktur komunitas ikan hasil tangka pan jaring insang dan kondisi perairan di Kabupaten Kayong Utara, Kalimantan Barat.

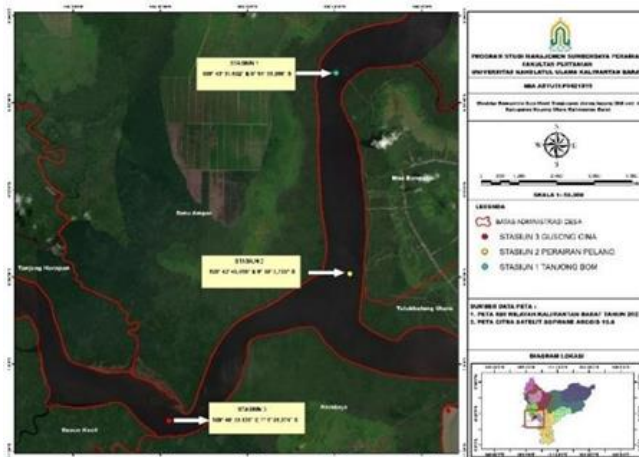
METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jaring insang yang panjangnya 200 meter, lebar 1,5 meter, mesh size 1,6 inci, kamera Phonsel, alat tulis, plastik mika jilid, milimeter blok, webite Fishbase (<https://www.fishbase.se/search.php>), stopwatch, aquades, botol dan tali rafia panjang 5 meter, Water Quality Tester 5 in-1 untuk mengukur pH, salinitas dan suhu air.

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Juni hingga Agustus 2025, di perairan Kabupaten Kayong Utara, Kalimantan Barat. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan keberadaan komunitas nelayan yang menggunakan jaring insang sebagai alat tangkap utama. Beberapa titik pengambilan sampel akan ditentukan berdasarkan informasi dari nelayan lokal dan kondisi lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan struktur komunitas ikan berdasarkan hasil tangkapan menggunakan alat tangkap jaring insang (*gillnet*). Penen tuan stasiun atau tempat pengambilan sampel ikan ditentukan secara porpositive sampling atau daerah yang dianggap mewakili dalam pengambilan sampel (Firdhausi *et al.*, 2018), didasarkan karena daerah perairan ini menurut informasi nelayan sering dijadikan tempat menagkap ikan dengan menggunakan jaring insang. Pengambilan sampel dilakukan pada 3 stasiun.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Stasiun 1 di perairan Pelang dengan titik koordinat $109^{\circ}43'31''\text{E } 0^{\circ}54'59''\text{S}$, Stasiun 2 di perairan Tanjung Bo'm dengan titik koordinat $109^{\circ}43'45''\text{E } 0^{\circ}59'7''\text{S}$ dan Stasiun 3 di perairan Gusong Cina dengan titik koordinat $109^{\circ}40'39''\text{E } 1^{\circ}0'58''\text{S}$.

Prosedur Kerja

Menentukan lokasi penangkapan ikan yang aktif digunakan nelayan di wilayah perairan Kayong Utara. Kemudian menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan yaitu jaring insang untuk menangkap ikan, kamera Phonsel untuk dokumentasi selama penelitian, alat tulis dan lembar pencatatan untuk mencatat hasil tangkapan serta milimeter blok dan plastik jilid untuk meletakkan ikan yang akan difoto untuk mempermudah proses identifikasi. Penangkapan ikan dilakukan bersama dengan nelayan lokal menggunakan jaring insang.

Penangkapan ikan dilakukan pada tiga titik Stasiun pada waktu yang berbeda dengan 2 kali pengulangan setiap stasiun dan waktu perenaman jaring insang sekitar hampir 2 jam. Hasil tangkapan kemudian dikumpulkan dan dipisahkan berdasarkan jenis spesies. Setiap ikan hasil tangkapan kemudian diidentifikasi secara morfologis menggunakan website FishBase. Pengukuran parameter lingkungan juga dilakukan yaitu pengukuran pH, suhu dan salinitas air menggunakan alat Water Quality Tester 5-in-1, pengukuran kecepatan arus dilakukan dengan stopwatch dan botol plastik yang diisi sedikit air kemudian ikat dengan tali rafia. Data yang telah dikumpulkan dimasukkan ke dalam lembar kerja Excel.

Kemudian data dianalisis menggunakan rumus indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi.

Tabel 1. Kategori indeks keanekaragaman

Kategori	Kisaran	Kategori
Indeks	$H' = < 1$	Rendah
Keanekaragaman	$H' = 1-3$	Sedang
(H')	$H' = > 3$	Tinggi

Analisis Data

Analisis data menggunakan beberapa Indeks keseragaman (E) $E < 0,4$ $0,4 \leq E \leq 0,6$ $E > 0,6$ Rendah Sedang Tinggi metode sebagai berikut:

Indeks keanekaragaman (H')

Indeks Keanekaragaman ikan dapat dianalisis menggunakan persamaan Shannon Wiener (Krebs, 1989). Adapun rumusnya yaitu:

$$s H' = - \sum P_i \ln P_i \quad i=1$$

Keterangan:

H' = Indeks Keanekaragaman

P_i = jumlah individu masing-masing jenis

P_i = n_i/N

S = Jumlah Jenis

n_i = jumlah individu tiap jenis

ln = Logaritma Natural.

Indeks Keseragaman (E)

Analisa indeks keseragaman digunakan komposisi jenis menggunakan rumus (Odum, 1993) yaitu :

$$E = H' / \ln S$$

Keterangan:

E = Indeks Keseragaman

H' = Indeks Keanekaragaman

ln = Longaritma Natural

S = Jumlah Spesies Yang Ditemukan

Indeks keseragaman dikategorikan sebagai berikut Krebs (1989):

Tabel 2. Kategori indeks keseragaman

Kategori	Kisaran	Kategori
Indeks keseragaman (E)	$E < 0,4$	Rendah Sedang
	$0,4 \leq E \leq 0,6$	Tinggi
	$E > 0,6$	

Indeks Dominansi (C)

Rumus indeks dominansi dapat dihitung menggunakan rumus dari Simpson (Odum, 1996) berikut ini:

$$C = \sum \left(\frac{ni}{N} \right)^2$$

Keterangan:

C = Dominansi Simpson

ni = Jumlah Individu Tiap Spesies

N = Jumlah Individu Seluruh Spesies

Indeks dominansi dikategorikan sebagai berikut Labrosse (2002):

Tabel 3. Kategori indeks dominansi

Indeks dominansi	$0 < C \leq 0,50$	Rendah
	$0,50 < C \leq 0,75$	Sedang
	$0,75 < C \leq 1,0$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Tangkapan Ikan Di Perairan Kabupaten Kayong Utara

Tabel 4. Ikan Hasil Tangkapan Jaring Insang di Kabupaten Kayong Utara

Famili	Nama Spesies	Nama Lokal	Jumlah Individu		
			St 1	St 2	St 3
Ariidae	- <i>Hexanematichth sagor</i>	- Belukang	-	1	1
	- <i>Cathorops manglarensis</i>	- Duri Muncung	12	12	7
	- <i>Cathorops wayuu</i>	- Duri Udang	20	7	29
Engraulidae	- <i>Stolephorus waitei</i>	- Bilis	1	-	-
	- <i>Setipinna breviceps</i>	- Perang Merah	43	1	28
	- <i>Setipinna melanochir</i>	- Perang Putih	68	68	75
	- <i>Settipina taty</i>	- Bulu Ayam	22	-	15
	- <i>Coilia reynaldi</i>	- Runjing	51	56	37
Kurtidae	- <i>Kurtus gulliveri</i>	- Kaca	99	31	15
Ephippidae	- <i>Proteracanthus sarissophorus</i>	- Tiang Wangkang	1	-	-
Synodontidae	- <i>Harpadon nehereus</i>	- Pelepah Keladi	4	-	3
Platycephalidae	- <i>Grammoplites scaber</i>	- Baji	-	1	-
Carangidae	- <i>Megalaspis cordyla</i>	- Geronggong	2	-	-
Dorosomatidae	- <i>Anodontostoma chacunda</i>	- Selangat	-	-	25
Ambassidae	- <i>Parambassis wolffi</i>	- Bebengkah	-	1	-
Muraenesocidae	- <i>Muraenesox cinerius</i>	- Malong	-	1	-
Scianidae	- <i>Otolithes ruber</i>	- Gulama	4	7	11
Leiognathidae	- <i>Nuchequula gerreoides</i>	- Kepitik	-	-	1
Prigasteridae	- <i>Ilisha elongata</i>	- Putput	-	1	-
	- <i>Opisthopterus tardoore</i>	- Beluak Mata	5	5	5
Lutjanidae	- <i>Lutjanus johnii</i>	- Semerah	-	-	1
Polynemidae	- <i>Polynemus melanochir</i>	- Kurau Kuning	9	11	12
	- <i>Polydactylus macrochir</i>	- Kurau Putih	-	7	-
Haemulidae	- <i>Pomadasys argenteus</i>	- Gegerot	-	-	1
Lobotidae	- <i>Datnioides polota</i>	- Ringau	1	-	-
Tetraodontidae	- <i>Xenopterus naritus</i>	- Buntal Kuning	1	5	4
	- <i>Dichotomyctere nigroviridis</i>	- Buntal Burik	-	-	1
Triacanthidae	- <i>Triacanthus biaculeatus</i>	- Buntal Duri	-	-	5
Hemiscylliidae	- <i>Chiloscyllum arabicum</i>	- Hiu Tetokek	-	-	1
Jumlah spesies			16	17	20
Total Individu			343	215	277

Penelitian yang telah dilakukan di perairan Kabupaten Kayong Utara didapatkan total ikan dari ketiga stasiun penelitian yaitu sebanyak 29 spesies dari 20 famili. Dengan total individu stasiun 1 (343 ekor), stasiun 2 (215 ekor) dan stasiun 3 (277 ekor).

Pada stasiun 1 didapatkan 16 spesies dari 11 famili yaitu dari famili Ariidae (*Cathorops manglarensis*, *Cathorops manglarensis*), Engraulidae (*Stolephorus waitei*, *Setipinna breviceps*, *Setipinna melanochir*, *Settipina taty*, *Coilia reynaldi*), Kurtidae (*Kurtus gulliveri*), Ephippidae (*Proteracanthus saris sophorus*), Synodontidae (*Harpadon nehereus*), Carangidae (*Megalaspis cordyla*), Scianidae (*Otolithes ruber*), Pritigasteridae (*Opisthopterus tardoore*), Polynemidae (*Polynemus melanochir*), Lobotidae (*Datnioides polota*), Tetraodontidae (*Triacanthus biaculeatus*).

Pada stasiun 2 didapatkan 17 spesies dari 10 famili yaitu dari famili Ariidae (*Hexanemachth sagor*, *Cathorops manglarensis*, *Cathorops wayuu*) Engraulidae (*Setipinna breviceps*, *Setipinna melanochir*, *Coilia reynaldi*), Kurtidae (*Kurtus gulliveri*), Platycephalidae (*Grammoplites scaber*), Ambassidae (*Parambassis wolffi*), Muraenesocidae (*Muraenesox cinerius*), Scianidae (*Otolithes ruber*), Pritigasteridae (*Ilisha elongata*, *Opisthopterus tardoore*), Polynemidae (*Polynemus melanochir*, *Polydactylus macrochir*), Tetraodontidae (*Triacanthus biaculeatus*).

Pada stasiun 3 didapatkan 20 spesies dari 14 famili yaitu dari famili Ariidae (*Hexanemachth sagor*, *Cathorops manglarensis*, *Cathorops wayuu*), famili Engraulidae (*Setipinna breviceps*, *Setipinna melanochir*, *Settipina taty*, *Coilia reynaldi*), Kurtidae (*Kurtus gulliveri*), Synodontidae (*Harpadon nehereus*), Dorosomatidae (*Anodontostoma chacunda*), Scianidae (*Otolithes ruber*), Leiognathidae (*Nuchequula gerreoides*), Pritigasteridae (*Opisthopterus tardoore*), Lutjanidae (*Lutjanus johnii*), Polynemidae (*Polynemus melanochir*), Haemulidae (*Pomadasys argenteus*), Tetraodontidae (*Triacanthus biaculeatus*, *Dichoto myctere*), Triacanthidae (*Triacanthus biaculeatus*), Hemiscylliidae (*Chiloscyllum arabicum*).

Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E) dan Indeks Dominansi (D)

Indeks keanekaragaman (H')

Nilai indeks keanekaragaman yang didapatkan dari ke 3 stasiun dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Hasil indeks keanekaragaman Ikan Di Kabupaten Kayong Utara

Stasiun	Nilai	Kategori
1	2,04	Sedang
2	1,82	Sedang
3	2,36	Sedang

Berdasarkan hasil analisis nilai indeks

keanekaragaman dengan menggunakan indeks *Shannon Wiener* didapatkan hasil pada 3 stasiun berkisar 1,82-2,36. Nilai indeks keanekaragaman tertinggi pada stasiun 3 yaitu 2,36 dengan kategori sedang, dapat dilihat dari hasil pengamatan kualitas air pada stasiun 3 tersebut masih tergolong baik untuk kehidupan ikan. Sedangkan nilai indeks keanekaragaman terendah berada di stasiun 2 yaitu 1,82 masih tergolong kategori sedang. Mengacu Whilhm dan Dorris, (1986) dimana dikategorikan jika $H' = 1-3$ maka tingkat keanekaragamannya sedang. Hal ini menunjukkan bahwa struktur komunitas ikan di lokasi tersebut cukup beragam dan relatif seimbang. Kombinasi yang seimbang antara jumlah spesies (*richness*) dan distribusi individu yang merata (*evenness*) menghasilkan nilai H' dalam kisaran sedang. Dilihat dari hasil pengukuran kualitas air masih mendukung untuk kehidupan ikan, kecuali nilai pH yang tergolong asam, ini dipengaruhi oleh curah hujan yang terjadi sebelumnya. Saat musim penghujan terjadi peningkatan kekeruhan perairan akibat banyaknya masukan *run off* dari sekitar sungai dan pada gilirannya memengaruhi keanekaragaman dan kelimpahan spesies ikan (Ridho & Patriono, 2019). Tinggi rendahnya indeks keanekaragaman ditentukan oleh jumlah spesies dan pemerataan populasi dalam komunitas (Arianti, 2024). Jika jumlah jenis banyak dan populasi dalam komunitas merata akan menghasilkan indeks keanekaragaman yang tinggi dan jika populasinya tidak merata atau didominasi oleh jenis-jenis tertentu, meskipun jumlah jenis banyak akan menyebabkan indeks keanekaragaman yang rendah (Izmiarti, 2021). Jika jumlah spesies yang tertangkap semakin banyak maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan akan semakin besar.

Indeks keseragaman (E)

Nilai indeks keseragaman yang didapatkan pada 3 stasiun dapat dilihat pada tabel berikut dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Indeks Keseragaman Ikan di Kabupaten Kayong Utara

Stasiun	Nilai	Kategori
1	0,74	Tinggi
2	0,66	Tinggi
3	0,79	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis nilai indeks keseragaman menggunakan rumus indeks Shannon-Wiener, didapatkan hasil dari nilai indeks keseragaman pada 3 stasiun berkisar 0,66-0,79. Nilai indeks keseragaman tertinggi pada stasiun 3 yaitu 0,79 menunjukkan keseragaman yang tinggi. Apabila nilai indeks keseragaman mendekati 0 maka persebaran individu tidak merata dan apabila nilai indeks keseragaman mendekati 1 maka persebaran individu merata (Simatupang *et al.*, 2017). Hal ini mengacu pada Odum (1993) dimana dikategorikan jika $E > 0,6$ maka tingkat keseragaman tinggi. Nilai indeks keseragaman tinggi terjadi ketika setiap spesies memiliki jumlah individu yang hampir sama, tanpa satu pun mendominasi komunitas secara signifikan. Hal ini terjadi karena sumber daya di habitat tersedia secara merata dan cukup untuk semua spesies, meminimalkan persaingan yang tidak seimbang antar spesies. Tingginya nilai keseragaman disebabkan meratanya komposisi jenis pada setiap stasiun serta dapat diartikan sebagai keseragaman populasi yang tinggi dan komunitasnya stabil pada lingkungan perairan tersebut begitupun sebaliknya nilai indeks keseragaman yang rendah memperlihatkan bahwa jenis-jenis ikan yang tertangkap menunjukkan bahwa ikan tidak terdistribusi secara merata hal ini karena perbedaan kondisi lingkungan (Ilham *et al.*, 2021). Hal ini sesuai dengan pernyataan Wulandari *et al.*, (2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa keseragaman yang tinggi karena adanya keseimbangan komposisi individu tiap spesies yang terdapat dalam suatu komunitas. Lingkungan yang stabil dan tidak terlalu terganggu juga menjadi salah satu penyebab tingginya indeks keseragaman ikan suatu perairan seperti tidak terlalu banyak polusi, overfishing dan kualitas air yang baik. Tidak adanya tekanan besar terhadap satu spesies tertentu, semua spesies bisa berkembang secara relatif seimbang.

Nilai indeks keseragaman tinggi menunjukkan distribusi individu antar spesies cukup merata, sehingga nilai tersebut mengindikasikan struktur komunitas yang cukup seimbang.

Indeks dominansi (C)

Nilai indeks dominansi yang didapatkan pada 3 Stasiun dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Indeks Dominansi Ikan Di Kabupaten Kayong Utara

Stasiun	Nilai	Kategori
1	0,17	Rendah
2	0,25	Rendah
3	0,13	Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan indeks dominansi Simpson didapatkan hasil pada 3 stasiun berkisar 0,13- 0,25. Nilai dominansi tertinggi terdapat pada stasiun 2 dengan nilai indeks dominansinya 0,25 dengan kategori rendah. Nilai indeks dominansi terendah berada pada stasiun 3 yaitu 0,13 dengan kategori rendah. Mengacu pada Arianti, (2024) dikategori nilai indeks dominansi $0 \leq C \leq 0,50$ maka tergolong rendah. Dari hasil yang telah didapatkan maka dapat dikatakan bahwa dari ketiga stasiun tergolong dominansi rendah atau tidak adanya spesies yang mendominasi secara ekstrem. Indeks dominansi di perairan Kayong Utara selama penelitian menunjukkan tidak ada jenis yang mendominasi. Hal ini disebabkan kemampuan setiap jenis ikan mampu beradaptasi pada lingkungannya sehingga pola penyebaran jenis ikan menjadi merata atau seragaman di setiap stasiun selama penelitian serta dapat pula diakibatkan kualitas perairan di Kayong Utara masih dalam kondisi baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sirait *et al.*, (2018) menyatakan bahwa rendahnya dominansi pada suatu perairan diduga perairan tersebut dalam kondisi kualitas yang masih baik sehingga setiap spesies dapat tumbuh pada kondisi tersebut.

Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Perairan

Hasil pengukuran kualitas perairan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil pengukuran parameter kualitas perairan Kabupaten Kayong Utara

No	Parameter	Satuan	Rata-Rata ± Standar Deviasi		
			St 1	St 2	St 3
1	pH	-	6,0±0,04	6,01±0,22	6,1±0,33
2	Suhu	°C	30±1,41	29±0,35	30±1,06
3	Salinitas	ppt	19,5±0,71	20,35±0,49	19,5±0,71
4	Kecepatan arus	m/s	0,28±1,27	0,25±1,80	0,26±0,71

Hasil pengukuran pH di perairan Kabupaten Kayong Utara dari Stasiun 1 sampai Stasiun 3 berkisar 6,0±0,04-6,1±0,33. Nilai pH dari ketiga stasiun tidak memenuhi baku mutu perairan estuari ini disebabkan derasnya hujan yang menyebabkan penurunan pH air menjadi lebih asam. Kisaran pH yang optimal untuk sebagian besar ikan yaitu 6,5-8,5 (Fadillah *et al.*, 2024). Nilai pH yang rendah (9,0) juga dapat berdampak negatif pada kesehatan ikan, termasuk gangguan pada sistem pencernaan dan penyerapan nutrisi (Afdan *et al.*, 2023). Namun beberapa jenis ikan mungkin dapat mentolerir pH sedikit di bawah 6,0 (Fawwaz *et al.*, 2024). Selain itu dalam penelitian Calderon *et al.*, (2024) menemukan spesies *Oreochromis niloticus* dan *Oreochromis mossambicut* mampu toleran terhadap pH 5-9. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa jenis ikan dapat mentolerir pH air 6,0 meskipun rentang pH optimal untuk sebagian besar ikan adalah antara 6,5-8,5.

Suhu

Kisaran suhu optimal untuk kehidupan ikan yaitu 25-32°C yang dapat mendukung aktivitas metabolisme, nafsu makan dan pertumbuhan ikan yang baik (Ageng *et al.*, 2023). Suhu juga dapat berpengaruh terhadap ketersediaan oksigen, reproduksi dan adaptasi ikan terhadap alam. Hasil pengukuran suhu di perairan Kabupaten Kayong Utara dari Stasiun 1 sampai Stasiun 3 berkisar 29±0,35° 30±1,41°C dikatakan optimal untuk pertumbuhan ikan.

Salinitas

Salinitas yang didapatkan di perairan Kabupaten Kayong Utara yaitu 19,5±0,71-20,35±0,49 ppt. Secara umum, salinitas optimal untuk ikan di perairan pesisir estuari berada dalam kisaran 25-32 ppt. Menurut Jonassen & Imsland, (2025) beberapa jenis ikan dapat mentoleransi salinitas 15-36 ppt. Keberadaan salinitas dalam air dapat menjadi faktor penghambat atau pemacu pertumbuhan ikan (Oktavian *et al.*, 2023). Menurut Aliyas *et al.* (2016) keberadaan salinitas dapat mempengaruhi proses biologi suatu organisme, seperti

laju pertumbuhan, jumlah makanan yang dikonsumsi dan tingkat kelangsungan hidup ikan. Nilai salinitas pada penelitian ini dapat dikatakan mendukung untuk kehidupan ikan di perairan estuari.

Kecepatan Arus

Arus memberikan pengaruh terhadap dua hal, yaitu terhadap ikan pelagis kecil dan kestabilan alat tangkap yang digunakan. Ikan pelagis kecil akan memberikan respon pasif, apabila berada dalam arus yang memiliki kecepatan sedang, sedangkan jika kecepatan arus rendah, maka ikan pelagis kecil akan bereaksi secara aktif melawan arus (Patangngari *et al.*, 2021). Namun apabila kecepatan arus yang tinggi, maka ikan pelagis kecil cenderung untuk menghindari (Cahya *et al.*, 2016). Hasil penelitian kecepatan arus yang dilakukan dari Stasiun 1 sampai Stasiun 3 berkisar $0,25 \pm 1,80$ - $0,28 \pm 1,27$ m/s, masih tergolong kecepatan arus sedang. Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan Nomor 31/KEP- BKIPM/2017 Tentang Petunjuk Teknis Pemetaan Sebaran Jenis Ikan Bersifat Invasif, 2017, kecepatan arus sangat lambat yaitu 1 m/s.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pada tiga stasiun di perairan Kabupaten Kayong Utara, tercatat 29 spesies ikan dari 20 famili dengan total tangkapan sebanyak 343 individu di Stasiun 1, 215 individu di Stasiun 2, dan 277 individu di Stasiun 3. Selain itu, ditemukan sembilan spesies hasil tangkapan sampingan (bycatch). Nilai indeks keanekaragaman berkisar antara 1,82–2,36 (kategori sedang), indeks keseragaman 0,66–0,79 (kategori tinggi), dan indeks dominansi 0,13–0,25 (kategori rendah). Hasil ini menunjukkan bahwa struktur komunitas ikan di perairan Kayong Utara mencerminkan ekosistem yang relatif sehat dan beragam, dengan banyak spesies berkontribusi secara seimbang dan tanpa dominasi spesies tertentu. Kondisi ini menggambarkan sistem penangkapan yang cukup selektif dan tingkat biodiversitas yang baik, meskipun perlu perhatian terhadap dampak bycatch serta pH air yang sedikit rendah. Nilai pH perairan berkisar antara $6,0 \pm 0,04$ hingga $6,1 \pm 0,33$, sedikit di bawah kisaran optimal (6,5–8,5) akibat pengaruh curah hujan yang tinggi. Suhu perairan berada pada kisaran $29 \pm 0,35^\circ\text{C}$ hingga $30 \pm 1,41^\circ\text{C}$, masih sesuai untuk metabolisme ikan (25 – 32°C). Salinitas relatif stabil pada kisaran $19,5 \pm 0,71$ – $20,35 \pm 0,49$ ppt, sedangkan

kecepatan arus berada di kisaran 0,25–0,28 m/s yang tergolong sedang. Secara umum, kondisi lingkungan perairan Kayong Utara masih mendukung kehidupan komunitas ikan dengan suhu dan salinitas yang berada dalam kisaran optimal

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, R. (2024). Keanekaragaman Makrozoobentos Di Sungai Kapuas Kota Pontianak Kalimantan Barat. Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat.
- Fahik, A. E., Sini, K. G., & Tallo, I. (2022). Komposisi Dan Produksi Ikan Hasil Tangkapan Jaring Insang Di Perairan Desa Umatoos. *Jurnal Bahari Papadak*, 3(1), 120–126.
- Febriany, A. F. (2022). Studi Hasil Tangkapan Sampingan (Bycatch Dan Discard) Pada Alat Tangkap Pengerih Di Desa Prapat Tunggal Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Universitas Riau Pekanbaru.
- Izmiarti. (2021). Keanekaragaman Makrozoobentos di Air Terjun Kulu Kubuk, Madobak, Siberut Selatan, Mentawai. *Jurnal Sumberdaya Dan Lingkungan Akuatik*, 2 (1), 261–272.
- Krebs, C. J. (1989). *Ecological Methodology* (p.695). Harper and Row Publisher
- Nugraha, E., Mardiah, R. S., Nababan, S. P., Sudrajat, D., Husen, E. S., Hutajulu, J., Syamsuddin, S., Basith, A., Saputra, A., Efyjanto, K., Tiku, M., Nurlaela, E., & Dewi, P. (2024). Edukasi Dampak Dan Pencegahan Ghost Fishing Di Laut Politeknik Ahli Usaha Perikanan sesuai melaksanakan Tri Darma Perguruan bidang Teknologi Penangkapan Ikan. 7.
- Nugroho, D. P., Pramonowibowo, & Setiyanto, I. (2016). Pengaruh Perbandingan Hanging Ratio dan Lama Perendaman Jaring Insang Terhadap Hasil Tangkapan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) di Waduk Sermo, Kulonprogo. *Jurnal Manajemen Dan Teknologi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 5(1), 111–117.
- Odum, E. (1993). *Dasar-dasar Ekologi*, Penerbit Gadjah Mada University Press. terjemahan Samingan. Tjahjono Odum, E. (1993). *Dasar-Dasar Ekologi*. (Gadjah Mada).
- Odum, E. P. (1996). *Dasar-Dasar Ekologi (Edisi Ketiga)*. Terjemahan Tjahjono Samingan.
- Ridho, M. R., & Patriono, E. (2019). Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Lebak Jungkal Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir pada Musim Hujan dan Kemarau. 36(1), 41–50.

Sirait, M., Rahmatia, F., dan P. (2018). Komparasi Indeks Keane karagaman dan Indeks Dominansi Fitoplankton Di Sungai Ciliwung Jakarta. *Jurnal Kelautan*, 11 (1).

Wilhm, J. L., and T.C. Doris. 1986. Biolo gycal Parameter For Water Quality Criteria. *Bio. Science*: 18.

Wulandari, K., Asriyana., dan H. (2018). Struktur Komunitas Ikan Di Perairan Rawa Aopa Kecamatan Angata Kabupaten Konawe Se latan Provinsi Sulawesi Tenggara. *Manajemen Sumber Perairan*, 3(1), 75–81. Daya