

# Pengaruh Perbedaan Ukuran Mata Jaring (*Mesh Size*) terhadap Hasil Tangkapan Jaring Patin di Kelurahan Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau

*The Effect of Mesh Size Differences on Catfish Net Catches in Teluk Meranti Village, Pelalawan Regency, Riau*

**Lita Juliani Dewi<sup>1\*</sup>, Jonny Zain<sup>1</sup>, Arthur Brown<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,  
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia  
email: [lita.juliani4795@student.unri.ac.id](mailto:lita.juliani4795@student.unri.ac.id)

(Diterima/Received: 25 September 2025; Disetujui/Accepted: 18 Oktober 2025)

## ABSTRAK

Secara geografis, Desa Teluk Meranti terletak pada posisi 0°10'-0°40' Lintang Utara (LU) dan 102° 30'-102° 50' Bujur Timur (BT). Desa ini berada di wilayah Kecamatan Teluk Meranti, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Beberapa nelayan di Perairan Teluk Meranti belum menjadikan profesi nelayan sebagai pekerjaan utama yang mereka miliki, usaha perikanan juga masih tergolong kecil karena pengoperasian alat tangkap masih menggunakan perahu penangkapan yang sederhana seperti perahu dan motor tempel dengan alat tangkap utama adalah jaring patin. Salah satu komoditas penting di perairan Teluk Meranti adalah ikan patin. Jaring patin yang digunakan nelayan di perairan Teluk Meranti menggunakan ukuran 8 inchi dan 9 inchi. Penelitian ini menggunakan metode *experiment* dan *survey*, kemudian dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji t. Hasil pengujian menunjukkan bahwa jaring 8 inchi memiliki lebih banyak tangkapan dibandingkan jaring patin ukuran 9 inchi. Uji t menunjukkan p-value sebesar 0.828 menurut jumlah individu (ekor) dan 0.807 menurut jumlah berat (kg).

**Kata Kunci:** Ukuran Jaring, Alat Tangkap Jaring Patin, Ikan Patin

## ABSTRACT

Geographically, Teluk Meranti Village is located at 0°10 '-0°40' North Latitude (LU) and 102° 30 '-102° 50' East Longitude (BT). This village is located in the Teluk Meranti District, Pelalawan Regency, Riau Province. Some fishermen in the waters of Meranti Bay have not made the fishing profession their main job; the fishing business is also still relatively small because the operation of fishing gear still uses simple fishing boats, such as boats and outboard motors, with the main fishing gear being catfish nets. One of the important commodities in the waters of Meranti Bay is catfish. The catfish nets used by fishermen in the waters of Meranti Bay are sizes of 8 inches and 9 inches. This study uses the experiment and survey method, and then analyzes using the normality test and the t-test. The test results showed that the 8-inch net had more catches than the 9-inch net. The t-test showed a p-value of 0.828 according to the number of individuals (tails) and 0.807 according to the total weight (kg).

**Keywords:** Net Size, Catfish Net Catcher, Catfish

## 1. Pendahuluan

Kelurahan Teluk Meranti terletak pada posisi 0°10'-0°40' Lintang Utara (LU) dan 102° 30'-102° 50' Bujur Timur (BT). Kelurahan ini berada di wilayah Kecamatan Teluk Meranti, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Letak

desa berbatasan langsung dengan Suaka Margasatwa Kerumutan dan Kabupaten Indragiri Hilir pada bagian selatan, kelurahan Teluk Binjai pada bagian barat, Desa Pulau Muda pada bagian timur, dan Kabupaten Siak pada bagian utara (El-Amady *et al.*, 2020).

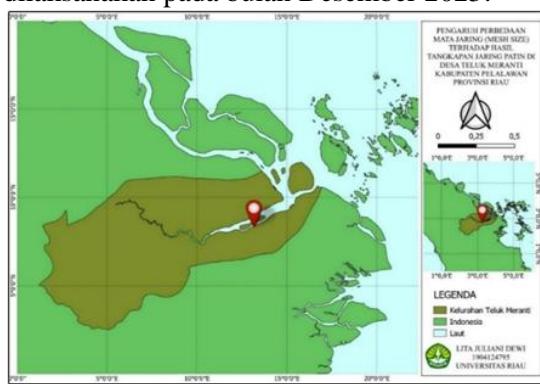
Nelayan di perairan Teluk Meranti menggunakan berbagai alat tangkap seperti rawai, *pangile* (bubu), *campiai* (pengilar berbentuk mengerucut), jaring patin (jaring insang hanyut), jaring wajang, jaring tuakang, dan togok (Malau, 2020). Salah satu komoditas penting di perairan Teluk Meranti adalah ikan patin. Ikan patin (*Pangasius* sp) termasuk spesies ikan budidaya perairan tawar yang sangat familiar di Indonesia dan bernilai ekonomis. Ikan patin mempunyai potensi pasar yang bagus baik di pasar domestik (Sumatera, Jawa dan Kalimantan) maupun di pasar ekspor seperti Uni Eropa dan Amerika (Darmawan et al., 2016; Islama et al., 2019).

Jaring patin yang digunakan nelayan di perairan Teluk Meranti menggunakan ukuran 8 inchi dan 9 inchi. Masyarakat Teluk meranti biasanya mengoperasikan alat tangkap jaring patin secara bersamaan dengan ukuran tersebut.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Teluk Meranti, Kelurahan Teluk Meranti, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau dilaksanakan pada bulan Desember 2023.



Gambar 1. Lokasi penelitian

### 2.2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dan survei. yaitu dengan membandingkan hasil tangkapan jaring patin yang berukuran mata jaring (*mesh size*) 8 inchi dan 9 inchi. Data berupa hasil tangkapan dengan jumlah individu (ekor) dan jumlah berat (kg) dikumpulkan selama 10 hari penelitian.

Selama penelitian jaring patin dioperasikan pada titik-titik menurut kebiasaan nelayan setempat. Dioperasikan selama 1-3 jam di

dalam perairan dengan cara dihanyutkan dan diikat pada perahu.

### 2.3. Analisis Data

Data hasil tangkapan yang dianalisis terdiri dari jumlah individu (ekor) dan jumlah berat (kg) yang diperoleh selama penelitian. Uji normalitas menggunakan simulasi *Monte Carlo* dan uji-T yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi dengan distribusi normal atau tidak, dengan taraf signifikansi 0,05. Dan untuk mengetahui apakah komposisi hasil tangkapan dari ukuran 8 inchi dan 9 inchi memiliki perbedaan yang signifikan.

Uji normalitas menentukan apakah sampel berasal dari populasi dengan distribusi tertentu dengan membandingkan Kumpulan data pada sampel. Dalam statistik angka atau catatan dikumpulkan, dikelompokkan, dan ditabulasikan untuk mendapatkan informasi tentang masalah tertentu. Df atau derajat kebebasan, adalah jumlah total pengamatan dalam sampel (N) dikurangi dengan jumlah parameter yang ditaksir, dan p-value, atau nilai signifikansi, adalah nilai kesalahan yang didapatkan peneliti dari hasil perhitungan statistik.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan terdistribusi normal; pada penelitian ini peneliti menggunakan simulasi pendekatan *Monte Carlo* untuk melihat data yang terdistribusi secara normal. Uji-T digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil tangkapan antara jaring patin 8 inchi dan 9 inchi juga apakah ada perbedaan komposisi hasil tangkapan. Uji-T yang digunakan menurut (Sudjana, 1984).

$$T_{hit} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{n \sum (x_1 - x_2)^2}{n-1}$$

$$= \frac{(n_1-1) S_1^2 + (n_2-1) S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : Rata-rata hasil tangkapan pada P 1

$\bar{x}_2$  : Rata-rata hasil tangkapan pada P 2

$n_1$  : Jumlah sampel pertama

$n_2$  : Jumlah sampel kedua

S : Standar deviasi

$s^2$  : Ragam sampel

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Parameter Lingkungan Perairan

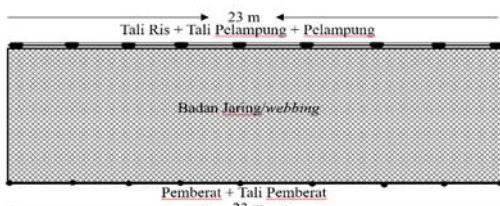
Hasil pengukuran parameter lingkungan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil pengukuran parameter perairan**

No	Tanggal	Kecerahan (cm)
1	15 Desember 2023	50
2	16 Desember 2023	50
3	17 Desember 2023	50
4	18 Desember 2023	40
5	19 Desember 2023	50
6	20 Desember 2023	55
7	21 Desember 2023	50
8	22 Desember 2023	40
9	23 Desember 2023	45
10	24 Desember 2023	40
Rerata		47

#### Konstruksi Alat Tangkap Jaring Patin

Konstruksi alat tangkap jaring terdiri atas badan jaring, tali ris, tali pelampung, pelampung, pemberat, dan tali pemberat (Gambar 2).



**Gambar 2. Konstruksi alat tangkap jaring patin**

Badan jaring atau *webbing* terbuat dari benang *monofilament* yang digunakan berukuran 8 inchi (20,32 cm) dan 9 inchi (22,86 cm). Bukaan mata ukuran 8 inchi 21,2 cm dan 9 inchi 23,2 cm. nilai *shortening* sebesar 37,5%. Tali ris terbuat dari *Polyethylene (PE)* Panjang 23 m berwarna hijau, hitam atau cokelat. Pada penelitian ini berwarna hijau.

Tali pelampung terbuat dari nilon dan letaknya sejajar dengan tali ris. Tali pelampung berukuran 30 cm yang letaknya pada tali ris yang merekat pada jaring. Pelampung pada jaring patin terbuat dari *styrofoam* dan pelampung besar (*float*) digunakan sebagai pelampung utama. Pemberat yang digunakan terbuat dari logam yakni timah. Pemberat terpasang pada bagian bawah jaring yang

berfungsi untuk menjaga jaring tetap terbenam di perairan.

Tali pemberat terbuat dari monofilament memiliki Panjang 20 cm. tali pemberat digunakan untuk meletakan pemberat, digunakan untuk menambah berat pada jaring agar dapat tenggelam dengan benar di dalam air. Tali pemberat membantu menjaga jaring tetap dalam posisi yang diinginkan, sehingga ikan dapat tertangkap dengan lebih efektif.

#### Operasi Penangkapan Jaring Patin

Operasi penangkapan ikan memiliki beberapa tahapan yakni, persiapan, *setting*, *hauling*. Hal ini dilakukan secara terus menerus ketika alat tangkap hendak dioperasikan. Persiapan yang terdiri dari pemeriksaan alat tangkap dan bahan yang diperlukan selama pengoperasian alat tangkap. *Setting* atau penurunan alat tangkap dilakukan pada pagi hari pukul 10.00 setelah persiapan yang dibutuhkan alat tangkap dibiarkan selama 1-3 jam selama diperairan sebelum dilakukan *hauling*. *Hauling* adalah penurunan alat tangkap dari dalam air ke dalam perahu. Kegiatan ini dilakukan setelah alat tangkap dibiarkan selama 1-3 jam.

#### Cara Ikan Tertangkap

Hasil penelitian yang dilakukan selama 10 hari di Perairan Teluk Meranti menggunakan ukuran mata jaring 8 inchi dan 9 inchi mendapatkan 12 ikan patin (*Pangasius sp*) ekor dan 9 ikan siakap (*Lates calcarifer*) ekor dengan cara tertangkap *gilled*, 6 ikan patin dan 5 ikan siakap dengan cara *snagged*, 3 ikan patin dan 3 ikan siakap dengan cara *wedged*, dan 0 ikan patin dan 0 ikan siakap dengan cara *engtangled*.

Jaring ukuran 8 inchi menangkap ikan patin secara *gilled* sebanyak 8 ekor dan ikan siakap sebanyak 4 ekor. Secara *snagged* sebanyak 4 ekor ikan patin dan 4 ekor ikan siakap. Secara *wedged* sebanyak 2 ekor ikan patin dan 2 ekor ikan siakap. Terakhir secara *engtangled* tidak ada ikan yang tertangkap secara *engtangled*.

Sedangkan jaring ukuran 9 inchi menangkap ikan patin secara *gilled* sebanyak 4 ekor dan ikan siakap sebanyak 4. Secara *snagged* sebanyak 2 ekor ikan patin dan 1 ekor ikan siakap. Secara *wedged* mendapat ikan patin sebanyak 1 ekor dan 1 ekor ikan siakap.

### Hasil tangkapan Jaring Patin

Hasil penelitian yang dilakukan selama 10 hari di Perairan Teluk Meranti menggunakan ukuran mata jaring 8 inchi dan 9 inchi adalah

ikan patin dan ikan siakap. Pada ukuran mata jaring (*mesh size*) 8 inchi sebanyak 21 ekor dan pada ukuran mata jaring (*mesh size*) 9 inchi sebanyak 17 ekor.

**Tabel 2. Hasil tangkapan jaring patin**

Hari	Spesies	Hasil Tangkapan /Ukuran Mata Jaring (ekor)			
		8 inchi		9 inchi	
		Ikan patin	Ikan siakap	Ikan patin	Ikan siakap
1.	15 Desember 2023	2	-	2	-
2.	16 Desember 2023	1	-	2	-
3.	17 Desember 2023	2	1	1	-
4.	18 Desember 2023	2	2	2	-
5.	19 Desember 2023	2	-	1	1
6.	20 Desember 2023	1	-	1	-
7.	21 Desember 2023	1	-	2	2
8.	22 Desember 2023	-	1	1	-
9	23 Desember 2023	2	1	1	1
10	24 Desember 2023	1	2	-	-
	Jumlah	14	7	13	4

Setelah dilakukan penelitian menggunakan alat tangkap jaring patin dengan mempertimbangkan hal-hal diatas maka jaring ukuran 8 inchi dan 9 inchi di perairan Teluk Meranti mendapatkan hasil tangkapan berupa ikan patin dan ikan siakap. Hal ini membuktikan bahwa tidak ada perbedaan yang tangkapan antara jaring patin 8 inchi dan jaring

patin 9 inchi yang umumnya digunakan di perairan Teluk Meranti.

Hasil tangkapan dari penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan berdasarkan ukuran mata jaring dan jumlah individu (ekor) dan jumlah berat (kg) selama 10 hari penangkapan terbanyak didapatkan pada mata jaring ukuran 8 inchi dengan jumlah 21 ekor dengan berat 11,46 kg.

**Tabel 3. Data jumlah dan berat hasil tangkapan berdasarkan mata jaring**

No	Spesies	Hasil Tangkapan /Ukuran Mata Jaring			
		8 inchi		9 inchi	
		Jumlah (ekor)	Berat (kg)	Jumlah (ekor)	Berat (kg)
1.	Ikan patin ( <i>Pangasius sp</i> )	14	114,62	13	101,12
2.	Ikan siakap ( <i>Lates Calcarifer</i> )	7	54,7	4	36,8
	Jumlah	21	169,32	17	17,92
	Rata-rata	11,46	5,47	10,11	12,26

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan berdasarkan jumlah (ekor) selama 10 hari penangkapan menggunakan jaring 8 inchi memperoleh hasil tangkapan ikan patin 14 ekor dan 7 ekor ikan siakap, sedangkan hasil tangkapan jaring 9 inchi memperoleh hasil tangkapan 13 ekor ikan patin 4 ekor ikan siakap. Berikut hasil dari tangkapan ukuran mata jaring 8 inchi dan 9 inchi dalam jumlah individu (ekor) (Gambar 3).

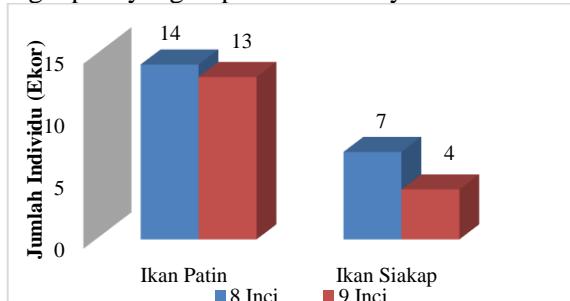
Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan berdasarkan jumlah berat (kg) selama 10 hari penangkapan menggunakan

jaring 8 inchi memperoleh hasil tangkapan ikan patin 114,62 kg dan 54,7 ikan siakap, sedangkan hasil tangkapan jaring 9 inchi memperoleh hasil tangkapan 101,12 kg ikan patin 36,8 kg ikan siakap (Gambar 4).

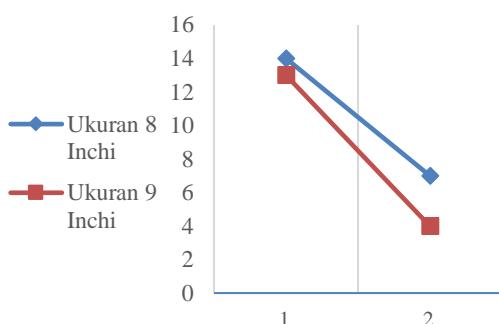
### Komposisi Hasil Tangkapan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan yang tertangkap alat tangkap jaring patin dengan ukuran 8 inchi dan 9 inchi selama penelitian adalah ikan patin dan ikan siakap. Berdasarkan hasil tangkapan dari jaring patin yang melakukan penangkapan selama 10 hari

maka didapatkan hasil 38 ekor ikan dari kedua ukuran mata jaring. Pada ukuran 8 inci hasil tangkapan yang diperoleh sebanyak 21 ekor



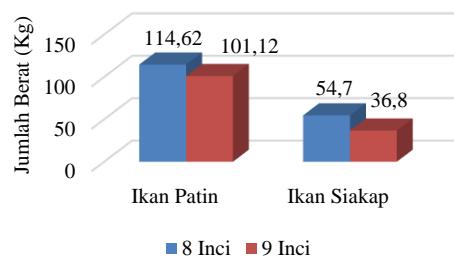
**Gambar 3. Hasil tangkapan berdasarkan mata jaring dalam jumlah individu (ekor)**



**Gambar 5. Hasil Tangkapan jaring Patin**

Hasil analisis dari kedua kelompok jaring patin memberikan gambaran yang serupa. Dalam kedua kondisi, baik dengan asumsi varian yang sama maupun tanpa asumsi varian yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *mean* dari kedua kelompok

dari dua spesies. Sedangkan, pada ukuran mata jaring 9 inci diperoleh hasil tangkapan sebanyak 17 ekor dari dua spesies.



**Gambar 4. Hasil tangkapan berdasarkan mata jaring dalam jumlah berat (kg)**

yang dibandingkan. Artinya tidak ada bukti statistik yang cukup mendukung hipotesis adanya perbedaan dalam respon kedua kelompok terhadap kondisi yang diuji. Namun dalam penelitian yang dilakukan ini jaring ukuran 8 inci cenderung menangkap lebih banyak ikan dari segi individu maupun berat total, meskipun perbedaan tidak signifikan. Hasil ini dapat membantu nelayan dalam memilih ukuran mata jaring yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

#### Uji Normalitas

Hasil tangkapan di analisis menggunakan uji normalitas dengan metode pendekatan Monte Carlo yang telah memenuhi standar yakni data berdistribusi normal. Setelah itu dilakukan uji-T hasil tangkapan menurut jumlah individu (ekor) dan jumlah berat (kg).

**Tabel 4. Hasil uji-T jaring patin ukuran 8 inci dan 9 inci menurut jumlah individu**

	Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Interval of the	
					-	1,41484	0,61484	Lower	Upper
Hasil Tangkapan Individu	Equal variances assumed	0,341	0,567	0,828	18	0,418	0,40000	0,48305	-
						0,828	17,974	0,418	0,61495
	Equal variances not assumed					0,418	0,40000	0,48305	-
						0,61495			1,41495

Dalam penelitian ini, dianalisis pengaruh perbedaan hasil tangkapan jaring patin antara ukuran 8 inci dan 9 inci menggunakan uji *independent samples t-test*. Hasilnya menunjukkan Hasil uji t menunjukkan nilai t sebesar 0.828 dengan p-value 0.418 untuk kedua asumsi varians. Karena p-value lebih besar dari 0.05, kita tidak memiliki cukup bukti

untuk menolak hipotesis nol, yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara rata-rata kedua kelompok. Rentang interval kepercayaan 95% untuk perbedaan rata-rata adalah dari -0.615 hingga 1.415 (dengan asumsi varians sama) dan -0.615 hingga 1.415 (dengan asumsi varians tidak sama). Interval kepercayaan yang meliputi nol menunjukkan bahwa perbedaan

rata-rata antara kedua kelompok bisa jadi nol, yang konsisten dengan hasil uji T yang tidak signifikan. Berdasarkan hasil analisis dari uji

T, tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara rata-rata kedua kelompok yang diuji.

**Tabel 5. Hasil uji-T jaring patin ukuran 8 inchi dan 9 inchi menurut jumlah berat (kg)**

		Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Interval of the Lower	Upper
Jumlah Individu	Equal variances assumed	0,012	0,913	0,807	18	0,430	3,13800	3,89088	-	11,31243
	Equal variances not assumed			0,828	17,974	0,418	0,40000	0,48305	-	11,32167
									5,03643	5,04567

Dari hasil uji t, nilai t adalah 0.807 dan p-value adalah 0.430 (dengan asumsi varians sama) dan 0.431 (dengan asumsi varians tidak sama). Karena p-value lebih besar dari 0.05, tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol. Ini berarti bahwa perbedaan rata-rata antara kedua kelompok tidak signifikan secara statistik. Interval kepercayaan 95% untuk perbedaan rata-rata adalah dari -5.036 hingga 11.312 (dengan asumsi varians sama) dan -5.046 hingga 11.322 (dengan asumsi varians tidak sama). Karena interval kepercayaan ini meliputi nol, hal ini konsisten dengan hasil uji T yang tidak signifikan, menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata antara kedua kelompok dapat dianggap tidak signifikan. Berdasarkan hasil uji T, tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara rata-rata kedua kelompok. Ini menunjukkan bahwa perbedaan dalam jumlah individu antara kedua kelompok tidak cukup besar untuk dianggap signifikan.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada penelitian untuk ukuran mata jaring 8 inchi dan 9 inchi setelah menggunakan uji statistik berupa uji normalitas dan uji-T. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada kepada nelayan setempat mengenai presensi penggunaan ukuran mata jaring yang dapat meningkat hasil tangkapan di perairan Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan.

Saran yang harus dilakukan untuk penelitian selanjutnya, diperlukan penelitian lanjutan dengan jangka waktu yang lama agar dapat memberikan hasil yang lebih baik pada

penggunaan ukuran mata jaring 8 inchi dan 9 inchi di Perairan Teluk Meranti.

#### Daftar Pustaka

- BPS Provinsi Riau. (2016). Kependudukan Kelurahan Teluk Meranti Januari 2016. Dikutip pada 14 Juli 2024 dari data kependudukan Januari 2016).
- Darmawan J, Tahapari P, & Pamungkas W. (2016). Performa Benih Ikan Patin Siam *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878) dan Pasupati (*Pangasius sp.*) dengan Padat Penebaran yang Berbeda pada Pendederan Sistem Resirkulasi. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 16 (3): 243-250.
- El-Amady, M.R. (2020). Kearifan Lokal Masyarakat Desa Gambut di Provinsi Riau. *Jurnal Penelitian Sejarah dan Budaya*, 6(2): 145-170.
- Islam, D., Najmi, N., Nurhatijah, N., & Maisara, Y. (2019). Evaluasi Pertumbuhan Benih Patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang Diberi Pakan Tambahan Cacing Sutra (*Tubifex sp.*). *Jurnal Perikanan Tropis*, 6 (2): 77-87.
- Malau, J.W., & Sofyani, T. (2020). Analisis Usaha Penangkapan Ikan Malong (*Muraenesox cinereus*) dengan Alat Tangkap Rawai Dasar (*Bottom longline*) di Kecamatan Sei Tualang Raso Kota Tanjung Balai Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 1(4): 18-28
- Prasetyo, B. (2019). Studi Pemetaan Potensi Sumberdaya Ikan di Teluk Meranti. *Jurnal Perikanan Universitas Nusantara*.