

**ANALISIS KESESUAIAN PERAIRAN TELUK LHOK RIGAH SEBAGAI  
LOKASI BUDIDAYA IKAN KERAPU BEBEK (*Cromileptes altivelis*) DENGAN  
SISTEM KERAMBA JARING APUNG (KJA)**

**ANALYSIS of SUITABILITY WATER of the BAY LHOK RIGAH WATERS as  
the LOCATION of THE CULTIVATION of GROUPER DUCK(*Cromileptes  
altivelis*) with FLOATING NET CAGE SYSTEM**

**Ika Kusumawati<sup>1</sup>, Muhammad Arif Nasution<sup>1</sup>, Riska Diana<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar

<sup>2</sup> Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar

Korespondensi : ikakusumawati@utu.ac.id

**abstract**

Humpback grouper requires suitable water quality for life whether physics, biology, or chemistry aspect. The purpose of this study is to determine the physical indicators, chemical parameters, and the appropriateness level of waters for potentially conducting fish farming activities of Humpback grouper by employing floating cage in waters of Bay Rigaih, Aceh Jaya District. Researcher conducted the study from August to September 2016 and employed survey approach. Determining the location of the sampling point is by using purposive sampling. The sampling coordinates recorded with the Global Positioning System (GPS). Based on data from research sampling, The results show mean value for each physical parameters such as: a). The depth is 9.5 m; b). the brightness is 3.7 m; c). water temperature is 27,66 °c; d). The current speed is 20.25 cm/sec. Samples of some stations show mean values of chemical parameters such as: a). DO is 7.65 mg / l; b). pH is 7.59; c). salinity is 38.75 ppt. The High level of appropriateness for humpback grouper farming was shown at station 4 for every physical and chemical parameter, so it concludes that station 4 meet the criteria of quality waters for the development.

Keywords : Analysis of suitability, Lhok Rigaih, Humpback grouper, floating net cage system

**I. Pendahuluan**

Perubahan selera konsumen dari ikan mati atau beku kepada ikan dalam keadaan hidup telah mendorong masyarakat budidaya untuk memenuhi permintaan pasar untuk kesedian ikan khususnya ikan kerapu melalui usaha budidaya. Tingginya harga komoditas ini juga karena ketersediaannya di alam mulai berkurang (ReizaJ *et al.*, 2014). Permintaan terus meningkat, baik untuk pasar ekspor maupun lokal. Peluang budidaya terbuka luas karena lahan usaha budidaya cukup tersedia dan keuntungannya besar.

Perairan Teluk Rigaih adalah salah satu wilayah di Aceh Jaya yang memiliki potensi untuk budidaya keramba jaring apung, seperti ikan nila, kerapu, kakap, lobster. Pengembangan budidaya kerapu bebek perlu didukung oleh kondisi kawasan yang sesuai untuk kelangsungan dan keberhasilan budidaya. Perairan Rigaih merupakan daerah yang berada di kawasan pesisir dan terdapat pemukiman penduduk, pelabuhan kapal nelayan di sekitarnya. Beberapa model dan metode pembudidayaan ikan kerapu

bebek terus di gali dan diteliti untuk mendapatkan salah satu model pembudidayaan yang paling efisien. Salah satunya model yang sudah diterapkan adalah metode Keramba Jaring Apung (KJA). Model ini dirasakan paling cocok untuk diterapkan di daerah Aceh jaya , mengingat kondisi spesifik alam yang mendukung.

Ikan kerapu bebek (*Cromileptis altivelis*) merupakan ikan laut yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan berpotensi untuk di kembangkan. Namun budidaya kerapu masih mengalami masalah, diantaranya pertumbuhan yang lebih lambat dibandingkan dengan jenis kerapu lainnya (Usman *et al.*, 2006). Selain itu dalam pemeliharaan keramba jaring apung (KJA), ikan mudah mengalami stres akibat perubahan kondisi lingkungan dan penanganan yang berakibat pada rentannya ikan terserang penyakit bahkan mengalami kematian.

Ikan kerapu bebek membutuhkan kualitas air yang sesuai bagi kehidupannya, baik, fisika air, biologi air, maupun kimia air. Oleh karena itu perlu di lakukan penelitian mengenai kualitas air dan tingkat kesesuaian perairan untuk budidaya ikan kerapu bebek sistem keramba jaring apung di Perairan rigaih dan Bagaimana tingkat kesesuaian perairan teluk Rigaih untuk budidaya ikan kerapu bebek dengan KJA.

Dalam usaha budidaya ikan kerapu bebek melalui keramba jaring apung, kualitas air merupakan faktor pendukung yang sangat berperan dalam keberhasilan budidaya. Kualitas air yang berperan terhadap kelangsungan hidup pada pertumbuhan ikan kerapu bebek meliputi: suhu air, oksigen terlarut, Ph air, salinitas dan ammonia (Akbar dan Sudaryanto, 2001). Guna menyelamatkan dan mendayagunakan sumber kekayaan alam, maka pengembangan budidaya ikan kerapu bebek harus dilakukan secara serius dan usaha pembesarannya dilakukan dengan menggunakan keramba jaring apung di laut diharapkan dapat menjadi prioritas utama dalam memenuhi permintaan pasar. Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian tentang analisis kesesuaian tentang kualitas air di perairan Lhok Rigah sebagai syarat penentuan lokasi budidaya ikan keramba jaring apung secara maksimal, dan untuk menunjang kegiatan ini perlu diadakan analisis kesesuaian perairan untuk lokasi budidaya ditinjau dari parameter fisika dan kimia perairan. Semoga dengan adanya penelitian saya ini bisa memberi informasi tentang kesesuaian perairan Teluk Rigaih bagi masyarakat Aceh Jaya khususnya masyarakat Suka Bakti. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

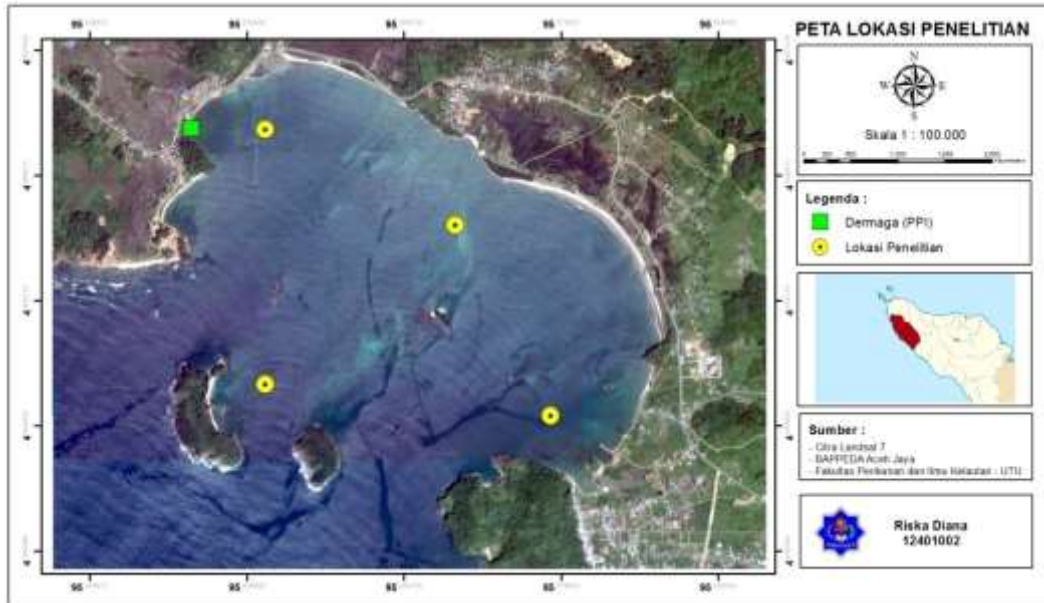
1. Mengetahui nilai parameter fisika dan kimia oseanografi di perairan Rigaih.
2. Mengetahui tingkat kesesuaian perairan yang berpotensi untuk melakukan kegiatan budidaya kerapu bebek dengan unit keramba jaring apung di Perairan teluk Rigaih Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya.

Sedangkan manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberi informasi kepada masyarakat tentang kegiatan budidaya ikan kerapu bebek di lokasi Perairan teluk Rigaih.
2. Sebagaimana acuan oleh masyarakat atau pemerintah daerah dalam pengembangan kegiatan budidaya ikan kerapu bebek di lokasi tersebut.

## II. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan juli 2016. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian terdiri dari peninjauan lokasi penelitian pada bulan Januari 2016, pengambilan data primer dan sekunder, dan analisis data. Lokasi penelitian terletak di Perairan teluk Rigaih yang berada di Kabupaten Aceh Jaya (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Stasiun pertama terletak pada lokasi yang berdekatan dengan dermaga Rigaih. Stasiun kedua terletak pada lokasi ditengah perairan Rigaih dan berjarak sekitar  $\pm 100$  m dari daratan. Stasiun tiga terletak di sebelah barat pulau Resam, dan berjarak  $\pm 100$  meter dari bibir pantai pulau resam. Lokasi stasiun empat berada di sisi barat perairan lhok rigah, dimana stasiun ini berdekatan bibir pantai calang, stasiun empat berjarak sekitar  $\pm 150$  meter dari bibir pantai calang. Titik koordinat masing-masing stasiun dapat di lihat pada tabel 1. Alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Koordinat stasiun pengambilan sampel

NO	Nama titik	E	N
1	Stasiun 1	95° 33' 40"	4° 39' 47"
2	Stasiun 2	95° 33' 40"	4° 38' 49"
3	Stasiun 3	95° 34' 44"	4° 39' 25"
4	Stasiun 4	95° 34' 44"	4° 38' 42"

## 2.1. Alat dan Bahan

Tabel 2. Peralatan yang Digunakan dalam Penelitian

Variabel	Satuan	Alat	Keterangan
Kedalaman	meter	Tali berskala	<i>In situ</i>
Kecerahan	meter	<i>Secchi Disk</i>	<i>In situ</i>
Suhu	oC	<i>Termometer</i>	<i>In situ</i>
Kecepatan Arus	m/s	Pengukur Arus Manual, <i>Stopwatch</i>	<i>In situ</i>
Oksigen Terlarut (DO)	mg/l	<i>DO Meter</i>	<i>In situ</i>
Salinitas	ppt	<i>Refractometer</i>	<i>In situ</i>
Derajat Keasaman (pH)		<i>pH Meter</i>	<i>In situ</i>
Koordinat lapangan	GPS	GPS	<i>In situ</i>

## 2.2. Tahap Persiapan

Penjajakan lapangan untuk mengidentifikasi kemungkinan penempatan stasiun dalam mengambil sampel penelitian dan mengetahui lebih jelas tentang kondisi lapangan. Pengumpulan referensi/literatur berupa buku-buku, hasil penelitian maupun peta lokasi penelitian yang mendukung pelaksanaan dan dalam menganalisis objek penelitian. Penentuan titik-titik stasiun berdasarkan pengamatan maka ditetapkan 3 stasiun pengamatan di perairan rigaih yang didasarkan pada arah mata angin dan jarak dari stasiun satu ke stasiun berikutnya sekitar 100 meter sampai 1 km, jarak dari garis pantai rigaih sekitar 100 meter.

## 2.3. Pengambilan Data

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode *survey*. Penentuan titik lokasi sampling dengan metode *purposive sampling* yaitu dengan cara acak yang mengacu pada fisiografi lokasi. Koordinat pengambilan sampel dicatat dengan bantuan *Global Positioning System (GPS)*. Metode penelitian ini meliputi dua tahapan yaitu pengumpulan data dan analisa data. Berdasarkan perhitungan selang kelas klasifikasi kesesuaian budidaya keramba dibagi ke dalam 3 kelas yaitu sangat sesuai, sesuai, dan tidak sesuai (Hasnawiyah, 2012).

- Analisis kesesuaian perairan dilakukan dengan menitikberatkan berdasarkan kualitas air sesuai dengan kulturan yang dibudidayakan dengan analisis metode *matching* dan *scoring*.
- Pengukuran kualitas air berdasarkan dua parameter sampel yang akan di ambil, yaitu parameter fisika, dan kimia.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan sekunder. Pengumpulan data sekunder meliputi peta rupa bumi, peta laut, data citra, dan data sekunder lainnya. Sedangkan penentuan lokasi titik pengamatan dirancang dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Lokasi pengambilan sampel dibagi menjadi 4 stasiun yang mewakili semua kondisi perairan yang ada di sekitar lokasi penelitian. Koordinat pengambilan sampel dicatat dengan menggunakan *Global Positioning System*

(GPS) dengan format: latitude; longitude. Sampel yang diukur secara langsung dilakukan secara *in situ*. Pengambilan data lapangan berupa pengambilan data kimia fisika oseanografi. Pengambilan data meliputi pengukuran kedalaman, kecerahan, salinitas, pH, arus, ombak, suhu, kisaran pasang surut.

#### **2.4. Parameter Fisika Air**

Terdapat beberapa variabel yang diukur pada parameter fisika di perairan, Semua parameter fisika yang disebutkan diukur secara langsung (*in situ*) pada tiap titik sampling di perairan rigaih, kemudian dicatat hasil yang didapatkan dari pengukuran. adapun beberapa parameter fisika tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Kedalaman perairan diukur dengan menggunakan *Tali berskala*
- b. Kecerahan atau transparansi air diukur dengan menggunakan *secchi disk*.
- c. Pengukuran suhu perairan dengan menggunakan *termometer*.
- d. Pengukuran kecepatan arus dengan menggunakan pengukur arus manual dan *stopwatch*.

#### **2.5. Parameter Kimia Air**

Pengukuran oksigen terlarut (DO), derajat keasaman (pH) dan salinitas yang ada di perairan dilakukan pada tiap titik sampling secara *in situ*. Alat-alat yang digunakan dalam pengukuran ketiga parameter tersebut adalah:

- a. Oksigen terlarut (DO) diukur dengan *DO Meter*
- b. Derajat keasaman (pH) diukur dengan menggunakan *pH meter*.
- c. Salinitas diukur dengan menggunakan *Refractometer*.

#### **2.6. Analisis Kesesuaian Perairan untuk Budidaya Kerapu Bebek**

Matrik kesesuaian perairan disusun berdasarkan dari analisis keruangan melalui skoring dan faktor pembobot. Hasil skoring dan pembobotan dievaluasi sehingga didapat kelas kesesuaian yang menggambarkan tingkat kelayakan dari suatu bidang untuk penggunaan tertentu. Matrik kesesuaian perairan disusun dengan sistem penilaian atau skoring untuk mengetahui tingkat kelayakan perairan untuk budidaya ikan kerapu bebek yang disajikan pada Tabel 2.

Menurut Trisakti (2003) tingkat dari kesesuaian perairan dibagi menjadi empat kelas, yaitu:

- 1) Kelas S1: Sangat Sesuai (*Highly Suitable*) Nilai 85 - 100%

Daerah ini tidak mempunyai pembatas yang serius untuk menerapkan perlakuan yang diberikan atau hanya mempunyai pembatas yang tidak berarti atau tidak berpengaruh secara nyata terhadap penggunaannya dan tidak akan menaikkan masukan atau tingkat perlakuan yang diberikan.

- 2) Kelas S2: Cukup Sesuai (*Moderately Suitable*) Nilai 75 - 84% Daerah ini mempunyai pembatas-pembatas yang agak serius untuk mempertahankan tingkat perlakuan yang harus diterapkan. Pembatas ini akan meningkatkan masukan atau tingkat perlakuan yang diperlukan.

3) Kelas S3: Sesuai Marginal (*Marginally Suitable*) Nilai 65 - 74% Daerah ini mempunyai pembatas-pembatas yang serius untuk mempertahankan tingkat perlakuan yang harus diterapkan. Pembatas akan lebih meningkatkan masukan atau tingkatan perlakuan yang diperlukan.

4) Kelas N: Tidak Sesuai (*Not Suitable*) Nilai < 65% Daerah ini mempunyai pembatas permanen, sehingga mencegah segala kemungkinan perlakuan pada daerah tersebut.

Matrik kesesuaian perairan disusun melalui beberapa kajian pustaka dan pertimbangan teknis budidaya, sehingga diketahui perubahan syarat yang dijadikan acuan dalam pemberian bobot. Karena itu, perubahan yang dianggap penting dan dominan menjadi dasar yang kurang dominan. Untuk melihat keberadaan perubahan diatas, maka hubungan antar beberapa perubahan dominan yang mungkin terjadi terhadap perubahan syarat, diperlukan sebagai data penunjang. Hubungan tersebut dianalisis menggunakan model matematika regresi berganda (*multiple regression*), yaitu persamaan regresi dengan menggunakan dua atau lebih variabel independen

Tabel 2. Sistem Penilaian Kesesuaian Perairan untuk Lokasi Budidaya Ikan Kerapu Bebek

Variabel	Kisaran	Batas nilai (a)	Bobot (b)	Skor (axb)	Sumber
Kedalaman Perairan (Meter)	15 – 25	5 (Sesuai)	3	15	BBPBL (2001) ; DKP (2002) ; Radiarta <i>et al.</i> , (2003)
	5 - 15	3 (cukup sesuai)		9	
	< 5 dan > 35	1 (Tidak sesuai)		3	
Kecerahan Perairan (meter)	>5	5 (Sesuai)	2	10	DKP (2002) ; KLH (2004) ; Radiarta <i>et al.</i> , (2003)
	3 - 5	3 (cukup sesuai)		6	
	< 3	1 (Tidak sesuai)		2	
Suhu Perairan (° C)	28 – 30	5(sesuai)	2	10	DKP (2002) ; Gufron dan Kordi (2005) ; Sunyoto (1994)
	24 -27 dan 31 – 32	3(Cukup sesuai)		6	
	< 24 dan >32	1 (tidak sesuai)		2	
Kecepatan Arus (cm/detik)	20 – 50	5 (sesuai)	3	15	DKP (2002) ; Gufron dan Kordi (2005) ; Sunyoto (1994)
	10-19 dan 51-75	3 (cukup sesuai)		9	
	< 10 dan >75	1 (tidak sesuai)		3	
Oksigen Terlarut	> 5	5 (sesuai)	2	10	Evalawati <i>et al.</i> , (2001) ;

(mg/l)	4 - 4,9	3 (cukup sesuai)		6	Sunyoto (1994)
	< 3,9	1 (tidak sesuai)		2	
pH (ppm)	7,8 - 8,2	5 (sesuai)	1	5	SNI, 2000 Brotowidjoyo <i>et al.</i> , 1995 ; Romimohtarto (2003)
	6,5 - 7,7 dan 8,3 – 9,0	3 (cukup sesuai)		3	
	< 6,5 dan > 9,0	1 (tidak sesuai)		1	
Salinitas Perairan (ppt)	30 - 33	5 (sesuai)	2	10	<i>KLH (2004) et al.</i> , (2003) ; Sunyoto (1994)
	20 - 29 dan 34 – 35	3 (cukup sesuai)		6	
	< 20 dan > 35	1 (tidak sesuai)		2	
Total Skor Maksimal				<b>63</b>	

Sumber: Putra (2014)

Keterangan:

5 : Baik

3 : Sedang

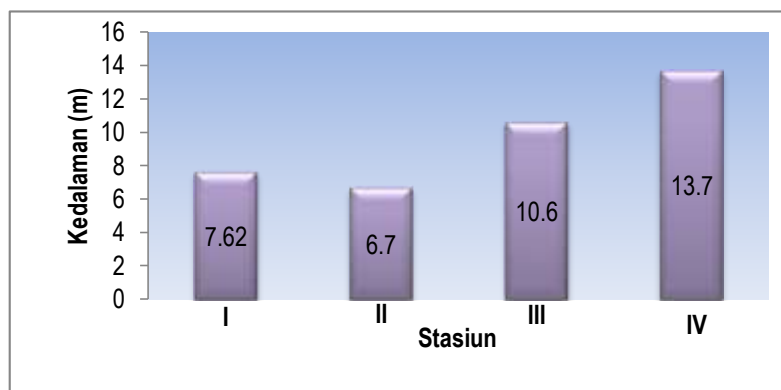
1 : Kurang

### III. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Nilai Parameter Fisika Dan Kimia Oseonografi Di Perairan Rigaih

##### a. Kedalaman

Hasil kedalaman pada lokasi penelitian berkisar antara 6,7 m – 13,7 m. Gambar 2 menunjukkan dimana kedalaman terendah berada di stasiun II yang merupakan stasiun yang berada ditengah Teluk Lhok Rigaih dan kedalaman yang tertinggi berada di stasiun IV.



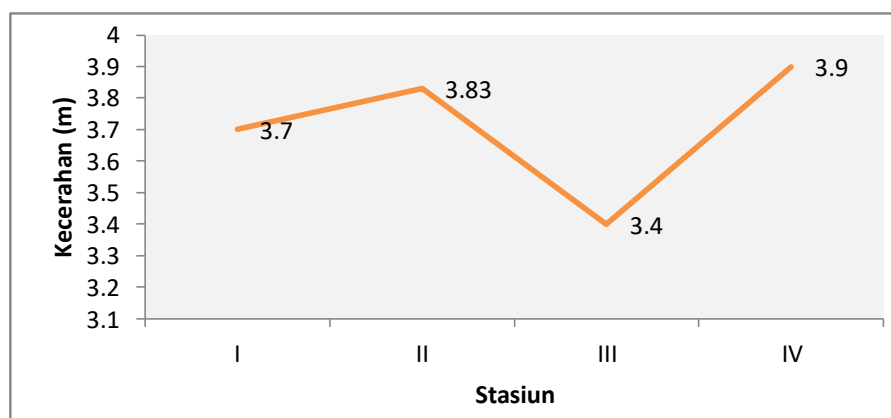
Gambar 2. Kedalaman di Perairan Teluk Rigaih

Hasil penengukuran di lokasi penelitian adalah 6,7m – 13,7 m. Kedalaman yang dianjurkan adalah berkisar 5 - 25 meter (Direktorat Jenderal Perikanan, 2002). Beveridge (1996) menyebutkan bahwa kedalaman optimal saat surut antara dasar keramba dengan dasar perairan adalah 4 – 5 m. Kedalaman di bawah 5 meter, dapat mempengaruhi kualitas air, seperti kotoran ikan yang membusuk, amoniak yang berasal dari sisa-sisa pakan. Di perairan yang terlalu dangkal sering terjadi serangan ikan buntal yang merusak jarring. Kedalaman perairan merupakan faktor yang sangat penting untuk kemudahan pemasangan dan penempatan keramba jaring apung yang akan dilakukan. Kedalaman lebih dari 25 meter membutuhkan tali jangkar yang terlalu panjang. Kedalaman perairan sangat penting bagi kelayakan budidaya ikan kerapu bebek di keramba jaring apung. Hasil pengamatan di lokasi penelitian, dari seluruh stasiun di perairan Teluk Lhok Rigaih Kecamatan Suka Bakti Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan parameter tingkat kedalam di perairan tersebut masuk dalam kriteria cukup sesuai untuk lokasi budidaya ikan kerapu bebek.

#### **b. Kecerahan**

Kecerahan pada perairan rigaih berkisar antara 3,4-3,9 meter. Gambar 3 menunjukkan dimana nilai kecerahan tertinggi berada di stasiun III yang merupakan stasiun yang berada ditengah Teluk Lhok Rigaih dan kedalaman yang tertinggi berada di stasiun IV.

Semakin cerah perairan tersebut akan semakin dalam cahaya yang menembus ke dalam perairan. Pengamatan dan analisis data dari seluruh stasiun di perairan Teluk Lhok Rigaih dimana kecerahan pada perairan rigaih berkisar antara di setiap stasiun berkisar 3,4 - 3,9 meter. Kecerahan tertinggi berada pada stasiun IV, tinggi nilai kecerahan pada stasiun ini bisa disebabkan oleh Pendugaan lain dari peneliti adalah adanya pemantulan cahaya intensitas yang bervariasi menurut sudut datang cahaya. Effendi (2003) mengatakan bahwa, pemantulan cahaya mempunyai intensitas yang bervariasi menurut sudut datang cahaya. dan Kecerahan terendah berada pada stasiun III, rendahnya kecerahan pada stasiun III di sebabkan oleh kecepatan arus yang sangat tinggi. kecepatan arus yang tinggi sangat berpengaruh terhadap kemampuan badan air untuk membawa dan mengangkut bahan pencemar.

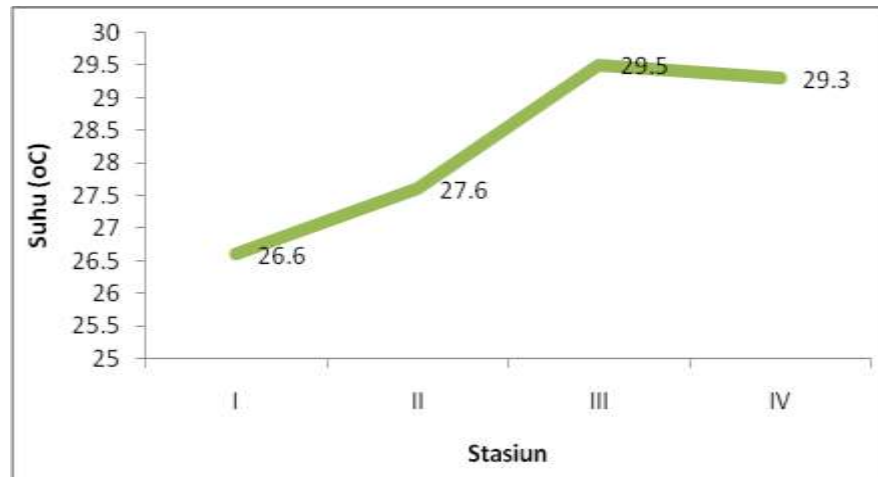


Gambar 3. Kecerahan di Perairan Teluk Rigaih



### c. Suhu Perairan

Dari hasil pengamatan yang diperoleh dilapangan suhu rata-rata setiap stasiun dapat dilihat pada Gambar 4 yang berkisar antara 26,6 – 29,5°C dimana stasiun 3 memiliki suhu yang tinggi yaitu 29,5°C selanjutnya diikuti stasiun 4 yaitu 29,3°C, kemudian stasiun 3 yaitu 27,6°C dan stasiun 1 yaitu 26,6°C.

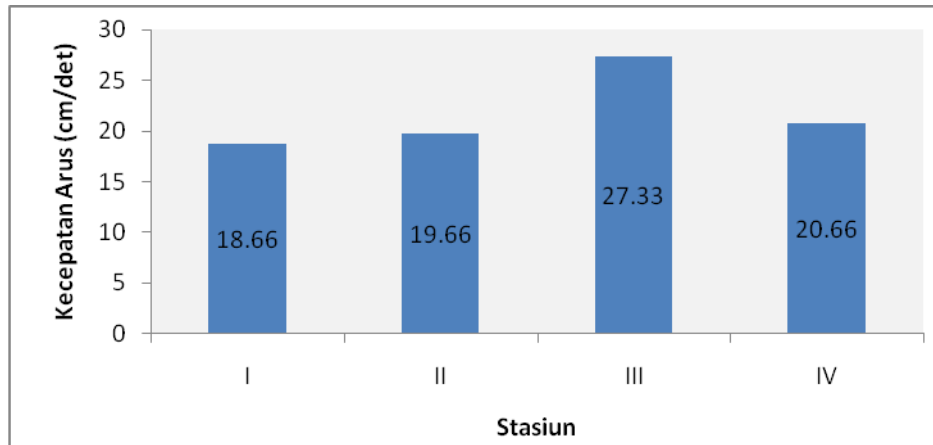


Gambar 4. Suhu Perairan di Perairan Teluk Rigaih

Menurut Putra (2014) suhu 28 - 30°C sangat sesuai untuk budidaya kerapu bebek. Hasil pengamatan dan analisis data parameter suhu di perairan Teluk Lhok Rigaih Kecamatan Suka Bakti Kabupaten Aceh Jaya berkisar antara 26,6°C - 29,5°C. Suhu tertinggi terdapat pada stasiun III dan VI. Tinggi suhu pada lokasi III dan VI, tingginya suhu pada setiap stasiun di perairan Lhok Rigaih disebabkan oleh adanya perbedaan waktu saat pengambilan sampel yang berpengaruh pada proses penguapan. Menurut (Nontji, 1993) Suhu air di permukaan dipengaruhi oleh kondisi meteorologi seperti curah hujan, penguapan, kelembaban udara, kecepatan angin dan intensitas cahaya matahari. Hasil pengukuran suhu perairan pada lokasi penelitian menunjukkan pada stasiun III (29,5°C) dan stasiun IV (29,3°C) termasuk kedalam kriteria sangat sesuai. Sedangkan stasiun II (27,6°C) dan stasiun I (26,6°C) masuk dalam kriteria cukup sesuai untuk lokasi budidaya ikan kerapu bebek.

### d. Kecepatan Arus

Kecepatan arus permukaan hasil pengukuran pada lokasi pengamatan berkisar antara 18,66 - 27,77 cm/det. Sebaran kecepatan arus dapat dilihat pada Gambar 6. Dari hasil pengukuran diperoleh nilai rata-rata kecepatan arus yaitu stasiun I berkisar antara 18,66 cm/det, stasiun II berkisar antara 19,66 cm/det, stasiun III berkisar antara 27,33 cm/det, dan stasiun IV berkisar antara 20,66 cm/det.

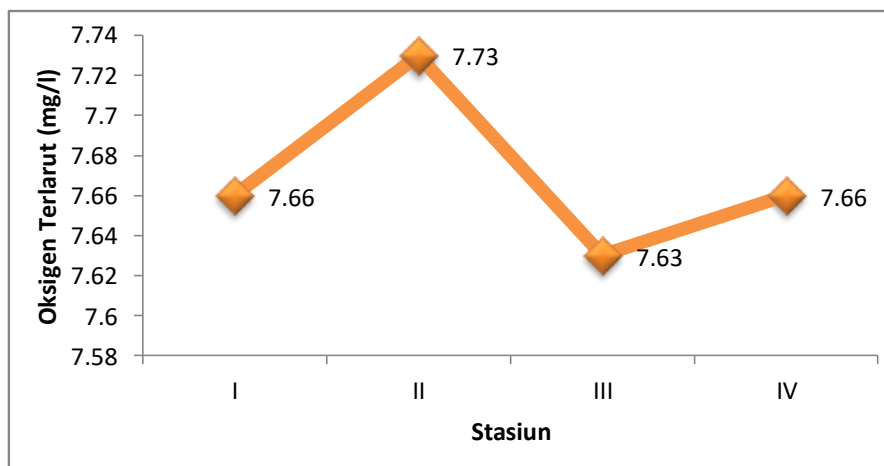


Gambar 6. Kecepatan Arus di Perairan Teluk Rigaih

Menurut Evalawati *et al.* (2001) bahwa kecepatan arus permukaan yang baik untuk usaha budidaya ikan dalam KJA berkisar antara 0.15 – 0.30 m/s. Kecepatan arus dari hasil pengukuran pada lokasi pengamatan berkisar antara 18,66 - 27,77 cm/det. Arus tertinggi berada di stasiun IV, Tingginya nilai arus pada setiap stasiun III di sebabkan oleh pasang surut dan lokasi berdekatan dengan daratan pulau rigaih. Menurut Jumadi (2011) Arus permanen secara faktual tidak dapat diketahui, sehingga disimpulkan bahwa arus yang terjadi merupakan arus lokal akibat pasang-surut pada perairan tersebut. Hasil pengamatan dan analisis data dari seluruh stasiun di perairan Teluk Lhok Rigaih Kecamatan Suka Bakti Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan pada stasiun I dan II lokasi masuk dalam kriteria cukup sesuai. Dan pada stasiun III dan VI masuk dalam kriteria sangat sesuai untuk lokasi budidaya ikan kerapu bebek.

#### e. Oksigen Terlarut (DO)

Dari 4 stasiun pengamatan diperoleh konsentrasi DO rata-rata setiap stasiun dapat dilihat pada Gambar 7 yang berkisar antara 7,63 mg/l – 7,73 mg/l, dimana stasiun II memiliki konsentrasi DO tertinggi yaitu 7,73 mg/l dan stasiun I dan 2 memiliki konsentrasi yaitu 7,66 mg/l sedangkan stasiun III yaitu 7,63 mg/l.



Gambar 7. Oksigen Terlarut di Perairan Teluk Rigaih

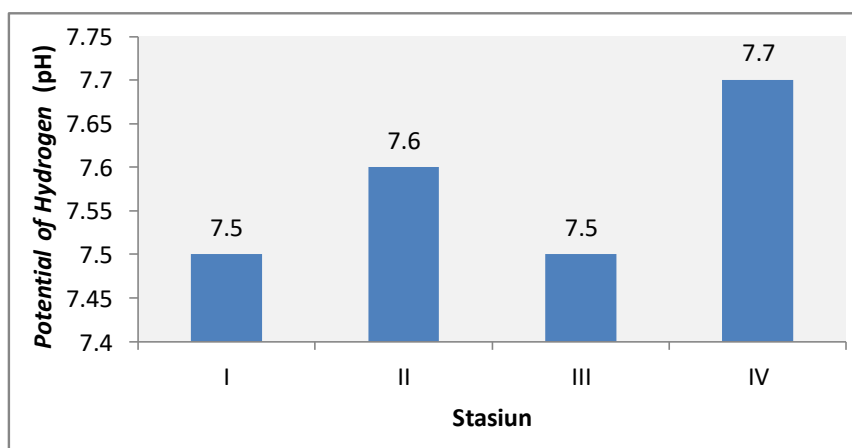
Menurut Evalawati *et al.* (2001), ikan Kerapu dapat hidup layak dalam Karamba Jaring Apung dengan konsentrasi oksigen terlarut lebih dari 5 mg/l. Sedangkan Pada perairan dengan konsentrasi oksigen dibawah 4 mg/l ikan masih mampu bertahan hidup, akan tetapi nafsu makan ikan mulai menurun (Ghufran, 2010). Dari 4 stasiun pengamatan diperoleh konsentrasi DO rata-rata setiap stasiun yang berkisar antara 7,63 mg/l – 7,73 mg/l, tingginya oksigen terlarut pada setiap stasiun dikarenakan oleh arus yang tinggi, suhu air, salinitas dan tekanan udara di perairan Lhok Rigah. (Effendi, 2003) mengatakankadar oksigen terlarut juga berfluktuasi secara harian, musiman, pencampuran masa air, pergerakan masa air, aktifitas fotosintesis, respirasi dan limbah yang masuk ke badan air.

#### f. Derajat Keasaman (pH)

Konsentrasi pH (derajat keasaman) perairan di lokasi pengamatan didapatkan berkisar antara 7,5 – 7,7 pph. Dimana nilai pH terendah terdapat pada stasiun I dan III, sedangkan nilai pH tertinggi berada pada stasiun di IV. Konsentrasi pH (derajat keasaman) perairan di lokasi pengamatan didapatkan berkisar antara 7,5 – 7,7 pph. Menurut SNI (2000) konsentrasi pH yang baik untuk budidaya ikan kerapu kisaran pH antara 7,8 - 8,2.

Dari Hasil setiap penelitian memperlihatkan, adanya perbedaan pH di setiap stasiun pengambilan sampel, tetapi semua nilai rata-rata pH di perairan Teluk Rigah berada dalam kisaran yang cukup mendukung kehidupan ikan kerapu bebek. Perairan yang mengandung nilai pH yang terlalu basa atau terlalu asam, dapat menyebabkan kematian pada ikan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa derajat keasaman (pH) nilai rata-rata dari 4 stasiun pengamatan di perairan Teluk Lhok Rigaih Kecamatan Suka Bakti Kabupaten Aceh Jaya masuk dalam kriteria kesesuaian yaitu cukup sesuai untuk dijadikan lokasi budidaya keramba jaring apung ikan kerapu bebek. Hasil penelitian di lapangan menunjukkan cukup sesuai untuk lokasi budidaya kerapu bebek. Derajat keasaman (pH) perairan lokasi pengamatan menunjukkan konsentrasi pH tertinggi berada di stasiun 4, sedangkan konsentrasi pH terendah berada di stasiun I dan III.

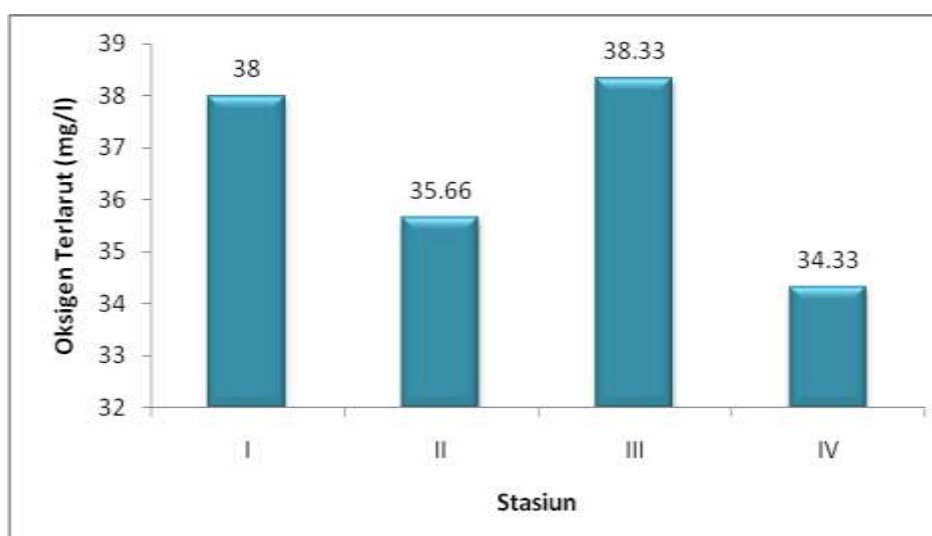


Gambar 8. *Potential of Hydrogen*(pH) di Perairan Teluk Rigaih

### g. Salinitas

Hasil penelitian pada lokasi pengamatan didapatkan nilai salinitas berkisar antara 34,33 - 38,33 ppt. Stasiun ke III memiliki nilai salinitas tertinggi yaitu 38,33 ppt, dan stasiun ke IV memiliki nilai salinitas terendah yaitu 34,33 ppt. Dari hasil pengamatan pada lokasi penelitian didapatkan nilai salinitas berkisar antara 34,33 - 38,33 ppt. Salinitas tersebut sesuai dengan pernyataan Brotowidjoyo *et al.*, (1995) Salinitas air laut bebas mempunyai kisaran 30 - 36 ppt.

Pola sebaran nilai salinitas di lokasi pengamatan dapat dilihat pada. Konsentrasi salinitas yang tinggi pada terdapat pada stasiun 3, tingginya salinitas pada stasiun III dikarenakan oleh stasiun ini dekat dengan arah laut lepas, dan juga hal ini disebabkan tidak adanya masukan air tawar (*run off*) dari daratan. sedangkan pada lokasi I dikarenakan tidak adanya masukan air tawar (*run off*) dari daratan.



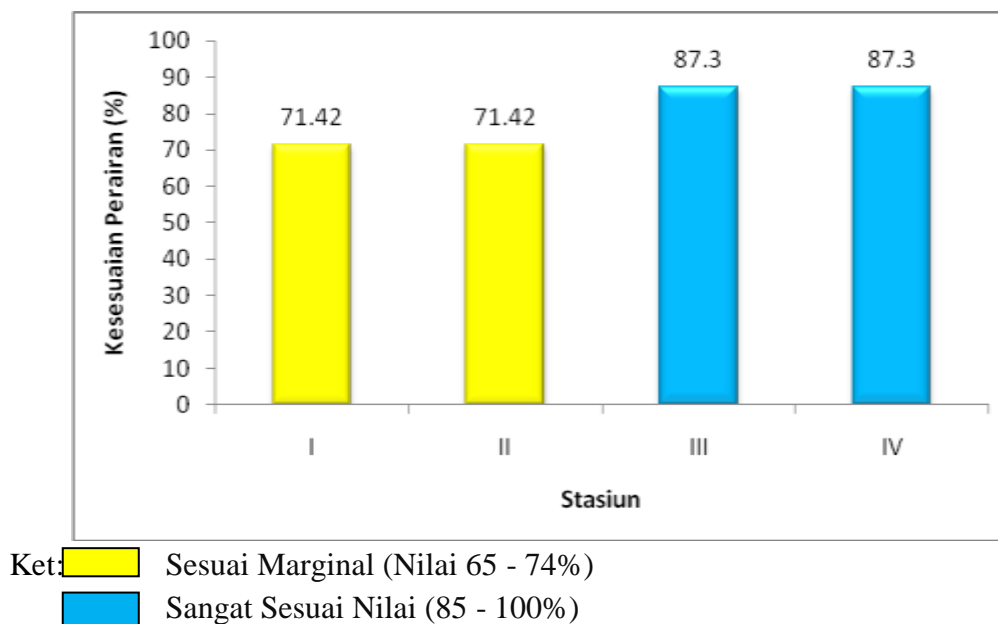
Gambar 9. Salinitas di Perairan Teluk Rigaih

### 3.2. Analisis Perairan Kesesuaian Budidaya Ikan Kerapu Bebek

Analisis kesesuaian perairan untuk pengembangan budidaya ikan kerapu bebek didasarkan pada beberapa persyaratan menyangkut parameter fisika kimia di perairan teluk Lhok Rigah, karena dapat menjadi faktor pembatas terhadap keberhasilan budidaya ikan kerapu bebek. Berdasarkan hasil pengukuran parameter fisika kimia yang berhubungan dengan kriteria kelayakan untuk kesesuaian perairan budidaya ikan kerapu bebek memperlihatkan karakteristik setiap perairan memiliki kelas kesesuaian perairan yang beragam dapat dilihat pada Gambar 10.

Nilai hasil evaluasi kesesuaian perairan diperoleh dari hasil setiap parameter pada stasiun yang berdasarkan pengukuran dan analisis sampel yang dilakukan di lapangan. Hasil analisis Kesesuaian Budidaya Ikan Kerapu Bebek di perairan Teluk Lhok Rigaih Kecamatan Suka Bakti Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan hasil analisis pada stasiun I dan stasiun II yaitu berkisar 71,42% yang artinya stasiun I dan II termasuk kedalam kriteria sesuai marginal. Menurut Trisakti (2003) Kelas S3: Sesuai Marginal (*Marginally*

*Suitable*) Nilai 65 - 74% Daerah ini mempunyai pembatas-pembatas yang serius untuk mempertahankan tingkat perlakuan yang harus diterapkan. Pembatas akan lebih meningkatkan masukan atau tingkatan perlakuan yang diperlukan. Sedangkan stasiun III dan stasiun IV yaitu berkisar 87,3% termasuk kedalam kriteria sangat sesuai untuk dilakukan kegiatan budidaya ikan kerapu dengan sistem keramba jaring apung dimana hasil tersebut dukung oleh pernyataan Trisakti (2003) Kelas S1: Sangat Sesuai (*Highly Suitable*) Nilai 85 - 100% Daerah ini tidak mempunyai pembatas yang serius untuk menerapkan perlakuan yang diberikan atau hanya mempunyai pembatas yang tidak berarti atau tidak berpengaruh secara nyata terhadap penggunaannya dan tidak akan menaikkan masukan atau tingkat perlakuan yang diberikan.



Gambar 10. Analisis Kesesuaian Budidaya Ikan Kerapu Bebek

#### IV. Kesimpulan

Nilai rata-rata parameter fisika dan kimia pada semua stasiun yaitu didapatkan tingkat kedalaman berkisar 9,50 m, kecerahan berkisar 3,70 m, suhu perairan berkisar 27,66 °C, kecepatan arus berkisar 20,25 cm/det, DO berkisar 7,65 mg/l, pH berkisar 7,59 dan salinitas berkisar 38,75 ppt. Tingkat kesesuaian yang tinggi untuk melakukan budidaya ikan kerapu bebek didapatkan pada stasiun 4 dikarenakan pada setiap parameter fisika dan kimia perairan pada stasiun tersebut sangat mendukung.

#### Daftar Pustaka

- Akbar, S dan Sudaryanto. 2001. *Pembenihan dan Pembesaran Ikan Kerapu Tikus*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Beveridge, M.C.M. 1996. *Cage aquaculture (eds 2nd)*. Fishing News Books LTD. Farnham, Surrey, England. 352 p.
- Brotowijoyo, M. D., Dj. Tribawono., E. Mulbyantoro. 1995. *Pengantar Lingkungan Perairan dan Budidaya Air*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.

- Direktorat Jendral Perikanan .2002. *Budidaya, Balai Budidaya Laut*. Bandar Lampung.
- Evalawati., M. Meiyana dan T. W. Aditya. 2001. *Pembesaran Kerapu Macan (Epinephelus fuscogutattus) Dan Kerapu Tikus (Cromileptes altivelis) di Keramba Jaring Apung*. Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Hasnawiya, 2012. *Studi Kesesuaian Lahan Budidaya Ikan Kerapu Dalam Karamba Jaring Apung Dengan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Di Teluk Raya Pulau Singkep, Kepulauan Riau*. Universitas Diponegoro Semarang. *Journal Of Aquaculture Management and Technology* Vol 1, No 1, Tahun 2012, Halaman 87-101
- Jumadi. W. 2011. *Penentuan Kesesuaian Lahan Keramba Jaring Apung Kerapu Macan (Epinephelus Fuscogutattus) Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Pulau Panggang Kepulauan Seribu*. Institut Pertanian Bogor.
- Reiza A.J, et al.,2014. <http://www.academia.edu/7155517/> Budidaya Laut Ikan Kerapu Bebek.
- SNI Bidang *Pekerjaan umum Mengenai KUALITAS AIR Edisi 1990 SK SNI M – 49-1990 03*. DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
- Trisakti, B. 2003. *Pemanfaatan Penginderaan Jauh Untuk Budidaya Perikanan Pantai*. Teknologi Penginderaan Jauh dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Lautan. Bab 4. LAPAN. Jakarta
- Usman, rachmansyah, kamaruddin.2006. *Substitusi Tepung Ikan Dengan Tepung Keong Mas (Pomacao sp.) Dan Pakan Pembesaran Ikan Kerapu Macan (Epinephelus fuscoguttatus)*. *Jurnal Riset Akuakultul* 1:143-150