

**Studi Identifikasi Kualitas Air dan Jenis Ikan Air Tawar di Sumber Air Panas
Desa Nyelanding Kabupaten Bangka Selatan sebagai Dasar Pengelolaan
Potensi Kawasan Air Panas untuk Kegiatan Perikanan dan Wisata**

*Identification Study of Water Quality and Fresh Water Fish Species in Hot Springs South
Nyelanding Village South Bangka Regency
As a Basis for Managing Potential Hot Springs Areas for Fisheries and Tourism Activities*

M.Rizza Muftiadi, Wahyu Adi, Andi Gustomi, Arthur M.Farhaby

Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Email koresponden: andigustomi@gmail.com

Abstract

Hot springs in Nyelanding Village, South Bangka Regency, have the potential of geothermal resources that can be used as a potential energy source, moreover found several types of freshwater fish that utilize these hot springs as their natural habitat. The objectives of this study are to identify the water quality and diversity of freshwater fish species in the hot spring area of Nyelanding Village, South Bangka Regency; analyze the feasibility of water quality for fisheries and tourism activities; and analyzing fish growth patterns found at these locations. The results showed that there were two types of fish found in the hot springs of Nyelanding Village, which were Gabus Fish (*Channa striata*) and Sepat Fish (*Trichogaster trichopterus*). There are 6 hot water quality parameters Village Nyelanding included in standard class II PP 82 of 2001 include pH, COD, TSS, TDS, Nitrate and Total fospat, two parameters are not required (depth and ammonia), one parameter (temperature) not in normal natural waters. The growth pattern of Gabus Fish in the hot water of Nyelanding Village is negative allometric with a growth coefficient of 2.076. In general, based on the analysis of water quality parameters, the Nyelanding Village hot water is suitable for biota life as well as aquaculture activities and tourist areas. For aquaculture, the recommended type of fish is eurythermal. However, their habit of draining the hot water pool Village Nyelanding made towards development of the area is less recommended for fishing activity, but preferably as a tourist area.

Keywords: Freshwater Fish, Nyelanding Village, Bangka Island

PENDAHULUAN

Daerah panas bumi Nyelanding termasuk ke dalam wilayah Desa Nyelanding, Kecamatan Air Gegas, Bangka Selatan, yang berada pada 2° 44' 54.514" Lintang Selatan dan 106° 16' 6.773" Bujur Timur. Manifestasi panas bumi di daerah ini ditunjukkan dengan adanya kemunculan kelompok mata air panas dengan temperatur berkisar antara 48 – 59°C (Siregar, 2018). Sumber air panas yang terdapat di Nyelanding, selain menyimpan potensi sumberdaya panas bumi yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi yang potensial, ternyata juga ditemukan beberapa jenis ikan air tawar yang memanfaatkan sumber air panas tersebut sebagai habitat alaminya.

Inventarisasi Jenis ikan yang terdapat di sumber air panas desa Nyelanding sendiri belum pernah dilakukan. Informasi tentang keanekaragaman ikan air tawar di Pulau Bangka baru sebatas pada keanekaragaman ikan air tawar di *natural resources* (Akhrianti & Gustomi, 2018). Pengetahuan tentang inventarisasi jenis ikan air tawar di kawasan air panas Desa Nyelanding tersebut penting untuk mengetahui tingkat keanekaragaman (biodiversitas), pola

pertumbuhan dan sebagai dasar rekomendasi pengelolaan potensi kawasan air panas Desa Nyelanding untuk kegiatan budidaya ikan air tawar di Kabupaten Bangka Selatan

Penelitian, publikasi serta literatur yang menjelaskan tentang fenomena ikan yang memiliki habitat pada sumber air panas di Indonesia pada umumnya dan Pulau Bangka pada khususnya masih sangat minim, sehingga dirasa perlu dilakukan kajian atau penelitian tentang inventarisasi dan keanekaragaman ikan air tawar yang memanfaatkan sumber air panas sebagai habitat alami terutama di kawasan air panas Desa Nyelanding yang mampu bertahan hidup pada kondisi perairan yang ekstrem.

Tujuan dari penelitian ini antara lain mengidentifikasi jenis ikan yang memanfaatkan kawasan air panas Desa Nyelanding sebagai habitat alaminya, mengidentifikasi kualitas air panas berdasarkan parameter fisika kimia perairan, menganalisis pola pertumbuhan ikan yang ditemukan di kawasan air panas, dan menganalisis kelayakan kualitas air panas Desa Nyelanding berdasarkan standar Baku Mutu PP No.82 Tahun 2001.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Pulau Bangka dengan lokasi pengambilan sampel ikan di Pemandian Air Panas Desa Nyelanding Kabupaten Bangka Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Oktober 2019. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

Alat dan bahan yang digunakan terdiri dari alat penangkapan ikan (*gill net*, serok dan bubu), alat pengukuran kualitas air (*thermometer*, tiang skala, *secchi disk*, bola arus dan *stopwatch*, indikator universal pH), dan peralatan penunjang lapangan lainnya (GPS, kamera, alat tulis, plastik sampel, dan buku identifikasi. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini alkohol 70%, formalin 4% dan ikan hasil sampling.

Penentuan Stasiun

Penentuan stasiun pengambilan contoh dilakukan secara *purposive sampling metode* yaitu metode penentuan lokasi pengambilan contoh yang dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau peneliti pada lokasi penelitian (Fachrul, 2006). Stasiun pengambilan contoh ditempatkan pada beberapa titik berdasarkan stratifikasi suhu air secara horizontal di lokasi pemandian air panas Desa Nyelanding.

Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Air

Sampel air yang diambil terdiri dari parameter fisika (suhu, kecerahan, kedalaman) yang proses analisisnya dilakukan secara *insitu*. Parameter kimia yang diambil terdiri dari (pH, COD, TSS, amonia (NH3-N), TDS, nitrat dan total fosfat). Semua parameter kimia dianalisis secara *exsitu* pada laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Pengambilan Sampel dan Identifikasi Ikan

Pengambilan sampel ikan dilakukan dengan alat tangkap jaring insang (*gill net*) dengan ukuran panjang jaring 30 m, lebar 1,5 m, dengan *mesh size* 1 cm, 1,5 cm, 2 cm, 2,5 dan 3 cm dioperasikan pada sore hari dan diamati pada pagi harinya, serok, dan bubu sebagai alat tangkap penunjang. Ikan yang tertangkap dicatat jumlah individunya, difoto, ditimbang beratnya, diukur panjang totalnya lalu dimasukkan kedalam larutan formalin 4% dan diberi label pada tiap sampel. Di Laboratorium, sampel ikan dicuci dan dibersihkan dari larutan formalin, lalu disimpan dalam larutan alkohol 70%. Identifikasi sampel ikan mengacu pada literatur Kottelat, *et.al.*(1993) dan Saanin (1984).

Analisis Data

Pola Pertumbuhan Ikan

Analisis hubungan panjang berat ikan dilakukan untuk melihat pola pertumbuhan ikan dengan

menggunakan uji regresi, dengan rumus persamaan sebagai berikut (Effendie 1979):

$$W=aL^b$$

Keterangan : W = Berat tubuh ikan (gram)
 L = Panjang ikan (mm)
 a & b = Konstanta

Nilai b yang diperoleh digunakan untuk menduga kedua parameter yang dianalisis, dengan keterangan antara lain:

1. $b=3$ menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang sejalan dengan pola pertumbuhan berat dan pola pertumbuhannya disebut isometrik.
2. $b \neq 3$ menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang tidak sejalan dengan pertumbuhan berat dan pertumbuhannya disebut *allometrik*. Bila $b > 3$ artinya penambahan berat lebih cepat dibandingkan pertumbuhan panjang (*allometrik positif*). Bila $b < 3$ artinya penambahan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan berat (*allometrik negatif*).

Untuk lebih menguatkan pengujian dalam menentukan keeratan hubungan kedua parameter (nilai b), dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut (Walpole 1992):

$$T_{hit} = \frac{b_1 - b_0}{S_{b_1}}$$

Sehingga diperoleh hipotesis:

H0 : $b = 3$ (isometrik)

H1 : $b \neq 3$ (allometrik)

Keterangan : S_{b_1} = Simpangan baku b_1
 b_0 = Intercept
 b_1 = Slope

Setelah itu nilai t_{hitung} dibandingkan dengan nilai t_{tabel} sehingga keputusan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0

$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka gagal tolak H_0

keeratan hubungan antara panjang dan berat ikan ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) yang diperoleh dari rumus: $\sqrt{R^2}$ dimana R adalah koefisien determinasi. Nilai mendekati 1 ($r > 0,7$) menggambarkan hubungan yang erat antar keduanya, dan nilai menjauhi 1 ($r < 0,7$) menggambarkan hubungan yang tidak erat antara keduanya (Walpole 1992).

Kelayakan Kualitas Air

Kelayakan kualitas air dianalisis berdasarkan standar baku mutu kualitas perairan berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air. Analisa dilakukan secara deskriptis berdasarkan data primer yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Ikan

Jenis ikan yang ditemukan selama penelitian di Air Panas Desa Nyelanding terdiri dari dua jenis ikan yaitu

Ikan Gabus dan Ikan Sepat (Gambar 1 dan Gambar 2). Ikan Gabus diperoleh sebanyak 3 ekor dan Ikan Sepat sebanyak 1 ekor. Secara taksonomi mengacu pada Kottelat, *et.al.*(1993) kedua jenis ini memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Actinopterygii
 Ordo : Perciformes
 Famili : Channidae
 Genus : Channa
 Spesies : *Channa striata* (Bloch, 1793)



Gambar 1. Ikan Gabus (*Channa striata*, Bloch 1793)

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Actinopterygii
 Ordo : Perciformes
 Famili : Osphronemidae
 Genus : Trichogaster
 Spesies : *Trichogaster trichopterus* (Pallas, 1770)



Gambar 2. Ikan Sepat (*Trichogaster trichopterus*, Pallas 1770)

Berdasarkan hasil penelitian jenis ikan yang ditemukan hanya terdiri dari 2 jenis yaitu Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Ikan Sepat (*Trichogaster trichopterus*). Ikan Gabus di Indonesia memiliki penyebutan dengan nama lokal atau daerah yang bermacam-macam. Di wilayah Indonesia bagian timur disebut Haruan, Bogo (Sidoarjo), Kocolan (Betawi)

Licingan(Banyumas), Kutuk (Jawa), dan Delek/Gabus (Bangka Belitung). Ikan Gabus menurut Listyanto & Andriyanto (2009) merupakan ikan karnivora. Secara nasional Ikan gabus banyak dimanfaatkan untuk konsumsi dan hias terbatas.

Menurut Lim & Ng (1990) dalam Listyanto & Andriyanto (2009) sebaran Ikan Gabus di Asia Tenggara khususnya wilayah Singapura, Malaysia dan Indonesia terdapat sebanyak lima jenis antara lain *Channa micropeltes*, *Channa striata*, *Channa lucius*, *Channa melasoma*, dan *Channa gachua*. Berdasarkan penelitian yang sudah pernah dilakukan di Pulau Bangka sebaran ikan gabus terdapat pada beberapa habitat antara lain Sungai Penyerang (Gustomi *et al.*, 2016), Sungai Upang (Yuyun, 2013), Sungai Jeruk (Muslih, 2014), Sungai Menduk (Muslih *et al.*, 2014), Sungai Lelabi (Juwita *et al.*, 2015), dan Bendungan Simpur (Gustomi *et al.*, 2015).

Berdasarkan hasil identifikasi sampel Ikan Gabus (*Channa striata*)hasil sampling memiliki tubuh berwarna coklat sampai kehitaman pada bagian dorsal dan memiliki warna putih pada bagian ventral hingga anal. Bentuk atas kepala sedikit pipih, dengan posisi mulut tipe terminal, bentuk sirip ekor membundar (*rounded*), dan memiliki bentuk gigi yang tajam. Berdasarkan ciri morfologi tidak ada perbedaan yang nyata antara Ikan Gabus di Air Panas Desa Nyelanding dibandingkan dengan ciri morfologi pada Ikan Gabus umumnya. Keberadaan ikan Gabus di Air Panas Desa Nyelanding menunjukkan bahwa ikan Gabus memiliki sifat toleransi yang tinggi terhadap suhu perairan yang tinggi (*eurythermal*) dibandingkan habitat pada umumnya. Keberadaan Ikan Gabus pada habitat dengan suhu yang ekstrim memang dimungkinkan, hal ini disebabkan Ikan gabus memiliki sisik yang tebal dan memiliki organ labirin.

Keberadaan suhu yang tinggi di perairan secara otomatis membuat aktivitas metabolisme pada ikan akan meningkat. Dengan meningkatnya aktivitas metabolisme pada tubuh ikan maka kebutuhan akan oksigen juga meningkat. Untuk memperoleh oksigen pada tubuh menurut Lagler *et al.* (1993) dalam Muflikhah (2007) Ikan Gabus memiliki kemampuan bernapas langsung dari udara dengan menggunakan organ labirin bernama divertikula yang terletak di bagian atas insang sehingga mampu menghirup udara dari atmosfer.

Selain Ikan Gabus, di Air Panas Desa Nyelanding juga diperoleh Ikan Sepat (*Trichogaster trichopterus*). Ikan Sepat yang diperoleh selama penelitian hanya terdiri dari satu ekor, jumlah ini lebih sedikit jika dibandingkan dengan Ikan Gabus. Keberadaan Ikan Sepat di Air Panas Desa Nyelanding juga menunjukkan bahwa ikan sepat termasuk dalam kategori jenis ikan yang mampu bertahan pada kondisi suhu yang tinggi (*eurythermal*). Berdasarkan tipe habitatnya Ikan Sepat dapat dijumpai pada daerah rawa, sawah, dan perairan tenang lainnya. Menurut Kottelat, *et.al.* (1993) Ikan Sepat hidup terbatas di

perairan tawar Asia dari India sampai Cina dan Indonesia bagian barat.

Berdasarkan identifikasi Ikan Sepat yang diperoleh di Air Panas Desa Nyelanding memiliki warna tubuh putih kehijauan dengan pinggiran sirip anal dan ventral berwarna kuning *orange*, satu buah tanda hitam pada bagian tengah tubuh, satu buah tanda hitam pada pangkal batang sirip ekor, bentuk mulut terminal dan bentuk sirip ekor menyerupai *emarginate* (berlekuk tunggal). Menurut Kottelat *et al.* (1993) Ikan Sepat termasuk kedalam subordo anabantoidei yang memiliki labirin pada insang yang memungkinkan ikan untuk menghirup oksigen dari permukaan perairan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua jenis ikan yang ditemukan di Air Panas Nyelanding memiliki organ pernapasan tambahan sebagai wujud adaptasi terhadap lingkungan yang ekstrim yaitu suhu air yang tinggi.

Kualitas Air

Kualitas air yang dianalisis pada Air Panas Desa Nyelanding terdiri dari beberapa parameter fisika dan kimia antara lain suhu, pH, kedalaman, COD, TSS, Amonia (NH₃-N), TDS, Nitrat dan Total Fosfat. Tabel kualitas air hasil pengukuran dapat dilihat pada Tabel 1.

Kualitas air yang diamati terdiri dari parameter suhu, pH, kedalaman, COD, TSS, Amonia, TDS, Nitrat, dan Total fosfat. Suhu perairan terukur dengan nilai berkisar antara 35 °C-38 °C. Nilai suhu yang diperoleh pada lokasi penelitian bukan merupakan suhu alami bagi biota normal dalam suatu lingkungan. Keberadaan biota pada suhu demikian hanya terbatas pada jenis-jenis tertentu saja serta biasanya memiliki alat pernapasan tambahan sebagai wujud adaptasi terhadap suhu lingkungan yang tinggi.

Nilai pH air yang diperoleh yaitu 6,5 jika mengacu kepada berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2001 telah melampaui batas dari kriteria mutu air yang diperbolehkan yaitu berkisar antara 6-9. Nilai yang diperoleh dapat berpengaruh terhadap komunitas biologi perairan seperti penurunan nilai keanekaragaman dan komposisi jenis plankton, perifiton, dan bentos (Effendi, 2003). Selain itu hal tersebut juga dapat menyebabkan penurunan kelimpahan total dan biomassa plankton-bentos dan menghambat proses nitrifikasi.

Kandungan COD yang diperoleh di lokasi penelitian yaitu 11,8 mg/L. COD perairan menggambarkan jumlah total oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi bahan organik secara kimiawi, baik yang dapat di degradasi secara biologis (*biodegradable*) maupun yang sulit di degradasi secara biologis (*non biodegradable*) menjadi CO₂ dan H₂O (Effendi, 2003). Nilai COD yang diperoleh pada lokasi penelitian berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2001 belum melampaui batas dari kriteria mutu air yang diperbolehkan yaitu sebesar 25 mg/L. Ditinjau dari parameter ini secara umum badan air belum

tercemar dan masih dapat mendukung kehidupan biota dengan baik.

Nilai TSS yang diperoleh pada lokasi penelitian sebesar 9,00 mg/L. Nilai TSS yang diperoleh pada lokasi penelitian berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2001 belum melampaui batas dari kriteria mutu air yang diperbolehkan yaitu sebesar 50 mg/L. Kondisi ini secara umum menjelaskan kondisi air jika dilihat dari nilai TSS belum tercemar dan masih baik untuk mendukung kehidupan ekosistem dan biota perairan.

Konsentrasi ammonia yang diperoleh pada lokasi penelitian 0,0238 mg/L. Nilai ammonia berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2001 (kelas II), batas dari kriteria mutu air untuk amonia yang diperbolehkan tidak dipersyaratkan. Sumber ammonia di perairan adalah pemecahan nitrogen organik (protein dan urea) dan nitrogen anorganik yang terdapat di dalam tanah dan air, yang berasal dari dekomposisi bahan organik (tumbuhan dan biota akuatik yang telah mati) oleh mikroba dan jamur (Effendi, 2003). Kadar ammonia pada perairan alami biasanya kurang dari 0,1 mg/L. Kadar ammonia lebih dari 0,2 mg/L dapat bersifat toksik bagi beberapa jenis ikan (Effendi, 2003). Ditinjau dari parameter ini secara umum air panas Desa Nyelanding aman bagi kehidupan biota akuatik.

Nilai TDS yang diperoleh pada lokasi penelitian 25,7 mg/L. Nilai TDS yang diperoleh pada lokasi penelitian berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2001 belum melampaui batas dari kriteria mutu air yang diperbolehkan yaitu sebesar 1000 mg/L. Ditinjau dari parameter ini pada badan air Panas Desa Nyelanding belum tercemar dan masih mendukung kehidupan biota dengan baik.

Konsentrasi nitrat yang diperoleh pada lokasi penelitian 0,600 mg/L. Menurut Effendi (2003) Nitrat adalah bentuk utama nitrogen di perairan alami dan merupakan nutrisi utama bagi pertumbuhan tanaman dan algae. Nitrat sangat mudah larut dalam air dan bersifat stabil. Senyawa ini dihasilkan dari proses oksidasi sempurna senyawa nitrogen di perairan. Nilai nitrat yang diperoleh pada lokasi survey berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2001 secara umum belum melampaui batas dari kriteria mutu air yang diperbolehkan yaitu sebesar 10 mg/L. Ditinjau dari parameter ini secara umum badan air belum tercemar dan masih dapat mendukung kehidupan biota dengan baik.

Konsentrasi total fosfat yang diperoleh pada lokasi penelitian adalah 0,0473 mg/L. Total fosfat menggambarkan jumlah total fosfat, baik berupa partikulat maupun terlarut, anorganik maupun organik. Nilai total fosfat yang diperoleh pada lokasi penelitian merujuk kepada Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2001 tidak melampaui batas dari kriteria mutu air yang diperbolehkan yaitu sebesar 0,2 mg/L. Menurut Effendi (2003) sumber alami fosfor di perairan adalah pelapukan batuan mineral. Selain itu, fosfor juga berasal dari dekomposisi bahan organik. Fosfor tidak

bersifat toksik bagi manusia, hewan, dan ikan. Keberadaan fosfor secara berlebihan yang disertai dengan keberadaan nitrogen dapat menstimulus

ledakan pertumbuhan algae di perairan (*algae bloom*). Ditinjau dari parameter ini secara umum masih dapat mendukung kehidupan biota dengan baik.

Tabel 1. Kualitas Air Panas Desa Nyelanding

Parameter	Satuan	Pengamatan	Hasil*	Baku Mutu**
Suhu	°C	Insitu	35-38 °C	Deviasi 3
pH		Insitu	6,5	6-9
Kedalaman	cm	Insitu	73-110	-
COD	mg/L	Laboratorium	11,8	25
TSS	mg/L	Laboratorium	9,00	50
Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	Laboratorium	0,0238	-
TDS	mg/L	Laboratorium	25,7	1.000
Nitrat	mg/L	Laboratorium	0,600	10
Total Fosfat	mg/L	Laboratorium	0,0473	0,2

Keterangan:

* = Hasil pengukuran terhadap kualitas air

** = Baku Mutu Kelas II berdasarkan PP No.82 Tahun 2001

Tabel 2. Pola pertumbuhan Ikan

Jenis Ikan	Panjang (cm)	Berat (gram)	Model Pertumbuhan
Gabus	27	230	$W = 0,228L^{2,076}$
Gabus	15	65	$R^2 = 0,982$
Gabus	23	140	
Sepat	8	35	-

Pola Pertumbuhan Ikan

Pola pertumbuhan ikan yang ditemukan di Air Panas Nyelanding dianalisis berdasarkan data ukuran panjang total ikan (cm) dan berat tubuh ikan (gram). Hasil analisis pola pertumbuhan ikan berdasarkan data panjang dan berat dapat dilihat pada Tabel 2.

Pola pertumbuhan ikan dianalisis berdasarkan data panjang dan berat. Analisis hubungan panjang dan berat ini digunakan untuk menggambarkan pola pertumbuhan ikan apakah termasuk dalam kelompok allometrik ataupun isometrik. Menurut Effendie (1979) Pola pertumbuhan ikan dapat menggambarkan kondisi kesuburan makanan pada habitat ikan. Berdasarkan hasil penelitian analisis pola pertumbuhan pada ikan hanya dapat dilakukan pada sampel Ikan Gabus, hal ini dikarenakan jumlah sampel pada Ikan Sepat tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji lanjut.

Pola pertumbuhan Ikan Gabus di Air Panas Desa Nyelanding menunjukkan pola *allometrik negatif* (nilai $b = 2,076$), yang artinya penambahan ukuran panjang (cm) lebih dominan dibandingkan dengan penambahan ukuran berat (gram). Hal ini diperkuat dengan nilai koefisien determinasi yang menunjukkan nilai mendekati 1 yaitu 0,982. Hal ini mengindikasikan bahwa model pertumbuhan $W = 0,228L^{2,076}$ dapat digunakan.

Kelayakan Kualitas Air

Kelayakan kualitas air dianalisis berdasarkan standar baku mutu kualitas perairan berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 tahun 2001. Standar baku mutu yang diinginkan adalah kelas II yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air

tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Berdasarkan analisis terhadap 9 parameter kualitas air panas Desa Nyelanding menunjukkan bahwa 6 parameter kualitas air masuk dalam standar baku mutu kelas II, 2 parameter tidak dipersyaratkan, dan 1 parameter tidak pada kondisi alami perairan pada umumnya (yaitu suhu). Hal ini menunjukkan bahwa kualitas air panas Desa Nyelanding secara umum dapat digunakan untuk kehidupan organisme akuatik (ikan), hanya saja untuk jenis ikan yang diperkenankan yaitu ikan yang memiliki toleransi tinggi terhadap perubahan suhu yang tinggi (*eurythermal*) dan lebih direkomendasikan untuk memanfaatkan kawasan hilir dari perairan karena suhu air cenderung lebih rendah dan stabil mendekati normal.

Adanya rutinitas dari aktivitas pengurasan yang dilakukan pada kolam air panas Desa Nyelanding membuat kawasan ini tidak cocok dijadikan sebagai kawasan perikanan budidaya, hal ini juga didukung oleh kondisi dimana kawasan air panas Desa Nyelanding oleh Pemerintah Desa setempat lebih dimanfaatkan untuk kegiatan wisata air Panas. Hingga saat ini pengembangan kawasan air panas Desa Nyelanding telah menunjukkan pada aktivitas pembangunan sarana fisik pendukung bagi wisatawan, seperti kawasan parkir, toilet umum, dan tempat pengistirahatan sementara.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat dua jenis ikan yang di temukan di air panas Desa Nyelending yaitu Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Ikan Sepat (*Trichogaster trichopterus*)
2. Terdapat 6 parameter kualitas air panas Desa Nyelending masuk dalam baku mutu kelas II PP No.82 Tahun 2001 antara lain pH, COD, TSS, TDS, Nitrat, dan Total Fospat, 2 Parameter tidak dipersyaratkan (kedalaman dan amonia), 1 parameter (suhu) tidak dalam kondisi normal perairan alami.
3. Pola pertumbuhan Ikan Gabus di air panas Desa Nyelending yaitu allometrik negatif dengan nilai koefisien pertumbuhan sebesar 2,076.
4. Secara umum berdasarkan analisis parameter kualitas air menunjukkan air panas Desa Nyelending layak untuk kehidupan biota akuatik dalam kegiatan perikanan budidaya maupun kawasan wisata air. Untuk perikanan budidaya jenis ikan yang direkomendasikan adalah jenis yang *eurythermal*. Namun, adanya kebiasaan pengurasan kolam air panas Desa Nyelending membuat arah pengembangan kawasan kurang direkomendasikan untuk aktifitas perikanan, melainkan lebih diutamakan sebagai kawasan wisata air.

Saran

1. Diperlukan kajian morfometrik dan meristik terlebih uji DNA pada ikan yang mediami kawasan air panas Desa Nyelending untuk melihat lebih dalam terkait keragaman genetik dari masing-masing jenis ikan yang ditemukan.
2. Pemanfaatan sumber air panas Desa Nyelending walaupun ingin digunakan untuk kegiatan perikanan budidaya sebaiknya menuju pada kawasan hilir, hal ini karena suhu air cenderung telah stabil mendekati normal.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih penulis sampaikan kepada Rektor dan Ketua LPPM Universitas Bangka Belitung. Penelitian ini merupakan skim hibah Penelitian Dosen Tingkat Jurusan (PDTJ) Universitas Bangka Belitung tahun 2019 yang dibiayai dari dana DIPA UBB No. 042.01.2.401021/2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhrianti I, Gustomi A. 2018. Identifikasi Keanekaragaman dan Potensi Jenis-Jenis Ikan Air Tawar Pulau Bangka. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*, 12 (1) hlm 74-80.
- Barber, A. C. (2005). Sumatra : Geology, Resources and Tectonic Evolution. *Geological Society Memoa* , 234 - 257.
- Brower, J. E., J. H. Zar, dan C. N. Von Ende. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Wm.C.Brown Publishers, Boulevard USA.

- Dwi C, M.I. 2005. Struktur dan Komposisi Vegetasi Pantai dan Mangrove Di Pesisir Barat dan Timur Nanggroe Aceh Darussalam Pasca Tsunami.Semarang:Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro. Skripsi [tidak dipublikasikan].
- Effendi, H. 2003.Telaah Kualitas Air. Yogyakarta: Kanisius.
- Effendie, M.I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Bogor: Yayasan Dewi Sri. 112 hal.
- Fachrul, M. F. 2006. Metode Sampling Bioekologi.Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Gustomi A. Eva U. Prihatin I.W. 2016. Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Penyerang Kecamatan Puding Besar Kabupaten Bangka.*Journal of Aquatropica Asia*. 3 (1) hal 22-28.
- Gustomi A. Sulistiono. Y Vitner. 2015. Keanekaragaman Sumberdaya Ikan di Kolong-Bendungan Simpung Kabupaten Bangka Provinsi Bangka Belitung. *Prosiding Seminar Nasional Ikan Ke-8*. Bogor: Masyarakat Iktiologi Indonesia.
- Juwita. Khoirul M. Umroh. 2015. Keanekaragaman Jenis Ikan Di Sungai Lelabi, Bangka Barat. *AKUATIK Jurnal Sumberdaya Perairan*. 9 (2) hal 21-28.
- Kottelat, M., A.J.Whitten., S.N. Kartikasari., and S. Wirjoatmodjo. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi- Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi*. (Edisi Dwi Bahasa). Periplus Editions LTD., Hongkong. 377 p.
- Listyanto, N. Andriyanto S., 2009. Ikan Gabus (*Channa striata*) Manfaat Pengembangan dan Alternatif Teknik Budidayanya. *Media Akuakultur*. 4 (1) hal 18-25
- Muflikhah, N. 2007. Domestikasi Ikan Gabus (*Channa striata*). *Prosiding Seminar Nasional Tahunan IV Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan*. Jurusan Perikanan dan Kelautan Universitas Gadjah Mada. hlm. 1-10.
- Muslih K. 2014. Pengaruh Penambangan Timah terhadap Keanekaragaman Ikan Sungai dan Kearifan Lokal Masyarakat di Kabupaten Bangka [Tesis]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- MuslihK. Enan M A. Soeryo A. 2014. Karakteristik Habitat dan Keanekaragaman Ikan Air Tawar Sungai Menduk yang Mendapat Pengaruh Penambangan Timah di Kabupaten Bangka. *AKUATIK Jurnal Sumberdaya Perairan*.8 (2) hal 17-23.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan kunci identifikasi Ikan1. Bogor: Binacipta Anggota IKAPI.

- Siregar, R. K. (2018). *2D Interpretation of Surface Hot Spring Geothermal Structure in Nyelanding Village Through Schlumberger Geoelectricity Configuration Methode*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*. 7(1) hal 81-87.
- Walpole RE. 1992. Pengantar Statistika. Edisi ke-3. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama.
- Yuyun. 2013. Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Upang, Kabupaten Bangka [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Universitas Bangka Belitung. Bangka Belitung.