

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari perairan memiliki keanekaragaman ikan yang tinggi. Tercatat kira-kira 2.140 spesies ikan laut dan 1.300 jenis spesies ikan air tawar (Suwelo, 2005: 161). Undang-undang No. 7/2004 tentang sumber daya manusia, yaitu sekitar 75% dari permukaan bumi ditutupi oleh perairan, terutama perairan asin, sedangkan sisanya adalah perairan tawar salah satunya adalah danau. Danau dicirikan dengan yang sangat lambat (0,001- 0,01m / detik) atau tidak ada sama sekali. Danau merupakan suatu perairan yang menggenang dan luasnya mulai dari beberapa meter persegi hingga ratusan bahkan mencapai ribuan kilometer persegi, di dasar danau terdapat substrat yang disebut zona benthic (*benthic zone*) yang tersusun atas pasir dan sedimen organik serta anorganik. Zona benthic dihuni oleh beranekaragam hewan invertebrate dengan komposisi spesies yang beranekaragam (Cambpbell dan Reece, 2010: 337-341).

Ikan adalah kelompok hewan vertebrata yang hidup di air yang memiliki insang dan memiliki sirip (Nelson, 2006: 2). Sirip merupakan alat gerak ikan yang terbagi menjadi dua macam, yaitu sirip median (tidak berpasangan) dan sirip lateral (berpasangan). Sirip median terletak di garis tengah tubuh umumnya pada bagian atas berupa sirip dorsal (*Pinna dorsalis*), bagian bawah berupa sirip anal (*Pinna analis*) dan ujung posterior berupa sirip ekor (*Pinna caudalis*). Sedangkan sirip lateral adalah sirip dada (*Pinna pectorales*) dan sirip perut (*Pinna abdominales*) (Ario, 2010 : 33). Ikan air tawar memiliki banyak spesies atau jenis. Pada awalnya ikan dapat hidup dan tersebar di berbagai perairan air tawar misalnya di sungai-sungai, rawa-rawa dan danau (Cahyono, 2000: 13).

Danau Purieh merupakan danau yang mengalir di desa Pematang Berangan. Kecamatan Rambah kabupaten Rokan Hulu. Hulu danau ini terletak di desa Muara Kaiti dan bermuara menuju sungai Rokan. Danau ini memiliki panjang  $\pm$  1 km, lebar danau 70-80 m, kedalaman antara 3-5 m serta mempunyai potensi sumberdaya perikanan yang dimanfaatkan sebagai mata pencaharian penduduk setempat khususnya nelayan, bagian hulu sungai ini di manfaatkan masyarakat

setempat sebagai tempat kegiatan MCK (Mandi Cuci Kakus) yang menyebabkan pencemaran air (Wawancara Pribadi: Bapak Zakir).

Danau Purieh termasuk danau yang diduga telah tercemar, ditandai dengan kualitas air dan tingkat kedalaman airnya. Kualitas air dapat dilihat dari tingkat kekeruhan air yang disebabkan oleh tingginya kandungan lumpur di danau. Adanya perluasan lahan perkebunan menjadi salah satu penyebab tercemarnya danau karena dapat menyebabkan erosi sehingga badan danau melebar dan terjadi pendangkalan. Selanjutnya kegiatan MCK dan pembuangan limbah rumah tangga juga berpengaruh pada kualitas air danau. Limbah rumah tangga merupakan sumber pencemaran air yang dapat menyebabkan kualitas air menurun drastis sehingga biota air akan punah (Kristanto 2013: 119).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai ikan, Wahyuni (2012: 45) di Sungai Rokan Kecamatan Rokan IV Koto Kabupaten Rokan Hulu ditemukan sebanyak 14 spesies ikan dari ordo Cypriniformes yang terdiri dari 2 famili. Jenis ikan yang paling banyak ditemukan adalah dari golongan famili Cyprinidae, yaitu sebanyak 12 jenis dari 14 jenis yang di temukan. Selain ikan yang dapat untuk di konsumsi ditemukan juga ikan yang berpotensi sebagai ikan hias, diantaranya ikan Ciling-Ciling, Slimang Batang, dan Tambang Ayam. Pada perairan ini sulit menemukan ikan Baung, Patin dan Udang air tawar. Iskandar dan Dahiyat (2012: 57) melaporkan bahwa telah tercatat 36 jenis ikan di Sungai Siak dengan populasi ikan yang masih cukup dominan di antaranya ikan Juaro, Pantau dan Rasau. Dari beberapa studi literatur diketahui bahwa danau Purieh belum pernah diteliti, sehingga perlu dilakukan penelitian ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu jenis-jenis ikan apa sajakah yang terdapat di danau Purieh Desa Pematang Berangan Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis ikan yang terdapat di danau Purieh Desa Pematang Berangan Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai informasi bagi pemerintah Kabupaten Rokan Hulu, bagi mahasiswa dan pembaca lainnya untuk mengetahui jenis-jenis ikan apa saja yang ada di Desa Pematang Berangan Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu diharapkan dapat memberikan kontribusi dan referensi bagi perkembangan Ilmu pengetahuan dan bagi penelitian mengetahui jenis-jenis ikan apa saja yang ada di Desa Pematang Berangan Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Danau**

Menurut Kumurur (2002: 73) menyatakan bahwa danau merupakan salah satu bentuk ekosistem yang menempati daerah yang relatif kecil pada permukaan bumi dibandingkan dengan habitat laut dan daratan. Danau dapat berupa sungai-sungai yang dalam dan lebar dimana airnya bergerak sangat lambat (Kottelat dkk. 1993: xxxv). Salah satu danau yang bisa dijumpai di Kabupaten Rokan Hulu selain danau Purieh adalah danau Sipogas yang terletak di desa Sialang Jaya kecamatan Rambah kabupaten Rokan Hulu. Danau ini berasal dari aliran sungai dari kaki bukit Haorpit yang terjal dan berbatu dan merupakan danau buatan yang dibuat oleh masyarakat sekitar.

Berdasarkan proses terbentuknya danau dapat dibagi menjadi dua yaitu danau alam dan danau buatan. Danau alam terbentuk akibat dari kegiatan alamiah seperti bencana alam, kegiatan vulkanik dan kegiatan tektonik. Sedangkan danau buatan terbentuk oleh perbuatan manusia dengan tujuan tertentu. Secara umum ekosistem danau memiliki tiga zonasi yaitu zona litoral, zona limnetik, dan zona profundal. Zona litoral merupakan daerah dengan perairan yang dangkal dengan penetrasi cahaya sampai pada dasar, biasanya ditumbuhi oleh tanaman akuatik. Zona limnetik merupakan daerah air terbuka sampai kedalam penetrasi cahaya yang efektif. Komunitas pada zona limnetik terdiri atas plankton, nekton dan kadang-kadang neuston. Sedangkan zona profundal merupakan bagian dasar dan daerah air dalam yang tidak tercapai oleh penetrasi cahaya (Odum, 1998: 373-374).

Kumurur (2002: 73-74), menyatakan fungsi danau adalah sebagai sumber plasma nuftah yang berpotensi sebagai penyumbang bahan genetik, sebagai tempat berlangsungnya siklus hidup jenis flora/fauna yang penting, sebagai sumber air yang dapat digunakan langsung oleh masyarakat sekitarnya (rumah tangga, industri dan pertanian), sebagai tempat penyimpanan kelebihan air yang berasal dari air hujan, aliran permukaan, sungai-sungai atau dari sumber-sumber air bawah tanah, memelihara iklim mikro, dimana keberadaan ekosistem danau

dapat mempengaruhi kelembaman dan tingkat curah hujan setempat, sebagai sarana transportasi untuk memindahkan hasil-hasil pertanian dari tempat satu ke tempat lainnya, sebagai penghasil energi melalui PLTA, sebagai sarana rekreasi dan objek pariwisata. Campbell dkk. (2004: 283), menyatakan bahwa fungsi utama danau adalah sebagai tempat penyimpanan air yang dapat mengurangi banjir pada lahan-lahan sekitarnya, menyaring polutan serta menyokong kehidupan berbagai organisme.

## **2.2 Ikan (*Pisces*)**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 menyatakan bahwa ikan adalah segala jenis organisme yang seluruh atau sebagian dari siklus hidupnya berada di dalam lingkungan perairan. Ario (2010: 3) menyatakan bahwa ikan merupakan kelompok vertebrata terbesar (terbanyak), yaitu sekitar 17.000 jenis atau 42,6% dari keseluruhan vertebrata di dunia yang berjumlah sekitar 37.600 jenis. Secara umum, ikan dapat diartikan sebagai kelompok vertebrata akuatik poikilotermal (berdarah dingin) yang memiliki insang untuk bernapas dan bergerak dalam air dengan bantuan alat berupa sirip.

Pada dasarnya bentuk luar dari ikan dan berbagai jenis hewan air lainnya mulai dari lahir hingga ikan tersebut tua dapat berubah-ubah, terutama pada ikan dan hewan air lainnya yang mengalami metamorfosis dan mengalami proses adaptasi terhadap lingkungan (habitat). Namun demikian pada sebagian besar ikan bentuk tubuhnya relatif tetap, sehingga walaupun terjadi perubahan, perubahan bentuk tubuhnya relatif sangat sedikit (Janurianda, 2013: 5).

Menurut Ario (2010: 32) Bentuk tubuh ikan umumnya termodifikasi sedemikian rupa sesuai dengan habitatnya di air. Secara garis besar bentuk-bentuk ikan yang umum adalah:

- a. Depressed: bentuk ikan yang termodifikasi hidup di dasar air (misalnya ikan sapu-sapu).
- b. Compressed: bentuk ikan yang sangat baik untuk berenang cepat (misalnya ikan salmon).
- c. Fusiform: bentuk ikan seperti kapal selam (misal ikan tuna).

- d. Truncated: bentuk ikan seperti ikan matahari (Mola).
- e. Attenuated: bentuk ikan yang memanjang (misalnya sidat/belut dan julung-julung), merupakan tipe yang kurang baik untuk berenang cepat.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Siagian (2009: 15) menyatakan bahwa tubuh ikan terdiri dari *caput*, *truncus* dan *caudal*. Batas antara *truncus* dan ekor disebut tepi *caudal operculum* dan sebagai batas antara *truncus* dan ekor disebut anus. Kulit terdiri atas *dermis* dan *epidermis*. *Dermis* terdiri dari jaringan pengikat dan dilapisi dari sebelah luar oleh epitelium. Diantara sel epitelium terdapat kelenjar uniseluler yang mengeluarkan lendir yang menyebabkan kulit ikan menjadi licin. Salah satu ciri ikan yang khas yaitu letak vertikal sirip ekor yang sama pada setiap ikan umumnya, kecuali pada ikan Paus. Cara perkembangbiakan kebanyakan bertelur (*ovivar*) tetapi beberapa di antaranya juga menghasilkan anak yang menetas ketika masih berada dalam tubuh induknya bahkan ada yang melahirkan anak berupa individu baru (*vivipar*). Tubuh ikan asal mulanya tertutup oleh suatu lapisan lempeng-lempeng tulang yang pada banyak spesies sedikit demi sedikit berkurang sehingga tubuh lebih lentur, kemudian sama sekali tidak bersisik atau tertutup oleh suatu lapisan sisik yang tipis dan kecil. Ikan memiliki keanekaragaman ukuran yang sangat tinggi mulai dari 12 m sampai dengan 8-10 mm misalnya ikan gobi dewasa yang terdapat di Samudera Hindia, beberapa kelompok ikan lainnya memiliki spesies yang hampir sama kecil misalnya, Cyprinids dan Schindleriids. Bentuk tubuh ada yang berbentuk bola, benang, ramping dan warna tubuh ada yang cerah. Lebih dari 50 spesies teleostei kekurangan mata dan hidup di gua-gua (kebanyakan dari keluarga Cyprinids, Balitorids, Siluriforms, Amblyopsids, Bythitids dan Gobiids). Umumnya ikan memiliki sirip, tetapi ada juga spesies yang sisiknya menghilang seperti belut atau menjadi organ yang sangat dimodifikasi untuk menarik mangsa (Nelson, 2006: 7).

### 2.3 Jenis-Jenis Ikan

Penelitian yang telah dilakukan Burhanuddin (2014: 75) membagi ikan menjadi tiga kelas berdasarkan taksonomi, yaitu :

- a. Kelas *Agnatha* yang meliputi ikan primitif seperti Lamprey. Kelompok ikan ini berumur 550 juta tahun yang lalu dan sekarang hanya tinggal 50 species. Ikan ini tidak memiliki sirip-sirip perpasangan tetapi memiliki satu atau dua sirip punggung dan satu sirip ekor.
- b. Kelas *Chondrichthyes* memiliki ciri-ciri adanya tulang rawan dan tidak mempunyai sisik. Kelas ini juga termasuk kelas yang primitif dengan umur 450 juta tahun yang lalu dan sekarang hanya mempunyai 300 spesies. Misalnya seperti ikan Pari dan Hiu dan biasanya makanannya adalah plankton dan organisme bentik.
- c. Kelas *Osteichthyes* meliputi ikan *Teleostei* yang merupakan ikan tulang sejati, kelompok ini merupakan ikan yang terbesar dari seluruh ikan, dimana melebihi 20.000 spesies dan ditemukan pada 300 juta tahun yang lalu.

Pranata dkk. (2016: 34) melaporkan bahwa terdapat beberapa jenis ikan di perairan tentang jenis-jenis ikan di Sangkir Anak Sungai Rokan kiri Desa Sangkir Kecamatan Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau memperoleh jumlah total ikan sebanyak 283 individu yang terdiri dari 3 ordo, 7 famili, 13 genus dan 16 Spesies. Spesies yang ditemukan adalah *Barbichthys leavis*, *Barbodes balleroides*, *Barbodes gonionotus*, *Channa striata*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Ompok eugeneiatus*, *Osteochilus hasseltii*, *Osteochilus mycrocephalus*, *Labiobarbus fasciatus*, *Mystus nigriceps*, *Pangio semicincta*, *Pristolepis grooti*, *Thynnichthys polylepis*, *Trichopterus leerii*, *Trichopterus trichopterus* dan *Trichopsis vittata*.

### 2.3 Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian tentang jenis-jenis ikan antara lain: Fauziah (2016: 32) Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan sebanyak 353 individu yang terdiri dari 3 ordo, 7 famili, 13 genus dan 14 spesies. Spesies yang ditemukan

adalah *Anabas testudineus*, *Barbodes gonionotus*, *Belontia hasselti*, *Channa striata*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Hampala macrolepidota*, *Helostoma temminckii*, *Kryptopterus limpok*, *Ompok eugeneiatus*, *Osteochilus hasseltii*, *Osteochilus mycrocephalus*, *Pristolepis grooti*, *Puntius lateristrigad* dan *Rasbora* sp, Roza (2014: 39) hasil penelitian yang telah dilakukan Ditemukan 5 spesies ikan Bada di sungai Kumu Pasir Pengaraian Rokan Hulu Riau yang, terdiri dari *Rasbora caudimaculata* sebanyak 70 individu, *Rasbora argyrotaenia* sebanyak 5 individu, *Rasbora trilineata* sebanyak 33 individu, *Rasbora elegans* sebanyak 9 individu, dan *Rasbora ruttenei* sebanyak 4 individu, total individu ikan bada yang tertangkap sebanyak 121, Sari (2014: 28) Dari penelitian yang telah dilaksanakan di sungai Kumu Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau didapatkan 5 spesies ikan selais yaitu *Ompok eugeneiatus*, *Ompok hypophthalmus*, *Kryptopterus schilbeides*, *Kryptopterus mononema* dan *Kryptopterus limpok* dengan jumlah total sebanyak 114 individu. *Ompok eugeneiatus* ditemukan sebanyak 61 individu, *Ompok hypophthalmus* sebanyak 24 individu, *Kryptopterus schilbeides* sebanyak 15 individu, *Kryptopterus mononema* sebanyak 10 individu, *Kryptopterus limpok* sebanyak 4 individu.

## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2017 di danau Purieh Desa Pematang Berangan Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu pada 3 stasiun dan dilanjutkan di Laboratorium Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir pengaraian.



Gambar 1. Lokasi penelitian (Sumber: Google Earth, 2017).

Keterangan: Stasiun 1. Berada dibagian hulu danau area perkebunan sawit penduduk (koordinat  $0^{\circ}52'21.70''$  Lintang Utara,  $100^{\circ}18'15.32''$  Bujur Timur). Stasiun 2. Berada di bagiantengah danau area lahan perkebunan sawit(koordinat  $0^{\circ}52'33.24''$  Lintang Utara,  $100^{\circ}18'25.32''$  Bujur Timur). Stasiun 3. Berada di bagian hilir danau yang bermuara ke danau Rokan dan dekat pemukiman penduduk (koordinat  $0^{\circ}52'23.53''$  Lintang Utara,  $100^{\circ}18'29.43''$  Bujur Timur). Ketiga stasiun danauPurieh ini berlokasi di Desa Pematang Berangan.

### **3.2 Alat dan Bahan**

Beberapa peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS (*Global Positioning System*), jaring insang dengan panjang  $\pm 10$  m, lebar 1 m serta ukuran mata jaring 1 inchi dan  $\frac{3}{4}$  inchi, jala tebar berjari-jari 2,7 m dengan ukuran mata jala 1 inchi, pancing, lukah, toples koleksi, camera digital, pinset, penggaris dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah alkohol 70%, pancing, tali rafia, plastik, kertas label, dan umpan (Buah kelapa sawit dan cacing).

### **3.3 Metode Penelitian**

Metode penelitian ini dengan menggunakan metode survei yaitu pengamatan langsung ke lokasi penelitian dan teknik pengambilan sampel secara Purposive Sampling.

### **3.4 Cara Kerja**

#### **3.4.1 Di Lapangan**

Pengambilan sampel dilakukan pada masing-masing stasiun penelitian sebanyak 3 kali pengulangan di setiap stasiun dengan 3 kali pengambilan sampel menggunakan jaring insang, jala tebar, pancing dan tangguk. Penangkapan ikan ini dilakukan satu kali seminggu setiap stasiun, dimulai dari Pemasangan jaring insang sekitar pukul 10.00 WIB dan diangkat pada pukul 16.00 WIB. Kegiatan penangkapan sampel dibantu oleh nelayan dengan menggunakan jaring insang dan jala.

Tabel 1. Lokasi pengkoleksian sampel di danau Purieh Desa Pematang Berangan Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu

No	Stasiun	Titik Koordinat	Kondisi Lingkungan
1	Stasiun 1	0 <sup>0</sup> 52'21.70" LU 100 <sup>0</sup> 18'15.32" BT	Daerah danau Purieh dekat area perkebunan sawit penduduk.
2	Stasiun 2	0 <sup>0</sup> 52'33.24" LU 100 <sup>0</sup> 18'25.32" BT	Daerah danau Purieh dekat dengan area lahan perkebunan sawit.
3	Stasiun 3	0 <sup>0</sup> 52'23.53" LU 100 <sup>0</sup> 18'29.43" BT	Daerah danau Purieh dekat pemukiman penduduk.

Semua jenis ikan yang tertangkap dilakukan pengambilan foto baik yang telah mati maupun yang masih hidup dan dihitung jumlahnya. Kemudian sampel disimpan di dalam botol koleksi dan diberi larutan alkohol 70% diberi label tanggal, waktu dan lokasi penelitian. Selanjutnya sampel dibawa ke Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian untuk diidentifikasi lebih lanjut.

### 3.4.2 Di Laboratorium

Sampel yang telah dikoleksi dicuci kembali dengan air yang mengalir kemudian diidentifikasi berdasarkan morfologi, warna dan bentuk tubuh mengikuti buku identifikasi ikan *Freshwater fishes of wester Indonesia of Sulawesi*, karangan Kottelat dkk. (1993) dan *Fishes of the World Fourth edition* karangan Nelson (2006).. Setelah diidentifikasi sampel ikan disimpan di dalam botol sampel yang berisi alkohol 70% dan diberi label untuk dijadikan sebagai koleksi di Laboratorium Pendidikan Biologi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian.

### 3.5 Analisis Data

Sampel yang telah diidentifikasi kemudian dianalisa dengan cara mendeskripsikan berdasarkan morfologi dan klasifikasi ikan yang didapat sampai tingkat spesiesnya dengan mengacu kepada sumber acuan buku *Fresh Water*

*Fishes of Wastern Indonesia and Sulawesi* karangan Kottelat dkk. (1993) dan  
*Fishes of the World Fourth edition* karangan Nelson (2006).