

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Keanekaragaman ikan Indonesia sekarang menghadapi ancaman dari berbagai aktivitas manusia yang dapat menyebabkan menurunnya keanekaragaman ikan. Jenis-jenis ikan yang terancam punah 57 spesies diantaranya, merupakan ikan air tawar (Wargasmita, 2005:5). Contoh ikan air tawar yang termasuk kedalam spesies yang terancam punah yaitu *Betta miniopina* (Cupang), *Scleropages formosus* (Arwana), dan *Betta burdigala* (Gurami). Indonesia merupakan Negara kepulauan dengan luas perairan lebih luas dari daratan. Perairan Indonesia sangat beragam karakteristiknya. Berdasarkan kadar garam (*salinitas*), perairan dikelompokkan menjadi tiga yakni perairan asin, payau (campuran air laut dan tawar) dan tawar (air yang tidak berasa). Perairan tawar sangat beragam yang meliputi sungai, danau dan rawa. Sungai terbagi lagi berdasarkan arusnya yaitu sungai berair deras, dan sungai berair tenang, sedangkan berdasarkan lokasi terbagi atas sungai pegunungan/dataran tinggi dan sungai dataran rendah. Berbagai perairan tersebut mengandung berbagai jenis biota air yang hidup, termasuk ikan. Ikan-ikan yang menghuni perairan di Indonesia sangat beragam dan banyak yang bersifat khas, sehingga dikenal secara internasional sebagai ikan asli Indonesia (Muslim, dan Irkhamiawan, 2019:29)

Ikan adalah hewan air yang beraneka ragam. Mereka tidak bernapas dengan paru-paru seperti manusia, tetapi dengan insang. Insang ikan terletak pada sisi kanan dan kiri kepalanya. Ikan mempunyai ukuran yang beragam. Ikan mempunyai bentuk yang pipih memanjang. Tubuh mereka terdiri atas bagian kepala, badan, dan ekor. Mereka tidak mempunyai tangan dan kaki. Sewaktu bergerak, mereka menggerakkan sirip kanan dan kiri tubuhnya. Sirip ini membuat ikan dapat berenang dalam air. Selain itu, permukaan tubuh ikan licin. Inilah yang memudahkannya untuk bergerak bebas dalam air. Ikan dapat ditemukan di hampir setiap genangan air yang berukuran besar. Mereka dapat ditemukan di laut, danau, bahkan sungai. Kedalaman tempat hidupnya bervariasi, ada ikan yang hidup di permukaan air, ada juga yang hidup beberapa ribu meter di bawah permukaan air

(Ami, 2011:1). Ikan tersebar di seluruh perairan di bumi, termasuk Indonesia. Salah satu daerah Indonesia yang terdapat banyak jenis ikan adalah kabupaten Rokan Hulu.

Kabupaten Rokan Hulu terbentuk dari tahun 1999 berdasarkan UU No 53 tahun 1999 dan keputusan menteri Dalam Negeri No. 75 tahun 1999 dengan ibukota Pasir Pengaraian. Kabupaten Rokan Hulu terdapat beberapa kecamatan yaitu kecamatan Bangun Purba, Bonai Darussalam, Kabun, Kepenuhan Hulu, Kepenuhan, Kunto Darussalam, Pagaran Tapah Darussalam, Pendalian IV koto, Rambah Hilir, Rambah Samo, Rambah, Rokan IV Koto, Ujung Batu, Tandun, Tambusai Utara dan Tambusai. Mahato adalah salah satu desa yang ada di kecamatan Tambusai Utara, Kawasan Rawa Seribu terletak di Desa Mahato. Sungai Mahato merupakan sungai bersih dan asri dengan kondisi air yang sangat jernih dulunya, sungai Mahato dulunya banyak digunakan masyarakat sekitar untuk kebutuhan sehari-hari. Sungai Mahato kawasan Rawa Seribu dari dulu sampai sekarang merupakan tempat pencarian ikan- ikan sungai khususnya oleh pedagang ikan-ikan sungai. Masyarakat sekitar mengatakan bahwa ikan di sungai Mahato kawasan Rawa Seribu dulu sangat berlimpah jumlahnya. Ditambah lagi bahwa di kawasan tersebut terdapat lahan konservasi ikan Arwana yang sangat langka ditemui. Setelah di Tanami kelapa sawit, lahan konservasi Arwana dengan luas 3.700 hektar tidak lagi utuh, sekitar 90% kawasan tersebut sudah dialih fungsikan oleh sejumlah oknum menjadi kebun kelapa sawit.

Penelitian ikan terbilang cukup banyak dilakukan pada banyak daerah di kabupaten Rokan Hulu, di sungai Ngamu Godang desa Sungai Dua Indah kecamatan Rambah Hilir oleh Arizal (2019:35) di sungai Batang Lubuh oleh Rahmat (2018:41), di sungai Batang Sosah oleh Rahman(2017:41), di sungai Dua Indah kecamatan Rambah Hilir oleh Rosa (2017:36), di danau Sipogas oleh Fauziah, Arief, Rofiza, dan Ria (2016:32), di sungai Sangkir anak sungai Rokan Kiri desa Sangkir kecamatan Ujung Batu oleh Pranata (2016:34) dan di sungai Kumu oleh Purnama dan Rofiza (2014:786). Dari tempat-tempat yang telah diteliti di Rokan Hulu maka kawasan Rawa seribu yang terletak di Kecamatan

Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu akan menjadi tempat penelitian selanjutnya.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah jenis-jenis ikan apa saja yang terdapat di sungai Mahato kawasan Rawa Seribu Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan Rumusan masalah diatas tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis ikan yang terdapat di sungai Mahato kawasan Rawa Seribu Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

- 1) Dapat memberikan informasi kepada Masyarakat dan Mahasiswa mengenai jenis-jenis ikan di sungai Mahato kawasan Rawa Seribu Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.
- 2) Dapat dijadikan referensi untuk peneliti selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

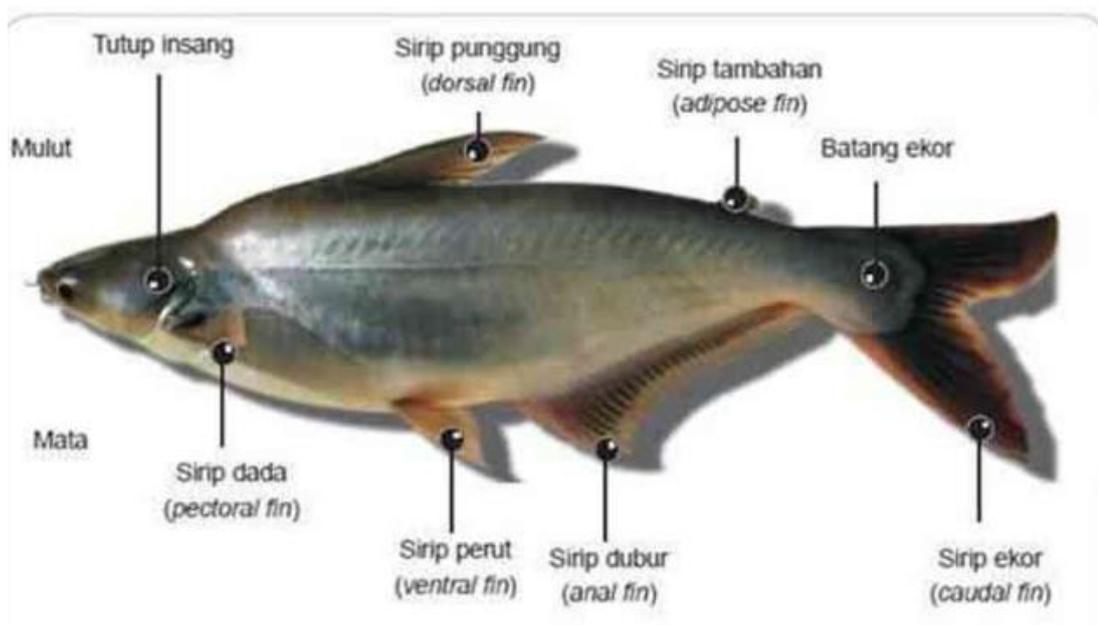
#### **2.1 Ikan**

Ikan adalah anggota vertebrata poikilotermik (berdarah dingin) yang hidup di air dan bernapas dengan insang. Ikan merupakan kelompok vertebrata yang paling beranekaragam. Ikan memiliki bermacam-macam ukuran, mulai dari paus dan hiu yang berukuran 14 meter hingga *Stout infantfish* (ikan terkeci di dunia) yang hanya berukuran 7 milimeter (Ningsih, 2011:64). Ikan menghirup air melalui mulutnya, mendorong air keluar melalui celah di belakang kepalanya. Di dalam mulut ikan, terdapat insang yang terlihat seperti sikat merah. Insang menyerap oksigen dari air sehingga ikan dapat hidup (Hewit, 2006:12)

Tubuh ikan dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu kepala, badan dan ekor. Kepala dimulai dari bagian ujung mulut sampai akhir tutup insang. Badan dimulai dari akhir tutup insang sampai pangkal sirip anal. Ekor dimulai dari sirip anal sampai ujung ekor. Kepala merupakan bagian dari moncong mulut terdepan hingga ujung operkulum paling belakang. Pada bagian ini terdapat mulut, rahang atas dan bawah, gigi, hidung, mata, insang dan alat tambahan lainnya. Bentuk posisi mulut merupakan pola adaptasi ikan dalam bersaing untuk mendapatkan makanan. Jika mulutnya inferior (mulut terletak di bawah hidung, rahang bawah lebih pendek dari rahang atas contohnya ikan Lele) maka kemungkinan besar merupakan ikan pemakan detritus atau invertebrata kecil yang hidup di dasar perairan atau alga yang terkelupas dari batu-batu (contohnya *Batiloridae* dan *Cobitidae*). Ikan dengan tipe mulut terminal (mulut dekat dengan ujung hidung dan mulut condong kedepan contohnya ikan Mas) baik mengarah ke atas maupun ke bawah kemungkinan besar hidup di lapisan tengah. Ikan yang memiliki tipe mulut superior (rahang bawah lebih panjang dari rahang atas contohnya ikan Arwana) memangsa ikan-ikan kecil atau hewan kecil lain yang lewat disebut sebagai predator (Kottelat, dkk 1993:xxii-xxix)

Badan merupakan bagian dari tubuh ikan yang berfungsi untuk melindungi organ dalam. Bentuk ikan yang tipis dan kuat memudahkan dalam berenang. Bagian badan dimulai dari belakang operkulum sampai belakang anus. Bagian

anggota badan antara lain sirip, baik yang tunggal maupun yang berpasangan. Sirip punggung, sirip ekor dan sirip dubur disebut sirip tunggal. Sirip dada dan sirip perut disebut sirip berpasangan. Pada ikan bersirip punggung tunggal, jari-jari bagian depan tidak bersekat dan mungkin mengeras, sedangkan jari-jari di belakangnya lunak atau bersekat dan umumnya bercabang. Ekor merupakan bagian tubuh yang terletak dipermulaan sirip dubur hingga ujung sirip ekor terbelakang. Pada bagian ini terdapat anus, sirip dubur dan sirip ekor merupakan bagian tubuh yang terletak dipermulaan sirip dubur hingga ujung sirip ekor terbelakang. Pada bagian ini terdapat anus, sirip dubur dan sirip ekor (Kottelat, dkk 1993:xxii-xxix)



[www.Pertanianku.com](http://www.Pertanianku.com)

Gambar 1. Morfologi atau bagian-bagian tubuh ikan

## 2.2 Makanan Ikan

Fitoplankton mempunyai peran penting dalam rantai makanan di perairan karena mampu mengubah bahan anorganik menjadi bahan organik melalui proses fotosintesis. Bahan organik dari fitoplankton tersebut dimanfaatkan oleh zooplankton maupun ikan-ikan di perairan sebagai sumber makanan, sehingga

kelimpahan fitoplankton menjadi penting bagi potensi sumber makanan ikan di alam (Andriani, dkk, 2017: 9). Selain fitoplankton makanan ikan yang lainnya adalah protozoa, nyamuk atau insekta air, alga, udang, katak, cacing, zooplankton, dan ikan-ikan kecil (Gultom, Susi, dan Rodiana, 2015: 4).

### 2.3 Jenis-jenis Ikan air tawar

Kimball (1983:925-928), membagi ikan menjadi tiga kelas, yaitu:

- a. Kelas *Agnatha* adalah ikan yang tidak berahang, tetapi memiliki mulut yang berbentuk lingkaran dan berparut, memiliki lidah serta gigi yang tersusun dari zat tanduk, tidak memiliki sirip yang berpasangan, bersisik, memiliki tubuh yang lunak dan berlendir. *Agnatha* hanya terdapat di Amerika dan Eropa. Contohnya seperti Lamprey
- b. Kelas *Chondrichthyes* adalah ikan yang bertulang rawan, tidak mempunyai sisik, memiliki dua pasang sirip. Kelas ini juga termasuk kelas yang primitif. Contohnya seperti ikan Hiu
- c. Kelas *Osteichthyes* adalah ikan tulang sejati, mempunyai alat pencernaan yang lengkap. Kelompok ini adalah ikan yang terbesar dari seluruh spesies ikan. Contohnya ikan Bada, ikan Gabus. Ikan Bada dan ikan Gabus biasanya terdapat di ekosistem air tawar.

### 2.4 Ekosistem air tawar

Sesuai namanya, lingkungan eksternal ekosistem air tawar ini didominasi berupa perairan tawar (perairan dengan kadar garam rendah). Ciri ciri lain ekosistem air tawar adalah kadar garam perairan lebih rendah daripada kadar garam organisme, variasi suhu antara siang dan malam tidak terlalu besar, penetrasi cahaya matahari terbatas, serta dipengaruhi keadaan cuaca dan iklim. Di bumi ini, kita mengenal berbagai jenis ekosistem air tawar, misalnya kolam, danau, dan sungai. Berdasarkan pergerakan airnya, ekosistem air tawar dibedakan menjadi dua yaitu perairan zona lotik dan perairan zona lentik (Miah, 2014:49).

a. Perairan Lotik

Perairan lotik disebut juga perairan mengalir. Perairan lotik dicirikan adanya aliran air. Pada habitat lotik terdapat adanya aliran air dari hulu ke hilir. Contoh perairan lotik adalah sungai.

b. Perairan Lentik

Perairan Lentik adalah ekosistem perairan yang tidak mengalir atau tidak berarus. Ekosistem lentik dapat terbentuk secara alami karena peristiwa pengangkatan atau pergerakan lempeng tektonik. Contoh perairan lentik antara lain danau, rawa, kolam, telaga dan lainnya. Karena tidak mengalir perairan lentik lebih stabil daripada perairan lotik.

## **2.5 Sungai**

Sungai merupakan salah satu ekosistem air tawar/perairan darat yang aliran airnya satu arah dan akan mengalir dari dataran tinggi menuju ke dataran rendah dan akan menuju suatu muara yang disebut sungai. Sungai dapat berperan sebagai sumber air untuk irigasi, habitat organisme perairan, kegiatan perikanan, perumahan, dan sebagai daerah tangkapan air. Peran sungai yang beragam seiring dengan berkembangnya aktivitas manusia di sekitar sungai akan berdampak pada penurunan kualitas air (Kurniadi, Sigid dan Enan, 2015:53). Daerah air tawar adalah perairan terkecil setelah air laut namun bagi manusia sendiri air tawar lebih banyak dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup manusia maupun makhluk hidup lain yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dibutuhkan air tawar yang sehat dan bersih. Sungai salah satu tempat sumber air tawar yang paling banyak dimanfaatkan bagi manusia karena tempatnya yang mudah diakses terutama pada daerah pedesaan sehingga sungai memiliki manfaat yang sangat besar dalam keberlangsungan hidup manusia. Sungai merupakan saluran terbuka, tempat tertampung dan bergerak air permukaan.

## **2.6 Rawa**

Rawa juga termasuk kedalam Ekosistem air tawar. Rawa merupakan suatu dataran rendah yang basah oleh air yang menggenang, Pada umumnya rawa

ditumbuhi oleh tanaman-tanaman yang spesifik (Kusumayudha, 2009:38). Menurut (Darsani, dan Herman, 2016:1) Lahan rawa adalah salah satu ekosistem lahan basah yang terletak antara wilayah sistem daratan (*terrestrial*) dengan system perairan dalam (*aquatic*). Wilayah ini dicirikan oleh muka air tanahnya yang dangkal dan tergenang tipis. Rawa apabila memenuhi 4 (empat) unsur utama berikut, yaitu :

1. Jenuh air tergenang sampai tergenang secara terus-menerus menyebabkan suasana anerobic
2. Topografi landau, datar sampai cekung
3. Sedimen mineral akibat erosi terbawa aliran sungai atau gambut akibat sisa vegetasi (Komunitas tumbuhan) setempat
4. Ditumbuhi vegetasi secara alami

## 2.7 Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian tentang jenis-jenis ikan antara lain : Arizal (2019:35), menyimpulkan bahwa total ikan yang didapat disungai Ngamu Godang adalah 162 individu yang terdiri dari 6 ordo 10 Famili 17 Genus 20 Spesies. Spesies ikan yang ditemukan yaitu *Acantopis dialuzona*, *Barbichthys leavis*, *Barbodes gonionotus*, *Barbodes schwanenfeldii*, *Botia hymenophysa*, *Channa pleurophthalmus*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Epalzeorhynchus kalopterus*, *Hampala macrolepidota*, *Labiobarbus kuhli*, *Mystus micracanthus*, *Mystus nemurus*, *Ompok bimaculatus*, *Osteochilus haselti*, *Osteochilus mycrocephallus*, *Pristolepis grooti*, *Rasbora argyrotaenia*, *Rasbora Sumatrana*, *Tetraodon leiurus* dan *Trichogaster leerii*.

Rahmat (2018:41), menyimpulkan bahwa total ikan di sungai Batang Lubuh kabupaten Rokan Hulu ditemukan sebanyak 387 individu yang terdiri dari 4 ordo, 9 famili, 23 genus dan 27 spesies. Spesies yang ditemukan adalah *Barbodes schwanenfeldii*, *mystacoleucus marginatus*, *Hampala macrolepidota*, *Labiobarbus kuhli*, *Labiobarbus lineatus*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Epalzeorhynchus kalopterus*, *Luciosoma trinema*, *Barbichthys leavis*, *Osteochilus haselti*, *Osteochilus mycrocephallus*, *Osteochilus wandersii*, *oxygaster anomalura*,

*Thynnichthys polylepis*, *Rasbora argyrotaenia*, *Acantopsis dialuzona*, *Botia hymenophysa*, *Parambassis apogonoides*, *canna striata*, *Pristolepis grooti*, *Trichogaster leerii*, *Mystus nemurus*, *Mystus nigriceps*, *Laucaassis micropogon*, *Bagrichthys micranodus*, *Ompok eugeneiatus*, dan *Mastacembelus erythrotaenis*.

Rahman (2017:41), menyimpulkan bahwa total ikan di sungai Batang Sosah ditemukan sebanyak 698 individu yang terdiri dari 4 ordo 9 famili 20 genus dan 24 spesies. Spesies ikan yang ditemukan dari family *Cobitidae* yaitu *Botia hymenophysa*, Famili *Cyprinidae* dengan spesies *Barbichthys leavis*, *Barbodes schwanenfeldii* *Cirrhinus chinensis*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Epalzeorhnhchos kalopterus*, *Hampala macrolepidota*, *Myta coleucuc marginatus*, *Osteochilus haselti*, *Osteochilus microceohalus*, *Osteochilus waandersii*, *Parachela axygastroides*, *Puntioplites waandersi*, *Thynnichthys polylpis*, *Rasbora argyrotaenia*, famili *Mastacembelidae* dengan spesies *Mastacembelus erythrotaenia*, famili *Osphronemidae* dengan spesies *Osphronemus gourami*, famili *Pristolepididae* dengan spesies *Pristolepis grooti*, famili *Cynoglossidae* dengan spesies *Cynoglossus waanddersii*, famili *Bagridae* dengan spesies *Mystus nemurus*, *Mystus nigriceps*, famili *Siluridae* dengan spesies *Kryptopterus macrocephalus*, *Kriptopterus schilbeides* dan famili *Pangasiidae* dengan spesies *Pangasius polyuranodon*.

Rosa (2017:36), menyimpulkan bahwa total ikan di sungai Dua Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu pada 3 stasiun ditemukan sebanyak 193 individu yang terdiri dari 5 ordo 8 famili 17 genus 21 spesies yang ditemukan adalah *Acantopsis dialuzona*, *Barbichtys leavis*, *Barbodes gonionotus*, *Barbodes belinka*, *Botia hymenophysa*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Cynoglossus waandersii*, *Epalzeorhnhchos kalopterus*, *Hampala macrolepidota*, *Labiobarbus festivus*, *Labiobarbus lineatus*, *Mystus micracanthus*, *mystus nigriceps*, *Osteochilus borneensis*, *Osteochilus schlegelii*, *Puntius lateristriga*, *Pristolepis grooti*, *Rasbora caudimaculata*, *Rasbora volzi*, *Clarias maladerma*, *Acrochrdonichtys rogosus*, dan *Clarias batrachus*.

Fauziah, Arief, Rofiza dan Ria (2016:32), menyimpulkan bahwa total ikan di danau Sipogas ditemukan sebanyak 353 individu yang terdiri 3 ordo, 7 famili, 13

genus dan 14 spesies yang ditemukan adalah *Anabas testudineus*, *Barbodes gonionotus*, *Belontia hasselti*, *Chana striata*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Hampala macrolepidota*, *Helostoma temminckii*, *Kryptopterus limpok*, *Ompok eugeneiatus*, *Osteochilus hasseltii*, *Osteochilus mycrocephalus*, *Pristolepis grooti*, *Puntius lateristriga* dan *Rasbora sp.*

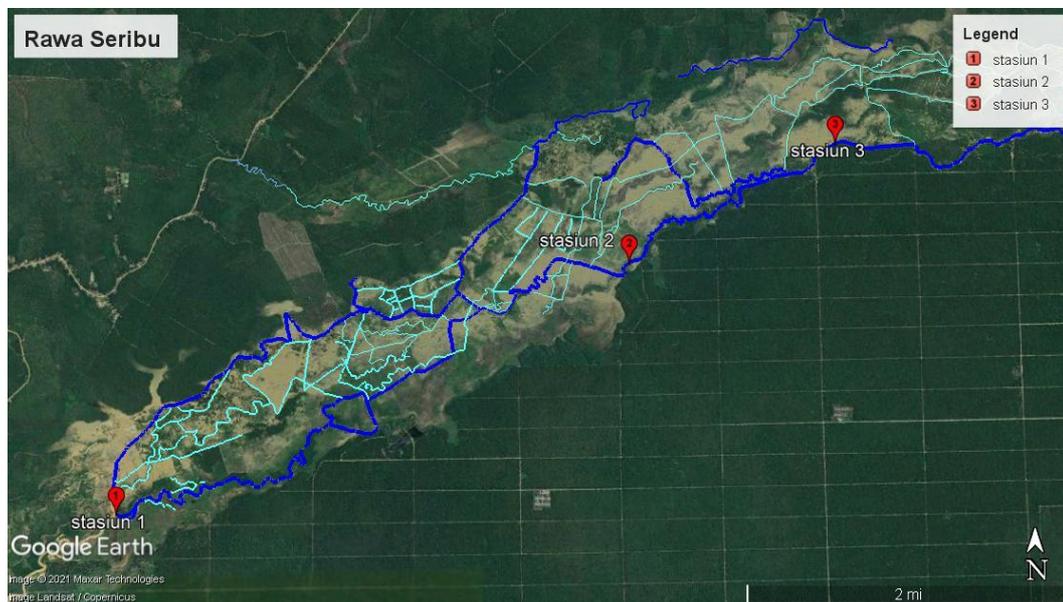
Pranata (2016:34) menyimpulkan bahwa total ikan di sungai Sangkir anak sungai Rokan kiri desa Sangkir kecamatan Ujung Batu ditemukan sebanyak 283 individu yang terdiri dari 3 ordo, 7 famili, 13 genus dan 16 spesies. Spesies yang ditemukan adalah *Barbodes balleroides*, *Barbodesgonionotus*, *Barbichtys leavis*, *Chana striata*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Labiobarbus fasciatus*, *mystus nigriceps*, *Ompok eugeneiatus*, *Osteochilus hasseltii*, *Osteochilus mycrocephalus*, *Pangio semicincta*, *Pristolepis grooti*, *thynnichthys polylepis*, *Trichogaster leerii*, *Trichogaster trichopterus* dan *Tricopsis vittata*

Purnama dan Rofiza (2014:786) Menyimpulkan bahwa total ikan di sungai kumu sebanyak 35 spesies termasuk dalam 7 famili *Cyprinidae*, 23 jenis *Siluridae*, 5 spesies *Bagridae*, 2 spesies; *Cobitidae*, 2 spesies *Ambassidae*, 1 spesies *Hemiramphidae* 1 spesies *Pristolepididae*. Spesies yang paling banyak dijumpai dalam jumlah individu adalah *Parachela oxygastroides* (125 individu), *Oxygaster anomalura* (113 individu) dan *Rasbora argyrotaenia* (108 individu). Famili *Cyprinidae* merupakan spesies dominan dalam penelitian ini, dengan 23 spesies.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2021, dan bertempat dialiran sungai Mahato di kawasan Rawa Seribu Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu yang kemudian akan dilanjutkan di laboratorium Program studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian (sumber: Google Earth, 2021)

Tabel 1. Koordinat stasiun dan karakteristik lokasi sampling

No	Stasiun	Titik Koordinat	Kondisi lingkungan
1	Stasiun 1	1°17'51.07"N 100°16'41.08"E	Berada di hulu sungai area perkebunan kelapa sawit dan hutan.
2	Stasiun 2	1°19'13.33"N 100°19'27.24"E	Berada dibagian tengah sungai disekitarnya terdapat perkebunan kelapa sawit.
3	Stasiun 3	1°19'52.90"N 100°20'35.20"E	Berada di hilir sungai area perkebunan kelapa sawit dan pemukiman warga.

### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian dilakukan menggunakan metode survey atau pengamatan yang dilakukan secara langsung pada lokasi penelitian. Kemudian melakukan teknik *Purposive Sampling* (Pengambilan sampel yang dilakukan atas tujuan tertentu dari peneliti) dengan semua sampel yang telah tercuplik.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ikan yang ada di aliran sungai Mahato kiri di kawasan Rawa Seribu Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu sedangkan sampel yang digunakan adalah ikan yang tercuplik menggunakan jala tebar dan pancingan pada kawasan Rawa Seribu Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Alat dan Bahan**

Alat : Jala tebar, pancingan, kamera hp, alat tulis, papan bedah dan penggaris toples dan Label

Bahan : Alkohol 96 % (semakin tinggi kadar alkohol semakin lama proses pembusukan ikan)

#### **3.4.2 Cara Kerja**

##### **3.4.2.1 Di Lapangan**

Pengambilan sampel secara *Purposive Sampling* pada 3 stasiun dengan posisi ditentukan. Pengambilan sampel yang dilakukan atas tujuan tertentu dari peneliti. Melalui pertimbangan yang dilakukan, sehingga stasiun yang akan digunakan dapat mewakili populasi yang ada dilokasi penelitian. Stasiun yang akan diamati memiliki 3 stasiun (Hutan, kebun kelapa sawit dan pemukiman) yang dimulai dari aliran sungai Mahato kiri bagian hulu (stasiun 1) tengah (stasiun 2) dan terakhir di hilir (stasiun 3). Hal ini telah dipertimbangkan dari bentuk lingkungan yang berbeda dan situasi aliran sungai yang berbeda pula sehingga dapat mewakili ikan yang ada di aliran sungai tersebut dengan melakukan 3 kali ulangan di setiap

stasiun yang telah ditentukan. Selain sampel ikan yang ditangkap sendiri ada juga sampel yang didapat oleh nelayan sekitar.

Pengambilan sampel menggunakan jala tebar dan pancingan. Ikan yang tertangkap diletakkan di papan bedah serta diletakkan penggaris dibawahnya, setelah itu difoto dengan menggunakan kamera dan dihitung jumlahnya. Kemudian sampel disimpan didalam botol koleksi dan diberi larutan alkohol 96 %. Selanjutnya sampel dibawa ke laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian untuk diidentifikasi lebih lanjut.

#### **3.4.2.2 Di Laboratorium**

Sampel yang telah dikoleksi dicuci kembali dengan air yang mengalir serta diletakkan dipapan bedah kemudian diidentifikasi berdasarkan morfologi, warna dan bentuk tubuh mengikuti buku identifikasi *Freshwater Fishes of Wastern Indonesia and Sulawesi*, karangan Kottelat, dkk (1993).

Setelah diidentifikasi sampel ikan disimpan di dalam botol koleksi yang berisi alkohol 96% dan diberi label untuk dijadikan sebagai koleksi di Laboratorium Biologi Universitas Pasir Pengaraian.

#### **3.4.2.3 Analisa Data**

Sampel yang sudah diidentifikasi kemudian dianalisa dengan cara mendiskripsikan berdasarkan morfologi dan klasifikasi ikan yang didapat sampai tingkat spesies dengan mengacu kepada sumber acuan buku *Freshwater Fishes of Wastern Indonesia and Sulawesi*, Kottelat, dkk (1993)