

SKRIPSI

**STRUKTUR KOMUNITAS IKAN DI DANAU SEBEDANG
KECAMATAN SEBAWI KABUPATEN SAMBAS**

Oleh :

**Egi Suryadi
NIM. C1101171021**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
2022**

SKRIPSI

**STRUKTUR KOMUNITAS IKAN DI DANAU SEBEDANG
KECAMATAN SEBAWI KABUPATEN SAMBAS**

Oleh :

**Egi Suryadi
NIM. C1101171021**

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Dalam Bidang Perikanan**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
2022**

**STRUKTUR KOMUNITAS IKAN DI DANAU SEBEDANG
KECAMATAN SEBAWI KABUPATEN SAMBAS**

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

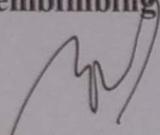
**Egi Suryadi
NIM C1101171021**

Jurusan Budidaya Pertanian

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 20/02/2022 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 6193/UM22.3/TP.06/2022.**

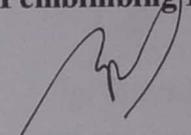
Tim Penguji:

Pembimbing Pertama



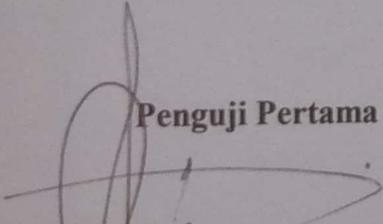
**Dr. FX. Widadi Padmarsari, S.Si, M.Si
NIP.197012031998022001**

Pembimbing Kedua



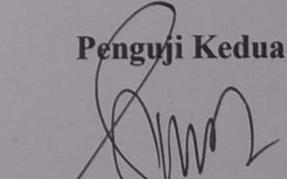
**Yeni Hurriyani, S.Pi, M.Si
NIP.198610252015042004**

Penguji Pertama



**Dr. Ir. Mardan Adijaya, M.Sc
NIP.196003191987031004**

Penguji Kedua



**Ahmad Mulyadi SM, S.Si, M.Si
NIP.196603131998021001**

Disahkan Oleh:

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura**



**Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP
NIP. 196502301989032001**

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi “Struktur Komunitas Ikan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas” adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan oleh penulis lain telah dicantumkan dalam teks dan daftar pustaka.

Pontianak, Juli 2022

Penulis,

Egi Suryadi

C1101171021

RINGKASAN SKRIPSI

Danau Sebedang adalah salah satu danau buatan yang di jadikan objek wisata, terletak di Desa Sebedang, Kecamatan Sebawi, Kabupaten Sambas memiliki luas 63.4 hektar dan dikelilingi oleh perbukitan. Danau Sebedang berpotensi untuk spesies ikan air tawar. Informasi mengenai sumberdaya ikan seperti struktur komunitas ikan di wilayah tersebut belum banyak diketahui karena kurangnya penelitian. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur komunitas ikan di Danau Sebedang agar dapat memberikan informasi terkait kelimpahan sumberdaya ikan dan menjadi bahan masukan untuk pengelolaan sumberdaya perikanan di Danau Sebedang. Penelitian ini telah dilaksanakan melalui pengamatan dilapangan selama 3 bulan yaitu dari bulan Januari sampai Maret 2022 dengan metode *purposive sampling*.

Alat tangkap yang digunakan yaitu jaring insang (*gill net*) dengan ukuran *mesh size* 1.5 dan 3 inci, bubu dan pancing. Analisis data yang digunakan yaitu Kelimpahan Jenis (KJ%), Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E), dan Indeks Dominansi (C). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Danau Sebedang ditemukan 13 spesies yang tergolong dalam 8 famili dengan kelimpahan sebanyak 478 individu. Spesies ikan yang paling banyak ditemukan adalah famili Cyprinidae.

Nilai kelimpahan jenis tertinggi yaitu ikan sepatung berjumlah 28.87% dengan jumlah individu sebanyak 138 ekor diikuti ikan buing berjumlah 16.74% dengan jumlah individu sebanyak 80 ekor, diikuti ikan seluang berjumlah 14.64 % dengan jumlah individu sebanyak 70 ekor, betutu berjumlah 12.97% dengan jumlah individu sebanyak 62 ekor dan nilem berjumlah 12.34% dengan jumlah individu sebanyak 59 ekor. Selain itu hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa Pada perairan Danau Sebedang terdapat ikan asli dan ikan introduksi. Berdasarkan hasil pengamatan persentase spesies ikan asli lebih tinggi dibandingkan ikan introduksi.

Nilai indeks keanekaragaman di Danau Sebedang berkisar antara 2.30 – 2.39 yang termasuk dalam kategori sedang. Nilai indeks keseragaman ikan di Danau Sebedang berkisar antara 0.63 – 0.77 yang menunjukkan keseragaman ikan di Danau Sebedang tergolong tinggi dimana indeks keseragaman menunjukkan masing-masing

spesies relatif merata atau jumlah individu masing-masing spesies relatif sama. Nilai indeks dominansi berkisar antara 0.20 – 0.38 yang berarti tergolong rendah dan menunjukkan tidak ada jenis ikan yang mendominasi.

Dari hasil analisis parameter Kualitas Perairan di Danau Sebedang menunjukkan bahwa perairan tersebut memenuhi standar baku mutu peraturan pemerintah No.22 Tahun 2001. Hal ini menunjukkan bahwa perairan Danau Sebedang sesuai untuk kehidupan dan pertumbuhan ikan. Hasil pengamatan manfaat dari spesies ikan di Danau Sebedang menunjukkan sebagian besar jenis ikan yang ada di Danau Sebedang dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi oleh penduduk setempat. Beberapa jenis ikan di Danau Sebedang juga berpotensi sebagai ikan hias karena penampilanya yang menarik antara lain ikan betutu, sepatung, batu, rigad, seluang, sepat siam ,biawan, dan gabus.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta berbagai kemudahan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Struktur Komunitas Ikan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas".

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. FX Widadi Padmarsari S,Si., M.Si sebagai dosen Pembimbing Pertama sekaligus Ketua Prodi MSP dan Ibu Yeni Hurriyani S.Pi.,M.Si sebagai dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan banyak sekali ilmu, masukan, arahan dan bimbingan kepada penulis, kemudian Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang dengan sabar memberi doa dan semangat kepada saya selama penulisan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian yang telah memberi izin dalam pelaksanaan penelitian.
3. Dr. Ir. Fadjar Rianto, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Dr. Ir. Mardan Adijaya, M.Sc selaku dosen Penguji Pertama
5. Ahmad Mulyadi SM, S.Si, M.Si selaku dosen Penguji Kedua
6. Teman-teman yang memberikan masukan, dukungan dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, baik dari segi tata bahasa, susunan kalimat maupun isi. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada saya pribadi khususnya serta pembaca.

Pontianak, Juli 2022

Egi Suryadi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori.....	4
1. Ikan	4
2. Danau	5
3. Struktur komunitas Ikan.....	5
B. Kerangka Konsep	6
III. METODE PENELITIAN.....	9
A. Waktu dan Tempat	9
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	9
1. Alat	9
C. Metode Pengumpulan Data.....	9
D. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	10
E. Pelaksanaan Penelitian.....	11
1. Survey Lapangan	11
2. Pengambilan Sampel.....	11
F. Variabel Pengamatan.....	13
G. Analisis Data	13
1. Komposisi Jenis.....	13
2. Indeks Keanekaragaman (H').....	13
3. Indeks Keseragaman (E).....	14
4. Indeks Dominansi (C).....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Hasil.....	16
1. Komposisi dan Kelimpahan Spesies Ikan	16
2. Nilai indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C).....	17
3. Pengukuran Parameter Kualitas Perairan	17

4. Manfaat Spesies Ikan	18
B. Pembahasan.....	18
V. PENUTUP	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi dan Kelimpahan Relatif.....	16
Tabel 2. Nilai Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi.....	17
Tabel 3. Hasil pengukuran parameter fisika dan kimia air di Danau Sebedang	18
Tabel 4. Manfaat spesies ikan di Danau Sebedang	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka konsep	8
Gambar 2 . Lokasi Penelitian	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian	26
Lampiran 2. Hasil Tangkapan Ikan Selama Penelitian	26
Lampiran 3. Jenis Ikan Hasil Tangkapan Selama Penelitian Kottelat et al (1993). ...	27

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kalimantan Barat dikenal dengan keanekaragaman jenis ikan air tawar yang tinggi dengan luas perairan umum berupa sungai, danau dan rawa sebesar 2 juta hektar (Utomo dkk, 1999). Jumlah jenis ikan air tawar yang ditemukan di Kalimantan Barat sebanyak 310 dan 25 jenis diantaranya mempunyai nilai ekonomis tinggi (Kottelat dkk, 1993). Beberapa penelitian mengenai spesies ikan air tawar telah dilakukan pada beberapa wilayah Kalimantan Barat antara lain, ditemukan 112 spesies ikan di Taman Nasional Betung Kerihun (Rachmatika dan Haryono, 1998), 16 spesies ikan di Danau Laet (Efendy dkk, 2020), dan 19 spesies ikan di Danau Terentang (Hendrianus dkk, 2020). Kalimantan Barat juga memiliki danau-danau yang berpotensi untuk spesies ikan air tawar seperti di Danau Sentarum Kapuas Hulu, Danau Serentangan di Singkawang, Danau Balik Angin di Sintang dan Danau Sebedang di Sambas.

Danau Sebedang adalah salah satu danau buatan yang di jadikan objek wisata, terletak di Desa Sebedang, Kecamatan Sebawi sekitar 12 kilometer dari pusat Kota Sambas, danau ini memiliki luas 63,4 hektar dan dikelilingi oleh perbukitan yang memiliki ketinggian sekitar 400 meter di atas permukaan laut (Megawati, dkk 2019). Danau Sebedang seringkali digunakan sebagai tempat memancing oleh masyarakat sekitar dan wisatawan lokal serta merupakan penyedia sumber air bersih PDAM untuk sebagian daerah di Kabupaten Sambas. Beberapa penelitian telah dilakukan di Danau Sebedang antara lain, keanekaragaman dan kondisi tempat tumbuh kantong semar (Dino dkk, 2016), inventarisasi jenis-jenis Amfibi *Ordo Anura* (Rino dkk, 2016), dan penelitian terkait pengembangan pariwisata Danau Sebedang, sementara itu penelitian mengenai sumberdaya ikan seperti struktur komunitas ikan belum pernah dilakukan.

Struktur komunitas ikan merupakan aspek dasar dalam pengelolaan sumber daya ikan (Estrada dkk, 2008). Merupakan konsep yang mempelajari suatu susunan atau komposisi spesies dan kelimpahannya dalam suatu komunitas (Duwiri, 2010). Menurut Masitho, (2012) struktur komunitas dapat dipelajari berdasarkan hasil

komposisi ukuran dan keanekaragaman spesies di habitat tersebut. Kajian penelitian tentang struktur komunitas ikan di wilayah Indonesia sudah banyak dilakukan antara lain, di Danau Limboto Kabupaten Gorontalo (Hermanto dkk, 2013) dengan hasil penelitian yang ditemukan 9 spesies yang didominasi oleh ikan introduksi, di Danau Sembuluh Kalimantan Tengah (Umar dkk, 2004) ditemukan 24 spesies yang umumnya termasuk ikan predator, dan di Danau Batur Bali (Sentosa dkk, 2012) terdapat 12 spesies yang seluruhnya merupakan jenis ikan introduksi. Selanjutnya penelitian mengenai struktur komunitas ikan akan di lakukan di Danau Sebedang agar dapat memberikan informasi terkait kelimpahan sumberdaya ikan dan menjadi bahan masukan untuk pengelolaan sumberdaya perikanan di Danau Sebedang.

B. Rumusan Masalah

Penelitian mengenai struktur komunitas ikan belum pernah dilakukan di Danau Sebedang, informasi yang diperoleh terkait struktur komunitas ikan dapat digunakan untuk mengevaluasi keadaan lingkungan perairan serta pengelolaan perikanan secara berkelanjutan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana komposisi jenis, kelimpahan, keanekaragaman, keseragaman dan dominasi jenis ikan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas?
2. Bagaimanakah manfaat dari spesies-spesies ikan di Danau Sebedang Kabupaten Sambas?
3. Bagaimana parameter kualitas perairan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui struktur komunitas ikan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas Kalimantan Barat.

Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui komposisi jenis, kelimpahan, keanekaragaman, keseragaman dan dominasi jenis ikan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas?
2. Mengetahui manfaat dari spesies-spesies ikan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas?
3. Mengetahui parameter kualitas perairan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas?

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi pemerintah, diharapkan dapat menjadi sumber data/informasi dan acuan mengenai komunitas ikan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi serta keunggulannya.
2. Bagi masyarakat, diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi sumber data/informasi dalam menjaga dan mengelola sumberdaya yang terdapat dikawasan tersebut dan dapat dimanfaatkan sebaik dan seefisien mungkin.
3. Bagi Penulis merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang sarjana program studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Ikan

Ikan merupakan hewan bertulang belakang (vertebrata) yang hidup dalam air dan memiliki insang yang berfungsi untuk mengambil oksigen yang terlarut dari air dan sirip digunakan untuk berenang (Adrim, 2010). Ciri-ciri umum ikan adalah mempunyai rangka bertulang sejati dan bertulang rawan, mempunyai sirip tunggal atau berpasangan dan mempunyai operculum, tubuh ditutupi oleh sisik dan berlendir, serta mempunyai bagian tubuh yang jelas antara kepala, badan dan ekor. Ukuran ikan bervariasi mulai dari yang kecil sampai yang besar. Kebanyakan ikan berbentuk torpedo pipih, namun ada juga berbentuk tidak teratur (Siagian, 2009).

Ikan air tawar merupakan vertebrata yang memiliki habitat di perairan tawar. Ikan air tawar hidup di habitat yang berbeda-beda seperti sungai, danau, rawa, dan kolam. Umumnya ikan air tawar dapat hidup dalam kisaran suhu optimal antara 28°C- 32°C (Maniagasi *dkk*, 2013). Menurut Kottelat dan Whitten (1996) bahwa jumlah spesies ikan air tawar di Indonesia lebih kurang sebesar 1300 spesies. Harteman (1998), menyatakan bahwa ikan air tawar dapat dibagi kedalam tiga golongan yaitu: (i) jenis black fish, ikan ini memiliki kemampuan adaptasi tinggi di seluruh habitat air tawar, karena tahan terhadap perubahan lingkungan dan umumnya memiliki alat pernafasan tambahan (labyrin). Contohnya Claria (Clariidae), Channa (Channidae), Notopterus (Notopteridae), dan Anabas (Anabantidae). Ikan tersebut termasuk jenis ikan residen pada daerah tertentu. (ii) jenis white fish (ikan putihan), termasuk jenis ikan yang aktif bermigrasi selama hidupnya dan sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan. Ikan tersebut tidak mampu beradaptasi dengan lingkungan yang terus menerus berubah dan ikan ini hidup dibagian permukaan air. Contohnya Rasbora, Osteochilus, Thynnichthyes (Cyprinidae), dan Pangasius (Pangasiidae) dan (iii) ikan moderat, ikan ini memiliki kemampuan beradaptasi lebih dari ikan jenis white fish dan dapat ditemukan diberbagai tipe habitat. Jenis ikan ini kebanyakan hidup di aliran sungai. Contohnya Crossocheilus (Cyprinidae).

2. Danau

Danau merupakan sumberdaya air tawar yang berada di daratan yang berpotensi sangat besar serta dapat dikembangkan dan didayagunakan bagi pemenuhan berbagai kepentingan (Irianto, 2011). Kementerian Lingkungan Hidup (2011), melaporkan bahwa Indonesia sendiri memiliki 107 buah danau dan waduk yang tersebar di Pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Bali, Lombok, Sumbawa, Flores dan Papua. Danau memberikan kontribusi besar terhadap kehidupan baik dari segi ekologi, hidrologi serta kegiatan sosial ekonomi manusia. Hal ini berkaitan dengan fungsi danau yakni sebagai habitat berbagai jenis organisme air, sumber air minum bagi masyarakat sekitar, sumber air untuk menunjang berbagai jenis industri (Purwanto *dkk.*, 2013). Menurut Mardani (2013) danau menghasilkan sumberdaya perikanan serta perairan yang dimana semua orang dapat mengusahakan atau mengambil hasil dari perairan tersebut sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Danau Sebedang merupakan salah satu objek wisata Provinsi Kalimantan Barat. Secara administratif kawasan Danau Sebedang terletak ±17 Km sebelah Selatan Kota Sambas, termasuk dalam wilayah Desa Sempalai Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas, Perairan Danau Sebedang memiliki luas ±65 Ha, kawasan sekitar danau dibatasi oleh lereng bukit, hutan lindung dan kawasan perkuburan yang mengelilingi kawasan perairan (Rino *dkk.*, 2016). Keanekaragaman hayati yang ada di kawasan Danau Sebedang maupun areal lahan basah di sekitarnya tergolong cukup beragam. Pembukaan lahan untuk lokasi pertanian dan perkebunan di areal sekitar Danau Sebedang menyebabkan penyempitan kawasan lahan basah di wilayah tersebut. Hal ini dapat mempengaruhi keberadaan fauna yang ada di sekitarnya. Areal lahan basah sekitar Danau Sebedang memiliki curah hujan yang cukup tinggi yaitu 3000 mm/tahun (Rosalina, 2011).

3. Struktur komunitas Ikan

Struktur komunitas ikan merupakan susunan individu dari beberapa jenis atau spesies yang terorganisir membentuk komunitas (Umar dan Safran, 2006). Komunitas merupakan kumpulan dari berbagai macam jenis organisme dan ukuran populasi yang hidup dalam habitat tertentu. Komunitas merupakan satu kesatuan yang terorganisir dengan komponen-komponen individu dan fungsi metabolisme

yang berdampingan dengan ekosistem. Keragaman spesies yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi, Dalam siklus hidupnya, ikan sangat rentan terhadap perubahan lingkungan perairan karena ikan memiliki pola adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan fisik maupun kimia.

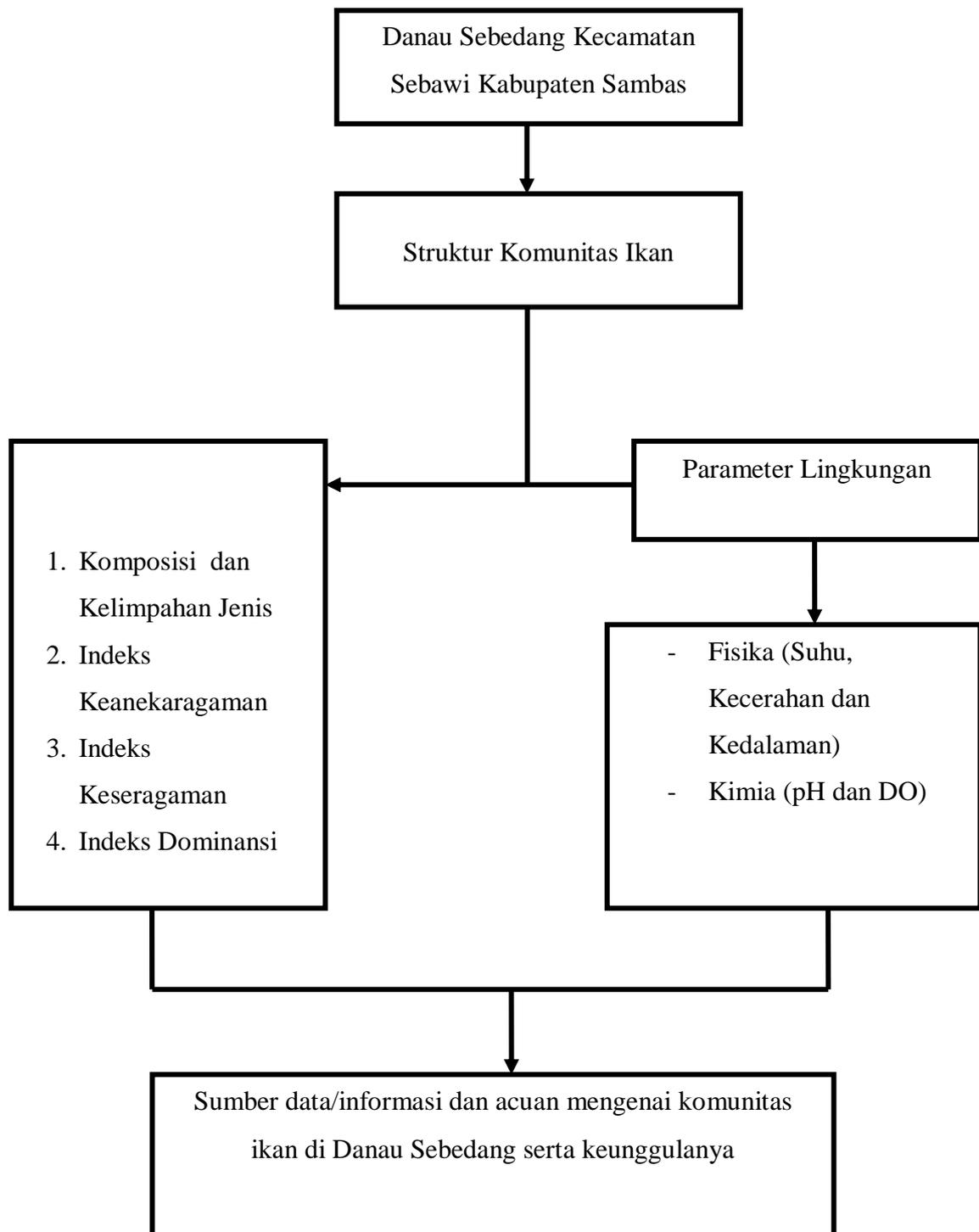
Konsep komunitas berperan untuk menganalisis kondisi suatu lingkungan perairan. Komposisi dan karakteristik komunitas merupakan indikator yang sangat baik untuk menunjukkan kondisi lingkungan dan status ekologi komunitas ikan terkait dengan kestabilan ekosistem (Krebs, 1989). Suatu lingkungan yang stabil dicirikan oleh kondisi yang seimbang dan mengandung kehidupan yang beranekaragam tanpa ada suatu spesies yang dominan (Odum 1996). Keanekaragaman jenis (H'), keseragaman (E), dan dominansi (C) merupakan indeks yang sering digunakan untuk mengevaluasi keadaan suatu lingkungan perairan berdasarkan kondisi biologi (Hermanto *dkk*, 2013).

B. Kerangka Konsep

Konsep komunitas sangat relevan diterapkan untuk menganalisis lingkungan perairan karena komposisi dan karakter dari suatu komunitas merupakan indikator yang cukup baik untuk menunjukkan keadaan lingkungan dimana komunitas tersebut berada (Odum, 1993). Perubahan struktur komunitas ikan akan sangat membantu dalam evaluasi perubahan yang disebabkan oleh degradasi lingkungan. Odum (1996) menambahkan pengkajian komunitas biota merupakan dasar dari pengkajian ekosistem secara keseluruhan.

Penelitian terkait struktur komunitas ikan sudah pernah dilakukan pada beberapa perairan di Indonesia antara lain di Danau Palui Kabupaten Barito Selatan dengan hasil penelitian ditemukan 10 spesies ikan yang tergolong 6 family dengan kelimpahan 306 individu, berdasarkan klasifikasi nilai indeks keanekaragaman ikan pada semua stasiun berkisar 0,709 hingga 0,827 hasil ini menunjukkan bahwa keanekaragaman tergolong rendah, kemudian untuk nilai indeks keseragaman yang diperoleh pada semua stasiun berkisar 0,866 hingga 0,911 hasil ini menunjukkan penyebaran ikan tersebar secara merata dan tidak jauh berbeda dan Indeks dominansi diperoleh hasil 0,211 angka ini menunjukkan bahwa dominansi ikan di perairan tersebut rendah (Suraya dan Aunurafik, 2020). Penelitian lainnya yang dilakukan di perairan Rawa Aopa Kecamatan Angata Kabupaten Konawe Selatan Provinsi

Sulawesi Tenggara dengan hasil penelitian total ikan yang tertangkap selama penelitian berjumlah 641 individu yang terbagi dalam 8 famili dan 11 jenis, indeks keanekaragaman berkisar 1,57 hingga 1,96 hasil ini menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis ikan berada pada kategori sedang dengan nilai keseragaman yang berkisar 0,75 hingga 0,82 hasil ini menunjukkan bahwa keseragaman populasinya tinggi sehingga tidak ada jenis ikan yang mendominasi (Wulandari dkk, 2017). Kemudian yang ketiga penelitian dilakukan di Hilir Sungai Bengawan Solo Kabupaten Lamongan dengan hasil penelitian sebanyak 3188 ekor yang terdiri dari 28 spesies dalam 16 famili, indeks keanekaragaman yang berkisar antara 2,642-2,753 menunjukkan bahwa keanekaragaman ikan termasuk dalam kategori sedang dengan indeks keseragaman yang tinggi berkisar antara 0,845-0,885 menunjukkan terjadi penyebaran kelimpahan yang merata pada sebagian besar spesies dengan demikian struktur komunitas di semua stasiun stabil, hal ini didukung dengan angka indeks dominasi rendah yaitu 0,081-0,103 yang membuktikan tidak ada spesies mendominasi di hilir sungai Bengawan Solo (Shaleh dan Chakim, 2018).



Gambar 1. Kerangka konsep

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. Penelitian dilakukan selama 3 bulan dari bulan Januari 2022 sampai Maret 2022, pengamatan lanjutan dilakukan analisis di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

B. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari pukat dengan mesh size 1,5 dan 3 inci, pancing, bubu, perahu, stoples atau tempat ikan, thermometer, pH meter, secchi disc, DO meter, meteran, kamera hp, alat tulis dan buku identifikasi ikan *Freshwater fishes of Western Indonesian and Sulawesi* (Kottelat dkk, 1993).

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari sampel ikan yang tertangkap dan alkohol 70% untuk pengawetan sampel ikan.

C. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei atau observasi langsung ke lapangan (Nasir, 1988). Pemasangan alat tangkap untuk mendapatkan sampel ikan dilakukan secara *purposive sampling*. Di lokasi penelitian di tetapkan 3 (tiga) stasiun yang dianggap dapat mewakili perairan Danau Sebedang, Pengambilan sampel ikan pada setiap stasiun dilakukan dengan rentang waktu 2 minggu sekali selama 3 bulan. Pengukuran faktor lingkungan dilakukan dengan melihat faktor fisika kimia air, faktor fisika air terdiri dari suhu dan kecerahan dan kedalaman sedangkan faktor kimia air terdiri dari pH dan DO. Pengukuran faktor lingkungan dilakukan secara langsung dilokasi penelitian.

D. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di perairan Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas, pengambilan sampel ikan dibagi menjadi 3 stasiun sebagai berikut:

- a) Stasiun I Mewakili bagian hulu, merupakan aliran inlet, vegetasi sekitar beberapa tumbuhan *Acacia* sp dan termasuk kedalam kawasan hutan lindung.
- b) Stasiun II Mewakili bagian tengah danau vegetasi sekitar beberapa tumbuhan *Acacia* sp.
- c) Stasiun III Mewakili bagian hilir, merupakan aliran outlet atau tempat keluarnya air, dekat dengan pusat wisata



Stasiun 1



Stasiun 2



Stasiun 3

Gambar 2 . Lokasi Penelitian

E. Pelaksanaan Penelitian

1. Survey Lapangan

Survey lapangan dilakukan untuk mengetahui lokasi penelitian, berdasarkan informasi Danau Sebedang merupakan penunjang kehidupan bagi masyarakat sekitar karena perairannya dimanfaatkan sebagai air bersih. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, lokasi penelitian akan dibagi menjadi 3 stasiun dan alat tangkap yang digunakan adalah pukat dengan ukuran mata jaring 1,5 dan 3 inci, pancing dan bubu.

2. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel ikan dilakukan dengan menggunakan alat tangkap pukat, pancing dan bubu.. Pengoperasian alat tangkap pukat dilakukan dengan cara dipasang disore hari dan diangkat pada pagi hari. Pengambilan sampel ikan dilakukan pada 3 stasiun, yaitu bagian hulu mewakili daerah inlet danau, bagian tengah danau, dan bagian hilir mewakili daerah outlet danau, Pada masing-masing stasiun dilakukan setiap dua minggu sekali selama 3 bulan, setiap jenis yang ditemukan kemudian diidentifikasi, untuk ikan yang belum diketahui nama ilmiahnya, diawetkan menggunakan alkohol 70% didalam tempat ikan, yang kemudian dibawa ke Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan untuk diidentifikasi, selanjutnya untuk pengumpulan data manfaat spesies-spesies ikan dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada masyarakat sekitar dan untuk pengambilan data parameter perairan dilakukan secara langsung di perairan Danau Sebedang yang diukur yaitu suhu, pH, DO, kecerahan dan kedalaman.

1. Suhu

Pengukuran suhu dilakukan secara langsung dilapangan dengan menggunakan thermometer sebanyak 2 kali pengulangan yaitu pada pagi dan sore hari. Cara pengukurannya yaitu dengan mencelupkan bagian ujung thermometer kedalam kolom perairan, kemudian dibiarkan selama 1-2 menit, setelah itu thermometer diangkat sedikit dari kolom perairan, kemudian amati nilai yang tertera pada termometer, maka nilai tersebut adalah suhu pada perairan.

2. Derajat Keasaman (pH)

Derajat Keasaman (pH) diukur menggunakan pH meter dengan 2 kali pengulangan yaitu pada waktu pagi dan sore hari. Pengukuran pH dilakukan dengan mencelupkan pH meter kedalam air ditunggu 1-2 menit kemudian baca angka skala yang terdapat pada pH meter dan dicatat untuk di olah menjadi data penelitian.

3. *Dissolved Oxygen* (DO)

Dissolved Oxygen (DO) diukur dengan menggunakan DO meter dengan melakukan 1 kali pengulangan. DO meter yang dicelupkan ke perairan sekitar 1-2 menit kemudian perhatikan angka di layar menjadi stabil dan di catat angka nya untuk di olah menjadi data penelitian..

4. Kecerahan

Kecerahan perairan merupakan ukuran penetrasi sinar matahari atau cahaya yang masuk kedalam perairan dan mencapai daerah dibawah air atau dengan kata lain ukuran sejauh mana kita dapat melihat kedalam air. Cara pengukurannya menggunakan *secchi disc* yaitu diturunkan pelan-pelan hingga batas pertama kali tidak tampak, ditandai dengan karet gelang kemudian dicatat kedalamannya (D1), lalu angkat perlahan *secchi disc* sampai dengan terlihat kemu diacatat kedalamannya (D2).

$$\text{Kecerahan} = \frac{D1 + D2}{2}$$

Keterangan :

D1 : Kedalaman *secchi Disc* tidak terlihat

D2 : Kedalaman *secchi Disc* terlihat

5. Kedalaman

Menurut Hutabarat & Evans (1985), kedalaman perairan merupakan petunjuk keberadaan parameter oseanografi. Intensitas cahaya matahari akan berkurang secara cepat dan akan menghilang pada kedalaman tertentu, begitu pula temperature dan kandungan oksigen terlarut semakin berkurang pada kedalaman tertentu sampai dasar perairan. Untuk mengetahui kedalaman danau yaitu dengan menggunakan kayu yang dimasukkan kedalam kolom perairan yang kemudian diukur dengan roll meter

F. Variabel Pengamatan

Variable yang diamati untuk mengetahui struktur komunitas ikan meliputi :

1. Komposisi jenis yaitu menentukan jenis ikan apa saja yang tertangkap di Danau Sebedang.
2. Indeks keanekaragaman digunakan untuk mendapatkan gambaran populasi organisme secara matematis.
3. Indeks keseragaman menggambarkan ukuran jumlah individu antara spesies dalam suatu komunitas ikan
4. Indeks dominansi digunakan untuk mengetahui banyaknya kelimpahan individu dari suatu jenis ikan dalam suatu komunitas pada masing – masing stasiun pengamatan.
5. Parameter perairan yang merupakan pencerminan dari kualitas lingkungan.

G. Analisis Data

Hasil tangkapan ikan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Komposisi Jenis

Kekayaan jenis ikan dalam setiap lokasi pengamatan dinyatakan dengan melihat komposisi jenisnya melalui rumus (Odum 1983).

$$P = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Komposisi Jenis

n_i = Jumlah individu tiap spesies

N = Jumlah individu seluruh spesies

2. Indeks Keanekaragaman (H')

Indeks keanekaragaman jenis (H') digunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Krebs 1989) yaitu :

$$H' = - \sum (p_i \ln p_i)$$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman

P_i = Perhitungan jumlah individu suatu jenis dengan keseluruhan jenis ikan (n_i/N)

n_i = Jumlah individu ke-1

N = Jumlah total individu

Nilai kriteria keanekaragaman jenis menurut Shannon – Wiener adalah:

$H' < 1$ = keanekaragaman rendah.

$1 < H' < 3$ = keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = keanekaragaman tinggi

3. Indeks Keseragaman (E)

Indeks keseragaman dapat digunakan untuk mengetahui keseimbangan komunitas, yaitu ukuran kesamaan jumlah individu antar spesies dalam suatu komunitas. Semakin mirip jumlah individu antar spesies maka semakin besar derajat keseimbangan (Ludwig dkk, 1988). Perhitungan indeks keseragaman dapat dihitung menggunakan rumus (Odum, 1993). Rumus ini juga digunakan oleh beberapa peneliti (Ridho dkk, 2017); (Gunawan dkk, 2016).

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

E : Indeks keseragaman

H' : Indeks keanekaragaman

S : Jumlah spesies

Menurut Krebs (1998), indeks keseragaman berkisar antara 0-1, dimana :

$E > 0.6$: Keseragaman tinggi

$0.4 \leq E \leq 0.6$: Keseragaman sedang

$E < 0.4$: Keseragaman rendah

4. Indeks Dominansi (C)

Indeks dominansi digunakan untuk mengetahui banyaknya kelimpahan individu dari suatu jenis ikan dalam suatu komunitas pada masing –masing stasiun pengamatan. Perhitungan indeks dominansi dapat dihitung menggunakan rumus simpson (Odum, 1983) sebagai berikut:

$$D = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan :

D = indeks dominansi

n_i = jumlah individu jenis ke-i

N = jumlah seluruh individu

Nilai indeks dominansi berkisar antara 0 – 1. Kriteria nilai indeks dominansi sebagai berikut:

1 = menunjukkan dominansi oleh satu spesies sangat tinggi (hanya terdapat satu jenis pada satu stasiun).

0 = menunjukkan bahwa diantara jenis – jenis yang ditemukan tidak ada yang dominansi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Komposisi dan Kelimpahan Spesies Ikan

Dari hasil penelitian tentang Struktur Komunitas Ikan di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas, ditemukan 13 spesies ikan yang tergolong dalam 8 famili dengan kelimpahan sebanyak 478 individu. Kelimpahan individu pada stasiun 1 sebanyak 102 ekor, pada stasiun 2 sebanyak 295 ekor dan stasiun 3 sebanyak 81 ekor. Spesies ikan yang paling banyak ditemukan adalah ikan-ikan dari famili Cyprinidae seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi dan Kelimpahan Relatif Tangkapan Ikan di Danau Sebedang

Famili/Spesies	Nama Lokal	Kelimpahan Relatif(%)			Gabungan Stasiun (%)
		ST 1	ST 2	ST 3	
Famili Channidae					
<i>Channa striata</i>	Gabus	0.98	1.36	3.70	1.67
Famili Cyprinidae					
<i>Hampala macrolepidota</i>	Dongan	1.96	0	0	0.42
<i>Anematoichthys apogon</i>	Buing	18.63	19.66	3.70	16.74
<i>Puntius tetrazona</i>	Rigad	0	0.34	4.94	1.05
<i>Rasbora caudimaculata</i>	Seluang	12.75	2.71	60.49	14.64
<i>Puntius oligolepis</i>	Batu	1.96	2.71	0	2.09
<i>Osteochilus vittatus</i>	Nilem	10.78	15.93	1.23	12.34
Famili Eleotrididae					
<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Betutu	13.73	15.93	1.23	12.97
Famili Anabantidae					
<i>Anabas testudineus</i>	Betok	0	1.69	9.88	2.72
Famili Helostomatidae					
<i>Helostoma temminckii</i>	Biawan	0	0	4.94	0.84
Famili Chiclidae					
<i>Oreochromis niloticus</i>	Nila	0.98	1.69	3.70	1.88
Famili Nandidae					
<i>Pristolepis fasciatus</i>	Sepatung	36.27	33.56	2.47	28.87
Famili Osphronemidae					
<i>Trichogaster pectoralis</i>	Sepat siam	1.96	4.41	3.70	3.77

Jumlah Kelimpahan Relatif	100	100	100	100
Jumlah Individu	102	295	81	478

2. Nilai indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C).

Nilai indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) yang diperoleh selama penelitian di Danau Sebedang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi

Stasiun	H'	E	C
1	2.30	0.77	0.21
2	2.39	0.75	0.20
3	2.39	0.63	0.38
Keseluruhan Stasiun	2.56	0.78	0.16

Keterangan :

H' : Indeks Keanekaragaman

E : Indeks Keseragaman

C : Indeks Dominansi

Nilai indeks keanekaragaman (H') di Danau Sebedang tergolong sedang yaitu berkisar 2.30 – 2.39 dengan nilai indeks keseragaman (E) yang tergolong tinggi yaitu berkisar 0.63 – 0.75 dan nilai indeks dominansi (C) yang tergolong rendah yaitu berkisar 0.20 – 0.38.

3. Pengukuran Parameter Kualitas Perairan

Dari hasil analisis parameter Kualitas Perairan di Danau Sebedang menunjukkan bahwa perairan tersebut memenuhi standar baku mutu peraturan pemerintah No.22 Tahun 2001. Hal ini menunjukkan bahwa perairan Danau Sebedang sesuai untuk kehidupan dan pertumbuhan ikan seperti yang tertera pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil pengukuran parameter fisika dan kimia air di Danau Sebedang

No	Parameter	ST 1	ST 2	ST 3	Kisaran	Baku mutu
1	Suhu (°C)	29.5	31.3	28.5	28.5-31.3	Devisi 3
2	Kecerahan (cm)	75.6	85.5	70.4	70.4-85.5	-
3	Kedalaman (m)	3.6	4.2	6.4	3.6-6.4	-
4	pH	7	7	7	7	6-9
5	DO (ppm)	5.4	3.5	5.8	3.5-5.8	3-4

Keterangan : Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2001.

4. Manfaat Spesies Ikan

Manfaat spesies ikan di Danau Sebedang sebagian besar dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi dan berpotensi dijadikan ikan hias seperti yang tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Manfaat spesies ikan di Danau Sebedang

Nama Spesies	Nama Lokal	Manfaat
<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Betutu	Konsumsi&Hias
<i>Pristolepis fasciatus</i>	Sepatung	Konsumsi&Hias
<i>Osteochilus vittatus</i>	Nilem	Konsumsi
<i>Oreochromis niloticus</i>	Nila	Konsumsi
<i>Puntius oligolepis</i>	Batu	Konsumsi&Hias
<i>Anemataichthys apogon</i>	Buing	Konsumsi
<i>Puntius tetrazona</i>	Rigad	Konsumsi&Hias
<i>Rasbora caudimaculata</i>	Seluang	Hias
<i>Hampala macrolepidota</i>	Dongan	Konsumsi
<i>Trichogaster pectoralis</i>	Sepat siam	Konsumsi&Hias
<i>Helostoma temminckii</i>	Biawan	Konsumsi&Hias
<i>Channa striata</i>	Gabus	Konsumsi&Hias
<i>Anabas testudineus</i>	Betok	Konsumsi

B. Pembahasan

Komposisi hasil tangkapan ikan yang diperoleh selama penelitian ditemukan 13 jenis spesies yang tergolong dalam 8 famili dengan kelimpahan sebanyak 478 individu. Spesies ikan yang banyak ditemukan adalah famili Cyprinidae. Menurut Kottelat dkk, (1993) Cyprinidae merupakan ikan air tawar yang terbesar populasinya untuk sebagian besar sungai di Borneo dan hampir disetiap tempat di dunia. Nilai

kelimpahan jenis tertinggi pada stasiun 1 yaitu ikan sepatung sebesar 36.27% dengan jumlah individu sebanyak 37 ekor dan nilai kelimpahan relatif terendah yaitu ikan gabus dan nila sebesar 0.98% dengan jumlah individu sebanyak 1 ekor. Nilai kelimpahan relatif tertinggi pada stasiun 2 yaitu ikan sepatung sebesar 33.56% dengan jumlah individu sebanyak 99 ekor dan nilai kelimpahan relatif terendah yaitu ikan rigad dengan nilai sebesar 0.34% dengan jumlah individu sebanyak 1 ekor. Nilai kelimpahan relatif tertinggi pada stasiun 3 yaitu ikan seluang sebesar 60.49% dengan jumlah individu sebanyak 49 ekor dan nilai kelimpahan relatif terendah yaitu ikan nilam sebesar 1.23% dengan jumlah individu sebanyak 1 ekor. Terdapat beberapa spesies ikan yang tidak ditemukan pada setiap stasiun seperti ikan dongan yang hanya di temukan pada stasiun 1, ikan batu tidak ditemukan pada stasiun 3, ikan betok tidak ditemukan pada stasiun 1 dan ikan biawan yang hanya ditemukan pada stasiun 3. Hal ini dikarenakan jenis ikan tersebut sudah sulit ditemukan pada perairan Danau Sebedang.

Hasil analisis nilai kelimpahan relatif tertinggi di Danau Sebedang (Tabel 1) yaitu jenis sepatung berjumlah 28.87% dengan jumlah individu sebanyak 138 ekor. Hal ini dikarenakan ikan sepatung masih banyak ditemukan dan terdapat pada setiap stasiun. Selain itu ada beberapa spesies yang juga memiliki nilai kelimpahan relatif yang tinggi yaitu ikan buing berjumlah 16.74% dengan jumlah individu sebanyak 80 ekor, diikuti ikan seluang berjumlah 14.64 % dengan jumlah individu sebanyak 70 ekor, betutu berjumlah 12.97% dengan jumlah individu sebanyak 62 ekor dan nilam berjumlah 12.34% dengan jumlah individu sebanyak 59 ekor. Sedangkan nilai kelimpahan jenis terendah yang ada di Danau Sebedang adalah ikan dongan berjumlah 0.42% dengan jumlah individu sebanyak 2 ekor diikuti ikan biawan berjumlah 0.84% dengan jumlah individu sebanyak 4 ekor dan ikan nila 1.88% dengan jumlah individu sebanyak 9 ekor.

Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa Pada perairan Danau Sebedang masih banyak ditemukan spesies ikan asli yang keberadaanya masih melimpah salah satunya ikan sepatung. Selain itu juga ditemukan spesies ikan introduksi salah satunya ikan nila, namun keberadaan ikan nila ini tidak mempengaruhi kelimpahan jenis pada spesies ikan asli. Berdasarkan hasil pengamatan persentase beberapa ikan asli seperti sepatung, betutu, dan buing lebih tinggi dari ikan nila. Interaksi yang

terjadi antara ikan introduksi dan ikan asli secara umum diduga bersifat netralisme karena tidak ada yang saling diuntungkan maupun dirugikan (Odum, 1993).

Hasil analisis indeks keanekaragaman ikan di Danau Sebedang berkisar antara 2.30 – 2.39. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman ikan di Danau Sebedang tergolong sedang (Tabel 2). Indeks keanekaragaman mempengaruhi hubungan jumlah dan jenis. Dari hasil analisis yang diperoleh menunjukkan tingkat sedang karena spesies ikan hanya berjumlah 13 jenis dan tidak ada spesies yang dominan. Menurut Hidayat dkk, (2005) jika keanekaragaman tergolong rendah maka kondisi perairan tidak stabil, nilai keanekaragaman tergolong sedang maka kondisi perairan masih stabil dan tingkat pencemaran di perairan tersebut tergolong rendah. Hasil pengamatan ini jika di Bandingkan dengan Hermanto dkk (2013) yang melakukan penelitian di perairan Danau Limboto menunjukkan nilai keanekaragaman yang berkisar antara 0.66-0.98. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragamannya tergolong rendah maka kondisi perairan tersebut terbilang tidak stabil. Nilai analisis Indeks Keseragaman ikan di Danau Sebedang selama penelitian berkisar antara 0.63 – 0.77. Hal ini menunjukkan bahwa keseragaman spesies tergolong tinggi sehingga kekayaan individu yang dimiliki masing-masing spesies relatif merata atau jumlah individu masing-masing spesies relatif sama hanya terdapat beberapa spesies yang tidak di temukan di stasiun lainnya Menurut Heriman (2006), tingginya nilai indeks keseragaman ikan menunjukkan perairan tersebut mempunyai keseimbangan populasi yang besar. Hasil nilai indeks dominansi di Danau Sebedang selama penelitian berkisar antara 0.20 – 0.38 . Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada jenis ikan yang dominan disetiap stasiun pengamatan. Suatu lingkungan yang stabil dicirikan oleh kondisi yang seimbang dan mengandung kehidupan yang beranekaragam tanpa ada suatu spesies yang dominan (Odum, 1971).

Berdasarkan hasil pengamatan parameter kualitas perairan, suhu perairan Danau Sebedang berkisar 28.5°C – 31.3°C tergolong layak untuk kehidupan ikan. Menurut PP No. 22 Tahun 2001, suhu optimal untuk pertumbuhan ikan berkisar 27°C - 30°C. Nilai kecerahan air berdasarkan pengamatan diperoleh nilai rata-rata 70,4 cm – 85,5 cm. Nilai kecerahan tertinggi terdapat pada stasiun 2 dan terendah terdapat pada stasiun 3. Kecerahan air memiliki peran yang penting dalam proses

fotosintesis oleh organisme fitoplankton pada lingkungan perairan dengan kecerahan yang baik membantu cahaya masuk kedalam perairan lebih banyak sehingga memudahkan fitoplankton untuk melakukan fotosintesis (Kordi, 2010). Nilai kedalaman perairan Danau Sebedang berkisar antara 3.6 m – 6.4 m. Bagian danau yang paling dalam yaitu pada stasiun 3 sedangkan bagian danau yang paling dangkal yaitu pada stasiun 1. Menurut Effendi (2003) menyatakan bahwa intensitas cahaya yang masuk ke dalam kolom air semakin berkurang dengan bertambahnya kedalaman perairan. Sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan biota didalamnya. Hasil pengamatan pH air di perairan Danau Sebedang di peroleh rata-rata dengan nilai 7 menunjukkan bahwa pH air di perairan Danau Sebedang masih layak untuk kehidupan ikan. Hal ini sesuai dengan klasifikasi mutu air menurut Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2001 yang berkisar 6-9. Nilai oksigen terlarut (DO) pada setiap stasiun berkisar antara 3,5 mg/l - 5,8 mg/l. Nilai DO air di perairan Danau Sebedang ini tergolong layak untuk kehidupan ikan. Menurut PP No. 22 Tahun 2001 nilai oksigen terlarut (DO) yang tergolong baik untuk kehidupan ikan yaitu sebesar berkisar 3-4 mg/l.

Hasil pengamatan manfaat dari spesies ikan di Danau Sebedang menunjukkan sebagian besar jenis ikan yang ada di Danau Sebedang dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi oleh penduduk setempat. Beberapa jenis ikan di Danau Sebedang juga berpotensi sebagai ikan hias karena penampilanya yang menarik antara lain ikan betutu, sepatung, batu, rigad, seluang, sepat siam, biawan, dan gabus.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas disimpulkan bahwa :

1. Komposisi jenis hasil tangkapan ikan di Danau Sebedang selama penelitian ditemukan 13 spesies yang tergolong dalam 8 famili dengan kelimpahan sebanyak 478 individu. Famili dengan jumlah jenis ikan terbanyak adalah *Cyprinidae* terdapat 6 spesies. Hasil kelimpahan relatif menunjukkan bahwa ikan sepatung memiliki angka kelimpahan relatif tertinggi dengan nilai sebesar 28.87%, sedangkan kelimpahan relatif terendah adalah ikan dongan berjumlah 0.42%.
2. Berdasarkan manfaatnya spesies ikan yang ada di Danau Sebedang sebagian besar merupakan ikan konsumsi dan sebagai ikan hias yaitu betutu, sepatung, batu, rigad, seluang, sepat siam biawan dan gabus
3. Indeks keanekaragaman di Danau sebedang tergolong sedang dengan nilai sebesar 2.56 yang didukung indeks keseragaman yang tergolong tinggi yaitu sebesar 0.78 dan sebaliknya indeks dominasi yang tergolong rendah yaitu sebesar 0.16.
4. Parameter kualitas perairan fisika dan kimia perairan Danau Sebedang tergolong baik untuk pertumbuhan dan kehidupan ikan sesuai standar baku mutu peraturan pemerintah No.22 Tahun 2001.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait sumberdaya ikan di Danau Sebedang seperti biologi reproduksi spesies ikan yang terdapat di perairan tersebut agar dapat menjadi sumber data atau informasi terkait pengelolaan sumberdaya ikan di Danau Sebedang.

DAFTAR PUSTAKA

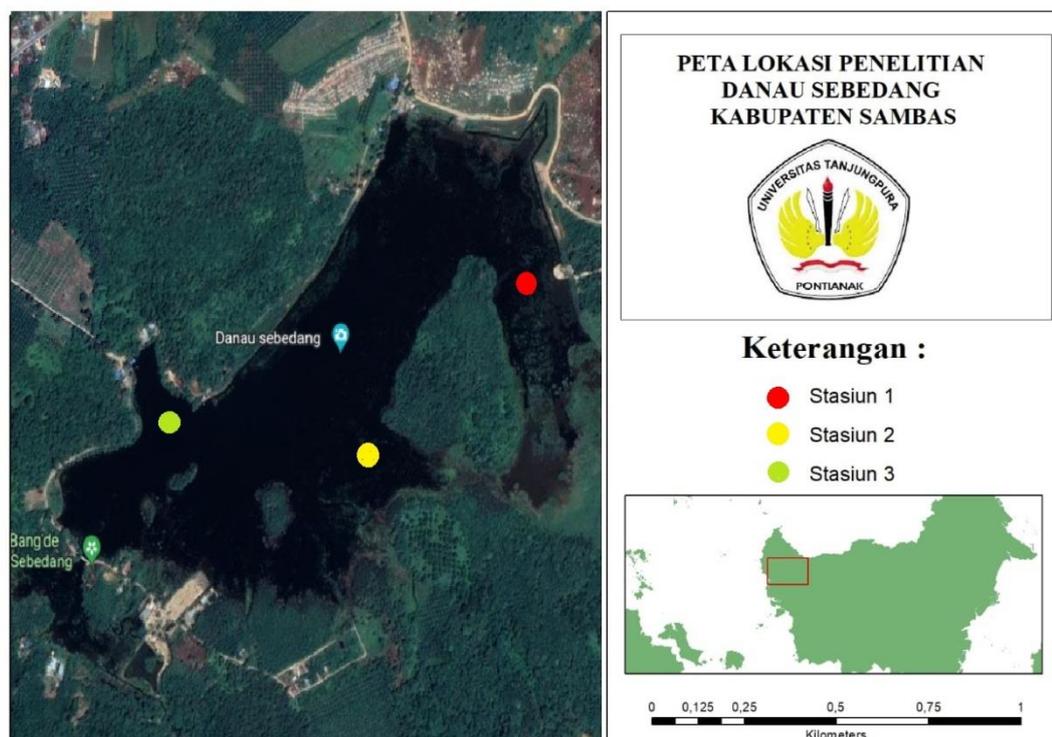
- Adis, MA, Setyawati, TR dan Yanti, AH, 2014, Keragaman Jenis Ikan Arus Deras di Aliran Riam Banangar Kabupaten Landak, *Jurnal Protobiont*, vol 3(2) : 209 – 217.
- Adrim, 2010. Ciri-Ciri Dan Analisis Morfologi Pada Ikan. *Jurnal Akuatik*. 22: 1212-1322.
- Dino., Astiani,D dan Kartikawati,S,M. 2016. Studi Keanekaragaman dan Kondisi Tempat Tumbuh Kantong Semar (*Nepenthes spp*) di Kawasan Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 4 (3) : 371 – 379.
- Effendi, H.2003.*Telaah Kualitas Air*.Yogyakarta: Penerbit Kansius
- Efendy A,Y. 2020. Struktur Komunitas Ikan di Danau Laet Desa Subah Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. Vol. 9(4).
- Edmondson, W,T. 1966, *Fresh-Water Biology Second Edition*, united states of america.
- Hendrianus. 2020. Struktur Komunitas Ikan di Danau Terentang Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*.
- Hermanto,W., Sitti N., Mulis. 2013. Struktur Komunitas Ikan di Perairan Danau Limboto Desa Pentadio Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol.1 (3) Hal. 168-176.
- Hutabarat .1985. Kunci Indetifikasi Fitoplankton. Jakarta: UI-Press.
- Irianto W, Triweko. 2011. Eutrofikasi Waduk dan Danau: Permasalahan, Pemodelan dan Upaya Pengendalian. Bandung: *Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Air*.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51.2004. Baku Mutu Air : Jakarta.
- Kottelat, M., Anthony J.W., Sri Nurani K., Soetikno W. 1993. *Freshwater fishes of Western Indonesian and Sulawesi*.Periplus Editions (HK) : Jakarta.
- Krebs CJ. 1989. *Ecological Methodology*. Harper and Row Inc. Publisher, New York.

- Maniagasi R, Tumembouw SS, dan Mundeng Y. 2013. Analisis Kualitas Fisika Kimia Air di Areal Budidaya Ikan Danau Tondano Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 1 (2) : 29–37.
- Mardani, Arthur Mangalik. Yusurum Jagau, Jamzuri Hadie. 2013. Inventarisasi Jenis Ikan Yang Tertangkap di Beberapa Perairan Danau di Wilayah Kecamatan Kamipang Kabupaten Katingan Kalimantan Tengah. *Enviro Scienteeae*. 9 : 85 – 99.
- Megawati, Mulki, Z,G., Yuniarti,E. 2019. Strategi Pengembangan Kawasan Pariwisata Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas. . Skripsi Universitas Tanjungpura.
- Micacchion, M, 2004, *Integrated Wetland Assessment Program Part 7: Amphibian Index of Biotic Integrity (Amphibi) for Ohio Wetland*, Wetland Ecology Group, Ohio.
- Nasir, M., 1988, *Metodologi Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Odum, E.P.1998. *Dasar-Dasar Ekologi*. Gajah Mada University Press : Yogyakarta
- Purwanto, Suriani BR Surbakti, Rosye H.R Tanjung. 2013. Studi Kualitas Perairan Danau Sentani Menggunakan Bioindikator Makrobentos. *Jurnal Biologi Papua*. Vol. 5(2): 53 – 59.
- Rachmatika dan Haryono, 1998, ‘Rencana Pengelolaan Taman Nasional Betung Kerihun Kalimantan Barat 2000-2024’, Departemen Kehutanan dan Perkebunan Direktorat Jenderal Perlindungan dan Konservasi Unit Taman Nasional Betung Kerihun.
- Rosalina, T, 2011, Pengembangan Kawasan Danau Sebedang Sebagai Daya Tarik Wisata di Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat, Tesis, Universitas Udayana, Denpasar.
- Saputra, R., Yanti, A,H., Setyawati, T,R. 2016. Investasi Jenis-Jenis Amfibi (*Ordo Anura*) di Areal Lahan Basah Sekitar Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas. *Jurnal Protobiont*. Vol. 5 (3) : 34-40.
- Shaleh, R, P dan Chakim. 2018. Struktur Komunitas Ikan di Hilir Sungai Bengawan Solo Kabupaten Lamongan. *Jurnal Grouper*. Vol.9(1). Hal. 1-7.
- Siagian, C. 2009. Keanekaragaman dan Kelimpahan Ikan serta Keterkaitannya dengan Kualitas Perairan di Danau Toba Balige Sumatera Utara. Tesis. Sekolah Pascasarjana USU. Medan.
- Suraya, U dan Aunurafik. 2020. Struktur Komunitas Ikan di Danau Palui Kabupaten Barito Selatan. *Jurnal Ziraa 'ah*. Vol.45(3) : 328-334.

- Syafriani, R dan Apriadi, T. 2017. Keanekaragaman Fitoplankton Di Perairan Estuari Sui Terusan Kota Tanjungpinang. *Jurnal Limnotek*. Vol. 24(2):74-82.
- Utomo, A.D dan Asyari 1999. Peran ekosistem hutan air tawar bagi kelestarian, sumber daya perikanan di sungai Kapuas, Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. (V)3: 1-13.
- Wulandari, K., Asriyan., Halili. 2017. Struktur Komunitas Ikan di Perairan Rawa Aopa Kecamatan Angata Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. Vol.3(1). Hal. 75-81.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian



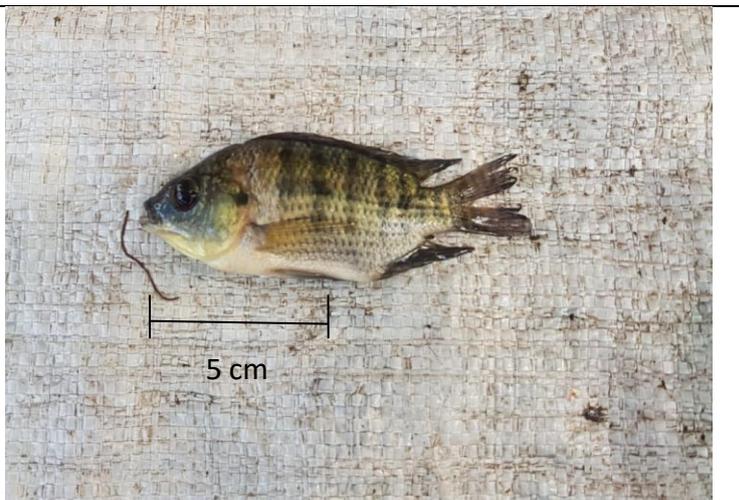
Lampiran 2. Hasil Tangkapan Ikan Selama Penelitian

Famili/Spesies	Nama Lokal	Stasiun			Jumlah
		Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	
Famili Channidae					
<i>Channa striata</i>	Gabus	1	4	3	8
Famili Cyprinidae					
<i>Hampala macrolepidota</i>	Dongan	2	0	0	2
<i>Anematichthys apogon</i>	Buing	19	58	3	80
<i>Puntius tetrazona</i>	Rigad	0	1	4	5
<i>Rasbora caudimaculata</i>	Seluang	13	8	49	70
<i>Puntius oligolepis</i>	Batu	2	8	0	10
<i>Osteochilus vittatus</i>	Nilem	11	47	1	59
Famili Eleotrididae					

<i>Oxyleotris marmorata</i>	Betutu	14	47	1	62
Famili Anabantidae					
<i>Anabas testudineus</i>	Betok	0	5	8	13
Famili Helostomatidae					
<i>Helostoma temminckii</i>	Biawan	0	0	4	4
Famili Chichlidae					
<i>Oreochromis niloticus</i>	Nila	1	5	3	9
Famili Nandidae					
<i>Pristolepis fasciatus</i>	Sepatung	37	99	2	138
Famili Osphronemidae					
<i>Trichogaster pectoralis</i>	Sepat siam	2	13	3	18
Jumlah		102	295	81	478

Lampiran 3. Jenis Ikan Hasil Tangkapan Selama Penelitian di Danau Sebedang Kottelat et al (1993).

	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Rhyacichthyidae Familia : Eleotrididae Genus : <i>Oxyleotris</i> Species : <i>Oxyleotris marmorata</i> NamaInd : Betutu NamaLokal : Betutu 80-90 deret sisik sepanjang sisi badan, sisik di depan sirip punggung 60-65, tidak ada bercak pada batang ekor (Kottelat dkk, 1993).</p>
---	---

	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Perciformes Familia : Nandidae Genus : <i>Pristolepis</i> Species : <i>Pristolepis fasciatus</i> Nama Lokal : Patung Nama Ind : Sepatung 4½ sisik antara gurat sisidan pertengahan sirip punggung, sirip perut mencapai lubang dubur, profil punggung bagian depan lurus dengan sedikit cekungan di atas mata, kira-kira 10 pita warna melintang (Kottelat dkk, 1993).</p>
	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Cypriniformes Familia : Cyprinidae Genus : <i>Osteochilus</i> Species : <i>Osteochilus vittatus</i> Nama Lokal : Ikan nilem Nama Ind : Ikan nilem Terdapat 5 ½ sisik antara awal sirip punggung dan gurat sisi, tidak ada tubus keras pada moncong, 6-9 baris bintik-bintik bewarna sepanjang barisan sisik (walaupun tidak selalu jelas), terdapat bintik bulat besar pada batang ekor, (Kottelat dkk, 1993).</p>
	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Perciformes Familia : Chichlidae Genus : <i>Oreochromis</i> Species : <i>Oreochromis niloticus</i> Nama Ind : Nila Nama Lokal : Nila Panjang total dapat mencapai 30cm. Sirip punggung dengan 16-17 duri tajam dan 11-15 jari-jari duri lunak dan sirip dubur dengan 3 duri dan 8-11 jari-jari (Kottelat dkk, 1993).</p>

	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Cypriniformes Familia : Cyprinidae Genus : <i>Puntius</i> Species : <i>Puntius oligolepis</i> Nama Lokal : Batu Nama Ind : Ikan Sumatra</p> <p>Tidak ada sungut pada moncong, gurat sisi tidak sempurna dengan 6-7 sisik berpori, jari-jari sirip terakhir sirip punggung halus di bagian belakang, batang ekor dikelilingi 8 sisik (Kottelat dkk, 1993).</p>
	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Cypriniformes Familia : Cyprinidae Genus : <i>Anematicthys</i> Species : <i>Anematicthys apogon</i> Nama Ind : Keperas Nama Lokal : Buing</p> <p>Tidak bersungut, sebuah titik gelap pada pangkal sirip ekor, terdapat barisan titik-titik hitam disepanjang barisan sisik, batang ekor dikelilingi oleh 16 sisik (Kottelat dkk, 1993)</p>
	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Cypriniformes Familia : Cyprinidae Genus : <i>Puntius</i> Species : <i>Puntius tetrazona</i> Nama Lokal : Rigad Nama Ind : Ikan Sumatra</p> <p>Badan dengan 4 pita warna tegak termasuk satu yang melalui mata dan satu pada pangkal sirip ekor, gurat sisi sempurna, lebar badan kira-kira setengah atau lebih dari panjang standar, batang ekordikelilingi 14 sisik (Kottelat dkk, 1993).</p>

	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Cypriniformes Familia : Cyprinidae Genus : <i>Rasbora</i> Species : <i>Rasbora caudimaculata</i> NamaInd : Seluang NamaLokal : Seluang Masing-masing cuping sirip ekor berwarna hitam dan berakhir dengan ujung berwarna kuning atau orange ketika hidup, badan berwarna gelap dengan garis warna yang lebih jelas mulai dari operkulum hingga pangkal sirip ekor, 27-30 sisik sepanjang gurat sisi termasuk 1-2 sisik pada sirip ekor (Kottelat dkk, 1993).</p>
	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Cypriniformes Familia : Cyprinidae Genus : <i>Hampala</i> Species : <i>Hampala macrolepidota</i> Nama Ind : Hampala Nama Lokal : Dongan Ikan dewasa memiliki bercak hitam antara sirip punggung dan sirip perut yang kemudian menjadi samar-samar pada ikan yang sangat besar (Kottelat dkk, 1993).</p>



Kingdom : Animalia
 Pylum : Chordata
 Classis : Actinopterygii
 Ordo : Perciformes
 Familia : Osphronemidae
 Genus : *Trichogaster*
 Species : *Trichogaster pectoralis*

Nama Lokal : Sepat siam

Nama Ind : Sepat siam

bentuk tubuh pipih (compressed), dan bermoncong runcing sempit, bercorak batik, Warna tubuh ikan ini amat bervariasi, baik perimbangan terang gelapnya maupun pola-pola warna tubuhnya. Sepasang jari-jari terdepan pada sirip perut berubah menjadi alat peraba yang menyerupai cambuk atau pecut, yang memanjang hingga ke ekornya, dilengkapi oleh sepasang duri dan 2-3 jumbai pendek (Kottelat dkk, 1993).



Kingdom : Animalia
 Pylum : Chordata
 Classis : Actinopterygii
 Ordo : Perciformes
 Familia : Anabantidae
 Genus : *Anabas*
 Species : *Anabas testudineus*

Nama Ind : Betok

Nama Lokal : Betok

Sungut pada moncong tidak ada, sungut rahang atas pendek atau tidak ada, 5-6 garis warna, 18-19 sisir saring pada lengkung insang pertama (Kottelat dkk, 1993).

	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Channoidei Familia : Channidae Genus : <i>Channa</i> Species : <i>Channa striata</i> Nama Ind : Gabus Nama Lokal : Gabus</p> <p>Sisi badan mempunyai pita warna berbentuk “<”, mengarah kedepan, tidak ada gigi bentuk taring pada vomer dan palatine, 4-5 sisik antara gura tsisi dan pangkal jari-jari sirip punggung bagian depan (Kottelat dkk, 1993).</p>
	<p>Kingdom : Animalia Pylum : Chordata Classis : Actinopterygii Ordo : Anabantoidei Familia : Helostomatidae Genus : <i>Helostoma</i> Species : <i>Helostoma temminckii</i> Nama Ind : Tambakan Nama Lokal : Biawan</p> <p>Memiliki tubuh berbentuk pipih vertikal. Sirip punggung dan analnya memiliki bentuk dan ukuran yang hampir serupa (Kottelat dkk, 1993).</p>