

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN IKAN DI SUNGAI
BEDADUNG WILAYAH KOTA JEMBER**

**DIVERSITY AND ABUNDANCE OF FISH IN THE BEDADUNG
RIVER REGION OF JEMBER CITY**

Mohamad Solichin, Kukuh Munandar dan Novy Eurika

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember, Jl. Karimata No. 49,

Sumbersari, Jember, Jawa Timur

Email : solichin.mohamad@gmail.com

ABSTRAK

Jember memiliki beberapa sungai, antara lain Sungai Bedadung yang bersumber dari Pegunungan Iyang di bagian Tengah. Panjang Sungai Bedadung mencapai 191 kilometer. Adanya aktifitas masyarakat di sekitar sungai tentunya berpengaruh terhadap keberadaan ikan yang ada. Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana keanekaragaman dan kelimpahan ikan di sungai Bedadung wilayah Kota Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 01 November 2015. Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling dan menggunakan tiga stasiun pengamatan. Keanekaragaman diketahui berdasarkan indeks Shannon Wiener (H'), sedangkan menentukan kelimpahan melalui perhitungan nilai kelimpahan relatif. Dari hasil identifikasi ditemukan 3 familia yaitu: 1) Cichlidae satu jenis *Oreochromis* sp (nila), 2) Cyprinidae 4 jenis yaitu *Osteochilus* sp (nilem), *Rasbora* sp (lunjar padi), *Puntius* sp (lunjar bintik dua), dan *Carassius* sp (lunjar gondok), dan 3) Loricariidae dengan satu jenis *Hypostomus* sp (sapu-sapu). Sedangkan untuk indeks keanekaragaman 1,18 tergolong sedang, indeks kesragaman 1,35 tergolong merata, indeks dominasi jenis 0,025 tergolong rendah dan kelimpahan relatif 1.100 tergolong rendah.

Kata Kunci: Sungai Bedadung, Kabupaten Jember, keanekaragaman dan kelimpahan ikan.

ABSTRACT

Jember has several rivers, including the river Bedadung sourced from Iyang Mountains in the Central part. Bedadung long time reached 191 kilometers. The activity of the community a round the river must be influened on the fish existence. The problem in this research is how diversity and abundance of fish in the Bedadung river region of Jember city. Kind of this research is qualitative study with the descriptive quantitative design. The researth was November 1st 2016. The sample collection using purposive sampling and using three an observation station. Based on the diversity known index Shannon Wiener (H'), while abundance calculate use of the relative abundance. The identification results found 3 famila ie: 1) Cichlidae with one species “nila” (*Oreochromis* sp), 2) Cyprinidae with four species “nilem” (*Osteochilus* sp), “lunjar padi” (*Rasbora* sp), lunjar “bintik dua” (*Puntius* sp), and fish “lunjar gondok” (*Carassius* sp), 3) Loricariidae with one species “sapu-sapu” (*Hypostomus* sp). While to index diversity 1,18 temperate categorized, index homogeneity 1.21 evenly categorized, index domination 0,027 low categorized and abundance relatively 1.100 low categorized.

Key Words: Bedadung River, Jember district, diversity and abundance of fish.

PENDAHULUAN

Jember memiliki luas 3.293,34 Km² dengan ketinggian antara 0 - 3.330 mdpl. Iklim Kabupaten Jember adalah tropis dengan kisaran suhu antara 23°C - 32°C. Jember memiliki beberapa sungai, antara lain sungai Bedadung yang bersumber dari Pegunungan Iyang di bagian Tengah. Panjang Kali Bedadung mencapai 191 kilometer atau 119 mil (https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Jember).

Daerah aliran sungai (DAS) Bedadung yang ada di wilayah kota digunakan oleh masyarakat sekitar untuk mandi cuci kakus (MCK). Selain kegiatan tersebut masih banyak masyarakat yang membuang sampah di sungai tersebut di wilayah kota. Hal ini dapat diamati saat musim kemarau, sampah di sekitar jembatan tersebut di atas sangat kotor dan bau. Padahal air sungai Bedadung dimanfaatkan oleh Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM) Kabupaten Jember sebagai sumber air baku yang berada di daerah Perumahan Villa Tegal Besar Kelurahan Tegal Besar

Kecamatan Kaliwates (Munandar dkk., 2015: 1). Aktifitas tersebut tentunya menjadi sebuah ancaman terhadap kehidupan ikan di sungai Bedadung.

Dari studi literatur bahwa ikan yang ditemukan di sungai Bedadung adalah ikan nila, ikan sapu-sapu, ikan lunjar pari, ikan lunjar wader dan ikan komet, lokasi pengambilan sampel dilakukan di sekitar jembatan Jalan Imam Bonjol Kelurahan Tegal Besar Kecamatan Kaliwates (Munandar dkk., 2015: 1). Dari ikan-ikan yang telah di temukan, sebagai data awal untuk meneliti lebih lanjut ikan apa saja yang ada di sungai Bedadung wilayah Kota. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian “Keanekaragaman dan kelimpahan ikan di sungai Bedadung wilayah kota Jember”

METODE

Jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif (bagian dari kualitatif) dengan desain deskriptif kuantitatif dilanjutkan dengan penelitian pengembangan. Menurut Prastowo, (2014: 23) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang sistematis yang digunakan untuk mengkaji atau meneliti suatu objek pada latar alamiah tanpa manipulasi di dalamnya dan tanpa ada pengujian hipotesis, dengan metode-metode alamiah ketika hasil penelitian yang diharapkan bukanlah generalisasi berdasarkan ukuran-ukuran kuantitas, namun makna (segi kualitas) dari fenomena yang diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di sungai Bedadung wilayah Kota Jember dari 3 stasiun dengan 2 kali ulangan di setiap lokasi selama penelitian, untuk stasiun pertama berada dibawah jembatan Jalan Mastrip, stasiun kedua berada dibawah jembatan Jalan Ahmad Yani dan stasiun ketiga berada dibawah jembatan Jalan Imam Bonjol. Keseluruhan ikan yang berhasil ditemukan berjumlah 1.100 ekor, terdiri dari 3 familia yaitu *Cichlidae*, *Cyprinidae* dan *Loricaridae*. Terdapat 6 jenis ikan yang ditemukan yaitu *Oreochromis* sp, *Osteochilus* sp, *Rasbora* sp, *Puntius* sp, *Carassius* sp dan *Hypostomus* sp. Jenis *Oreochromis* sp sebanyak 10 ekor, *Osteochilus* sp sebanyak 1 ekor, *Puntius* sp sebanyak 764 ekor, *Rasbora* sp sebanyak 129 ekor dan *Carassius* sp sebanyak 90 ekor. Jenis ikan yang telah ditemukan di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah Kota Jember dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 1 Jenis Ikan yang di Temukan di Daerah Aliran Sungai (DAS)
Bedadung Wilayah Kota Jember**

No	Kelas	Bangsa	Suku	Marga	Nama Lokal
1	Osteichthyes	Perciformes	Cichlidae	<i>Oreochromis</i>	Nila
2	Osteichthyes	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Osteochilus</i>	Nilem
3	Osteichthyes	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Rasbora</i>	Lunjar padi
4	Osteichthyes	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Puntius</i>	Lunjar bintik dua
5	Osteichthyes	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Carassius</i>	Lunjar gondok
6	Osteichthyes	Siluridae	Loricarinae	<i>Hypostomus</i>	Sapu-sapu

Sumber: Data Primer

Ikan yang di temukan di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota terdiri dari 6 jenis. Jenis ikan terbanyak yang di temukan terdiri dari family *Cyprinidae* terdiri 4 jenis yaitu *Osteochilus* sp, *Rasbora* sp, *Puntius* dan *Carassius* sp. Total jumlah ikan yang didapat sepanjang daerah aliran sungai (DAS) Bedadung paling banyak ditemukan adalah jenis *Puntius* sp sebanyak 764 ekor, diikuti oleh *Rasbora* sp sebanyak 129 ekor dan *Carassius* sp sebanyak 90 ekor. Sedangkan jumlah total ikan paling sedikit adalah jenis ikan *Osteochilus* sp sebanyak 1 ekor, *Hypostomus* sp sebanyak 5 ekor dan *Oreochromis* sp sebanyak 11 ekor. Jadi jumlah keseluruhan adalah 1.100 ekor. Menurut Maguran dalam Nurudin, (2013: 36) Jumlah total ikan berhubungan dengan kehadiran jenis ikan disetiap stasiun pengamatan. Kehadiran jenis berpengaruh terhadap jumlah jenis, individu, famili dan mempengaruhi pula dengan nilai keanekaragaman, pemerataan serta dominansi pada setiap stasiun.

Kehadiran ikan tidak terlepas dengan jumlah alat tangkap yang digunakan dan waktu penangkapan di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota pada setiap stasiun. Dalam penangkapan pada stasiun pengamatan hanya menggunakan 1 jala dan 2 seser serta waktu penangkapan hanya satu hari dengan dukali ulangan yaitu pagi dan siang. Menurut Novri dalam Nurudin, (2013:37) Jumlah alat tangkap dan lama waktu mempengaruhi banyaknya tangkapan, semakin banyak jenis alat tangkap, jumlah alat tangkap dan lama waktu pengambilan sampel maka akan mengakibatkan jumlah individu dan variasi jenis ikan melimpah. Ikan yang tertangkap di daerah aliran sungai bedadung wilayah kota dengan nama lokal ikan nila (*Oreochromis*), ikan tawes (*Osteochilus*), ikan lunjar padi (*Rasbora*), ikan lunjar bintik dua (*Puntius*), ikan lunjar gondok (*Carassius*) dan ikan sapu-sapu *Hypostomus*.

Ikan nila (*Oreochromis* sp) mampu hidup pada suhu 14-38 °C dengan suhu terbaik adalah 25-30 °C dan derajat keasaman (pH) 7-8 . Hal yang paling berpengaruh dengan pertumbuhannya adalah salinitas atau kadar garam berkisar 0-29% sebagai kadar maksimal untuk tumbuh dengan baik. Meskipun dapat hidup pada kadar garam 35% namun ikan nila (*Osteochilus* sp) sudah tidak dapat berkembang dengan baik (Ramadhan dalam Hariyanti, 2015: 13).

Ikan tawes (*Osteochilus* sp) merupakan ikan kosmopolit yang berada di seluruh perairan Indonesia kecuali di perairan Propinsi Papua. Ikan tawes termasuk Family Cyprinidae yang hidup di sungai, rawa, waduk, danau pada semua badan air, suhu toleransi 230C -280C, pH 6,0 – 7,0 dengan ketinggian 10 – 500 m (Kottelat, at al. dalam Rukayah, dkk., 2011: 5).

Ikan lunjar padi (*Puntius* sp) banyak terdapat di rawa-rawa dengan perairan jernih. Ikan lunjar termasuk familia Cyprinidae dengan tubuh polos kekuningan, dengan 29-30 deret sisik sepanjang tubuh. Panjang tubuh hanya sekitar 4-5 cm, termasuk ikan *omnivora* yaitu pemakan segala macam bahan pakan baik bahan hewani atau nabati. Lingkungan yang disukai adalah suhu 230C - 280C, pH 6,0 – 7,5, memiliki mulut menghadap ke atas dan kepalanya pipih datar, hal ini untuk mengambil oksigen di permukaan air. Habitat ikan ini adalah perairan tawar yang jernih, tidak tercemar dan tidak pernah ditemukan pada perairan asin dengan daerah sebaran Asia Tenggara meliputi Indonesia, Malaysia, Thailand dan Singapura (Kottelat, at al. dalam Rukayah, dkk., 2011: 5). Termasuk jenis ikan lunjar bintik dua (*Rasbora* Sp) dan ikan lunjar gondok(*Carassius* Sp) karena termasuk dalam familia Cripinidae.

Habitat ikan sapu-sapu (*Hypostomus* sp) adalah sungai dengan aliran yang sangat deras dan pada air jernih maupun keruh, tetapi dapat juga hidup diperairan tergenang (prihardyanto dalam Istanti, 2015: 18). Ikan sapu-sapu dapat hidup di perairan dengan kadar oksigen terlarut yang rendah, sehingga hanya sedikit spesies lain yang dapat hidup di perairan tersebut (sampai hanya ikan sapu-sapu yang dapat bertahan hidup). Jika diamati cara makan ikan sapu-sapu, gerakannya yang lambat dan cenderung menetap di dasar perairan, dengan kemampuan hidup yang kuat, ikan ini cenderung memiliki kandungan logam berat yang hampir sama dengan lingkungan

tempat hidupnya. Ikan ini omnivora (pemakan segala) tapi biasanya mencari sisa-sisa tumbuhan air di malam hari.

Deskripsi ikan yang telah ditemukan:

1. *Oreochromis* sp



Gambar 1 *Oreochromis* sp (Sumber: Dokumen pribadi)

Ikan ini termasuk dalam familia *Cichlidae* yang memiliki bentuk tubuh tidak terlalu besar dan panjangnya sekitar 10 cm. Memiliki sirip berpasangan, sirip punggung, sirip perut, sirip anus, dan sirip ekor. Letak mulut subterminal dan berbentuk meruncing. Warna tubuhnya yang hitam dan agak keputihan. Bagian bawah tutup insang berwarna putih. Sisik-sisik berukuran kecil dan kasar. *Linea lateralis* bagian atas memanjang mulai dari tutup insang hingga belakang sirip punggung sampai pangkal sirip ekor. Ukuran kepalanya relatif kecil dengan mulut berada di ujung kepala serta mempunyai mata yang besar.

2. *Osteochilus* sp



Gambar 2 *Osteochilus* sp (Sumber: Dokumen pribadi)

Ikan ini termasuk dalam familia *Cyprinidae* yang memiliki bentuk tubuh tidak terlalu besar dan panjang sekitar 7 cm. Bentuk tubuh hampir serupa dengan ikan mas. Bedanya, pada bagian kepala lebih kecil. Pada sudut-sudut mulutnya, terdapat dua pasang sungut peraba. Warna tubuhnya hijau abu-abu. Sirip punggung memiliki 3 jari-jari keras dan 12-18 jari-jari lunak. Sirip ekor berbentuk cagak dan simetris. Sirip dubur disokong oleh 3 jari-jari keras dan 5 jari-jari lunak. Sirip perut disokong oleh 1 jari-jari

keras dan 8 jari-jari lunak. Sirip dada terdiri dari 1 jari-jari keras dan 13-15 jari-jari lunak. Dekat sudut rahang atas ada 2 pasang sungut peraba.

3. *Rasbora sp*



Gambar 3 *Rasbora sp* (Sumber: Dokumen pribadi)

Ikan ini termasuk dalam familia Cyprinidae yang memiliki kepala menggepeng datar, mempunyai sepasang mata jernih, tubuh memanjang, bersisik tipis, terdapat garis kehitaman di bagian tengah badan, panjang sirip perut dalam satu garis horizontal, jari-jari sirip dada terluar tidak bercabang, dan memiliki panjang sekitar 2-3 cm. Tubuh berwarna hitam keabu-abuan di bagian atas (*dorsalis*) dan putih keperakan di sisi dan bagian bawah, terutama di bagian perut. Sebuah garis keemasan di dalam, berjalan bersama garis kehitaman di bagian luar pada masing-masing sisi tubuh. Sirip punggung tidak berjari keras menulang.

4. *Puntius sp*



Gambar 4 *Puntius sp* (Sumber: Dokumen pribadi)

Ikan ini termasuk dalam familia Cyprinidae yang memiliki kepala menggepeng datar, mulut licin, tubuh memanjang, bersisik tipis, terdapat bintik dua di bagian tengah badan, panjang sirip perut dalam satu garis horizontal, jari-jari sirip dada terluar tidak bercabang, dan memiliki panjang sekitar 2-3 cm. Tidak ada sepasang sungut di sekitar mulut, celah mulut tidak berduri, memiliki sirip punggung dengan 7-9 jari-jari lemah bercabang.

5. *Carassius* sp



Gambar 5 *Carassius* sp (Sumber: Dokumen pribadi)

Ikan ini termasuk dalam familia Cyprinidae yang memiliki bentuk kepala dan tubuh menggepeng datar, warna hitam keabu-abuan dan panjang sekitar 2-3 cm. Pada sudut-sudut mulutnya tidak terdapat pasang sungut peraba, pada celah mulutnya tidak berduri. Warna tubuhnya hitam keabu-abuan, pada bagian perutnya berwarna putih.

6. *Hypostomus* sp



Gambar 6 *Hypostomus* sp (Sumber: Dokumen pribadi)

Ikan sapu-sapu memiliki tubuh yang ditutupi oleh sisik keras kecuali pada bagian perutnya, bentuk tubuh pipih, kepala lebar, mulut terletak dibagian perutnya dan berbentuk cakram. Semua sirip kecuali sirip ekor selalu diawali dengan sirip keras. Sirip punggung lebar dengan 7 jari-jari lemah. Warna tubuh coklat dengan bintik-bintik hitam diseluruh tubuh.

Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, Dominasi Jenis dan Kelimpahan Relatif ikan di Daerah Aliran (DAS) Sungai Bedadung Bedadung Wilayah Kota Jember yaitu:

1. Indeks Keanekaragaman

Hasil analisis nilai indeks keanekaragaman jenis ikan (H') di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota pada ketiga lokasi menunjukkan hasil yang berbeda. Mengacu pada kriteria nilai indeks keanekaragaman pada stasiun pertama yaitu 1,79 termasuk dalam kriteria sedang, sedangkan stasiun kedua yaitu 4,79 dan

stasiun ketiga 4,51 termasuk dalam kriteria tinggi. Menurut Fahrul (dalam Jukri dkk., 2013: 26) jika $H' < 1$ maka keanekaragaman rendah, jika $1 < H' < 3$:maka keanekaragaman sedang dan jika $H' > 3$ maka keanekaragaman tinggi.

Indeks keanekaragaman sungai Bedadung wilayah Kota Jember yang sangat berhubungan kondisi sungai. Bahwa di setiap stasiun pengamatan memiliki karakteristik yang berbeda. Kedalaman suatu perairan merupakan faktor salah satu yang mempengaruhi keanekaragaman suatu jenis ikan. Semakin dalam suatu perairan maka organisme akuatik yang ada semakin banyak pula (Suin dalam Sagala 2014: 12). Berdasarkan hasil pengukuran di lokasi penelitian didapatkan bahwa kedalaman daerah aliran sungai Bedadung berkisar 75-205 cm. Berdasarkan stasiun pengamatan, kedalaman sungai tidak merata dari stasiun satu sampai stasiun tiga. Daerah aliran sungai Bedadung yang paling dalam ditunjukkan pada stasiun ketiga yang terletak dibawah jembatan Jalan Ahmad Yani yaitu dengan kedalaman 205 cm, sangat berbeda bila dibandingkan dengan stasiun satu dan stasiun dua. Sedangkan kecilnya debit air pada stasiun dua yang terletak di bawah jembatan Jalan Ahmad Yani dengan kedalaman 75 cm, karena pada daerah ini terdapat pertemuan dua sungai.

Nilai indeks keanekaragaman pada seluruh daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota adalah 1,18 termasuk sedang. Kondisi ini dikarenakan adanya interaksi penduduk telah terjadi interaksi dengan aktivitas masyarakat sekitar DAS, terutama daerah perkotaan. Menurut Munandar dkk., (2015: 2) daerah aliran sungai (DAS) Bedadung yang ada di wilayah kota digunakan oleh masyarakat sekitar untuk mandi cuci kakus (MCK). Selain kegiatan tersebut masih banyak masyarakat yang membuang sampah di sungai tersebut di wilayah kota. Hal ini dapat diamati saat musim kemarau, sampah di sekitar jembatan tersebut di atas sangat kotor dan bau. Padahal air sungai Bedadung dimanfaatkan oleh Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM) Kabupaten Jember sebagai sumber air baku yang berada di daerah Perumahan Villa Tegal Besar Kelurahan Tegal Besar Kecamatan Kaliwates.

Nilai indeks keanekaragaman pada seluruh daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota adalah 1,18 termasuk sedang. Kondisi ini dikarenakan adanya interaksi penduduk telah terjadi interaksi dengan aktivitas masyarakat sekitar DAS, terutama daerah perkotaan. Menurut Munandar dkk., (2015: 2) daerah aliran sungai (DAS) Bedadung yang ada di wilayah kota digunakan oleh masyarakat sekitar untuk

mandi cuci kakus (MCK). Selain kegiatan tersebut masih banyak masyarakat yang membuang sampah di sungai tersebut di wilayah kota. Hal ini dapat diamati saat musim kemarau, sampah di sekitar jembatan tersebut di atas sangat kotor dan bau. Padahal air sungai Bedadung dimanfaatkan oleh Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM) Kabupaten Jember sebagai sumber air baku yang berada di daerah Perumahan Villa Tegal Besar Kelurahan Tegal Besar Kecamatan Kaliwates.

Dari hasil pengujian kualitas air sungai di sungai Bedadung pada titik dibawah Jembatan Jalan Ahmad Yani Kecamatan Sumpersari dan dibawah jembatan Jalan Imam Bonjol Kecamatan Kaliwates yang dilakukan pada 12 Nopember 2014 oleh Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Jember yang terdiri parameter BOD, COD, DO.

Hasil pengukuran BOD menunjukkan lebih tinggi stasiun kedua 5,60 ml/l yang terletak di bawah jembatan Jalan Ahmad Yani dibanding stasiun ketiga yaitu 5,10 ml/l yang terletak dibawah Jalan Imam Bonjol. Nilai rata-rata COD di daerah aliran Sungai bedadung wilayah kota berkisar 9,34-16,51 ml/l. COD tertinggi diperoleh pada stasiun ketiga yang terletak dibawah Jalan Imam Bonjol yaitu 16,51 ml/l, dan DO di daerah aliran Sungai bedadung wilayah kota berkisar 4,5-5,09 ml/l. Bahwa air sungai Bedadung tersebut masih memenuhi standar baku mutu air sungai. Baku Mutu Air Sungai berdasarkan Perda Jatim No. 02 Tahun 2008 Kelas III ditetapkan bahwa nilai maksimum untuk BOD air sungai adalah 6 mg/l. Hal tersebut Sesuai dengan data BOD, COD, DO yang di peroleh dari Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Jember Tahun 2014.

2. Indeks Keseragaman

Hasil analisis nilai indeks keseragaman jenis ikan di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota pada ketiga lokasi menunjukkan hasil yang berbeda (lihat lampiran 2). Mengacu pada kriteria nilai indeks keseragaman pada stasiun pertama yaitu 1,26 dan stasiun kedua 1,38 termasuk dalam kriteria tinggi, sedangkan stasiun ketiga yaitu 0,92 termasuk relatif merata. Menurut Fahrul (dalam Jukri dkk., 2013: 26) nilai indeks keseragaman berkisar antara 0-1. Bila indeks keseragaman (E) = 0 maka keseragaman antara spesies rendah, artinya kekayaan individu yang dimiliki masing-masing spesies sangat jauh berbeda. Bila indeks keseragaman (E) = 1 maka keseragaman antara spesies relatif merata atau jumlah individu masing masing spesies relatif sama. Jadi nilai indeks keseragaman pada seluruh daerah aliran sungai (DAS)

Bedadung wilayah kota adalah 1,35 termasuk keseragaman antara spesies relatif merata atau jumlah individu masing masing spesies relatif sama. Menurut Dharmawan dkk., (2005: 100) bahwa individu ikan dalam komunitas menyebar dalam 3 (tiga) pola dasar, yaitu penyebaran secara acak, merata atau seragam dan bergerombol atau berkelompok.

Keseragaman ikan tentunya tidak terlepas dari faktor-faktor abiotik yang ada di perairan. Suatu organisme yang hidup dalam suatu perairan tergantung terhadap semua yang terjadi pada faktor abiotik (Barus dalam Siagian, 2009:15).

pH merupakan faktor lingkungan yang dapat berperan sebagai faktor pembatas pada perairan. Hasil penelitian menunjukkan pH di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung berkisar 7,6 - 8,5. pH paling tinggi yaitu 8,5 pada stasiun pertama yg terletak dibawah jembatan Jalan Mastrip. Sunu, (2001:126) menyatakan bahwa kehidupan dalam air masih dapat bertahan bila perairan mempunyai kisaran pH 5 – 9. Derajat keasaman air (pH) juga mempengaruhi pertumbuhan ikan. pH air yang sangat rendah (sangat asam) dapat menyebabkan kematian ikan, sedangkan pH air yang sangat basa akan menyebabkan pertumbuhan ikan terhambat.

3. Indeks Dominasi Jenis

Hasil analisis nilai indeks dominasi jenis ikan di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota pada ketiga lokasi tidak menunjukkan hasil yang berbeda jauh (lihat lampiran 2). Mengacu pada kriteria nilai indeks dominasi pada stasiun pertama yaitu 0,33, stasiun kedua 0,04 dan stasiun ketiga yaitu 0,25 termasuk dalam dominansi rendah. Menurut Fahrul (dalam Jukri dkk., 2013: 26) nilai indeks dominasi antara 0-1. Bila indeks dominansi (C) = 0 maka dominansi rendah, artinya tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau struktur komunitas dalam keadaan stabil. Bila indeks dominansi (C) = 1 maka dominansi tinggi, artinya terdapat spesies yang mendominasi jenis spesies lainnya atau struktur komunitas labil, karena terjadi tekanan ekologis (stress). Jadi nilai indeks dominasi jenis pada seluruh daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota adalah 0,025 termasuk dalam dominansi jenis rendah.

Berdasarkan nilai dominansinya, pada stasiun I tercatat jenis ikan yang dominan yaitu *Rasbora* sp. Hal ini menunjukkan *Rasbora* sp mempunyai populasi dan jumlah individu yang cukup besar sehingga penyebarannya luas. Pada stasiun II

tercatat ada dua jenis ikan yaitu yang paling dominan yaitu *Rasbora* sp dan *Carasius* sp. Pada stasiun III ikan yang paling dominan adalah jenis *Hipostomus* sp.

Dominasi jenis ikan tentunya di pengaruhi oleh struktur kedalaman sungai. Berdasarkan hasil pengukuran selama penelitian di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota Kedalam daerah aliran sungai (DAS) Bedadung berkisar 75-205 cm. Berdasarkan stasiun pengamatan, kedalaman sungai tidak merata dari Stasiun satu sampai stasiun tiga. Daerah aliran sungai (DAS) Bedadung yang paling dalam ditunjukkan pada stasiun ketiga yang terletak dibawah jembatan Jalan Ahmad Yani yaitu dengan kedalam 205 cm.

4. Kelimpahan Relatif (KR)

Hasil analisis nilai kelimpahan relatif jenis ikan di daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota pada ketiga lokasi menunjukkan hasil yang berbeda (lihat lampiran 2). Mengacu pada kriteria nilai kelimpahan relatif pada stasiun pertama yaitu 101 ind/l, stasiun kedua 96,9 ind/l dan stasiun ketiga yaitu 96,6 ind/l termasuk dominansi rendah. Menurut Rimper (dalam Priambodo, 2015: 27) kelimpahan terbagi atas 3 kelompok yaitu rendah, sedang dan tinggi. Kelimpahan rendah berkisar < 12.000 sel/l, sedang 12.500 sel/l dan kelimpahan tinggi > 17.000 sel/l. Jadi nilai kelimpahan relatif jenis ikan pada seluruh daerah aliran sungai (DAS) Bedadung wilayah kota adalah 1.100 ind/l termasuk dalam dominasi jenis rendah.

Keanekaragaman dan kelimpahan ikan ditentukan oleh satu diantaranya faktor karakteristik habitat perairan sungai. Karakteristik habitat di sungai sangat dipengaruhi oleh kecepatan aliran sungai. Kecepatan aliran tersebut ditentukan oleh perbedaan kemiringan sungai, keberadaan hutan atau tumbuhan di sepanjang daerah aliran sungai yang akan berasosiasi dengan keberadaan hewan-hewan penghuninya (Hallet *et al.*, 2012 dalam Jukri dkk., 2013).

Kecepatan arus pada setiap stasiun tidak memperlihatkan perbedaan yang besar yakni berkisar 0,15-0,33 m/s. Sedangkan pada stasiun I dengan kecepatan arus 0,15 m/s termasuk aliran yang paling deras dibandingkan dua stasiun lainnya. Menurut Göltenboth dkk., (2012: 146) Kecepatan arus yang sesuai untuk kehidupan ikan yaitu 0,10-0,25 m/s. (1994: 45) arus di perairan tidak hanya sangat mempengaruhi gas maupun zat hara, tetapi juga berpengaruh terhadap spesies yang ada di perairan itu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ikan yang telah teridentifikasi dari sungai Bedadung wilayah Kota Jember ditemukan 3 family yaitu: 1) Cichlidae satu jenis *Oreochromis* sp (nila), 2) Cyprinidae 4 jenis yaitu *Osteochilus* sp (nilem), *Rasbora* sp (lunjar padi), *Puntius* sp (lunjar bintik dua), dan *Carassius* sp (lunjar gondok), dan 3) Loricariidae dengan satu jenis *Hypostomus* sp (sapu-sapu). Sedangkan untuk indeks keanekaragaman 1,18 tergolong sedang, indeks kesragaman 1,35 tergolong merata, indeks dominasi jenis 0,025 tergolong rendah dan kelimpahan relatif 1.100 tergolong rendah.

Bagi pengelola khususnya kantor Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Jember diharapkan bisa melakukan penelitian jenis ikan apa yang berada di daerah aliran sunagi (DAS) Bedadung wilayah Kota Jember setiap tahunnya, karena selama ini belum ada data skunder jenis-jenis ikan dari dinas terkait.

DAFTAR RUJUKAN

- Hamalik, O. 2009. *Pendekatan Baru Strategi Belajar mengajar Berdasarkan CBSA*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Hariyanti, P. 2015. *Teknik Pembesaran Ikan Nila Merah (Oreochromis Niloticus) Pada Kolam Semi Intensif Di Kelompok Tani Baruna Desa Kranggan, Manisrenggo, Klaten, Jawa Tengah*. Prektek Kerja Lapang. Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
- Istanti, L. 2015. *Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Kerupuk Ikan Sapu-Sapu (Hypostomus Pardalis)*. Skripsi. Bogor: Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Munandar, K., dan Eurika, N. 2015. *Jenis-Jenis Ikan Berpotensi Ekonomi Di Sungai Bedadung Kabupaten Jember Yang Dapat Dimanfaatkan Sebagai Sumber Belajar*. Makalah disampaikan di Seminar Nasional Pendidikan Biologi I “Biologi dan Pembelajaran Biologi. Tantangan dan Harapan Abad 21” Progam Stadi Pendidikan Biologi UNMUH Jember, 21 November 2015.
- Nurudin, A. F. 2013. *Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Sekonyer Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah*. Skripsi. Semarang: Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Prastowo, A. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perpektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Rukayah, S dan Wibowo, N., D. 2011. Komposisi Spesies Ikan Indegenous Dan Introduksi Pada Ekosistem Waduk Penjalin Kabupaten Brebes. *Seminar Nasional Hari Lingkungan Hidup Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto: 42.*

Sunu, P. 2001. *Melindungi Lingkungan*. Jakarta: PT Glasindo.

Wikipedia. (Online) https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Jember