

## FAUNA IKAN SILURIFORMES DARI SUNGAI SERAYU, BANJARAN, DAN TAJUM DI KABUPATEN BANYUMAS

D Bhagawati <sup>✉</sup> MN Abulias, A Amurwanto

Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Agustus 2013  
Disetujui September 2013  
Dipublikasikan Oktober 2013

*Keywords:*

Banjaran; Serayu,  
Siluriformes; species  
richness; Tajum

### Abstrak

Sebagian besar Ordo Siluriformes hidup di perairan sungai, dan kelompok ikan ini memiliki morfologi yang sangat beragam. Suatu kajian telah dilakukan untuk mengetahui variasi morfologi, kekayaan spesies serta kelimpahan Ordo Siluriformes pada Sungai Serayu, Banjarnan, dan Tajum yang melintas di Kabupaten Banyumas. Metode yang digunakan adalah survei eksploratif dan pengambilan sampel dilakukan secara acak kelompok, kemudian data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Fauna ikan Siluriformes yang berhasil dikoleksi dari ketiga sungai adalah sebanyak tujuh spesies dan yang termasuk ke dalam familia Bagridae lima spesies, Clariidae satu spesies, serta Sisoridae sebanyak satu spesies. Karakter morfologi yang dapat digunakan sebagai pembeda spesies pada anggota Siluriformes adalah adanya sirip lemak, perbandingan panjang sirip lemak dan sirip dubur, bentuk dan ukuran panjang sungut serta bentuk ujung sirip ekor. Secara umum keberadaan ikan *Mystus nigriceps* lebih melimpah dibandingkan keenam spesies lainnya.

### Abstract

*Most of the order Siluriformes live in river, this the fish has various morphology diversities. This study was conducted to determine the morphology variations, species richness, and abundance of the order Siluriformes in Serayu, Banjarnan, and Tajum River in Banyumas. The research method used explorative survey while the sample drawing used random sampling method, then the data were analyzed descriptively. The species of Siluriformes that were collected from three rivers belong to family Bagridae (seven species); Clariidae (one species), and Sisoridae (one species). The morphology characters that can be used to differentiate the Siluriformes member are the presence of adipose fin; the ratio of the length of adipose and anal fin; the shape and size of burble; and the shape of caudal fin. Generally, the existence os *Mystus nigriceps* is more abundant than six other species.*

© 2013 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Kampus UNSOED Karangwangkal, Purwokerto 53122

E-mail: bhagawati\_unsoed@yahoo.com

## Pendahuluan

Keanekaragaman hayati Indonesia sebagai sumber daya alam yang merupakan rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa kepada bangsa Indonesia wajib dijaga, dilestarikan, dan dioptimalkan pemanfaatannya. Kewajiban tersebut dilakukan dengan maksud agar keanekaragaman hayati tetap menjadi sumber dan penunjang kehidupan rakyat Indonesia baik untuk generasi sekarang maupun generasi yang akan datang, demikian juga untuk makhluk hidup lainnya (UU-RI No.21/ 2004).

Kekayaan jenis ikan di Indonesia sangat tinggi dan diperkirakan 8500 jenis hidup di perairan Indonesia yang merupakan 45% dari jumlah jenis global di dunia. Dari jumlah tersebut, 1300 jenis menempati perairan tawar (Kottelat & Whitten 1996). Akan tetapi informasi tentang kekayaan jenis ikan di Indonesia hingga saat ini masih tergolong rendah. Menurut Budiman *et al.* (2002), rendahnya pengetahuan akan kekayaan jenis ikan menjadi kendala dalam pemanfaatannya.

Dijelaskan pula oleh Budiman *et al.* (2002) bahwa karakterisasi ikan-ikan asli Indonesia perlu segera dilakukan mengingat pengetahuan tentang jenis ikan asli tersebut masih relatif rendah. Keadaan tersebut menahan lajunya percepatan pemanfaatan keanekaragaman hayati ikan di Indonesia. Oleh karenanya, eksplorasi mengenai keanekaragaman hayati ikan harus menjadi prioritas untuk segera dilakukan mengingat tekanan yang berat terhadap habitat dan terjadinya perubahan ekosistem. Manajemen informasi untuk kepentingan pengelolaan sumberdaya dan promosi konservasi juga harus terus dikembangkan, karena informasi mengenai keanekaragaman jenis ikan hanya terdapat pada instansi tertentu.

Spesies ikan air tawar terdiri atas 170 familia dan dibedakan dalam beberapa ordo, yaitu: Characiformes, Cypriniformes, Siluriformes, Gymnotiformes, Perciformes, dan Cyprino-dontiformes. Biogeografi distribusi genus dan spesies ikan air tawar tersebut, masing-masing terdiri atas 705 genus dengan 4.035 spesies di daerah Neurotropik, 390 genus dengan 2.938 spesies di Afrotropik, 440 genus dengan 2.345 spesies di Oriental, 380 genus dengan 1.844 spesies di Palaeartik, 298 genus dengan 1.411 spesies di Nearktik, dan 94 genus

dengan 261 spesies di Australia (Leveque *et al.* 2008).

Kottelat *et al.* (1993), berpendapat bahwa ordo Siluriformes kebanyakan hidup di perairan tawar tetapi beberapa familia (Plotosidae dan Ariidae) dapat ditemukan di muara-muara sungai dan laut. Hampir semua ikan ordo Siluriformes memiliki sungut di sekeliling mulutnya. Ordo Siluriformes terdiri dari 106 spesies yang dikelompokkan ke dalam 35 genus dan 12 familia, yaitu Bagridae, Siluridae, Schilbidae, Pangasiidae, Akysidae, Parakysidae, Sisoridae, Clariidae, Chacidae, Ariidae, Plotosidae, dan Loricariidae.

Ikan memiliki keanekaragaman bentuk, ukuran, habitat serta distribusi jenis berdasarkan perbedaan ruang dan waktu sehingga membutuhkan pengetahuan tentang pengelompokan atau pengklasifikasian ikan (Burhanuddin 2010). Pada umumnya bentuk tubuh ikan berkaitan erat dengan habitat dan cara hidupnya. Menurut Affandi *et al.* (1992) secara umum bentuk tubuh ikan adalah simetris bilateral, yang berarti jika ikan tersebut dibelah pada bagian tengah-tengah tubuhnya (potongan *sagittal*) akan terbagi menjadi dua bagian yang sama antara sisi kanan dan sisi kiri. Selain itu, terdapat beberapa jenis ikan berbentuk non-simetris bilateral, yaitu jika tubuh ikan tersebut dibelah secara melintang (*crosssection*) maka terdapat perbedaan antara sisi kanan dan sisi kiri tubuh.

Tidak semua jenis ikan memiliki bentuk tubuh dengan satu kategori, namun terdapat pula jenis ikan yang memiliki bentuk kombinasi. Misalnya pada anggota Ordo Siluriformes, terdapat ikan yang memiliki kepala berbentuk picak, bagian badan berbentuk cerutu, dan bagian ekor berbentuk pipih. Ordo Siluriformes merupakan kelompok ikan berkumis meliputi beberapa familia dan masing-masing memiliki karakter morfologi yang spesifik.

Terkait dengan upaya memperoleh data kekayaan spesies ikan Siluriformes di Kabupaten Banyumas, maka telah dilakukan kajian tentang variasi morfologi, kekayaan spesies, dan kelimpahan ikan tersebut pada Sungai Serayu, Banjarnegara dan Tajum. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi kekayaan jenis ikan serta dapat digunakan sebagai landasan dalam

upaya pengelolaan sumberdaya hayati fauna perairan sungai di Kabupaten Banyumas.

melimpah (++++) dengan jumlah spesimen >50 ekor.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian payung yang membahas tentang karakter rongga mulut dan karakter molekuler Ordo Siluriformes yang tertangkap dari Sungai Serayu, Banjarnegara, dan Tajum di Kabupaten Banyumas, serta telah didesiminasikan pada Seminar Nasional Pengembangan Sumberdaya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II di LPPM Unsoed Purwokerto Tahun 2012.

Pengambilan sampel ikan dilakukan di Sungai Serayu, Banjarnegara, dan Tajum pada bulan Februari-Juli 2012 dengan lokasi pengambilan sampel yang mewakili bagian hulu, tengah dan hilir sungai. Koleksi spesimen di setiap lokasi dilakukan satu bulan sekali, menggunakan jala tebar dan jaring dengan bantuan dari penangkap ikan setempat.

Sampel ikan yang diperoleh dimasukkan ke dalam kantong plastik berisi alkohol 70% dan diberi label yang memuat keterangan tentang data lokasi dan spesifikasi sampel. Ikan berukuran besar, selain direndam alkohol, juga disuntik formalin 4% pada bagian punggung dan dubur.

Spesimen ikan sebelum diawetkan terlebih dahulu dipotret dan dicatat nama lokalnya, terutama bagi spesies ikan yang telah memiliki nama lokal. Ikan hasil koleksi dibawa ke laboratorium Taksonomi Hewan Fakultas Biologi Unsoed untuk dikelompokkan berdasarkan spesies. Identifikasi terhadap spesimen dilakukan sampai ke taksa spesies dengan mengacu pada Weber & de Beaufort (1913), Saanin (1984), serta Kottelat *et al.* (1993)

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil identifikasi dan determinasi serta kelimpahan ikan. Kelimpahan pada setiap spesies dicatat berdasarkan jumlah spesimen terkoleksi mengacu pada penelitian Ahmad *et al.* (2006); Kar *et al.* (2006); dan Pulungan (2009). Kriteria kelimpahan dikelompokkan sebagai berikut. Jarang (+) jika jumlah spesimen terbatas 1-2 ekor, normal (++) dengan jumlah spesimen 3-10 ekor, melimpah (+++) dengan jumlah spesimen 11-50 ekor dan sangat

## Hasil dan Pembahasan

### Deskripsi Lokasi

Sungai Serayu mengalir melalui lima wilayah administrasi, yaitu Kabupaten Wonosobo, Banjarnegara, Purwalingga, Banyumas, dan Cilacap. Sungai ini merupakan salah satu sungai yang cukup besar, yang melintasi wilayah Purwokerto dan sekitarnya dengan aliran airnya secara alami mengalir sepanjang tahun. Aliran sungai melewati empat kecamatan di Kabupaten Banyumas yaitu Somagede, Kalibagor, Banyumas, Kebasen, dan Patikraja. Panjang sungai ± 40 km, dengan lebar bantaran kiri 5 m dan kanan 4 m (BLH Banyumas 2010).

Temperatur air sungai Serayu pada siang hari berkisar antara 28,5-29,5 °C, sedangkan temperatur udara berkisar 30,9-33°C. Kisaran pH air 6-7, oksigen terlarut berkisar 2,9-3,2 ppm dan karbondioksida bebas berkisar 1-1,5 ppm. Pengukuran sifat fisik dan kimiawi tersebut dilakukan pada tiga titik pengambilan sampel yaitu di Desa Sokawera, Kaliore dan Desa Condong.

Sungai Banjarnegara terletak di wilayah Kabupaten Banyumas, dengan letak geografis 109 BT/07 LS. Hulu sungai terletak di lereng Gunung Slamet di desa Ketenger Kecamatan Baturaden. Sungai Banjarnegara melewati enam Kecamatan yaitu Kecamatan Baturaden, Kedungbanteng, Purwokerto Utara, Purwokerto Barat, Purwokerto Selatan, Purwokerto Timur, dan Patikraja. Hulu aliran sungai Banjarnegara dimanfaatkan untuk penggerak turbin PLN, PLTA Ketenger, irigasi, perikanan, sumber air bersih penduduk setempat dan keperluan lainnya. Sungai Banjarnegara merupakan salah satu sungai yang melintasi wilayah Kota Purwokerto dan sekitarnya, dengan aliran airnya secara alami mengalir sepanjang tahun. Di bagian tengah, selain digunakan untuk irigasi, air sungai dimanfaatkan oleh penduduk untuk keperluan mandi cuci dan kakus. Sungai Banjarnegara merupakan anak sungai Logawa yang mengalir dari arah Utara ke arah Selatan dan bermuara pada sungai Serayu di daerah Patikraja dengan luas DAS kira-kira 47.16 km<sup>2</sup> (BLH Banyumas 2010).

Pengukuran sifat fisik kimia Sungai Banjaran dilakukan pada tiga titik yaitu, di Desa Karangtengah Kecamatan Baturraden, Kelurahan Sokanegara Kecamatan Purwokerto Barat, dan di Desa Kedungringin Kecamatan Patikraja. Temperatur air sungai Banjaran pada siang hari berkisar antara 23-25 °C, sedangkan temperatur udara berkisar 29-34°C. Kisaran pH air 6-7, dan karbondioksida bebas berkisar 1-1,5 ppm.

Sungai Tajum merupakan bagian DAS Serayu Bogowonto, mengalir melewati empat kecamatan di Kabupaten Banyumas yaitu Kecamatan Ajibarang, Wangon, Jatilawang, dan Rawalo. Titik pengambilan sampel air pada Sungai Tajum dilakukan di Desa Pancasan Kecamatan Ajibarang, Desa Cikakak Kecamatan Ajibarang, dan Desa Klapagading Kecamatan Wangon. Temperatur air sungai Tajum pada siang hari berkisar antara 25-27°C, sedangkan temperatur udara berkisar 26-32°C; pH air 6, dan karbondioksida bebas berkisar 0,2-1,2 ppm.

Temperatur merupakan suatu petunjuk yang berguna dari perubahan kondisi lingkungan. Temperatur air, terutama lapisan permukaan, ditentukan oleh pemanasan matahari yang intensitasnya senantiasa berubah terhadap waktu. Temperatur udara di ketiga sungai berkisar 23°C-27°C, sedangkan temperatur air berkisar 25°C-29,5°C. Menurut Boyd (1990), temperatur optimal untuk kehidupan ikan dan organisme makanannya adalah 25°C-30°C, sehingga temperatur daerah tropis seperti yang terukur dari ketiga sungai tersebut masih dalam batas yang wajar.

Hasil pengukuran pH pada ketiga sungai berkisar 6-7. Berdasarkan standar baku mutu air dalam PP Nomor 82 Tahun 2001, nilai pH yang sesuai untuk sungai berkisar 6-9. Boyd (1990) menyatakan bahwa nilai pH berubah sepanjang hari akibat proses fotosintesis tumbuhan air yang menurunkan CO<sub>2</sub> pada siang hari sehingga mengakibatkan pH meningkat. Nilai pH dalam perairan dapat menggambarkan tingkat produktivitas perairan, yaitu pH 5,5-6,5 dikatakan tidak produktif; pH 6,5-7 dikatakan produktif; dan pH 7,5-8,5 dikatakan sangat produktif.

Penetrasi cahaya di sungai Serayu, Banjaran dan Tajum berkisar antara 10-30 cm, sedangkan kedalamannya berkisar antara 3-6 m. Davis (1955) menyatakan bahwa cahaya matahari merupakan

sumber energi bagi fitoplankton untuk melaksanakan fotosintesis karena cahaya matahari memberikan energi kinetik, sehingga jika tidak ada cahaya matahari, maka fotosintesis tidak berlangsung.

Berdasarkan hasil pengukuran fisik kimia perairan pada Sungai Serayu, Banjaran dan Tajum, diketahui bahwa kondisinya masih mampu mendukung kehidupan ikan. Selain itu, substrat dasar sungai serayu yang berupa pasir dan batu kerikil juga merupakan habitat yang sesuai bagi Bagridae.

### **Kelimpahan ikan**

Salah satu kekayaan hayati Indonesia yang sangat potensial adalah dari kelompok ikan yang hingga saat ini belum tereksplorasi secara komprehensif sehingga hampir setiap tahunnya masih ditemukan spesies-spesies baru dari berbagai wilayah dengan karakter yang unik (Kottelat *et al.* 1993). Berkaitan dengan upaya mendapatkan informasi kekayaan spesies ikan di Wilayah Kabupaten Banyumas, maka dilakukan penelitian eksploratif di sungai Serayu, Banjaran, dan Tajum.

Ordo Siluriformes yang tertangkap dari Sungai Serayu, Banjaran, dan Tajum, hasilnya bervariasi dalam jumlah maupun jenisnya. Secara keseluruhan spesies ikan yang tertangkap dari ketiga sungai tersebut berjumlah tujuh spesies. Hasil tangkapan yang diperoleh, baik keragaman ikan maupun kelimpahannya, jumlahnya relatif sedikit. Hal itu kemungkinan karena alat tangkap yang digunakan kurang lengkap atau kurang sesuai untuk pengambilan sampel ikan Siluriformes, terutama yang memiliki alat pelekat (*sucker*). Kemungkinan lain adalah karena memang telah terjadi penurunan keragaman jenis ikan pada ketiga sungai tersebut akibat kegiatan antropogenik yang berdampak terhadap penurunan fungsi sungai.

Identifikasi dan determinasi ikan yang dilakukan berdasarkan Weber dan De Beaufort (1913), Saanin (1984) serta Kottelat *et al.* (1993), memberikan gambaran bahwa beberapa karakter morfologi dapat digunakan sebagai pembeda spesies tersebut. Secara umum dapat dijelaskan bahwa Ordo Siluriformes merupakan kelompok ikan yang memiliki bentuk tubuh kombinasi,

berkumis atau bersungut, memiliki sirip punggung, sirip dada, sirip perut, sirip dubur, sirip ekor, dan sebagian memiliki sirip lemak, serta ada pula yang memiliki ciri khusus pada tubuhnya.

Ikan yang tertangkap di Sungai Serayu tergolong dalam dua Familia yaitu Bagridae dan Clariidae. Anggota Familia Bagridae yang tertangkap sebanyak 21 individu yang terdiri atas tiga spesies, yaitu *Mystus nigriceps* sebanyak 16 individu, *Hemibagrus nemurus* sebanyak 3 individu dan *Mystus gulio* sebanyak 2 individu. Sementara itu, anggota Familia Clariidae yang tertangkap hanya satu spesies dan sebanyak dua individu, yaitu *Clarias gariepinus*.

Hasil tangkapan ikan anggota Ordo Siluriformes di Sungai Banjarnegara diperoleh satu familia yaitu Bagridae, yang terdiri atas tiga spesies. Spesies ikan yang tertangkap meliputi *M. gulio* (9 individu), *H. nemurus* (1 individu) dan *M. nigriceps* (2 individu). Adapun anggota Ordo Siluriformes yang tertangkap di Sungai Tajum sebanyak dua familia, yaitu Bagridae dan Sisoridae. Familia Bagridae yang tertangkap sebanyak lima spesies, yaitu 1 individu *Mystus micracanthus*, 1 individu *M. gulio*, 4 individu *M. nigriceps*, 2 individu *Hemibagrus planiceps*, dan 3 individu *H. Nemurus*. Anggota Familia Sisoridae yang tertangkap hanya satu spesies yaitu *Glyotothorax platypogon*, yang berjumlah 4 individu.

*Mystus nigriceps* disebut dengan nama lokal ikan Senggarangan dan memiliki bentuk tubuh kombinasi dengan mulut berada pada posisi subterminal. *M. nigriceps* memiliki empat pasang sungut, dengan panjang sungut hidung mencapai belakang mata, sedangkan panjang sungut rahang atas mencapai pangkal depan sirip punggung. Garis rusuk (*linea lateralis*) lurus memanjang mulai dari belakang tutup insang. Memiliki sirip lemak (*adipose fin*) yang ukurannya relatif besar, lebih panjang dari sirip dubur serta bersambung dengan sirip punggung. Jari-jari terakhir pada sirip punggung dan sirip dubur bergerigi. Adapun bentuk sirip ekor bercagak.

*Mystus nigriceps*, ditemukan di Serayu, Banjarnegara dan sungai Tajum. Ikan ini memiliki panjang tubuh berkisar antara 15,8-19,5 cm. Panjang sirip lemaknya melebihi panjang sirip dubur dan bersambung dengan sirip punggung.

Rumus jari-jari *M. nigriceps* yang diamati yaitu: D.I.7-8, V.6, P.I.9, A.10-11, C.19-24.

Hasil pengamatan morfologi terhadap *M. nigriceps* menunjukkan banyak kesesuaian dengan deskripsi morfologi dari Saanin (1984) dan Kottelat *et al.* (1993) yaitu tidak bersisik, dan memiliki empat pasang sungut. Ikan ini memiliki sirip punggung berjari-jari keras yang tajam, sirip ekor bercagak, sirip dubur pendek, memiliki 11-12 jari-jari sirip dubur, panjang total mencapai 33,5cm, sirip lemak lebih panjang daripada sirip dubur dan bersambung dengan sirip punggung, sungut rahang atas mencapai pangkal ekor atau melampaui sirip ekor.

*Mystus gulio* memiliki nama lokal ikan Lundu, namun demikian di Kabupaten Banyumas nama tersebut kurang dikenal. Tubuh ikan Lundu memiliki bentuk kombinasi dengan posisi mulut subterminal. Ikan ini memiliki empat pasang sungut, panjang sungut rahang atas mencapai dubur, sungut hidung mencapai belakang mata; *linnea lateralis* lurus, sirip lemak berukuran relatif kecil dan lebih pendek dari sirip dubur, jari-jari terakhir pada sirip punggung bergerigi dan pada sirip dada bergerigi tajam, badan berwarna coklat kehitaman, terdapat bintik-bintik kecil di atas kepala, dan berbentuk sirip ekor bercagak.

*Mystus gulio* tertangkap di Sungai Serayu, Banjarnegara, dan Tajum, walaupun dalam jumlah yang tidak terlalu banyak. Ikan ini memiliki panjang tubuh berkisar antara 9,3-16,4 cm, tubuh berbentuk kombinasi dan kepala pipih dorso-ventral; badan pipih dorsolateral, panjang pangkal sirip lemaknya sangat pendek lebih pendek daripada panjang pangkal sirip duburnya. Rumus jari-jari sirip *M. gulio* yang diamati D.I.8, V.6, P.I.8, A.14, C.20.

Hasil pengamatan morfologi *M. gulio* terbukti banyak kesesuaian dengan deskripsi morfologi dari Saanin (1984) dan Kottelat *et al.* (1993) yaitu tidak bersisik, memiliki empat pasang sungut, sirip punggung berjari-jari keras yang tajam. Ikan ini bersirip ekor bercagak; sirip dubur pendek; memiliki 14-15 jari-jari sirip dubur; dan panjang total dapat mencapai 45 cm. Ikan ini dibedakan dari genus *Mystus* lainnya oleh sirip lemak yang panjang pangkalnya lebih pendek daripada pangkal sirip dubur.

*Hemibagrus nemurus* memiliki nama lokal ikan Baung dan bentuk tubuhnya kombinasi dengan letak mulut subterminal. Ikan ini memiliki empat pasang sungut, panjang sungut rahang atas mencapai belakang sirip perut, sedangkan panjang sungut hidung mencapai mata, garis rusuk lurus, sirip lemak berukuran sama panjang dengan sirip dubur dan ujung sirip lemak berwarna hitam, jari-jari terakhir pada sirip punggung dan sirip dada bergerigi dan pada bagian atas kepala kasar, bentuk sirip ekor bercagak. Menurut Saanin (1984) dan Kottelat *et al.* (1993), karakter morfologi *H. nemurus* adalah sebagai berikut: sirip punggung berjari-jari keras yang tajam; sirip dubur pendek; sirip ekor bercagak; mempunyai sirip lemak yang sama panjangnya dengan sirip dubur yang terpisah dari sirip punggung; memiliki 12-13 jari-jari sirip dubur dan panjang total dapat mencapai 57cm. Ikan yang tertangkap memiliki kesesuaian dengan deskripsi tersebut.

Selama penelitian, spesies ini dapat diperoleh dari ketiga sungai. Ikan yang tertangkap memiliki panjang total tubuh berkisar antara 10-27,8 cm dengan bentuk tubuh kombinasi, kepala pipih dorsoventral dan badan pipih dorsolateral dengan posisi mulut sub-terminal. Rumus jari-jari sirip ikan baceman yang diamati yaitu: D.I.7-8, V.6, P.I.8, A.11-12, C.22.

*Mystus micracanthus* memiliki bentuk tubuh kombinasi (kepala dorsoventral, badan pipih dorsolateral) dan letak mulut subterminal, sungutnya berjumlah empat. Ikan tersebut memiliki sirip punggung, sirip lemak, sirip ekor, sirip dubur, sirip dada, dan sirip perut. Sirip lemak ikan ini lebih panjang dibandingkan dengan sirip ekor, namun lebih pendek dibandingkan sirip lemak pada *M. nigriceps*. Selain itu jari-jari terdepan sirip punggung dan sirip dada keras dan bergerigi dan dengan sirip ekor bercagak.

*Mystus micracantus*, tertangkap di Sungai Tajum dan memiliki panjang tubuh total 13,6 cm. Ikan ini memiliki sirip punggung, sirip lemak, sirip ekor, sirip dubur, sepasang sirip dada dan sepasang sirip perut. Jari-jari terdepan sirip punggung dan sirip dada keras dan berberigi. Sirip dada tidak bersatu. Rumus jari-jari sirip punggung D.I.8, jari-jari sirip ekor C.28, jari-jari sirip dada P.I.9, jari-jari sirip perut V.8, dan jari-jari sirip dubur A.12. Ikan ini memiliki sirip lemak yang

lebih panjang dibandingkan sirip ekor. Menurut Hee (2002), ikan ini terdapat di Pulau Jawa di sungai-sungai yang memiliki kriteria perairan yang keruh, arus lambat, serta kondisi substrat lunak.

*Hemibagrus planiceps* dikenal pula dengan nama lokal ikan Baung Senggal atau Baung Jaksa. Ikan ini merupakan anggota Bagridae yang relatif banyak ditemukan di perairan sungai di Sumatera. *Hemibagrus planiceps* mempunyai mulut dengan posisi subterminal yang di sekitarnya terdapat empat pasang sungut berbentuk pecut, panjang sungut hidung mencapai belakang mata, sedangkan sungut rahang atas mencapai pangkal belakang sirip punggung, sirip lemak sama panjangnya dengan sirip dubur, jari-jari keras pada sirip punggung dan sirip dada bagian belakang bergerigi, garis rusuk lurus dan bentuk ekor bercagak.

Familia Clariidae mempunyai bentuk badan kombinasi, badan silindris, kepala datar dan keras, mempunyai mulut yang lebar dengan empat pasang sungut panjang di sekeliling mulut, memiliki sebuah sirip dorsal yang panjang dan tidak berduri serta memiliki organ pernafasan tambahan, yang memungkinkan untuk hidup di perairan yang kandungan oksigennya rendah.

*Clarias gariepinus* merupakan anggota Familia Clariidae yang tertangkap di Sungai Serayu dan ikan ini dikenal dengan nama lokal ikan lele Dumbo. Mulut lele Dumbo relatif lebar dengan posisi sub-terminal, mempunyai empat pasang sungut dan sepasang di antaranya lebih besar dan panjangnya mencapai sirip dada. Bagian lateral tubuhnya berwarna coklat kehitaman dan bagian ventral cenderung berwarna putih keruh. Ikan lele Dumbo memiliki sepasang sirip dada, salah satu jari-jarinya mengeras (patil), sirip punggung, sepasang sirip perut, sirip dubur, dan sirip ekor. Ikan tersebut tidak memiliki sirip lemak seperti kebanyakan ikan ordo Siluriformes lainnya. Sirip dadanya tidak bersatu, sirip punggung dan sirip dubur ikan lele sangat panjang, hampir mencapai sirip ekor tetapi tidak bersatu dengan sirip ekor, dan sirip ekornya memiliki bentuk membulat.

Hasil pengamatan morfologi sesuai dengan Saanin (1984) dan Kottelat *et al.*, (1993) yang menyebutkan bahwa *C. gariepinus* memiliki bentuk kepala pipih dan tubuh memanjang tidak bersisik serta dilapisi lendir, memiliki organ patil pada sirip

dada yang terbentuk dari salah satu jari-jari siripnya yang mengeras dan terdapat pola warna pada sirip dada. Ikan ini memiliki jumlah jari-jari sirip punggung antara 61-79 dan jari-jari sirip dubur antara 45-60.

Ikan yang tertangkap mempunyai panjang total berkisar 25,1-34 cm, bentuk tubuh picak, tidak bersisik dan dilapisi lendir (*mucus*). Perbandingan antara panjang kepala terhadap panjang standar 1:4. Mulut lele dumbo relatif lebar dengan posisi sub-terminal, mempunyai empat pasang sungut dan sepasang di antaranya lebih besar dan panjangnya mencapai sirip dada. Tampak lateral, ikan ini berwarna coklat kehitaman dan bagian ventral cenderung berwarna putih keruh. Ikan lele dumbo memiliki sepasang sirip dada, salah satu jari-jarinya mengeras (patil), sirip punggung, sepasang sirip perut, sirip dubur, dan sirip ekor. Ikan tersebut tidak memiliki sirip lemak seperti kebanyakan ikan ordo Siluriformes lainnya. Sirip dada tidak bersatu. Sirip punggung dan sirip dubur ikan lele sangat panjang, hampir mencapai sirip ekor tetapi tidak bersatu dengan

sirip ekor. Sirip ekornya memiliki bentuk membulat. Rumus jari-jari sirip ikan lele dumbo yang diamati yaitu: D.63-64, P.I.9, V.6, A.47-50, C.20.

*Glyptothorax platypogon* dikenal dengan nama lokal ikan Kehkel, anggota Familia Sisoridae yang menyukai habitat berarus deras. Ikan Kehkel yang tertangkap di Sungai Tajum mempunyai empat pasang sungut dengan posisi subterminal, sirip punggung, sirip lemak, sirip dubur, sirip ekor, sepasang sirip dada dan sepasang sirip perut. Ciri khas dari spesies ini adalah adanya perekat yang terbentuk dari lipatan kulit halus yang memanjang di bagian dada, terletak diantara sirip dada.

Keberadaan sirip lemak (Gambar 1) menjadi karakter pembeda antara Familia Bagridae dengan Clariidae, sedangkan adanya organ pelekat yang terbentuk dari lipatan kulit pada daerah dada dan terletak diantara sirip dada (Gambar 2). menjadi pembeda antara Familia Bagridae dan Clariidae dengan Familia Sisoridae (*Glyptothorax platypogon*).



**Gambar 1.** Perbandingan panjang sirip lemak dengan sirip dubur



**Gambar 2.** Ciri khusus pada *Glyptothorax platypogon* (Sisoridae)

Bagian tubuh anggota Familia Bagridae yang dapat digunakan untuk identifikasi di antaranya adalah perbandingan ukuran antara sirip lemak dengan sirip dubur (Gambar 1) serta letak dan jumlah sungut. Perbandingan ukuran sirip lemak

dapat digunakan untuk membedakan antara genus *Hemibagrus* dengan *Mystus*, serta antar spesies dalam genus *Mystus*. Genus *Hemibagrus* yang tertangkap pada penelitian ini memiliki sirip lemak yang sama panjangnya dengan sirip dubur, sedangkan *Mystus* memiliki sirip lemak yang lebih panjang atau lebih pendek dibandingkan dengan sirip dubur.

Letak, bentuk, dan jumlah sungut berbeda-beda. Menurut Kottelat *et al.* (1993) sungut tersebut ada yang terletak pada hidung, bibir, dagu, sudut mulut, dan sebagainya. Bentuk sungut dapat berupa rambut, pecut/cambuk, sembulan kulit, bulu, dan sebagainya. Terdapat ikan yang memiliki satu lembar sungut, satu pasang, dua pasang, atau beberapa pasang. Menurut Rahardjo *et al.* (2011) sungut ikan berfungsi sebagai detektor dalam

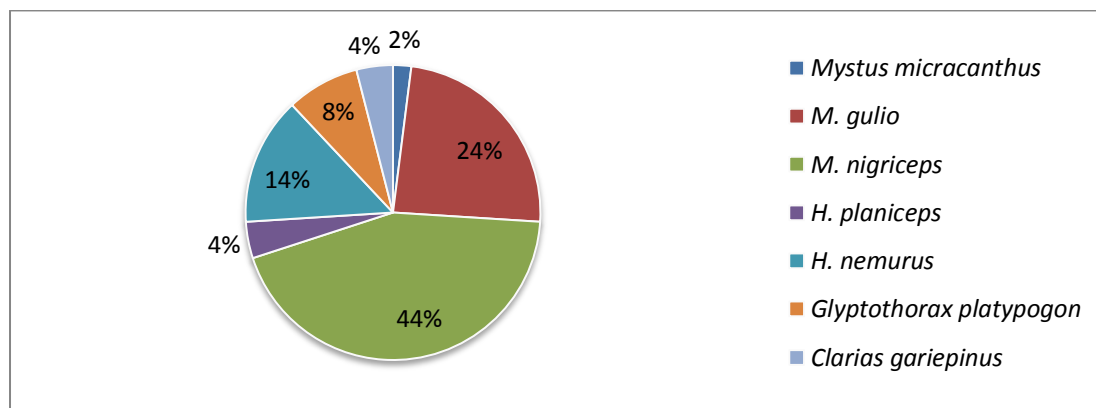
mencari makanan, karena pada alat tersebut terdapat pemusatan organ peraba. Umumnya alat tersebut terdapat pada ikan-ikan yang aktif pada kondisi gelap, yang mencari makan terutama di dasar perairan.

Pada hasil penelitian ini, karakter sungut menjadi ciri pembeda antara *H. planiceps* dan *H. nemurus*. Mengingat keduanya memiliki kesamaan pada beberapa karakter morfologi, misalnya keduanya mempunyai empat pasang sungut berbentuk pecut serta memiliki sirip lemak yang sama panjangnya dengan sirip dubur, akan tetapi ukuran panjang sungutnya berbeda. Pada *H. planiceps* panjang sungut hidung mencapai di belakang mata, sedangkan sungut rahang atas mencapai pangkal belakang sirip punggung. Sementara itu, *H. nemurus* memiliki panjang sungut rahang atas mencapai belakang sirip perut, sedangkan panjang sungut hidung mencapai mata.

Keanekaragaman dan kelimpahan ikan ditentukan oleh karakteristik habitat perairan. 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 (Ross 1997).

Jumlah spesies ikan yang tertangkap selama pelaksanaan penelitian di Sungai Serayu, Banjarn dan Tajum, menunjukkan bahwa *M. nigriceps* (44%), merupakan spesies ikan yang tertangkap dalam jumlah lebih banyak daripada spesies lainnya, diikuti oleh *M. gulis* (24%), *H. nemurus* (14%), *G. platypogon* (8%), *H. planiceps*, *C. gariepinus* (4%), serta *M. micracanthus* (2%) (Gambar 3).

Hasil pengukuran kondisi fisik kimia sungai Serayu, Banjarn dan Tajum yang melintas di Kabupaten Banyumas menunjukkan bahwa ketiganya mempunyai karakteristik yang tidak jauh berbeda (Tabel 1). Dengan demikian, dapat dipahami apabila spesies ikan yang tertangkap dari ketiga sungai tersebut jenisnya hampir sama (Tabel 2). Hasil pengukuran kualitas perairan ketiga sungai juga mengilustrasikan bahwa Sungai Serayu, Banjarn, dan Tajum yang melintas di wilayah Kabupaten Banyumas, merupakan habitat yang sesuai bagi beberapa spesies anggota Bagridae, khususnya *M. nigriceps*. Keadaan tersebut dapat dipahami mengingat kondisi fisik dan kimiawi ketiga sungai tersebut masih mampu mendukung kehidupan organisme yang ada di dalamnya.



**Gambar 3.** Piegram anggota Ordo Siluriformes yang tertangkap selama penelitian

Kelimpahan ikan yang tertangkap selama penelitian dikelompokkan berdasarkan metode yang digunakan oleh Ahmad *et al.* (2006); Kar *et al.* (2006); dan Pulungan (2009). Hasilnya menunjukkan (Tabel 2) bahwa dari ketiga lokasi pengambilan sampel, *M. nigriceps* dapat tertangkap dan berada dalam kondisi jarang (Banjarn)

sampai dengan melimpah (Serayu). *M. gulis* dapat ditemukan pada ketiga sungai, dan termasuk dalam kategori jarang (Serayu dan Tajum) sampai dengan normal (Banjarn); *H. nemurus* tertangkap pada ketiga sungai dan tergolong dalam kategori jarang (Banjarn) sampai dengan normal (Serayu dan Tajum); *H. planiceps* ditemukan di Sungai Tajum



dalam kategori jarang, sedangkan *M. micracanthus* juga hanya ditemukan di Sungai Tajum dalam kategori jarang. *Clarias gariepinus* yang dikenal sebagai ikan lele dumbo, merupakan jenis ikan yang telah dibudidayakan, akan tetapi ikan tersebut ditemukan di sungai Serayu dalam kategori jarang, sedangkan *Glyptothorax platypogon* merupakan spesies ikan yang hanya tertangkap di Sungai Tajum dalam kategori normal.

Hubungan antara kekayaan jenis ikan dengan suatu area yang ditempati tergantung pada

dua faktor. Pertama, peningkatan jumlah mikro habitat akan dapat meningkatkan keragaman. Kedua, area yang lebih luas sering memiliki variasi habitat yang lebih besar dibanding dengan area yang lebih sempit (Wootton 1991). Sehingga semakin panjang dan lebar ukuran sungai semakin banyak pula jumlah jenis ikan yang menempatinnya (Kottelat *et al.* 1993).

**Tabel 1.** Hasil pengukuran beberapa parameter fisik kimiawi perairan

No	Parameter	Stasiun		
		Serayu	Banjaran	Tajum
1	Kedalaman (m)	3-6	6	5-6
2	Ketinggian (m dpl)	1 - 3	20-27	20-27
3	Penetrasi cahaya (cm)	20-30	10-20	10
4	Lebar sungai (m)	100 -175	25 - 40	55 - 60
5	Temperatur udara (°C)	30,9 – 33	29-34	26-32
6	Temperatur air (oC)	28,5 – 29,5	23-25	25-27
7	pH	6-7	6-7	6
8	CO2	1- 1,5	1-1,5	0,2-1,2
9	Kondisi cuaca	Terang, teduh	Teduh, hujan	Teduh, hujan
10	Substrat	Pasir, kerikil	Pasir, kerikil	Pasir, kerikil

**Tabel 2.** Spesies, jumlah, dan kriteria kelimpahan ikan Siluriformes di Sungai Serayu, Banjaran dan Tajum Kabupaten Banyumas

No	Lokasi	Familia	Nama spesies	Jumlah individu	Kriteria
1.	Sungai Serayu	Bagridae	<i>Mystus gulio</i>	2	Jarang (+)
			<i>Hemibagrus nemurus</i>	3	Normal (++)
			<i>Mystus nigriceps</i>	16	Melimpah (+++)
		Clariidae	<i>Clarias gariepinus</i>	2	Jarang (+)
			Jumlah	<b>23</b>	
2.	Sungai Banjaran	Bagridae	<i>Mystus gulio</i>	9	Normal (++)
			<i>H. nemurus</i>	1	Jarang (+)
			<i>Mystus nigriceps</i>	2	Jarang (+)
		Jumlah	<b>12</b>		
		3.	Sungai Tajum	Bagridae	<i>Mystus micracanthus</i>
<i>M. gulio</i>	1				Jarang (+)
<i>M. nigriceps</i>	4				Normal (++)
<i>M. planiceps</i>	2				Jarang (+)
<i>H. nemurus</i>	3				Normal (++)
Sisoridae	<i>Glyptothorax platypogon</i>	4	Normal (++)		
	Jumlah	<b>15</b>			

Sungai Serayu melewati empat kecamatan di Kabupaten Banyumas yaitu Somagede, Kalibagor, Banyumas, Kebasen, dan Patikraja. Panjang sungai  $\pm$  40 km dengan lebar bantaran kiri 5 m dan kanan 4 m. Sungai Banjaran merupakan salah satu sungai cukup besar yang melintasi wilayah Kota Purwokerto dan merupakan anak sungai Logawa yang mengalir dari arah Utara ke arah Selatan dan bermuara pada sungai Serayu di daerah Patikraja dengan luas DAS mencapai 47.16 km<sup>2</sup> (BLH Banyumas 2010). Aliran Sungai Tajum merupakan kumpulan anak sungai yang sumber airnya berasal dari pegunungan Igir Manis (2383 m), G. Kali Kidang (1533 m), G. Sembung (1638 m), G. Rata Petung (1473 m), G. Rata Amba (1371 m), G. Batu Kurung (473 m), G. Kinanti (466 m) dan G. Kranglean (913 m). Panjang sungai Tajum mencapai 31,35 km (Sutandar 2002).

Meskipun panjang Sungai Tajum relatif lebih pendek daripada Sungai Serayu maupun Sungai Banjaran, namun karena aliran Sungai Tajum berasal dari beberapa aliran sungai kecil yang merupakan mikro habitat bagi ikan, maka dapat dimengerti apabila sampel ikan yang terkoleksi dari Sungai Tajum memiliki keragaman yang relatif paling tinggi (enam spesies) dibandingkan Sungai Serayu (empat spesies) maupun sungai Banjaran (tiga spesies).

## Penutup

Fauna ikan Siluriformes yang berhasil dikoleksi sebanyak tujuh spesies yang termasuk ke dalam familia Bagridae 5 spesies, Clariidae 1 spesies dan Sisoridae sebanyak 1 spesies. Karakter morfologi yang dapat digunakan sebagai pembeda spesies pada anggota Siluriformes yang ditemukan adalah adanya sirip lemak, perbandingan panjang sirip lemak dan sirip dubur, bentuk dan ukuran panjang sungut serta bentuk ujung sirip ekor. Secara umum keberadaan ikan *M. nigriceps* lebih melimpah dibandingkan keenam spesies lainnya. Agar jumlah jenis ikan yang tertangkap lebih banyak hendaknya lokasi koleksi diperbanyak dan alat tangkap yang digunakan lebih beragam.

## Ucapan Terima Kasih

Atas terealisasinya penelitian ini kami mengucapkan terima kasih kepada DIKTI dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman yang telah menyetujui dan mendanai proyek penelitian Hibah Fundamental ini melalui dana: DIPA UNSOED Tahun Anggaran 2012. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mahasiswa program S-1 Fakultas Biologi UNSOED, yang telah banyak membantu dalam pengkoleksian ikan di lapangan dan pengukuran data morfologi ikan di laboratorium.

## Daftar Pustaka

- Affandi R, Sjafei DS, Rahardjo MF, & Sulistiono. 1992. *Iktiologi. Suatu Pedoman Kerja Laboratorium*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ahmad A, Nek SARTN, & Ambak MA. 2006. Preliminary study on fish diversity of Ulu Tungud, Meliau Range, Sandakan, Sabah. *J Sustain Sci Manag.* 1(2): 21-26.
- Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Banyumas. 2010. *Laporan Pengujian Kualitas Air dan Sumber Air Kabupaten Banyumas tahun 2010*. Pemda Kabupaten Banyumas.
- Boyd CE. 1990. *Water Quality in Pond for Aquaculture*. Alabama: Alabama Agricultural Experiment Station. Auburn University. 482p.
- Budiman A, Arief AJ, & Tjakrawidjaya AH. 2002. Peran museum Zoologi dalam penelitian dan konservasi keanekaragaman hayati (ikan). *J Iktiologi Indonesia.* (2)2: 51-55.
- Burhanuddin AI. 2010. *Ikhtiologi: Ikan dan aspek kehidupannya*. Makasar: Yayasan Citra Emulsi.
- Davis C. 1955. *The Marine and Freshwater Plankton*. Michigan: Michigan State University Press. 562 p.
- Hee NH & Hui TH. 2002. Redescription of *Acrochordonichthys ischnosoma* Bleeker, 1858 apoorly known species of akysid catfish (Teleostei: Sluriformes) from Sumatra and Java. *Raffles Bull Zool.* 50(2):449-452.
- Kar D, Nagarathna AV, Ramachandra TV, & Dey SC. 2006. Fish diversity and conservation aspect in an aquatic ecosystem in Northeastern India. *Zoos Print J* 21(7): 2308-2315.

- Kottelat M & Whitten T. 1996. *Freshwater Biodiversity in Asia LTith Special Reference to Fish*. Washington DC: The World Bank.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN & Wiroatmodjo S. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Edisi Dwi Bahasa Inggris-Indonesia. Periplus Edition (HK) Ltd. Bekerjasama dengan Kantor Menteri KLH, Jakarta, Indonesia
- Pulungan CP. 2009. Fauna ikan dari Sungai Tenayan, anak sungai Siak, dan rawa di sekitarnya, Riau. *Berkala Perikanan Terubuk*. 37(2): 78-90
- Rahardjo MF, Sjafei DS, Affandi R, Sulistiono, & Hutabarat J. 2011. *Iktiology*. Bandung: Lubuk Agung.
- Ross R. 1997. *Fisheries Conservation and Management*. USA: PrenticeHall, Inc.
- Saanin H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Jilid 1 dan 2. Jakarta: Bina Cipta.
- Sutandar SD. 2002. Analisis Kelembagaan Irigasi dalam Rangka Desentralisasi Pengelolaan Irigasi (Studi Kasus Daerah Irigasi Tajum Kabupaten Banyumas). *Tesis*. IPB. Bogor.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Cartagena Protocol on Biosafety to The Convention on Biological Diversity* (Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati Atas Konvensi Tentang Keanekaragaman Hayati)
- Weber M & de Beaufort LF. 1913. *The Fishes of the Indo-Australian Archipelago II. Malacopterygii, Myctophoidea, Ostariophysii: I. Siluridea*. Leyden: EJ.Brill.
- Wootton J. 1991. *Ecology of Teleost Fishes*. New York: Chapman & Hall.