

AQUASAINS

(Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya Perairan)

(Vol 10 No. 1 Tahun 2021)

HABITAT AND DISTRIBUTION OF Desmopuntius gemellus (Kottelat, 1998) AT PALM OIL PLANTATION CANAL PIDADA RIVER, TULANG BAWANG

Ferry Tito Wijaya^{1*} · Indra Gumay Yudha¹ · Rara Diantari¹

Ringkasan *Desmopuntius gemellus* is a native species of peat swamp waters in Southeast Asia. This fish is economically important value for the local community, for example as consumption fish and as bait to catch carnivorous fish. Until now there has been no management effort to protect the sustainability of the fish. Ecobiology studies are needed as initial information in managing this fish. Samples were collected from primary and secondary canal stations at the palm oil plantation in Penawartama District, Tulang Bawang Regency during October 2019 to January 2020. A total of 1,088 fish samples were collected by using lift net, with the most distribution in the secondary canal. Main component analysis shows that secondary canal stations are more characterized by temperature parameters. And the primary canal is characterized by depth, brightness, current, and dissolved oxygen.

Keyword: *D. gemellus*, Habitat, Distribution.

PENDAHULUAN

Desmopuntius gemellus merupakan spesies asli ikan Asia Tenggara yang habitat alaminya adalah perairan rawa gambut dengan karakteristik air berwarna gelab dan mengandung bahan organik yang tinggi (Kottelat, 2013). Secara taksonomi ikan ini tergolong dalam kelas Actinopterygii, keluarga Cyprinidae, dan genus *Desmopuntius* (Kottelat, 1997). Ikan ini memiliki ciri berupa pola garis horizontal pada tubuhnya dan dapat tumbuh hingga ukuran 80 mm.

Berkembangnya industri kelapa sawit men-dorong peningkatan konversi rawa gambut menjadi perkebunan kelapa sawit. Hal tersebut menyebabkan kerusakan habitat asli ikan-ikan di lokasi tersebut. Saat ini, ikan-ikan tersebut diketahui banyak mendiami kanal-kanal perkebunan kelapa sawit sebagai

¹ Sumberdaya Akuatik Fakultas Pertanian
Universitas Lampung
E-Mail: ferititow@gmail.com

habitat barunya (salah satunya adalah spesies *D. gemellus*).

D. gemellus bernilai ekonomis bagi masyarakat setempat, yaitu sebagai ikan konsumsi dan um-pan untuk menangkap ikan-ikan karnivora. Hingga saat ini belum ada upaya pengelolaan untuk melindungi kelestarian ikan. Penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan seperti, setrum dan bahan kimia lainnya, serta penangkapan ikan yang berlebihan dapat menurunkan populasi ikan di alam. Hal ini secara terus-menerus berakibat pada terganggunya keseimbangan ekosistem perairan bahkan kepunahan.

Upaya pengelolaan sumberdaya ikan dapat berjalan dengan baik, jika didukung dengan adanya informasi ekobiologi ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari habitat dan distribusi ikan *D. gemellus* di kanal perkebunan kelapa sawit di sekitar Sungai Pidada, Tulang Bawang, Lampung, sehingga informasi tersebut diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam pengelolaan sumberdaya ikan.



Gambar 1. Ikan *Desmopuntius gemellus*

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di kanal perkebunan kelapa sawit di sekitar Sungai Pidada, yang secara administrasi berada di

Desa Sidodadi, Kecamatan Penawartama, Kabupaten Tulang Bawang, Lampung. Alat yang digunakan adalah anco (*lift net*) dengan *mesh size* 2 mm dan berdimensi $2 \times 0,5 \text{ m}^2$. Operasional anco (*lift net*) dilakukan sebanyak lima kali pengangkatan pada setiap titiknya. Adapun sampel air kanal diukur secara *in situ* meliputi parameter kedalaman, kecerahan, arus, pH, oksigen terlarut, dan suhu perairan.

Pengukuran sampel dilaksanakan selama 12 kali sampling dalam periode Oktober 2019 sampai dengan Januari 2020. Dengan terdapat dua stasiun pengamatan yaitu stasiun kanal primer dan stasiun kanal sekunder. Kanal primer (stasiun 1) merupakan saluran air paling besar di perkebunan kelapa sawit yang bermuara di Sungai Pidada. Adapun kanal sekunder (stasiun 2) adalah saluran air yang mengalirkan air dari kanal primer ke dalam perkebunan kelapa sawit. Pada setiap stasiun terdiri atas dua titik pengamatan, yang ditentukan secara *purposive* berdasarkan habitat ikan, sehingga keseluruhan terdapat empat titik pengamatan yaitu:

- A : Stasiun 1, titik 1
- B : Stasiun 1, titik 2
- C : Stasiun 2, titik 1
- D : Stasiun 2, titik 2

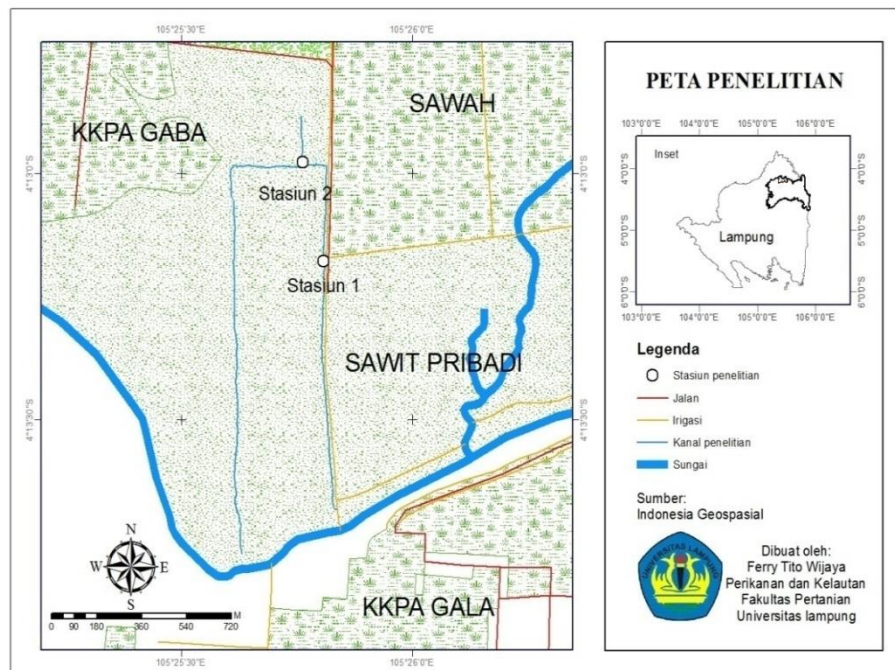
HASIL DAN PEMBAHASAN

Habitat Ikan D. gemellus di Kanal Perkebunan Kelapa Sawit

Hasil analisis komponen utama menunjukkan bahwa nilai *eigenvalue* komponen 1 sebesar 3,685 atau >1 maka menjadi faktor 1 dan mampu menjelaskan 61,425% keragaman. Adapun nilai *eigenvalue* komponen 2 sebesar 1,028 atau >1 maka menjadi faktor 2 dan

mampu menjelaskan 17,132% keragaman. Kombinasi antara faktor 1 dan 2 mampu menjelaskan 70,098% keragaman. Nilai *eigenvalue* berhubungan dengan jumlah parameter yang diamati. Dalam penelitian ini, terdiri atas enam parameter kualitas air, sehingga terbentuk enam nilai *eigenvalue* (Cattel,

1966). Menurut Kaiser (1960), nilai *eigenvalue* yang >1 merupakan komponen yang layak dipertahankan dan dapat membentuk komponen baru dengan alasan dapat mewakili keragaman yang lebih dari satu parameter.



Gambar 2. Peta penelitian

Berdasarkan hasil analisis komponen utama, diketahui bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap komponen 1 adalah kedalaman, kecerahan, arus, dan pH. Adapun faktor-faktor yang berpengaruh terhadap komponen 2 adalah suhu dan oksigen terlarut. Analisis biplot menunjukkan bahwa terdapat dua kelompok habitat kanal yaitu kanal primer (A dan B) yang terletak di kanan sumbu y dan kanal sekunder (C dan D) yang terletak di kiri sumbu y. Kanal primer lebih dicirikan oleh pH, arus, kedalaman, kecerahan, dan oksigen

terlarut. Sementara itu kanal sekunder lebih dicirikan oleh suhu perairan.

Suhu perairan memiliki kemiripan karakter dengan oksigen terlarut. Kedua parameter tersebut berfluktuasi selama penelitian. Parameter suhu perairan cenderung mengalami penurunan, sedangkan oksigen terlarut cenderung mengalami peningkatan selama musim penghujan (Desember-Januari). Penurunan suhu tersebut diduga terjadi akibat berkurangnya intensitas matahari selama musim penghujan. Adapun peningkatan oksigen terlarut diduga terjadi karena meningkatnya masukan air ke

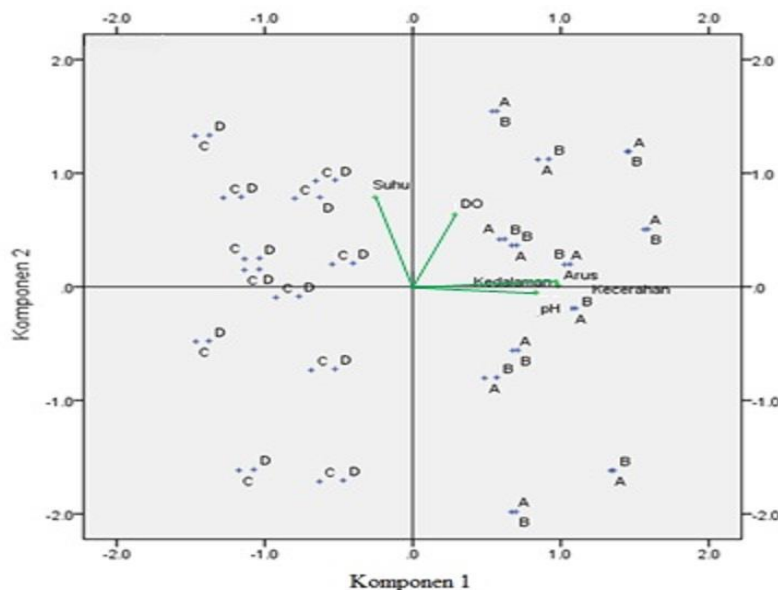
kanal penelitian yang menimbulkan peningkatan oksigen terlarut secara difusi.

Adapun pada parameter kedalaman perairan, kecerahan, arus, dan pH cenderung meningkat selama musim penghujan. Kedalamalaman air di kanal penelitian meningkat seiring dengan peningkatan curah hujan dan masukan air dari Sungai Pidada. Dengan peningkatan masukan massa air tersebut, dapat meningkatkan arus air yang terbentuk terutama di kanal primer (terhubung langsung dengan Sungai Pidada). Sementara itu pada parameter pH, peningkatan pH selama musim penghujan dapat disebabkan akibat penggunaan kapur pertanian (sehingga membentuk

buffer perairan) serta peningkatan masukan massa air dengan pH lebih tinggi.

1 Distribusi Ikan *D. gemellus* di Kanal Perkebunan Kelapa Sawit

Ikan *D. gemellus* dapat ditemukan pada semua jenis kanal di perkebunan kelapa sawit, baik pada kanal primer maupun kanal sekunder. Secara keseluruhan terdapat 1.088 ekor ikan yang telah dikumpulkan dengan ukuran yang bervariasi, dengan ukuran minimumnya 27 mm dan ukuran maksimumnya 81 mm. Mayoritas ikan berada pada selang kelas 42-47 mm, selang kelas 47-52 mm dan selang kelas 52-57 mm. Sementara itu, sebaran ikan paling sedikit berada pada selang kelas 77-82 mm dan selang kelas 72-77 mm.



Gambar 3. Kurva biplot analisis komponen utama

Terdapat perbedaan kelimpahan ikan antara stasiun kanal primer dan stasiun kanal sekunder. Ikan di kanal sekunder cenderung lebih banyak dari pada ikan di kanal primer. Perbedaan kelimpahan ikan antara kedua stasiun tersebut dapat

dipengaruhi oleh ketersediaan makanan, predator, iklim, kualitas perairan dan aktivitas penangkapan (Rachman, 2015).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ikan di daerah rawa banjiran menurut Baran *et al.* (2001) dalam Prianto (2015) adalah tinggi muka air, durasi banjir, keteraturan peng-genangan air, karakteristik perairan, rute mig-rasi dan banyaknya tempat perlindungan. Dalam penelitian ini, diduga kondisi lingkungan yang sesuai dengan ekobiologi ikan menjadikan kanal sekunder sebagai habitat utama ikan *D. gemellus*.

Secara spasial terdapat perbedaan karakteristik habitat antara kanal primer dan kanal sekunder. Kanal sekunder memiliki kedalaman yang relatif dangkal (<1 m) daripada kanal primer (>1 m). Kanal sekunder lebih bersifat asam daripada kanal primer sehingga lebih menci-rikan perairan rawa gambut. Apabila dilihat dari arusnya, kanal sekunder relatif tidak berarus, sedangkan kanal primer cenderung berarus lemah. Menurut Rizal (2009) ikan *Desmo-puntius* bersifat bentopelagik dan menyukai perairan yang tenang dan banyak tanaman airnya. Dimana kondisi tersebut lebih dicerminkan oleh kanal

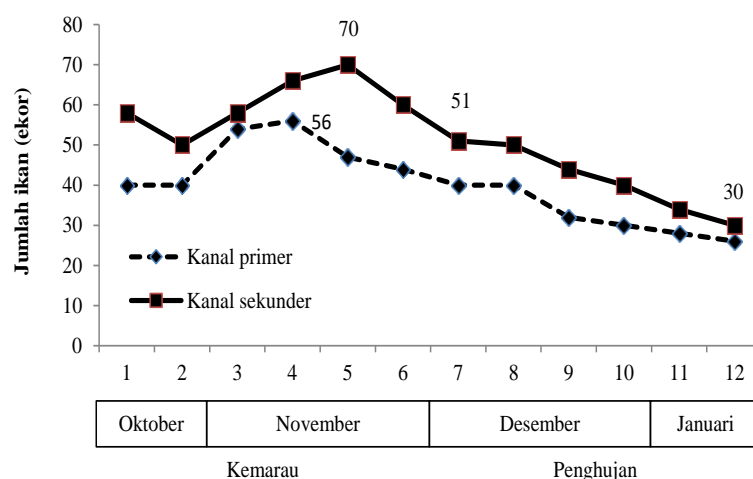
sekunder sehingga distribusi ikan lebih banyak di kanal sekunder.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ikan *D. gemellus* dapat ditemukan pada seluruh kanal di perkebunan kelapa sawit baik kanal primer maupun kanal sekunder, namun distribusinya paling banyak di kanal sekunder. Analisis komponen utama menunjukkan kanal sekunder lebih dicirikan dengan parameter suhu perairan, sedangkan kanal primer dicirikan dengan kedalaman perairan, kecerahan, arus, dan oksigen terlarut.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai ekobiologi ikan, meliputi aspek pertumbuhan, kebiasaan makanan, dan reproduksi ikan. Selain itu masih banyak spesies ikan rawa gambut lainnya yang perlu diteliti lebih lanjut.



Gambar 4. Distribusi ikan *D. gemellus* di kanal perkebunan kelapa sawit

DAFTAR PUSTAKA

- Kottelat, M. 1996. The identity of *Puntius eugrammus* and diagnoses of two new species of striped barbs (Teleostei : Cyprinidae) from Southeast Asia. *The Raffles Bulletin of Zoology* 44 (1) : 301-316.
- Kottelat, M., 2013. The fishes of the inland waters of southeast Asia: a catalogue and core bibliography of the fishes known to occur in freshwaters, mangroves and estuaries. *The Raffles Bulletin of Zoology Supplement* 27: 1-663.
- Cattell, R.B. 1966. The scree test for the number of factor. *Multivariate Behavioral Research* 1:245-276.
- Kaiser, H.F. 1960. The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement* 20: 141-151.
- Prianto, E. 2015. Aspek reproduksi dan dinamika larva ikan sebagai dasar pe-ngelolaan sumberdaya ikan di paparan banjir Lubuk Lampam Provinsi Sumatera Selatan. *Disertasi*. Sekolah Pasca-sarjana, Institut Pertanian Bogor. 92 hal.
- Rachman, T. 2015. Prediksi distribusi dan kelimpahan dari persediaan ikan yang ditentukan berdasarkan kondisi lingkungan. *Makalah Oseanografi Perikanan*. Program Studi Oseanografi, Fakultas Teknologi dan Ilmu Kebumihan, Institut Teknologi Bandung. 18 hal.
- Rizal, D.A. 2009. Studi biologi reproduksi ikan senggiringan (*Puntius johorensis*) di daerah aliran sungai (DAS) Musi, Sumatera Selatan. *Skripsi*. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 62 hal.