

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Ikan Dewa (*Tor spp.*)

Ikan Dewa (*Tor sp.*) adalah spesies ikan air tawar yang endemik di Indonesia dan termasuk dalam keluarga *Cyprinidae*. Spesies ini pertama kali dijelaskan secara ilmiah oleh (Kottelat et al. pada tahun 1993). dalam penelitian taksonomi ikan di Asia Tenggara. Di Jawa Tengah, ikan ini dikenal dengan julukan lokal “ikan dewa” yang mencerminkan nilai budaya dan spiritual dari masyarakat setempat (Dinas Perikanan Jawa Tengah, 2015). Habitat asli ikan dewa meliputi sungai-sungai dengan arus deras dan danau yang memiliki substrat berbatu, di mana ia memperoleh makanan dari alga dan invertebrata kecil (Saenin, 1968).



(Sumber : Iqbal, 2023)

Menurut (Haryono et al., 2010). ikan dapat di klasifikasikan ke dalam *filum Chordata*, kelas *Teleostei*, *ordo Cypriniformes*, *famili Cyprinidae*, genus *Tor* dan spesies *Tor soro* Populasi ikan dewa mengalami penurunan yang signifikan akibat eksploitasi yang berlebihan dan kerusakan habitat. Penelitian yang dilakukan oleh (Hadiaty 2017). menunjukkan bahwa penggunaan racun dan listrik dalam

penangkapan ikan di Sungai Serayu berkontribusi pada percepatan kepunahan lokal spesies ini. Untuk memulihkan populasi ikan dewa, berbagai upaya konservasi secara ex-situ telah dilakukan, salah satunya melalui pembudidayaan di Balai Benih Ikan (BBI) Baturaden (Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Tengah, 2020). Meskipun demikian, status ikan dewa masih tergolong "Rentan" dalam daftar merah IUCN, akibat tekanan dari aktivitas manusia yang terus meningkat (IUCN, 2023).

Kearifan lokal masyarakat Jawa dalam menjaga keberadaan Ikan Dewa terlihat jelas melalui ritual "larung ikan" yang dilakukan di Dataran Tinggi Dieng. Ritual ini diyakini sebagai bentuk upaya untuk harmonisasi antara manusia dan alam. Namun, jika tidak diatur dengan baik, praktik ini dapat berpotensi mengurangi populasi ikan tersebut (Nugroho, 2019). Di samping itu, mitos yang menyatakan bahwa ikan ini membawa berkah juga memicu munculnya perdagangan ilegal, sehingga diperlukan edukasi berbasis komunitas untuk mengatasi masalah tersebut (WWF Indonesia, 2021).

Regulasi untuk melindungi Ikan Dewa sudah diatur dalam Peraturan Daerah Jawa Tengah No. 8/2019 mengenai Pengelolaan Perikanan. Sayangnya, pelaksanaannya masih lemah akibat keterbatasan jumlah personel pengawasan dan tingginya permintaan pasar (Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, 2019). Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat menjadi sangat penting untuk memastikan kelestarian spesies ini (Arfah et al. , 2020).

1.2 Habitat Ikan Dewa (*Tor sp.*)

Ikan Dewa (*Tor spp.*) adalah spesies ikan air tawar yang hanya ditemukan di Asia Tenggara dan termasuk dalam keluarga *Cyprinidae*. Ikan ini memiliki beberapa nama lokal, seperti Ikan Dewa di Jawa, Ikan Kancra di Sunda, dan Mahseer secara internasional. Ikan ini biasanya hidup di sungai yang memiliki arus yang kuat, anak sungai dengan batu, serta di air yang jernih di daerah pegunungan dengan suhu yang dingin (18–25°C) dan kaya oksigen (Haryono, 2016). Di Indonesia, ikan tersebut dapat ditemukan di sungai-sungai di Jawa (seperti Sungai Serayu dan Cisadane), Sumatera, dan Kalimantan (Tjakrawidjaja dan Haryono, 2018).



(Sumber : Iqbal, 2023)

Ikan Dewa biasanya ditemukan di area ritral (bagian hulu sungai) dengan dasar yang berbatu atau berpasir kasar. Ikan ini menggunakan celah di antara batu dan tumbuhan di tepi sungai sebagai tempat untuk berlindung dan berkembang biak. Berdasarkan penelitian oleh Kottelat et al. (1993), ikan ini bersifat omnivora, yang artinya memakan alga, serangga air, serta bahan organik yang terurai, sehingga keberadaannya sangat tergantung pada kebersihan air dan ketersediaan makanan alami.

Beberapa ancaman utama bagi habitat Ikan Dewa meliputi degradasi lingkungan yang disebabkan oleh penebangan hutan, sedimentasi, pencemaran dari limbah domestik atau pertambangan, serta pembangunan bendungan yang dapat merusak aliran sungai (IUCN, 2022). Penurunan populasi juga disebabkan oleh overfishing dan metode penangkapan yang berbahaya bagi lingkungan, seperti penggunaan racun dan arus listrik (Susanto et al. , 2020).

Langkah-langkah untuk melestarikan habitat Ikan Dewa telah dilakukan melalui restorasi ekosistem sungai, penetapan kawasan yang dilindungi, dan program pembudidayaan. Sebagai contoh, di kawasan Sungai Serayu, pemerintah Jawa Tengah aktif mendorong penanaman tanaman di tepi sungai dan pembangunan tempat perlindungan buatan untuk meningkatkan kesempatan hidup ikan (Dinas Perikanan Jawa Tengah, 2021).

1.3 Biodiversitas

Biodiversitas mencakup keragaman genetik, spesies, dan ekosistem dalam suatu area, yang berfungsi sebagai penopang layanan ekosistem seperti penyerapan karbon dan penyerbukan (Primack, 2014). Indonesia termasuk dalam kelompok 17 negara megadiverse, menyimpan sekitar 10% dari total spesies tumbuhan dan 12% dari mamalia dunia (KLHK, 2020).

Keanekaragaman genetik Ikan Dewa di Jawa Tengah terbilang rendah akibat isolasi geografis dan penurunan populasi yang terjadi. Sebuah analisis DNA mitokondria yang dilakukan oleh (Wijayanti et al., 2021). menunjukkan bahwa

populasi yang terdapat di Sungai Serayu dan Sungai Lukulo memiliki haplotype yang seragam. Penurunan keragaman genetik ini berpotensi meningkatkan risiko inbreeding serta mengurangi kemampuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan (Frankham et al., 2017). Untuk meningkatkan variasi genetik, diusulkan upaya translokasi antar populasi, meskipun hal ini memerlukan kajian menyeluruh terkait risiko penyebaran penyakit (Arfah et al., 2020).

Di samping itu, ancaman bagi biodiversitas Ikan Dewa juga muncul dari kompetisi dengan spesies invasif, seperti ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Penelitian yang dilakukan di Waduk Mrica menunjukkan bahwa ikan nila mendominasi sumber makanan dan ruang hidup, sehingga mengurangi daya saing Ikan Dewa (Nugraha et al., 2020). Penambahan spesies asing, seperti lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*), turut meningkatkan risiko predasi terhadap juvenil Ikan Dewa (Dinas Perikanan Jawa Tengah, 2015).

Untuk menjaga konservasi biodiversitas Ikan Dewa, diperlukan pendekatan yang holistik, meliputi restorasi habitat, pengendalian spesies invasif, serta edukasi kepada masyarakat. Program "Sungai Lestari" yang dilaksanakan oleh KLHK (2022) di Sungai Serayu, berfokus pada penanaman vegetasi riparian dan pembuatan zona larangan tangkap. Keterlibatan masyarakat dalam pemantauan partisipatif (citizen science) juga terbukti mampu meningkatkan efektivitas upaya konservasi (WWF Indonesia, 2023).

Biodiversitas ikan dewa memiliki peranan penting sebagai spesies kunci dalam ekosistem sungai. Sebagai hewan omnivora, ikan ini tidak hanya membantu mengendalikan populasi alga dan invertebrata kecil, tetapi juga menjadi mangsa bagi predator seperti ular air dan burung pemakan ikan (Primack, 2014). Kehadiran ikan dewa juga dapat dijadikan indikator kesehatan ekosistem perairan, karena spesies ini sangat peka terhadap perubahan kualitas air (KLHK, 2020). Kehilangan spesies ini dapat mengganggu keseimbangan rantai makanan dan menurunkan produktivitas perairan (Hadiaty, 2017).

1.4 Sungai Comal dan Sungai Welo

Sungai Comal di Kabupaten Pematang dan Sungai Welo di Kabupaten Pekalongan (Gambar 3) merupakan habitat penting bagi Ikan Dewa. Sungai Comal memiliki panjang 64 km dengan debit stabil (15-20 m³/detik) yang didukung oleh hutan hujan di hulu (Bappeda Pematang, 2020). Substrat berbatu dan aliran deras di zona riffle-nya menjadi lokasi ideal untuk pemijahan Ikan Dewa (Sutrisno, 2018). Sementara Sungai Welo di Pekalongan memiliki karakteristik semi-arid dengan debit musiman (2-8 m³/detik) dan sedimentasi tinggi akibat erosi lahan pertanian (Dinas Lingkungan Hidup Jawa Tengah, 2021).

Degradasi habitat di Sungai Comal dipicu oleh limbah industri tekstil yang mengandung logam berat seperti kadmium (Cd) 0,12 mg/L, melebihi baku mutu 0,01 mg/L (Rahmawati et al., 2019). Polusi ini mengurangi kelimpahan makroinvertebrata, sumber makanan utama Ikan Dewa (Febriyanto et al., 2021). Di Sungai Welo,

sedimentasi mengubah substrat menjadi lumpur tebal, mengurangi ketersediaan oksigen terlarut (Laporan DLH Pekalongan, 2022).

Rehabilitasi Sungai Comal melibatkan instalasi IPAL industri dan penanaman bambu riparian untuk stabilisasi tepi sungai (Pemkab Pemalang, 2023). Di Sungai Welo, pembangunan embung dan sumur resapan dilakukan untuk menjaga debit air musim kemarau (BPDAS Pemali-Jratun, 2021). Namun, kedua sungai masih menghadapi tantangan rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah domestik (Widodo, 2022). Studi komparatif menunjukkan populasi Ikan Dewa di Sungai Comal lebih stabil dibanding Sungai Welo. Hal ini terkait dukungan kebijakan daerah dan kesadaran masyarakat di Pemalang yang lebih tinggi (Balai PSDA Jawa Tengah, 2019).



Gambar. 3 Sungai Welo (kiri) & Sungai Comal (kanan) (Google map, 2025)