

Identifikasi ikan sumpit dari perairan Pangkalan Susu, Sumatera Utara

Sulasy Rohmy✉, Asep Permana, Melta Rini Fahmi

Balai Riset Budi Daya Ikan Hias
Jln. Perikanan No. 13, Pancoran Mas, Depok

Abstrak

Ikan sumpit (common name : *Archer fish*) adalah salah satu komoditas ekspor ikan hias asli Indonesia yang belum dibudidayakan. Ikan ini hidup di perairan mangrove dan mampu beradaptasi di kisaran salinitas yang luas (*euryhaline*). Penangkapan yang tidak disertai budidaya/*restocking* serta kerusakan dan pencemaran daerah mangrove saat ini mengancam kelestariannya. Balai Riset Budidaya Ikan Hias Depok telah berhasil mendomestikasi ikan sumpit dari perairan Pangkalan Susu, Sumatera Utara. Tujuan identifikasi ini adalah untuk mengetahui spesies *Toxotes* dari populasi Pangkalan Susu, Sumatera Utara sebagai informasi dasar dalam strategi budidaya ikan sumpit. Identifikasi dilakukan terhadap 21 spesimen ikan sumpit dari perairan Pangkalan Susu Sumatera Utara dengan panjang standar 88 – 163 mm berdasarkan kunci identifikasi genus *Toxotes* menurut Allen (1978). Hasil identifikasi menunjukkan adanya kesamaan spesimen yang dimiliki dengan *Toxotes jaculatrix* khususnya jumlah sirip keras punggung dan banyaknya pita hitam (*black bars*) pada sisi tubuh bagian atas.

Kata kunci: *archer fish*, identifikasi, ikan sumpit, *Toxotes jaculatrix*.

Pendahuluan

Indonesia memiliki sedikitnya 47 ekosistem alami, mulai dari alpin es di pegunungan Papua hingga rawa gambut dan hutan bakau. Menurut Satyani (2010), degradasi lingkungan, khususnya perairan akan memengaruhi komoditas ekspor ikan hias Indonesia yang mayoritas merupakan hasil tangkapan alam. Ikan sumpit (*Toxotes* sp.) merupakan komoditas ekspor yang memiliki habitat asli di daerah mangrove atau perairan estuari, selain itu dapat juga ditemukan di air tawar dan perairan karang karena memiliki sifat *euryhaline* (Allen, 1978; Froese & Pauly, 2005). Ikan sumpit bisa bermigrasi dan mampu hidup dari kisaran salinitas 0 sampai 35 meskipun hanya bersifat sementara (Berletta *et al.*, 2005). Menurut Allen (2004), tujuh spesies dalam genus *Toxotes* dikenal dengan sebutan “ikan pemanah” (*Archer fish*) karena kemampuannya untuk menyemprot serangga yang ada di dedaunan atau ranting sehingga serangga tersebut jatuh ke permukaan air dan menjadi mangsanya (Ng & Sivasothi., 1999). Status ikan sumpit saat ini belum bisa dibudidayakan (Satyani, 2010).



Gambar 1. *Toxotes* sp. sedang “memanah” serangga

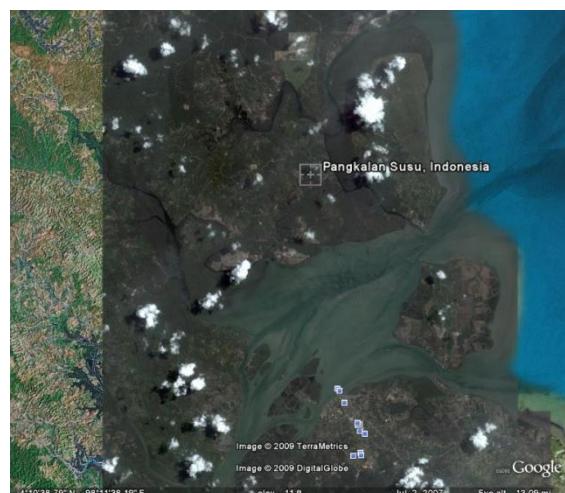
Perubahan iklim akan berpengaruh besar terhadap kelestarian ekosistem mangrove. Faktor penting yang mendukung keberadaan mangrove adalah salinitas dan tingkat sedimentasi. Perubahan pola curah hujan memengaruhi distribusi dan komposisi mangrove karena curah hujan mengontrol tingkat salinitas dan menyuplai air tawar untuk mangrove. Jika ketinggian air laut mengalami peningkatan, sebagian kecil komunitas mangrove di tepi laut dan tepi pantai akan hidup ke arah daratan untuk mendapatkan kondisi lingkungan yang sesuai, seperti fotoperioda, kedalaman, dan frekuensi genangan pasang surut. Namun demikian, komunitas mangrove hanya dapat hidup di tempat yang mengandung sedimen dan substrat yang mencukupi dan peningkatan permukaan laut tidak terlalu cepat.

Sebaliknya, wilayah mangrove yang mengalami penurunan curah hujan akan mengambil air dari dalam tanah yang jumlahnya sedikit. Hal ini mengakibatkan semakin berkurang pula suplai air tawar dalam komunitas mangrove tersebut sehingga meningkatkan salinitas. Peningkatan salinitas akan menurunkan produktivitas primer dan menurunkan perkembangan dan kelangsungan hidup organisme, khususnya yang masih muda. Penurunan curah hujan dan peningkatan evapotranspirasi akan mengurangi wilayah mangrove sebanding dengan perubahan zona mangrove akibat hipersalinitas. Selain perubahan iklim, faktor lain yang memengaruhi degradasi ekosistem perairan mangrove adalah penurunan kualitas air akibat limbah dan pengurangan luasan akibat pembukaan lahan pertambakan.

Beberapa wilayah Kalimantan dan Papua saat ini masih banyak dijumpai ikan sumpit, namun bukan tidak mungkin pada masa yang akan datang ikan sumpit menjadi salah satu jenis ikan yang keberadaannya terancam punah, sebagaimana yang terjadi pada ikan rasbora. Ikan sumpit sebagai salah satu penghuni ekosistem mangrove sangat tergantung dengan keberadaan vegetasi mangrove. Kerusakan hutan mangrove akan mempengaruhi kelimpahan ikan sumpit di alam, termasuk jenis spesiesnya. Saat ini Balai Riset Budi Daya Ikan Hias Depok sedang mendomestikasi ikan sumpit dari perairan Pangkalan Susu, Sumatera Utara. Identifikasi spesies dilakukan untuk memahami karakteristik mengenai ikan sumpit yang dapat bermanfaat sebagai informasi dasar dalam pengembangan budidayanya.

Bahan dan metode

Ikan sumpit yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari perairan Pangkalan Susu, Langkat, Sumatera Utara melalui pengumpulan pada bulan April dan Mei 2009.



Gambar 1. Perairan Pangkalan Susu, Sumatera Utara

Ukuran ikan yang digunakan memiliki panjang standar : 8,8 - 16,3 cm sebanyak 50 ekor. Ikan yang diperoleh kemudian diawetkan dalam larutan formalin 4%.

Parameter identifikasi spesies yang diamati meliputi jumlah sirip keras punggung dan garis hitam vertikal pada sisi tubuhnya. Pengamatan dilakukan secara visual dan hasil yang diperoleh dibandingkan dengan kunci identifikasi spesies ikan sumpit.

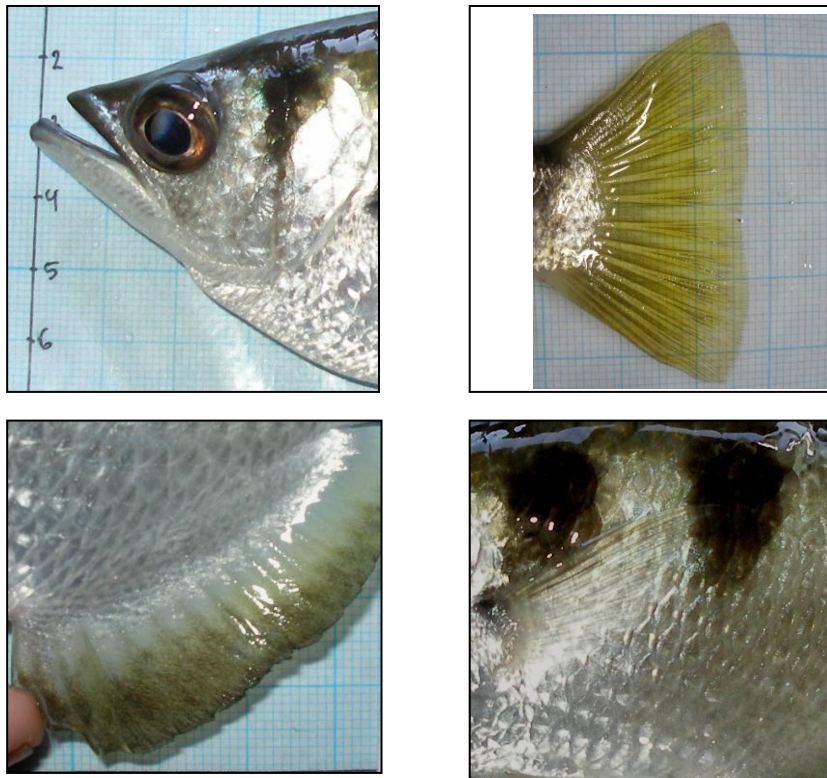
Kunci identifikasi spesies dari genus *Toxotes* (Allen 1978) :

- 1 Jumlah sirip keras punggung 4 : Terdapat 4 - 5 garis hitam pada samping atas bagian tubuhnya (tersebar mulai dari, India sampai Vanuatu) *T. jaculatrix*
Sirip keras punggung umumnya 5buah ; variasi warnanya tergantung garis, tanda, atau garis tidak beraturan pada sisi tubuhnya, atau warna seragam tanpa ada tanda gelapnya..... 2
- 2 Jumlah linealateral biasanya 25-38..... 3
Jumlah linealateral biasanya 39-50..... 5
- 3 Pola warnanya biasanya tetap antara 6-7, tanda hitam kecil dan lebar (tersebar mulai dari, India sampai Papua New Guinea dan Australia Utara)..... *T. chatareus*
Pola warnanya biasanya tetap antara 4-5, menyerupai baji, garis hitam atau berbentuk pelana tanpa diselingi bintik hitam 4
- 4 Sirip keras punggung yang ketiga biasanya lebih panjang dan lebih tebal daripada sirip keempat dan kelima; bagian sirip keras punggung kebanyakan lebih tinggi daripada bagian lunaknya (Pulau Buru, Indonesia) *T. oligolepis*
Sirip keras punggung yang ketiga lebih pendek dan lebih tipis daripada yang keempat dan kelima; bagian sirip keras punggung lebih pendek atau kira-kira sama tingginya dengan sirip lunaknya (daerah Kimberley, Australia Barat) *T. kimberleyensis*
- 5 Warna pada bahan pengawet umumnya coklat kekuning-kuningan atau coklat tanpa bintik (mungkin sekitar 10 agak kabur, garis yang runcing di sisi atas bagian tubuhnya dalam kondisi hidup); linealateralis kurang lebih lurus; *gill-rakers* terdapat pada bagian otot terbawah dari lengkung insang pertama 2-4, biasanya 3 (Australia Utara dan New Guinea) *T. lorentzi*
Susunan warna biasanya tidak seragam coklat kekuning-kuningan atau coklat tanpa bintik, terdiri dari titik yang berbentuk oval atau 4-5 garis hitam memanjang atau bentuk segitiga pelana diselingi dengan titik hitam yang lebih kecil di bagian belakang atas; linea lateral melengkung melewati bagian dada; *gill-rakers* terdapat pada bagian otot terbawah dari lengkung insang pertama biasanya berjumlah 5-8..... 6
- 6 Pola warna terdiri dari titik berbentuk oval horisontal yang tidak beraturan pada latar belakang yang transparan; garis-garis hitam tidak beraturan pada bagian halus sirip punggung (Burma) *T. blythi*
Pola warna terdiri dari 4-5 garis vertikal memanjang, garis hitam atau berbentuk segitiga pelana diselingi dengan titik-titik hitam lebih kecil pada bagian belakang atas; bagian halus pada sirip punggung dengan sepasang titik hitam yang lebar (Thailand, Sumatera, dan Borneo)..... *T. microlepis*

Hasil dan pembahasan

Klasifikasi *Toxotes* sp. menurut Kottelat *et al.* (1993) adalah :

- Ordo: Perciformes
- Subordo: Percoidei
- Famili: Toxotidae
- Genus: *Toxotes*
- Spesies: *Toxotes* sp.

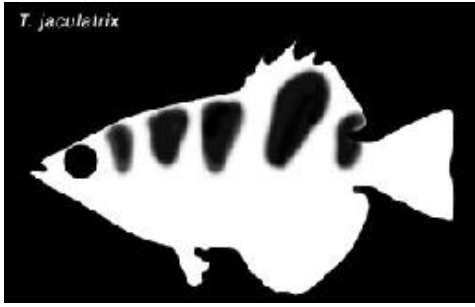


Gambar 2. Bentuk morfologi ikan sumpit: bagian kepala, ekor, sirip anal, dan sirip dada

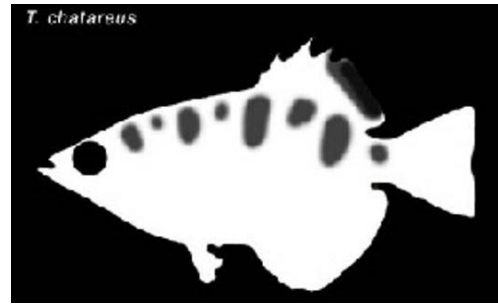
Allen (2001) menyatakan ada tujuh spesies yang termasuk dalam genus *Toxotes*, yaitu : *T. blythi* (Boulenger), *T. chatareus* (Hamilton), *T. jaculatrix* (Pallas), *T. lorentzi* (Weber), *T. microlepis* (Günther), *T. oligolepis* (Bleeker) dan *T. kimberleyensis* (Allen). Penyebaran ikan ini meliputi India, New Guinea, Australia, Oseania, dan Asia Tenggara termasuk Indonesia dan Filipina (Virtual Science Centre Project, 1996; ISIS, 2000).

Identifikasi menurut Mayr (1971) adalah menempatkan atau memberikan identitas suatu individu melalui prosedur deduktif ke dalam suatu takson dengan menggunakan kunci determinasi. Kunci determinasi adalah kunci jawaban yang digunakan untuk menetapkan identitas suatu individu. Kegiatan identifikasi bertujuan untuk mencari dan mengenal ciri-ciri taksonomi yang sangat bervariasi dan memasukkannya ke dalam suatu takson. Selain itu untuk mengetahui identitas atau nama suatu individu atau spesies dengan cara mengamati beberapa karakter atau ciri morfologi spesies tersebut dengan membandingkan ciri-ciri yang ada sesuai dengan kunci determinasi.

Berdasarkan kunci identifikasi spesies dari genus *Toxotes* menurut Allen (1978), terlihat bahwa terdapat dua kesamaan karakter dari sampel yang diperoleh di perairan Pangkalan Susu dengan spesies *T. jaculatrix*. Karakter tersebut adalah jumlah sirip keras punggung berjumlah empat jari-jari keras (Gambar 5). Karakter yang kedua adalah pola warna tubuh yaitu terdapat pita hitam vertikal di bagian dorsal yang berjumlah 4-5. Pola warna seperti ini lebih mendekati dengan pola warna *T. jaculatrix* (Gambar 4).



T. jaculatrix



T. chatareus



T. blythi



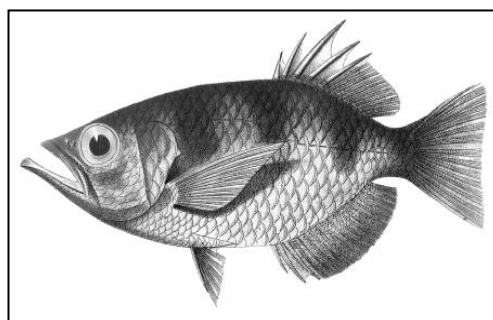
T. microlepis



T. lorentzi



T. kimberleyensis

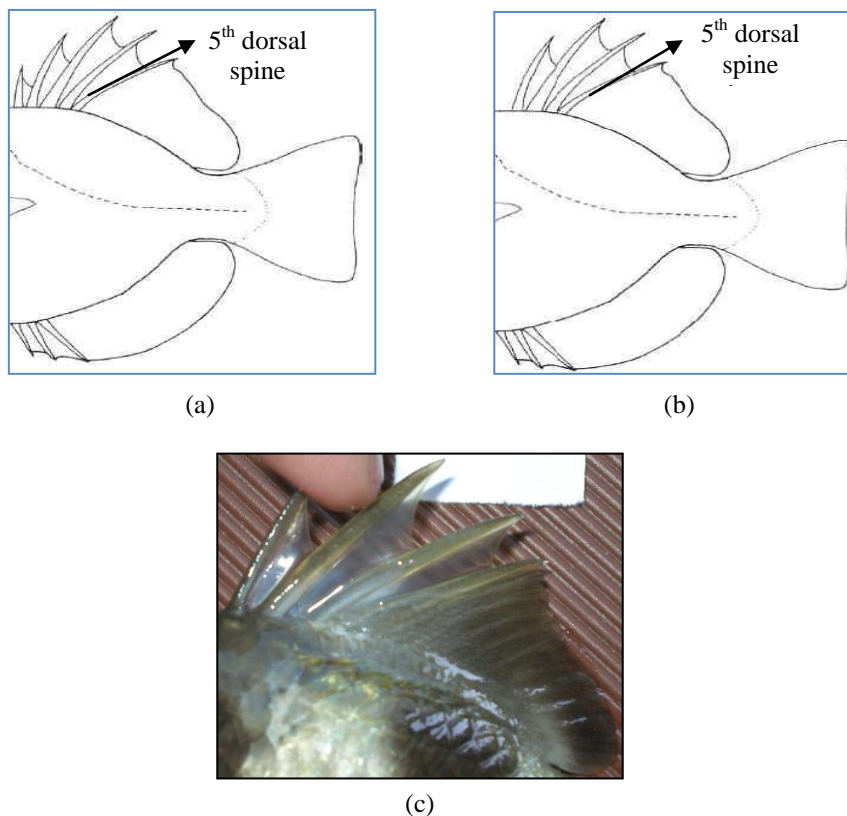


T. oligolepis

Gambar 3. Tujuh spesies *Toxotes* menurut Allen (1978)



Gambar 4. *Toxotes* sp. yang ditemukan di Perairan Pangkalan Susu



Gambar 5. Sirip keras punggung *Toxotes* sp.

Keterangan: (a). Jumlah sirip keras punggung berjumlah 5 (lima), terdapat pada spesies : *blythii*, *microlepis*, *oligolepis*, *lorentzi*, *chatareus* dan *kimberleyensis* ;(b). Jumlah sirip keras punggung berjumlah 4 (empat), hanya terdapat pada spesies *jaculatrix* ; (c) Sirip keras punggung ikan sumpit yang ditemukan di Perairan pangkalan Susu, Sumatera utara.

Sementara ini, informasi *Toxotes* sp. khususnya *Toxotes jaculatrix* di Indonesia masih sulit diperoleh. *T. jaculatrix* dan *T. charateus* yang ditemukan di Pantai Johor, Malaysia memiliki kesamaan, yaitu sebagai ikan karvivora seperti memakan serangga, krustase, larva ikan lain dan memiliki pola pertumbuhan alometrik positif. Serangga diperoleh dari hasil “memanah” serangga yang menempel pada vegetasi mangrove di atas permukaan air (Simon *et. al.*, 2009).

Simpulan

Spesies ikan sumpit yang ditemukan di Perairan Pangkalan Susu, Sumatera Utara berdasarkan kunci identifikasi Allen (1978) adalah *Toxotes jaculatrix*.

Senarai pustaka

- Allen, G. R., 1978. A review of the archerfishes (family Toxotidae). *Records of the Western Australian Museum* 6(4): 355–378.
- Allen, G. R., 2001. Toxotidae—archerfishes. In *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. Vol. 5. Bony Fishes, part 3 (Menidae to Pomacentridae)*, ed. K.E. Carpenter and V.H. Niem, pp. 3212–3215. Rome: FAO.
- Allen, G. R. 2004. *Toxotes kimberleyensis*, a new species of archerfish (Pisces : Toxotidae) from fresh waters of Western Australia. *Records of the Australian Museum* 56:225-230.
- Berletta, M. Barletta-Bergen, A. Saint-Paul, U and Hubold, G. 2005. The role of salinity in structuring the fish assemblages in a tropical estuary. *Journal of fish biology*. 66: 45-72.
- Froese, R. and Pauly, D. 2005. Fish Base. Available at www.fishbase.org.
- ISIS, June 2000. "Toxotes Archerfish" (On-line). Accessed Oct 20, 2000 at <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/local/redirect.php/http://www.worldzoo.org/abstract/Abs38225.htm>.
- Kottelat, M., Whittorn A.J., Kartikasari S.N. & Wirjoatmodjo S. 1993. *Ikan air tawar Indonesia bagian barat dan Sulawesi*. Periplus, Hongkong. 293 p + 84 plates.
- Mayr, E. 1971. *Principle of Systematic Zoologi*. New Delhi: Tata Mc-Graw Hill Publishing Company LTD.
- Ng, P. K. L and Sivasothi N. 1999. "A Guide to the Mangroves of Singapore II: Animal Diversity", Singapore Science Centre (p. 134: description, habits, habitat, photos).
- Satyani, D. 2010. Ikan hias air tawar ekspor. *Media Akuakultur*. April 2010. Pusat Riset Perikanan Budi daya-BRKP, KKP.
- Simon, K.D., Y. Bakar, A. Samat, C. C. Zaidi, A. Aziz, A. G. Mazlan. 2009. Population growth, trophic level, and reproductive biology of two congeneric archer fishes (*Toxotes chatareus*, Hamilton 1822 and *Toxotes jaculatrix*, Pallas 1767) inhabiting Malaysian coastal waters. *Journal of Zhejiang University SCIENCE B*.
- Virtual Science Centre Project. 1996. "Vertebrates: Fishes Archerfish (*Toxotes jaculatrix*)" (On-line). Accessed Oct 20th, 2000 at <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/local/redirect.php/http://www.sci-ctr.edu.sg/ssc/imglib/vertebra/toxotes.html>.