

Sidat, ikan ekonomis penting yang perlu dikonservasi: suatu review

Krismono✉, Mujiyanto

Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan, Balitbang KP
Jln. Cilalawi No. 1, Jatiluhur, Purwakarta-41125
e-mail: krismono2006@yahoo.com

Abstrak

Sidat (*Anguilla* spp.) adalah jenis ikan yang berruaya dari laut ke sungai pada stadia larva sampai dewasa dan dari sungai ke laut pada stadia dewasa untuk memijah di laut. Perkembangan organ reproduksi ikan sidat berkembang dan bereproduksi hanya di laut, sehingga sulit membedakan ikan sidat betina dan jantan pada saat di air tawar/di sungai. Ikan sidat bersifat karnivora, pakan alaminya adalah hewan dan ikan kecil lainnya. Ukuran panjang ikan sidat dapat mencapai 1,5 m dengan berat sekitar 15 kg. Ikan sidat merupakan jenis ikan ekonomis dengan harga Rp. 100.000,-/kg serta merupakan komoditi ekspor ke Jepang dan Korea. Ruaya ikan sidat di sungai sering terganggu oleh aktivitas manusia, misalnya kemajuan teknologi dan industri yang berdampak negatif terhadap proses ruaya ikan sidat di sungai berupa peningkatan pencemaran dan pembendungan sungai untuk PLTA yang memotong ruaya ikan sidat. Intensitas penangkapan larva di muara dan penangkapan induk di sungai juga merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan berkurangnya populasi ikan sidat di perairan. Untuk menjaga kelestarian dan produksi ikan sidat perlu dilakukan langkah-langkah untuk konservasi jenis maupun habitatnya.

Kata kunci: ekonomis, ikan sidat, konservasi.

Pendahuluan

Sidat salah satu jenis ikan yang memiliki sifat katadromus yakni melakukan ruaya memijah ke laut dan anak-anak sidat melakukan ruaya kembali untuk tumbuh dewasa di perairan tawar. Ruaya merupakan bagian terpenting dalam siklus hidup ikan sidat untuk kelangsungan proses regenerasi. Pemutusan salah satu mata rantai siklus ini dapat mengakibatkan punahnya sumberdaya sidat di alam karena pemijahan hanya terjadi sekali dalam hidupnya. Variasi jenis ikan sidat di alam dapat dibedakan dari bentuk dan pola warna tubuh, ukuran kepala, jarak sirip punggung dan sirip anal serta ukuran dari ikan tersebut yang berbeda-beda. Informasi tentang keragaman morfologis dari ikan sidat telah diketahui dilaporkan (Weber & Beaufort, 1922 & Kottelat *et al*, 1993), namun informasi biologis khususnya secara genetik belum banyak.

Perairan di Indonesia yang memiliki potensi larva sidat yaitu Sungai Cimandiri Jawa Barat, Segara Anakan Jawa Tengah, Sungai Poso di Sulawesi Tengah, Sungai Poigar di Sulawesi Utara, Pantai Barat dan Selatan Sumatera, Pantai Selatan Jawa dan Nusa Tenggara, serta wilayah Sulawesi dan Kalimantan (Sriati, 2003; Setiyanto *et al.*, 2003; Haryani *et al.*, 2003; Muchsin *et al*, 2003; Sugeha, 2007 *kom.pribadi*, Restu, 2006b).

Pada tulisan ini akan banyak menyampaikan kegiatan penangkapan dan ikan sidat di DAS Poso. Potensi produksi ikan sidat di perairan Poso Sulawesi Tengah merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Perairan Poso meliputi Danau Poso dan sungai-sungai yang ada disekitarnya sudah diketahui sebagai lokasi penangkapan ikan sidat. Menurut Sugeha, 2001 *dalam* Sugeha 2006 ada lima jenis ikan sidat yang tertangkap di Muara Sungai Poso yaitu *Anguilla marmorata*, *A. celebensis*, *A. bicolor pacifica*, *A. interiores* dan *A. borneensis* Berdasarkan hasil penelitian Sugeha (2006) & Lukman *et al.* (2007) *Anguilla marmorata* merupakan jenis ikan sidat yang banyak tertangkap dari perairan Poso dan mendominasi hasil tangkapan ikan sidat yang berasal dari Danau Poso. *Anguilla marmorata* tersebar hampir di seluruh perairan Indonesia, yaitu meliputi Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua (Sugeha, 2005; Aoyama, 2007).

Ikan sidat (*Anguilla* spp.) merupakan komoditas perikanan komersial di banyak negara, diantaranya Jepang, dengan harga jual dan tingkat konsumsi yang cukup tinggi (Affandi & Suhenda, 2003). Selain Jepang, pangsa pasar sidat di luar negeri masih cukup terbuka, yaitu Cina, Taiwan, Jerman, Belanda, Perancis dan Denmark. Tingkat konsumsi Jepang mencapai 100.000 ton/tahun dan Taiwan 52.000 ton/tahun (Restu, 2006a). Terjadinya perubahan upaya pengelolaan sumberdaya perikanan dari pola perikanan tangkap menuju perikanan budidaya merupakan salah satu alternatif untuk melindungi sumberdaya ini dari kepunahan. Informasi dasar yang penting diketahui antara lain adalah aspek reproduksi (fekunditas, tingkat kematangan gonad, struktur ovarium) yang berguna untuk kegiatan budidaya pembenihan.

Negara-negara besar seperti Perancis, Jerman, Polandia dan Denmark, demikian juga di Jepang telah berupaya melakukan berbagai uji coba pematangan gonad ikan sidat melalui injeksi hormon dan hipofisasi telah berhasil mencapai kematangan penuh (Bieniarz & Epler, 1977; Yamauchi & Yamamoto, 1982; Querat *et al.*, 1982) dalam Herianti (2005) mempelajari struktur ovarium ikan sidat Eropa (*Anguilla anguilla*) menemukan oosit sidat saat masih berada di lingkungan air tawar baru mencapai tingkat profase pada awal pembelahan meiotik dan perkembangan gonad lebih lanjut terjadi ketika sidat beruaya ke laut.

Berdasarkan klasifikasinya Sidat termasuk famili Anguillidae dan Genus *Anguilla*. Secara morfologi bentuk badannya memanjang, ramping dengan sebuah sirip punggung yang panjang dan menyatu dengan sirip anal dan sirip ekor. Kulitnya licin berlendir dengan garis linea lateralis yang jelas terlihat. Keragaman jenis ikan tersebut dapat dibedakan dari bentuk pola warna tubuh, ukuran kepala, jarak sirip punggung dan sirip anal serta ukuran dari ikan tersebut yang berbeda-beda. Beberapa kriteria identifikasi morfologis telah diuraikan dengan beberapa pendekatan yaitu dari ukuran sirip punggung, sirip anal, pola gigi atas dan bawah. (Weber & Beaufort, 1922 dan Kottelat *et al.*, 1993). Distribusi *Anguilla marmorata* di dunia juga cukup luas yaitu mulai dari Afrika Timur sampai ke Indonesia, French-Polynesia di Lautan Pasific Selatan dan Jepang bagian Selatan, dan juga terdapat di Samudra Hindia dan Pacific (Sverdrup *et al.*, 1942; Brown *et al.*, 1989; Morey *et al.*, 1999 dalam Ishikawa *et al.* 2004). Contoh beberapa ikan sidat dari Danau Poso, Sulawesi Tengah tertera pada gambar 1.



Gambar 1. *Anguilla marmorata* yang ditemukan di perairan Sungai Poso, Sulawesi Tengah

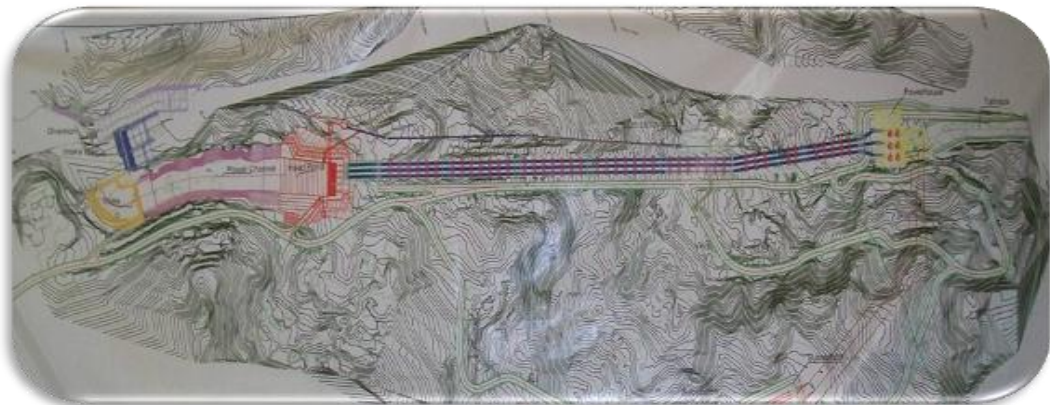
Permasalahan

Contoh kasus yang terjadi pada ikan Sidat atau Sogili di Danau Poso merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomis penting sehingga permintaan ikan tersebut di pasaran juga cukup tinggi. Adapun kegiatan

penangkapan ikan sidat yang sudah berlangsung baik pada fase *elver* maupun *yellow eel* dan *silver eel* (sidat dewasa) di danau Poso menunjukkan intensitas yang cukup tinggi. Hal tersebut diperkirakan dapat membahayakan kelestarian ikan sidat di danau Poso. Aktivitas penangkapan yang ada, diduga menjadi salah satu penyebab menurunnya populasi ikan sidat. Alat tangkap yang digunakan adalah alat tangkap setempat yang disebut *waya masapi*.

Kegiatan penangkapan di Danau Poso dan muara sungai tidak hanya dilakukan pada waktu ikan bermigrasi ke laut namun juga sebaliknya pada saat *elver* akan menuju ke danau. Hasil penelitian Husnah, *et al.* (2008) menunjukkan bahwa Ikan Sidat di Danau Poso mengalami eksploitasi dari yang masih fase *elver* atau *glass eel*, *yellow eel* dengan ukuran 20-60 cm hingga *silver eel* dengan ukuran di atas 60 cm. Selain adanya aktivitas penangkapan yang cukup intensif, menurunnya populasi sumberdaya ikan sidat juga dipengaruhi oleh perubahan habitat, yaitu adanya pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik (PLTA) pada alur Sungai Poso, yang dapat meutus alur ruaya. Pada alur Sungai Poso terdapat jeram Sulewana sepanjang satu kilometer dengan ketinggian jatuh \pm 470 m, yang dapat dimanfaatkan untuk PLTA (Chr. Kritijanto, 1999) (Gambar 2). Pada saat ini tengah dibangun bendungan untuk PLTA dengan kapasitas 740 MW dan tahap awal pembangunannya sudah dilakukan sejak pertengahan tahun 2005 (*Kompas*, 12 September 2006). Penangkapan ikan sidat dilakukan oleh masyarakat Kelurahan Tentena di outlet pada waktu ikan akan bermigrasi katadramous menuju laut untuk memijah di Teluk Tomini atau Laut Maluku/Laut Banda (Muchsin, 2003).

Estimasi produksi Ikan Sidat di Danau Poso pada tahun 1970 mencapai 22 ton per tahun yang didasarkan pada alat tangkap yang terpasang di Sungai Poso (Sarnita,1973). Produksi Ikan Sidat pada tahun 1980 sebesar 41,5 ton dan tahun 1998 sebesar 30,5 ton (Anonim *dalam* Husnah, dkk, 2008). Hasil penelitian tahun 2004-2005 menunjukkan bahwa hasil tangkapan Ikan Sidat di Danau Poso diperkirakan sekitar 22-54 ton/tahun atau sekitar 40 % dari rata-rata hasil tangkapan total ikan di danau tersebut (Husnah, dkk. 2008).



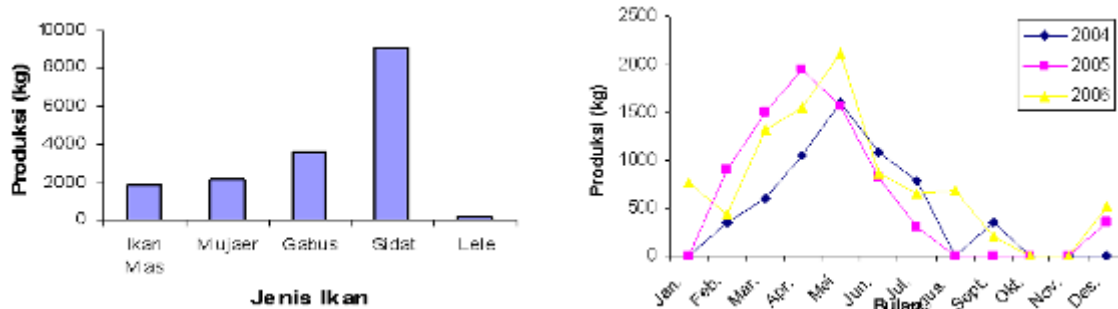
Gambar 2. Skema alur dan proses pembangunan bendungan di DAS sungai Sungai Poso yang dimanfaatkan untuk pasokan Pembangkit Listrik Tenaga Air di DAS Poso, Sulawesi Tengah

Sidat yang tertangkap adalah yang beruaya ke laut, hal ini karena alat tangkap yang digunakan yaitu berupa perangkap "Waya Masappi" yang diarahkan ke hulu sungai (Sutardjo & Machfudz, 1974). Sedangkan berdasarkan data tahun 1990-1995, produksi rata-rata sidat di perairan ini, pada puncak musim

penangkapan yaitu antara bulan Januari-Juni (musim hujan) berkisar antara 1,75-9,83 ton/bulan, atau rata-rata 5,50 ton/bulan. Produksi sidat pada tahun 1990 mencapai 41,5 ton, sementara pada tahun 1998 sekitar 30,5 ton (Laporan Dinas Perikanan DT II Poso; *Tidak dipublikasikan*).

Tabel 1. Produksi tangkapan ikan sidat

Tahun	Produksi Tangkapan Sidat	Sumber
1970	22 ton/tahun	Sarnita, 1973
1990	41.5 ton/tahun	Husnah, 2008
1998	30.5 ton/tahun	Husnah, 2008



Gambar 3. Data Produksi Bulanan Sidat dari Danau Poso tahun 2004-2006
(Sumber : KCD Perikanan, Kec. Pamona, 2006 dalam Lukman *et al.*, 2007)

Produksi sidat pada tahun 2006 mencapai 9,1 ton yang merupakan 51% dari hasil produksi total perikanan di perairan Danau Poso (KCD Perikanan, Kec. Pamona, 2006). Jenis-jenis ikan hasil tangkapan dari Danau Poso adalah ikan mas, mujaer, gabus dan lele. Berdasarkan data tiga tahun terakhir (2004 – 2006) (Tabel 1 dan Gambar 3), Berdasarkan Lukman *et al.* (2007) bahwa puncak produksi sidat terjadi antara bulan April – Mei, dan produksi terendah terjadi pada bulan Oktober – November, yang tampaknya sejalan dengan pola curah hujan. Ditambahkan juga bahwa pada bulan Mei curah hujan masih tinggi sedangkan ke arah September curah hujan makin menurun. Berdasarkan data hasil tangkapan bulanan sidat dari periode Tahun 2004-2006, hasil tangkapan sidat tertinggi terjadi antara bulan April – Mei, dan produksi terendah terjadi pada bulan September – November.

Penutup

Untuk menjaga kelestarian populasi, produksi ikan sidat dapat keberlanjutan diperlukan penelitian tentang upaya rehabilitasi populasi, habitat dan konservasi ikan sidat. Upaya tersebut dapat dilakukan antara lain dengan (1) Pengamanan populasi ikan sidat dengan budidaya (pembesaran dan pembenihan) serta (2) Pengamanan ruaya ikan sidat dengan konservasi.

Senarai pustaka

Affandi, R., & Suhenda N. 2003. Teknik Budidaya Ikan Sidat (*Anguilla bicolor bicolor*). Prosiding Sumberdaya Perikanan Sidat Tropik, UPT Baruna Jaya – BPPT, hal. 47 – 54.

Aoyama, J., Wouthuyzen S., Miller M. J., Minegishi Y., Kuroki M., Suharti S.R., Kawakami T., Sumardiharga K.O.& Tsukamoto K.. 2007. Distribution of leptcephali of the freshwater eels, genus *Anguilla*, in the waters off West Sumatra in the Indian Ocean. *Environ. Biol. Fish.* 80:445–452.

- Haryani, G. S., Lukman, & Hehanussa, P. E. 2003. Bioekologi ikan sidat di Perairan Poso, Sulawesi Tengah. Prosiding Forum Nasional Sumberdaya Perikanan Sidat Tropik. UPT Baruna Jaya -BPPT, hal. 65 – 75.
- Husnah *et al.*, 2008. Status Keanekaragaman Hayati Sumberdaya Perikanan Perairan umum di Sulawesi. Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Pusat Riset Perikanan Tangkap. Badan Riset Kelautan dan Perikanan.
- Ishikawa, S., K. Tsukamoto, & M. Nishida. 2004. Genetic evidence for multiple geographic populations of the giant mottled eel *Anguilla marmorata* in the Pacific and Indian Oceans. *Ichthyol Res.* 51: 343–353.
- Isnaeni, H. 2005. Rekayasa lingkungan untuk memacu perkembangan ovarium ikan sidat (*Anguilla bicolor*). *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 37:25-42.
- Lukman & Ridwansyah I. 2007. Physics and Chemical Condition of Lake Poso, Indonesia. (*unpublish*).
- Lukman, Haryani G.S., Triyanto, Suryono T., Yuniarti I. & Fauzi H. 2007. Karakteristik sejarah kehidupan ikan sidat (*Anguilla* sp.) di DAS Poso, Sulawesi Tengah. Laporan Akhir. Program Kompetitif Sub Program Sensus Biota Laut Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Maurice. K, Anthony J.W, Sri N.K & Soetikno W. 1992. *Freshwater fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Editions 293 p.
- Muchsin, I., Zairion, & Ndobe S.. 2003. Beberapa Aspek Biologi Larva Sidat (*Anguilla* sp.) di Muara Sungai Poso, Sulawesi Tengah. Prosiding Forum Nasional Sumberdaya Perikanan Sidat Tropik. UPT Baruna Jaya – BPPT, hal. 77-83.
- Restu.2006a. *Mengenal Sidat di Negeri Sakura*. Majalah Akuakultur Indonesia, Rujukan Budidaya Ikan, Edisi IV Oktober tahun 2006, hal, 4.
- Restu. 2006b. Sidat di Indonesia. Majalah Akuakultur Indonesia, Rujukan Budidaya Ikan, Edisi IV Oktober tahun 2006. Hal, 4
- Sarnita, A. 1973. Laporan Survey Perikanan Danau Lindu dan Poso, Laporan No. 58, Lembaga Penelitian Perikanan Darat, Bogor, 18 hal.
- Setiyanto, E. Yuwono, I. Sulistyono, & P. Sukardi. 2003. *Study on Feeding Behaviour of Eels and the Larva Occurrence in Segara Anakan*. Prosiding Forum Nasional Sumberdaya Perikanan Sidat Tropik. UPT Baruna Jaya – BPPT, hal. 41 – 45.
- Sriati. 2003. Distribusi Benih Ikan Sidat (elver) di Muara Sungai Cimandiri, Pelabuhan Ratu, Jawa Barat. Prosiding Forum Nasional Sumberdaya Perikanan Sidat Tropik. UPT Baruna Jaya-BPPT, hal. 59 – 63.
- Sugeha, H. Y. 2005. Biodiversitas, Distribusi dan Kelimpahan Ikan Sidat (*Anguilla spp*) di Perairan Indonesia, serta Asosiasinya dengan Faktor-Faktor Lingkungan. Laporan Akhir, Program Kompetitif Sub Program Sensus Biota Laut. Tahun Anggaran 2005. Puslit Oseanologi.
- Sugeha, H. Y., Aoyama J. & Tsukamoto K.. 2006. Downstream migration of tropical Anguillid silver eels in the Poso Lake, Central Sulawesi Island, Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Limnologi 2006, Pengelolaan Sumberdaya Perairan Darat secara Terpadu di Indonesia. Jakarta 5 September 2006. Pusat Penelitian Limnologi-LIPI.
- Sutardjo & Machfudz. 1974. Survey Sidat di Danau Poso Sulawesi Tengah, Laporan No. 5. Lembaga Penelitian Perikanan Darat, Bogor, 21 hal.
- Weber, M & K.L.F. de Beaufort. 1913. *The Fisheries of Indo-Australia Archipelago*. Vol II E.J. Brill. Leiden. 404p.
- Yamauchi, K. & K. Yamamoto. 1982. Experiment on artificial maturation on japanese eel (*Anguilla japonica*). In : C.J.J. REICHTER and H.J. GOOS (*eds.*) Proceeding of The International Symposium on Reproductive Physiology of Fish. Centre for Agricultural Publishing & Documentations. Wageningen:185-189.