

TERNYATA IKAN NILA, *Oreochromis niloticus* MEMPUNYAI POTENSI YANG BESAR UNTUK DIKEMBANGKAN

Supriyono Eko Wardoyo¹⁾

¹⁾Peneliti pada Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar, Bogor

ABSTRAK

Ikan ini menjadi sangat populer setelah pertama kali diintroduksi ke Indonesia pada tahun 1969 dari Taiwan. Ikan ini dikenal karena mudah berkembangbiak, pertumbuhannya cepat, anaknya banyak, ukuran badan relatif besar, tahan penyakit, sangat mudah beradaptasi dengan lingkungan, relatif murah harganya, dan enak dagingnya. Keunggulan ikan ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya produksi budi daya ikan ini di Indonesia dari tahun 1993 sampai dengan tahun 2002. Daerah yang terbanyak menghasilkan ikan nila yang dibesarkan pada sistem kolam dan KJA adalah Provinsi Jawa Barat. Pembudi daya umumnya sangat percaya keberhasilan usaha budi daya ikan nila karena produktivitasnya yang tinggi, dalam hal lingkungan mempunyai sifat yang tahan (*resistant*), dalam hal pakan secara alami adalah *plankton feeder* yang cenderung *omnivorous*, sehingga rantai makanannya pendek, dan dalam hal mutu genetik mempunyai sifat cepat pertumbuhannya, apalagi dengan sistem monoseks jantan. Ikan ini mempunyai potensi yang sangat besar untuk dikembangkan. Potensi lahan budi daya di perairan umum di Indonesia seluas 141.690 ha baru dimanfaatkan sekitar 45,5% (64.469 ha) yang penyebarannya terkonsentrasi di beberapa daerah saja. Di air payau ikan nila sangat berpotensi untuk dikembangkan di tambak-tambak udang intensif yang banyak ditelantarkan. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya menyatakan potensi nasional tambak sebesar 1 juta ha, pemanfaatannya baru 35% atau seluas 350.000 ha. Di air laut berdasarkan beberapa literatur pembesaran ikan nila merah masih bisa dilakukan. Lahan potensial budi daya di air laut diperkirakan mencapai 1,9 juta ha. Masalah-masalah yang masih ada seperti penyebaran tingkat pemanfaatan perairan umum, pemanfaatan *Culture Based Fisheries* di Jawa, dan pemodal besar yang hanya bertujuan mencari keuntungan yang sebesar-besarnya tanpa memedulikan lingkungannya harus dipecahkan. Selain itu perlu peningkatan penyediaan dan distribusi fasilitas sarana produksi seperti: pakan, pupuk,

obat, vaksin, dan lain-lain. Pengelolaan induk nila yang terkoordinasi antar pembudi daya dengan aparat yang berwenang agar tidak terjadi penurunan mutu genetik. Penelitian masih perlu dilanjutkan terutama terhadap penurunan mutu genetik ikan nila, utamanya di bidang pembesaran (*grow-out*).

KATA KUNCI: produksi/produktivitas, peluang pengembangan, implementasi kebijakan

PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*), dengan nama internasional *nile tilapia* berasal dari sungai Nil di Afrika, merupakan salah satu jenis ikan budi daya yang cukup dikenal baik secara nasional maupun internasional. Ikan ini menjadi sangat populer setelah pertama kali diintroduksi ke Indonesia pada tahun 1969 dari Taiwan (Widiyati *et al.*, 1999), dan disebarkan ke setiap provinsi pada tahun 1971. Ikan ini terkenal karena mudah berkembangbiak, pertumbuhannya cepat, anaknya banyak, ukuran badan relatif besar, tahan penyakit, sangat mudah beradaptasi dengan lingkungan, relatif murah harganya, dan enak dagingnya (Wardoyo, 1997), di samping sifatnya pemakan plankton yang cenderung *omnivorous*, artinya tidak memerlukan pakan yang khusus. Satu kelebihan lain dari ikan nila adalah kemampuannya untuk hidup pada rentang salinitas yang lebar, sehingga ikan ini dapat dibudidayakan di air tawar, payau, maupun di laut.

PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS

Keunggulan ikan nila seperti yang disebutkan di muka, dapat dibuktikan dengan terus meningkatnya produksi budi daya ikan nila di Indonesia dari tahun 1993 sampai tahun 2002, meskipun hanya merupakan gambaran produksi dari sistem budi daya yang paling dominan, berurutan dari kolam, keramba, sawah, dan KJA (Anonim, 2002). Masih ada produksi dari sistem budi daya yang lain, misalnya tambak, hampang (*pen culture*), dan budi daya di saluran-saluran irigasi, yang jumlahnya relatif kecil

sehingga seringkali tidak dimasukkan dalam data statistik nasional. Produksi ini belum mencakup ikan nila hasil tangkapan dari perairan umum.

Daerah yang terbanyak menghasilkan nila yang dibesarkan pada sistem kolam dan KJA adalah Provinsi Jawa Barat, sedangkan untuk sistem keramba adalah dari Provinsi Jawa Tengah.

Produktivitas suatu ikan budi daya tergantung dari kondisi yang ada di dalam sistem budi dayanya, yaitu kondisi lingkungan, makanan, dan mutu genetik dari ikannya sendiri. Produktivitas nila yang pada saat ini banyak dibesarkan di kolam, sawah, KJA, dan keramba pada umumnya cukup tinggi. Banyak pembudi daya yang membudidayakan ikan nila karena dalam hal lingkungan mempunyai sifat yang tahan (*resistant*), sehingga pembudi daya menjadi lebih percaya akan keberhasilannya. Dalam hal pakan nila secara alami adalah *plankton feeder* dan cenderung *omnivorous*, sehingga mempunyai rantai makanan yang pendek, sementara dalam hal mutu genetik, cepat pertumbuhannya. Apalagi dengan adanya sistem monosex jantan produktivitas masih dapat ditingkatkan sehingga membuat ikan ini selalu menjadi *favorit* pembudi daya. Diperkirakan rata-rata produktivitas umumnya ikan nila di kolam dan sawah masing-masing 800 dan 300 kg/ha/tahun (Hardjamulia & Wardoyo, 1992). Sedangkan di KJA dan keramba masing-masing 200 dan 60 kg/m³/tahun (Ismail & Wardoyo, 1997).

PELUANG PENGEMBANGAN

Mengingat keunggulan sifat ikan nila yang mudah dibesarkan, mudah dibesarkan baik di air tawar, payau, maupun laut pada berbagai sistem budi daya, di samping ukurannya yang besar dan tahan penyakit, maka potensi untuk pengembangan budi dayanya sungguh besar.

Di air tawar potensi pembesaran ikan nila di kolam dan sawah sangat tepat terutama di luar Jawa di daerah pegunungan di mana sumber air yang masih berlimpah dan kompetisi peruntukan antar sektor dan subsektor belum terlalu ketat, misalnya di Sumatera Barat, Sulawesi Utara, Sumatera Utara, Bengkulu, Gorontalo, dan Sulawesi Tenggara. Sedangkan pengembangan di perairan umum cocok dengan sistem budi daya Keramba Jaring Apung (KJA) dan keramba biasa yaitu di provinsi-provinsi di luar Jawa yang banyak memiliki perairan umum (danau, rawa, perairan bekas galian C, dan sungai), misalnya di Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sumatera Selatan, Bangka-Belitung, dan Jambi. Indonesia memiliki perairan umum terluas di Asia Tenggara, yaitu 13,7 juta ha dibandingkan dengan Malaysia, Philipina, dan Thailand yang masing-masing

hanya 0,5; 0,3; dan 4 juta ha. (Sarnita *et al.*, 2001). Potensi lahan budi daya di perairan umum di Indonesia seluas 141.690 ha baru dimanfaatkan sekitar 45,5% (64.469 ha) yang penyebarannya terkonsentrasi pada beberapa daerah, sehingga mengakibatkan daerah tersebut mempunyai tingkat pemanfaatan yang berlebihan (Direktur Bina Sumber Hayati, 1993). Pengembangan nila di perairan bekas galian C yang ditelantarkan di Jawa, dengan sistem pengelolaan perikanan berbasis budi daya (*Culture-Based Fisheries*) bukan budi daya KJA adalah sangat strategis. Disebut strategis karena pada umumnya lokasi perairan-perairan tersebut tidak jauh dari daerah pemukiman, sehingga di samping dapat memberikan peluang kerja bagi masyarakat kecil sekitarnya. Usaha-usaha budi daya KJA yang umumnya dilakukan oleh pemodal dari luar daerah juga tidak dapat berkembang. Para pemodal tersebut pada umumnya hanya bertujuan mencari keuntungan sebesar-besarnya tanpa memperhatikan lingkungan perairan.

Pengembangan budi daya ikan dengan sistem pengelolaan perikanan berbasis budi daya, yang saat ini banyak menggunakan ikan nila, merupakan program nasional Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan (Wardoyo *et al.*, 2004). Sebagai contoh perairan bekas galian pasir di bantaran sungai Citarum, ruas antara Bendungan Curug dan Walahar, Karawang, ada 12 buah dengan luas total kurang lebih 250 ha. Ke-12 perairan tersebut memiliki kualitas air yang cocok untuk kehidupan ikan (Wardoyo *et al.*, 2003; Wardoyo, 2002; Wardoyo & Pratiwi, 2004). Contoh lain, Kabupaten Tangerang memiliki potensi lahan budi daya di bekas galian pasir yang cukup luas hingga mencapai 4.500 ha (Tim Studi, 2000 *dalam* Wardoyo *et al.*, 2003). Perairan-perairan semacam ini yang menyebar di seluruh Indonesia pada umumnya ditelantarkan begitu saja tanpa ada pemanfaatan. Perlu diketahui bahwa pengelolaan perikanan berbasis budi daya memfokuskan pada penebaran benih dan pemanenan ikan yang dilakukan secara bersama oleh kelompok masyarakat di sekitar perairan tersebut.

Di air payau ikan nila sangat berpotensi untuk dikembangkan di tambak-tambak udang intensif yang banyak ditelantarkan, karena nila mempunyai kemampuan pada air laut. Budi daya udang windu secara intensif di Indonesia mencapai puncaknya pada tahun 1991—1994. Setelah periode tersebut jumlah produksi udang budi daya mulai menurun. Hal ini karena terjadi kegagalan panen akibat penurunan kualitas lingkungan dan merebaknya penyakit, utamanya di pantai-pantai Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Lampung, Sulawesi Selatan, dan

Kalimantan Barat (Ariyanto, 2004). Di samping tambak-tambak udang intensif yang ditelantarkan potensi lahan tambak yang ada masih cukup besar. Data di Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya menyatakan potensi nasional tambak sebesar 1 juta ha, pemanfaatannya baru 35% atau seluas 350.000 ha. Sebagai contoh di Jawa Barat potensi lahan tambak mencapai 96.326,3 ha; baru dimanfaatkan 58%-nya (Suwidah *et al.*, 2001). Dengan demikian pengembangan nila di tambak masih sangat memungkinkan.

Di air laut berdasarkan beberapa literatur pembesaran nila utamanya nila merah masih bisa dilakukan (Suryanti *et al.*, 1991; Suryanti *et al.*, 1993; Hopkin *et al.*, 1985; Watanabe, *et al.*, 1989). Bahkan ikan nila masih mampu melakukan reproduksi di air payau dengan syarat ikan masih muda atau saat perkawinan sudah diadaptasikan dahulu secara perlahan-lahan ke air payau (Watanabe *et al.*, 1984 dalam Wardoyo, 1990^b; Wardoyo, 1990^a). Budi daya pembesaran ikan nila di laut dapat dilakukan di KJA. Lahan potensial budi daya di laut diperkirakan mencapai 1,9 juta ha. Dari potensi tersebut yang layak untuk budi daya ikan adalah 369.500 ha. tersebar di beberapa provinsi di Indonesia. Dari luasan tersebut dapat dimanfaatkan untuk budi daya ikan sistem KJA seluas 1% atau 3.695 ha (Ramelan, 1998). Apabila produktivitas ikan untuk budi daya sistem KJA 100 kg/m³ (Rachmansyah *et al.*, 2000), maka dari luasan tersebut akan diperoleh produksi potensial 3.695.000 ton.

IMPLEMENTASI KEBIJAKAN

Mencermati banyaknya keunggulan ikan nila dan besarnya potensi lahan untuk budi daya seperti yang telah diuraikan di atas, maka prospek pengembangan budi daya ikan nila di Indonesia sangat jelas. Akan tetapi secara teknis maupun sosial ekonomis, masalah-masalah yang masih ada seperti penyebaran tingkat pemanfaatan perairan umum, pemanfaatan *culture-based fisheries* (CBF) di Jawa, dan pemodal besar yang hanya bertujuan mencari keuntungan sebesar-besarnya tanpa memperdulikan lingkungannya harus dipecahkan. Selain itu, perlu peningkatan penyediaan dan distribusi fasilitas sarana produksi seperti pakan, pupuk, obat, vaksin, dll. (Anggraeni *et al.*, 1994). Kebijakan negeri China yang berhasil mengembangkan budi daya air tawar sistem terpadu dengan peternakan dan pertanian serta sistem perikanan berbasis budi daya di danau-danau bisa diterapkan di Indonesia (Wardoyo, 1996).

Kebijakan pemerintah untuk mendatangkan strain-strain baru yang unggul dari luar negeri memang tepat, namun harus diikuti dengan pengelolaan induk yang terkoordinasi antara pembudi daya dengan aparat yang

berwenang agar tidak terjadi penurunan mutu genetik dan penyebaran penyakit. Di samping itu perlu dilakukan pembinaan secara intensif dan terus menerus baik oleh Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD), Unit Pelaksana Teknis Pusat (UPTP), dan Balai Benih Ikan (BBI) sehingga benih nila yang akan digunakan oleh masyarakat pembudi daya sudah standar, dijamin asli, unggul, dan bersertifikat.

Meskipun ikan-ikan introduksi ini aslinya sudah unggul, tetapi karena harus beradaptasi dengan lingkungan di Indonesia sehingga ada kemungkinan terjadinya penurunan produktivitas, maka riset mengenai ikan ini masih perlu dilakukan, khususnya dalam bidang pembesaran (*grow out*).



Gambar 1. Ikan nila ukuran konsumsi

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, M.S., Y. Suryanti, dan S.E. Wardoyo. 1994. Survei produksi dan distribusi pakan ikan dalam menunjang budidaya ikan. Bull. Pen. Perikanan no. 3 th 1994, p. 121--128.
- Anonim. 2002. Statistik perikanan budidaya Indonesia, Indonesian aquaculture statistics. No. 04 Stat-Prod. Departemen Kelautan dan Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Jakarta 2004, 127 pp.
- Ariyanto, D. 2004. Dinamika budidaya udang di Indonesia. Warta Penelitian Perikanan Indonesia. 10 (3): 6—10.
- Hardjamulya, A. and S.E. Wardoyo. 1992. The role of tilapia in capture and culture-enhanced fisheries in Indonesia. IPFC Country reports presented at fifth session of the Indo Pacific Fishery Commission Working Party experts on inland fisheries and paper contributed to the workshop on tilapia. FAO fisheries report. No. 458 supplement, p. 162--173.

- Hopkins, K., M. Ridha, D. Leclereq, A.A. Al-Ameri, and T. El-Ahmad. 1985. Screening of three tilapias for sea-water culture in Kuwait. ICLARM Contribution 152, 32 pp.
- Ismail, W. dan S.E. Wardoyo. 1997. Peningkatan produksi ikan nila melalui penerapan teknologi budi daya KJA di perairan umum pantai/ laut . Pros. Simp. Perikanan Ind. II U. Pandang, 2-3 Des. 1997: 183-189. Puslitbang Perikanan-JICA-Unhas—Diskan Dati Isulsel-Ispikani-AMPI.
- Rachmansyah dan D.S. Pongsapan. 2000. Produksi bandeng komoditas ekspor dalam keramba jaring apung di laut. Laporan Hasil Penelitian Kerja Sama antara PAATP dengan CV Dewi Windu. Balai Penelitian Perikanan Pantai, 21 pp.
- Ramelan, S.H. 1998. Pengembangan budidaya ikan laut di Indonesia. Pros. Sem. Tek. Perik. Pantai di Bali tgl. 6-7 Agust. 1998, 13 pp.
- Sarnita, A.S., Koeshendrajana, S.E. Wardoyo, O. Praseno, N.A. Wahyudi, I. Muljanah, dan E. Kusri. 2001. Pengelolaan sumber daya perikanan perairan umum: Pokok-pokok kebijaksanaan dalam optimasi pengelolaan sistem sentra penangkapan ikan di perairan sungai dan rawa banjir. Anjak Pembangunan Perikanan 2000. Pusat Riset Perikanan Budidaya, BRKP, DKP, p. 1--21.
- Suryanti, Y., S.A. Pranowo, W. Ismail, dan S.E. Wadoyo. 1991. Pengaruh tingkat pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan nila merah, *Tilapia nilotica* hibrida merah di Teluk Banten. Bull. Pen. Perik. Edisi Khusus, 3: 123--134.
- Suryanti, Y., Pramu Sunyoto, W. Ismail, dan S.E. Wardoyo. 1993. Frekuensi pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan nila merah (Hybrida *Tilapia nilotica*) di Teluk Banten Bull. Pen. Perik. Edisi khusus, 5: 52--62.
- Suwidah, A. Rukyani, A. Sudradjat, M.S. Anggraeni, Tauhid, T. Lolita, dan A.B. Prasetyo. 2001. Kebijakan budidaya udang windu yang berwawasan lingkungan. Anjak pembangunan perikanan 2000. Puris Perik. Bud, BRKP, DKP, p. 22—34.
- Wardoyo, S.E. 1990^a. Effect of different salinity levels acclimation regimes on spawning success and fecundity of three strains of *Tilapia nilotica* and a red *T. nilotica* hybrid. Jour. Pen Budidaya Pantai, (6)2: 27--34.
- Wardoyo, S.E. 1990^b. Effect of different salinity levels acclimation regimes on survival, growth, and reproduction of three strains of *Tilapia nilotica* and a red *T. nilotica* hybrid. A dissertation for Ph.D, Auburn University, USA, (Unpublished), 66 pp.
- Wardoyo, S.E. 1996. Teknik-teknik budi daya ikan air tawar ala negeri China. Mimbar Pertanian, S.K. Suara Karya, Tgl. 20 Agustus 1996.
- Wardoyo, S.E. 1997. Nila "gift", ikan unggul Pilipina. Mimbar Pertanian. S.K. Suara Karya Tgl. 10 Juni 1997, 6 pp.
- Wardoyo, S.E. 2002. Sifat fisika dan kimia air bekas galian pasir di bantaran Sungai Citarum untuk mendukung pengembangan budi daya ikan. Nusa kimia, Jurnal Ilmu-Ilmu Kimia, II(2): 14--21, UNB Bogor.
- Wardoyo, S.E. dan E. Pratiwi. 2004. Aspek fisika, kimia, hidrologi, dan biologi untuk pengelolaan perikanan berbasis budi daya di perairan bekas galian pasir situ Kedung Waru di bantaran Sungai Citarum, Karawang. Prosiding Simposium PERIPI, 5-7 Agustus, p. 587--597.
- Wardoyo, S.E, Krismono, dan I N. Radiarta. 2003. Karakterisasi dan penelitian daya dukung lahan perairan bekas galian pasir untuk pengembangan budidaya ikan sistem jala, Sainteks jurnal ilmiah pengembangan ilmu-ilmu pertanian, Volume XI no. 1 Des 2003, p. 67--76.
- Wardoyo, S.E., Z. Nasution, dan E. Pratiwi. 2004. Anjak pengelolaan berbasis budidaya. Anjak pembangunan perikanan budidaya. BRKP, DKP, p. 1--12.
- Watanabe, W.O., K.E. French, D.H. Ernst, B.L. Olla, and R.I. Wicklund. 1989. Salinity during early development influences growth and survival of Florida red tilapia in brackishwater and sea water. Journal of the World Aquaculture Society, p. 4—9.
- Widiyati, A., L. Emmawati, dan A. Hardjamulia. 1999. Peningkatan mutu genetik ikan nila melalui teknik seleksi. Pros. Sem. Hasil. Pen. Genetika Ikan 1999, p. 59--64.