

ALTERNATIF MODEL PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) BILA DAN WALANAE DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PRODUKTIVITAS DANAU TEMPE

Irin Iriana Kusmini, Lies Emmawati Hadie,
Supriyono Eko Wardoyo, dan Wartono Hadie
Pusat Riset Perikanan Budidaya, Jl. K.S. Tubun Petamburan VI, Jakarta

ABSTRAK

Danau Tempe terletak di Sulawesi Selatan dan berada di wilayah Kabupaten Wajo, Sidrap dan Soppeng. Sungai besar yang masuk ke D. Tempe adalah S. Bila dan S. Walanae, dan sungai yang keluar dari D. Tempe adalah S. Cenranae. Kedalaman dan luasan D. Tempe tampak berkurang yang diduga karena pendangkalan. Pendangkalan ini terjadi sebagai akibat gunduhnya hutan-hutan di sepanjang DAS (Daerah Aliran Sungai) Bila dan Walanae. Keadaan fisik danau yang kurang lebih 80-90 % telah ditulipi oleh tumbuhan air, dapat pula mempercepat proses pendangkalannya. Salah satu alternatif model pengelolaan untuk memperbaiki kondisi perairan D. Tempe yaitu dengan mempertahankan ketinggian air permukaan (Teori Jepang, 1974 dalam Suwignyo, 1978). Model pengelolaan yang diusulkan adalah dengan membuat dua unit bendungan serbaguna yang dilengkapi dengan sarana irigasi pada bagian hulu S. Bila dan S. Walanae dan satu unit bendungan pengalut di bagian mulut D. Tempe. Model pengelolaan semacam itu selain untuk mempertahankan luas perairan danau juga akan membantu pengembangan budidaya ikan di keramba pada DAS Cenranae, karena sungai ini merupakan sungai yang menampung outlet dan D. Tempe. Perkembangan budidaya ikan di keramba akan memberikan implikasi positif bagi D. Tempe, oleh karena tekanan penangkapan oleh petani ikan berkurang dan pendapatan petani dapat meningkat.

ABSTRACT

Lake Tempe place in South Sulawesi and including in Wajo district, Sidrap and Soppeng. Big River which in lake Tempe are Bila river, Walanae River and outlet from lake Tempe is Cenranae River. Depth of lake Tempe extremely fluctuated with different level predict because lake Tempe become shallow by sedimentation that happen in rainy season. The shallow as consequences of over logging along Bila and Walanae watershed. Beside that physic condition of lake about 80-90 % covered by aquatic plants to accelerate process of lake shallow. And then fish was over exploited and productivity declined in time to time. Based on the last research of team from Japan (1974) one of other alternative model of management to improve the condition of open water lake Tempe is to maintain water level. Management model that propose was built two unit of Dam multifunction that complete by irrigation in source of walanae river and Bila river, and arrange one unit of Dam in front of lake Tempe, this kind of management model will help the development of cage culture in watershed of Cenranae river, because it is a river that catch falling water from lake Tempe. The development of cage culture will give positive implication for lake Tempe, because catching pressure were decreased and farmer income increased by them.

Kata Kunci : daerah aliran sungai, danau, pengelolaan, produktivitas

PENDAHULUAN

Danau Tempe terletak di Sulawesi Selatan berada di wilayah Kabupaten Wajo, Sidrap dan Soppeng. Danau Tempe bagian utara (2300 ha) termasuk wilayah Sidrap ± 10 % dari seluruh luas danau; bagian selatan (3000 ha) termasuk wilayah Soppeng ± 15 %; dan Bagian timur (9.445 ha) masuk wilayah Kabupaten Wajo, + 75% dari seluruh wilayah danau. Sungai besar yang masuk ke D. Tempe adalah Sungai Bila dan Sungai Walanae. Luas Daerah Aliran Sungai (DAS) Bila dan Walanae secara keseluruhan adalah 248.000 ha, dan 120.000 ha diantaranya merupakan kawasan hutan. Pada DAS ini terdapat sekitar 130.000 ha lahan kritis, yang mana 27.000 ha diantaranya terletak pada kawasan hutan. (Irin *et al.*, 1995).

Danau Tempe pada waktu normal luasnya 10.000 ha, dengan luas maksimum 30.000 ha (musim hujan), dan minimum 1.000 ha (musim kemarau). Kedalaman dan luasan D. Tempe cenderung terus menurun yang diduga karena pendangkalan D. Tempe akibat sedimentasi yang terjadi pada musim hujan. Kondisi hutan-hutan di DAS Bila Walanae yang gundul serta keadaan fisik danau telah ditutupi tumbuhan air (80 - 90 %) dapat mempercepat proses pendangkalan. Pendangkalan terjadi karena S. Bila membawa tanah hasil erosi ke danau akibat perambahan hutan pada tahun-tahun sebelumnya.

Adanya fluktuasi luasan perairan yang mencapai 30.000 ha, secara tidak langsung mendukung tingginya produksi ikan di D. Tempe. Penggenangan daerah seluas tersebut pada permulaan musim hujan secara perlahan dan bertahap akan merubah daerah tersebut menjadi sumber pasokan pakan bagi ikan, khususnya bagi anak-anak ikan karena pemijahan ikan umumnya terjadi juga pada masa ini. Menjelang musim kemarau pada saat air dalam keadaan rendah, terjadi penangkapan ikan oleh masyarakat sehingga produksi ikan mencapai maksimum (Suwignyo, 1978). Produksi ikan tertinggi yang berasal dari danau Tempe Kab. Wajo yaitu pada tahun 1948 sekitar 58.400 ton, setelah itu produksi mengalami penurunan terus menerus sampai pada produksi terendah sebesar 5.233 ton (1980). Setelah dilakukan penebaran pada tahun 1981, produksi mengalami kenaikan kembali antara 10 -12 ton (Dinas Perikanan Daerah Tingkat II Wajo, 1990).

Potensi Danau Tempe selain untuk perikanan dapat dimanfaatkan juga untuk pertanian (tanaman pangan padi dan palawija) dengan memanfaatkan lahan danau yang kering di musim kemarau, karena menyurutnya air danau dan menurunnya pasokan air dari Sungai Bila.

BAHAN DAN METODE

Bahan tinjauan bersumber pada pustaka dalam bentuk prosiding, jurnal, dan data sekunder dari hasil penelitian mengenai manajemen sumberdaya perikanan di D. Tempe periode 1992-1995 yang dilaksanakan oleh penulis dan team peneliti dari Puslitbang Perikanan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Musim terhadap Danau Tempe

Pada permulaan musim penghujan, hujan yang terjadi di daerah hulu menyebabkan air sungai naik dengan cepat. Menurut Mustafa (1981) sebagian besar aliran S. Bila dan Walanae melalui daerah yang mudah tererosi, sehingga kedua sungai ini merupakan penyumbang sedimen terbesar pada pendangkalan Danau Tempe. Sementara itu ketika air meningkat, pupuk dan pembasmi hama yang dipakai pada waktu bertani akan tercuci sehingga menurunkan mutu perairan.

Pada permulaan musim kemarau, air sungai mulai turun, dan air keluar dari danau ke sungai Cenranae dan bermuara di Teluk Bone. Air yang tadinya menggenangi daerah hutan di sekitar danau akan turun ke danau. Daerah sekitar danau berangsur-angsur akan kering kembali dan pada puncak musim kemarau dasar danau akan kering dan padat.

Bagian danau yang kering oleh penduduk setempat dipergunakan untuk bercocok tanam khususnya tanaman palawija. Bercocok tanam ini dilakukan secara ekstensif tanpa pengolahan tanah, karena tanahnya sudah cukup subur. Penggunaan insektisida oleh petani di lahan pertanian dengan rata-rata penggunaan untuk insektisida cairan sebesar 0,93 l/ha dan penggunaan jenis insektisida butiran 5,5 kg/ha. Penggunaan kedua jenis insektisida ini relatif lebih rendah dari yang dianjurkan. Dilain pihak penggunaan herbisida untuk membersihkan lahan dari tumbuhan air yang tertinggal di daratan cenderung dosisnya lebih tinggi dibanding dengan yang dianjurkan. Penggunaan herbisida khususnya untuk memberantas tumbuhan air, untuk mengejar waktu tanam yang pendek. Penggunaan herbisida di tingkat petani mencapai 105 % lebih tinggi dari yang dianjurkan (Maamun, 1992).

Pemanfaatan lahan pertanian untuk budidaya padi dan kacang hijau tertinggi oleh Kab. Wajo dengan produktivitas masing-masing 7,3 dan 1,2 ton/ha, sedangkan untuk kedelai tertinggi dimanfaatkan oleh Kab. Soppeng dengan produktivitas 1,97 ton/ha. (Irin *et al*, 1995).

Pengelolaan Aliran Sungai Bila dan Walanae

Pembuatan kanal irigasi pada musim kemarau di daerah Kabupaten Wajo dapat meningkatkan produksi palawija, akan tetapi dilain pihak menurunkan produksi perikanan. Hal ini karena adanya kanalisirigasi maka air dari sungai-sungai kecil maupun besar seperti S. Bila dan S. WalanaE pada saat musim kemarau tidak masuk ke danau Tempe melainkan sebagian besar digunakan untuk tanaman pangan dan langsung ke Teluk Bone (Halide, 1990).

Menurut Team Jepang (1974), dalam Suwignyo (1978), salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki perairan D. Tempe agar kelestarian produksi ikannya dapat dipertahankan, adalah mempertahankan ketinggian permukaan perairannya. Rencana pengairan menyeluruh akan meliputi DAS WalanaE dan DAS Bila termasuk danau Tempe (Suwignyo, 1978). Tujuan utama dari rencana pengairan yang cukup luas ini adalah untuk lebih mendayagunakan sumber-sumber air yang ada di daerah ini termasuk usaha penyelamatan perairan Danau Tempe. Secara singkat dapat diterangkan bahwa rencana pengairan tersebut meliputi pembuatan dua buah bendungan serbaguna lengkap dengan sarana irigasinya, yaitu: di hulu S. WalanaE dan S. Bila, serta pembuatan bendungan pengatur tinggi muka air di mulut D. Tempe yaitu di ujung kanal Menraleng. Fungsi bendungan pengatur nantinya adalah untuk mengurangi arus balik air Sungai WalanaE ke dalam danau Tempe sewaktu banjir di musim hujan dan untuk menahan air danau di musim kemarau. Dengan berfungsinya bendungan pengatur ini, tinggi permukaan air danau nantinya tidak akan banyak berubah dan proses pendangkalan perairan danau dapat dihambat.

Menurut rencana, bendungan pengatur ini akan dapat mempertahankan luas perairan danau sekitar 6000-7000 ha dengan kedalaman 3-4 m sepanjang tahun. Tujuan diadakannya perubahan ini dengan segala konsekuensinya adalah untuk memperbaiki/menyelamatkan lingkungan perairan danau agar peranan Danau Tempe sebagai Sumber Perikanan yang tangguh dapat dipulihkan.

Pengembangan Budidaya Ikan pada Aliran Sungai Cenranae

Sungai Cenranae adalah sungai pembuangan air Danau Tempe, sangat tepat untuk pengembangan budidaya ikan dalam keramba. Budidaya ikan di daerah tersebut diperlukan disamping untuk mengurangi tekanan penangkapan di Danau Tempe juga untuk meningkatkan pendapatan masyarakat nelayan. Keramba apung untuk pembesaran ikan mas pernah berkembang di daerah tersebut, karena ikan mas merupakan ikan pilihan utama masyarakat setempat. Menurut informasi karena kesalahan teknik budidaya, maka pada umumnya usaha tersebut gagal dan tidak mungkin dilanjutkan lagi. Penggunaan bahan bambu yang murah dan banyak tersedia untuk keramba apung serta ukuran ikan yang sesuai dalam pemeliharaan ikan di sungai sangat tepat dikembangkan di daerah tersebut.

Budidaya ikan mas dalam keramba apung dengan menggunakan bahan yang kebanyakan dari bambu di S. Cenranae dengan kepadatan tinggi, pertumbuhan ikannya lebih baik dari pada pertumbuhan ikan di jaring apung di danau. Hasil penelitian Wardoyo *et al.* (1996) menunjukkan bahwa pemeliharaan ikan mas dalam keramba dengan berat awal rata-rata 65,86 gr/ekor kepadatan 750 ekor/keramba, produksi yang dihasilkan selama 4 bulan rata-rata 150 kg ikan mas. Dari hasil analisa ekonomi saat itu layak untuk diusahakan dengan jangka waktu pengembalian modal selama satu tahun sembilan bulan. Usaha budidaya ikan di dalam keramba merupakan salah satu usaha alih profesi dari nelayan tangkap ke petani budidaya ikan, dengan biaya yang dapat dijangkau.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perikanan Kabupaten Daerah Tingkat II Wajo. 1990. Pengembangan Perikanan Danau Tempe dalam rangka Proyek DAS-Bila Walanae. Tidak dipublikasikan.
- Halide. 1992. Kanalisasi Danau Tempe di Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan. Pemerintah Kabupaten Dati II, Wajo. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sengkang. 11 hal.
- Kusmini, I.I., S.E. Wardoyo, dan F. Cholik. 1995. Perbedaan Pengelolaan Perikanan Terpadu Danau Tempe di Kabupaten Wajo, Sidrap, dan Soppeng. Bull. Penel. Perik. No. 4. Puslitbangkan, Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Mustofa, M. 1980. Tinjauan pendangkalan Danau Tempe dan beberapa alternatif penanggulangannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Alam dan Lingkungannya Hidup, Universitas Hasanuddin, 24 hal.
- Maamun, Y.M. 1992. Pendekatan terpadu untuk mencapai produktivitas usaha tani secara optimal di pesisir Danau Tempe. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros. 44 hal.

- Suwignyo, P. 1978. Kasus perencanaan danau Tempe ditinjau dari aspek biologi/ekologi perairannya. Biotrop/TA/78/310, Bogor. 21 hal.
- Wardoyo, S.E, I.I. Kusmini, F. Rasyid, dan T. Sudarmanto.1996. Pengembangan Budidaya Ikan dalam Keramba apung di sungai pembuangan air Danau Tempe. Pros. Simp. Perik. Indonesia I. Buku II, Bidang Budidaya Perikanan, Puslitbang Perikanan, Badan Litbang Pertanian, Jakarta.