

PELESTARIAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) TONDANO SERTA BAHAYA LIMBAH PLASTIK BAGI LINGKUNGAN

*(Protection of Tondano Watershed and Plastic Waste Hazard to the
Environment)*

Fanny Silooy, Henneke Pangkey

Staf Pengajar Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam
Ratulangi, Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115, Sulawesi Utara,
Indonesia

ABSTRACT

The Tondano watershed is a very important natural resource and has a strategic function for the surrounding area up to the city of Manado. However, lately there are many problems that occur in the Tondano watershed. The activity of community partnership program for the PKK group of women in the Pinaesaan Kelurahan is carried out, to refresh the knowledge of the existence and sustainability of the Tondano watershed and to recycle the 2 L plastic bottle waste for simple aquaponic activities.

Keyword: Tondano Watershed, plastic waste, sustainability, PKK group

ABSTRAK

Daerah aliran sungai (DAS) Tondano merupakan sumberdaya alam yang sangat penting dan memiliki fungsi strategis bagi daerah sekitarnya sampai ke kota Manado. Namun demikian, akhir-akhir ini terdapat banyak permasalahan yang terjadi di DAS Tondano. Kegiatan program kemitraan masyarakat bagi kelompok ibu PKK di Kelurahan Pinaesaan dilakukan untuk penyegaran kembali tentang eksistensi dan keberlanjutan DAS Tondano serta mendaur ulang limbah botol plastik kemasan 2 L untuk kegiatan akuaponik sederhana.

Keyword: DAS Tondano, limbah plastik, keberlanjutan, ibu PKK

PENDAHULUAN

Kelurahan Pinaesaan Kecamatan Wenang Provinsi Sulawesi Utara adalah daerah yang memiliki akses dengan Daerah aliran sungai (DAS) Tondano, dimana masyarakat yang ada merupakan bagian dalam memanfaatkan sumberdaya alam yang sangat penting, dan memiliki fungsi strategis bagi daerah tersebut bahkan kota Manado pada umumnya. Manfaatnya begitu beragam mulai dari sebagai sumber daya air (air minum), sumber bahan pangan dalam hal ini ikan (budidaya ikan), sumber energi (listrik), media transportasi, pariwisata,

dan sumber air bagi pertanian. Peranannya yang berdampak secara multieffek menjadikan Danau Tondano sangat krusial bagi masyarakat Sulawesi Utara (Djarkasi, 2015). Meskipun demikian, akhir-akhir ini eksistensi DAS Tondano telah menimbulkan kekhawatiran bagi masyarakat umum, pemerintah, ilmuwan serta pemerhati pelaku usaha di sekitar DAS Tondano (Wakman dkk., 2015). Mengapa demikian? Akhir-akhir ini telah muncul berbagai masalah lingkungan yang mengancam keberadaan DAS Tondano. Salah satu di antaranya masalah membuang sampah baik sampah rumah tangga

maupun jenis sampah lainnya secara langsung di DAS Tondano. Hal ini sangat tidak baik, karena akan mengakibatkan pendangkalan, penyakit, kekurangan debit air, masalah estetika, eutrofikasi dan bencana kekeringan dimasa yang akan datang (Nugroho, 2005). Selanjutnya dikatakan, membuang sampah sembarangan akan menyebabkan berkurangnya pasokan air bagi kebutuhan masyarakat (Tribun Manado, 2017).

Peranan Ibu PKK

Para perempuan, istimewa para kaum ibu, sangat penting berperan dalam pelestarian alam dan lingkungan, sebagaimana dimaklumkan hal ini dalam KTT Bumi Rio de Jenerio, "*Perempuan mempunyai peran penting dalam pengelola lingkungan dan pembangunan. Partisipasi penuh mereka sangat penting untuk meningkatkan pembangunan berkelanjutan*" (Anonim, 2017a). Oleh karena itu, keterlibatan kaum wanita, terutama para ibu dalam mengelola dan melestarikan lingkungan merupakan suatu keniscayaan. Wanita terbukti memiliki kaitan erat dengan lingkungan. Sebagai pengelola rumah tangga, merekalah yang lebih banyak berinteraksi dengan lingkungan dan sumber daya alam. Bahkan, wanitalah yang paling merasakan dampak kerusakan lingkungan, misalnya saat berkurangnya persediaan air bersih, pasti hal ini akan sangat dirasakan oleh para wanita karena akan mengganggu seluruh kegiatan rumah tangga.

Hal tersebut di atas sangat sejalan dengan program yang dicanangkan dalam 10 program Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yaitu penghayatan dan pengamalan Pancasila, gotong royong, pangan, sandang, perumahan dan tatalaksana rumah tangga, pendidikan dan keterampilan, kesehatan,

pengembangan kehidupan berkoperasi, program kelestarian lingkungan hidup, dan perencanaan sehat (Anonim, 2017b dan Wikipedia, 2019). Dengan demikian kelompok ibu PKK yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat saat ini yang berlokasi di Lingkungan III, Kelurahan Pinaesaan, Kecamatan Wenang, Kota Manado sudah sangat tepat.

Keberlanjutan lingkungan DAS Tondano

Danau Tondano merupakan induk dari ±35 sungai, di mana outletnya hanya satu sungai yang kita kenal yaitu sebagai Sungai Tondano dan bermuara di Teluk Manado (Kumurur, 2002). Eksistensi Danau Tondano dimanfaatkan dalam banyak hal. Pertama-tama, danau ini dimanfaatkan sebagai lahan pariwisata (Remboken). Selanjutnya, Danau Tondano digunakan sebagai lahan hunian, lahan budidaya ikan, itik serta babi. Di dalam skenario perencanaan terpadu Danau Tondano, tentunya prinsip keseimbangan antara konservasi dan pemanfaatan perairan danau mesti diperhitungkan dengan baik, sehingga siklus-siklus di dalam ekosistem perairan danau dapat berlangsung semestinya dan tidak terputus sama sekali. Oleh karenanya, ada beberapa isu penting yang harus diperhatikan di antaranya adalah isu polusi air permukaan yang disebabkan oleh pestisida, bakteri koliform dan limbah domestik.

Dapat dikatakan bahwa DAS Tondano sangat kompleks, baik dari sisi kepentingan ekologi maupun sosial ekonomi. Dengan demikian, pengelolaan danau ini tidak boleh hanya dilakukan secara parsial. Manajemen Danau Tondano harus dilaksanakan secara terintegrasi, sehingga keberlanjutan demi generasi yang akan datang dapat dijamin.

Metode

Kegiatan program kemitraan masyarakat untuk kelompok ibu PKK di Lingkungan III, Kelurahan Pinaesaan, Kecamatan Wenang, Kota Manado dilakukan dengan metode penyuluhan tentang peranan DAS Tondano dan keberlanjutannya serta demo mendaur ulang botol plastik 2 L sebagai wadah akuaponik.

Akuaponik adalah penggabungan sistem antara akuakultur dan hidroponik (menanam sayur tanpa media tanah (Sastro, 2016). Keunggulan dari sistem ini adalah tidak memerlukan lahan yang luas, hemat air dan memiliki nilai estetika. Pada kesempatan ini tanaman yang digunakan adalah sirih gading (*Epipremnum aureum*) dan ikan hias.

Manfaat kegiatan

Manfaat dari kegiatan PKM kelompok PKK di Lingkungan III, Kelurahan Pinaesaan, Kecamatan Wenang, Kota Manado adalah 1) menambah pengetahuan para ibu PKK tentang DAS Tondano dan fungsinya serta bahaya limbah plastik; 2) memberi ketrampilan kepada para ibu PKK dalam mendaur ulang limbah plastik; 3) menjaga kebersihan lingkungan.

KESIMPULAN

Kegiatan PKM kelompok ibu PKK di Lingkungan III, Kelurahan Pinaesaan, Kecamatan Wenang, Kota Manado telah menambah pengetahuan para ibu PKK tentang DAS Tondano; juga tentang akuaponik, karena akuaponik ini adalah hal yang masih baru bagi kelompok ibu PKK.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan ini tidak akan terwujud tanpa pembiayaan dana DIPA UNSRAT. Untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada “**Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Sam Ratulangi. Kementerian Riset, Teknologi dan pendidikan Tinggi. Nomor SP DIPA-042.01.2.400959/2019, tanggal 05 Desember 2018.**”

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim a. 2017. Peran ibu dalam pelestarian lingkungan. Nutrisi Untuk Bangsa. <https://www.sarihusada.co.id/Nutrisi-Untuk-Bangsa/Aktivitas/Aktivitas-Lainnya/Peran-ibu-dalam-pelestarian-lingkungan> 19 Agustus 2019, jam 12.08
- Anonim b. 2017. Peran Ibu-ibu PKK Mewujudkan Lingkungan Bersih. <https://dlh.semarangkota.go.id/peran-ibu-ibu-pkk-mewujudkan-lingkungan-bersih/> 19 Agustus 2019, Jam 13.10
- Kumurur V. A. 2002. Aspek strategis pengelolaan danau tondano secara terpadu. Ekoton, Vol. 2., No. 1, hal. 73-80
- Sastro Y. 2016. Teknologi Akuaponik Mendukung Pengembangan Urban Farming. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta. 108 hal.
- Wikipedia 2019. Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga. https://id.wikipedia.org/wiki/Pemberdayaan_Kesejahteraan_Keluarga 19 Agustus, Jam 13.18