

Pemanfaatan Botol Bekas Sebagai Wadah Aquascape Ikan Hias Di TK Aisyiyah Bustan Athfal Jampue Kabupaten Pinrang

The Utilization of Used Plastics Waste as Ornamental Fish Aquascape Containers in Aisyiyah Bustan Athfal Kindergarten, Jampue, Pinrang District

Ummu Kaltsum SC^{1*}, Nurul Mutmainnah¹, Yusdalifah Ekayanti Yunus¹, Sri Nur Qadri²

¹⁾ Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Pare-Pare

²⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Pare-Pare

*Email korespondensi: ummukaltsum4@gmail.com

Abstract

Plastic bottle waste is the result of waste in the form of bottles made of plastic or glass resulting from a production process both industrial and domestic. The existence of this waste is considered to have no economic value and selling value, but to reduce the abundance of plastic waste, especially plastic bottles, there must be innovation that has the purpose of utilization. The concept of using plastic bottle waste as a medium for maintaining ornamental fish is called Aquascape. This activity was carried out in November 2022. One of the methods carried out was by introducing students to recycling plastic bottles and types of ornamental fish. It is hoped that this dedication will reduce the capacity of plastic waste which can reduce the quality of health and the beauty of the environment. The results of collecting used bottles will later be created into an aquascape.

Keywords: *Bottle Waste, Aquascape, Ornamental Fish*

Abstrak

Limbah botol plastik merupakan hasil buangan yang berupa botol dari bahan plastik maupun kaca yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik. Keberadaan limbah tersebut dianggap tidak memiliki nilai ekonomis dan nilai jual, namun untuk mengurangi melimpahnya sampah plastik terutama botol plastik, maka harus ada inovasi yang memiliki tujuan pemanfaatan. Konsep pemanfaatan limbah botol plastik sebagai media pemeliharaan ikan hias yang dinamakan dengan aquascape. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan November 2022. Salah satu metode yang dilakukan dengan pengenalan mendaur ulang botol plastik dan jenis-jenis ikan hias bagi para peserta didik. Diharapkan dari pengabdian ini agar mengurangi kapasitas sampah plastik yang dapat mengurangi kualitas kesehatan dan keindahan lingkungan. Hasil dari pengumpulan botol bekas ini nantinya akan dikreasikan menjadi aquascape.

Kata kunci: Limbah botol, Akuaskap, Ikan Hias



Copyright © 2023 Hippocampus: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

PENDAHULUAN

Penggunaan plastik yang banyak digunakan untuk kebutuhan alat rumah tangga dan produksi, khususnya dari kemasan minuman. Sisa kemasan tersebut banyak dibuang begitu saja menyebabkan penumpukan limbah semakin meningkat. Limbah botol plastik masih dianggap sebagai sampah yang kurang bermanfaat dan tidak memiliki nilai jual yang tinggi. Padahal tanpa kita sadari limbah botol plastik dapat dimanfaatkan menjadi beraneka ragam bentuk barang yang berguna yang dapat mempercantik ruang atau si pemakainya.

Bahan yang digunakan sebagai wadah aquascape yakni memanfaatkan barang-barang. Hal tersebut menjadi salah satu upaya untuk mengurangi limbah plastik yakni pemanfaatan botol bekas menjadi akuaskap. Akuaskap adalah hasil cipta karya manusia dalam mendesain dalam mengatur komposisi tanaman air, batu serta kayu, dengan cara yang estetis menarik dalam akuarium, menyerupai berkebum di bawah air (Arif et al., 2018; Raharjo et al., 2018; Mohammad et al., 2021).

Akuaskap menampilkan keindahan panorama dengan keragaman flora dan fauna yang saling bersinergi satu sama lain merupakan perwujudan miniatur kehidupan suatu ekosistem perairan. Keseimbangan pada media akuaskap penting untuk kelangsungan hidup organismenya (Cracknell, 2015). Adapun tiga faktor yang mempengaruhi adalah, yaitu pencahayaan, karbondioksida terlarut dan nutrisi. Apabila tiga faktor tersebut kondisinya tdk seimbang, maka pada ekosistem akuaskap akan berdampak tidak baik (Pramadana et al., 2021).

Akuaskap ialah seni hias akuarium dengan tanaman yang alami membentuk keindahan alam didalam akuarium. Menurut (Widjaja, 2015), akuaskap meniru konsep ekosistem mini didalam akuarium. Akuaskap bukan hanya mengenai keindahan saja melainkan sebuah pemaknaan hidup yang membentuk panorama alam.

Tujuan utama dari akuaskap adalah untuk menciptakan sebuah gambaran bawah air, sehingga beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan tanaman air juga harus dipertimbangkan. Banyak faktor yang harus seimbang dalam ekosistem dari sebuah akuarium untuk memastikan keberhasilan terciptanya sebuah keindahan dari

seni akuaskap. Cahaya, nutrisi, dan CO₂ merupakan faktor penting pada pembuatan akuaskap ini. Faktor-faktor ini meliputi penyaringan (filtrasi), mempertahankan kadar karbon dioksida (CO₂). Pada tingkat yang cukup untuk mendukung fotosintesis bawah air, substrat dan pemupukan, pencahayaan, suhu, dan kontrol alga (lumut). Alga yang tidak terkontrol menyebabkan akuarium terlihat kurang menarik. Dalam skala besar alga akan menghambat pertumbuhan tanaman, bahkan membuat tanaman tersebut mati.

Dalam mendukung perikanan berkelanjutan dapat diawali dengan pengenalan wadah dan jenis-jenis ikan hias pada anak usia dini guna meningkatkan wawasan dan pemahaman di bidang perikanan khususnya untuk beberapa komoditi ikan hias. Selain itu mengenalkan bahwa barang bekas atau sampah dapat diolah kembali yang memiliki nilai bermanfaat.

Hal ini menjadi salah satu upaya untuk mengurangi limbah plastik yang sulit diurai oleh lingkungan. Karuniastuti (2013) menjelaskan bahwa sampah plastik dapat bertahan hingga bertahun-tahun sehingga menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan

Berdasarkan uraian diatas, kegiatan ini dapat digunakan sebagai cara untuk memperkenalkan kepada anak usia dini tentang aquascape dari botol bekas sebagai upaya mengurangi limbah botol plastik serta menambah wawasan tentang dunia perikanan pada umumnya.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kepada anak-anak dibagi dalam tiga tahapan kegiatan, yaitu tahap persiapan alat dan bahan, pelaksanaan kegiatan termasuk didalamnya terdapat kegiatan pendampingan, dan laporan kegiatan.

Pengabdian masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di TK Aisyiyah Bustan Athfal Cabang Jampue Kabupaten Pinrang pada bulan November 2022. Kegiatan ini menggunakan metode pendekatan langsung ke peserta didik, guru, dan juga orang tua siswa melalui ceramah dan praktik pembuatan akuaskap dari botol bekas. Adapun bahan dalam kegiatan ini botol kaca atau plastik, ikan hias, dan tanaman air. Sedangkan alat yang digunakan yakni gunting, pita, dan lem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal kegiatan pengabdian masyarakat ini, tim berkunjung ke lokasi yakni di TK Aisyiyah Bustan Athfal Cabang Jampue Kabupaten Pinrang dan langsung menemui Kepala Sekolah untuk menyampaikan maksud dan tujuan dari pengabdian yang akan kami lakukan kepada siswa yang ada di sekolah tersebut. Dalam percicatan tersebut tim menyampaikan beberapa hal, diantaranya pentingnya untuk mengenalkan sejak dini untuk menumbuhkan kesadaran dalam menjaga kebersihan lingkungan serta mengelola sampah plastik untuk dimanfaatkan kembali.

Sampah plastik yang terkandung dalam produk sampah yang semakin tinggi volumenya seiring dengan bertambahnya penduduk di Indonesia. Tumpukan plastik dapat mengganggu lingkungan karena bersifat non-biodegradabel. Sifat tersebut menjadikannya penyumbang limbah terbesar yang menyebabkan kerusakan lingkungan (Asia & Zainul, 2017).

Pengelolaan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan untuk menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Oleh karena itu, Berbagai upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengurangi sampah diantaranya membuat kelompok masyarakat dalam proses daur ulang sampah plastik menjadi kerajinan yang mempunyai nilai manfaat.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu langkah awal yang dilakukan untuk memperkenalkan kepada anak usia dini bagaimana pentingnya menjaga lingkungan agar bersih serta memberikan pengetahuan tentang alam khususnya dibidang perikanan. Materi yang diberikan selama kegiatan ini berlangsung tentang bagaimana mengola limbah agar menjadi sesuatu yang bermanfaat, selain itu pengenalan mengenai wadah sebagai tempat tinggal ikan. Pengabdian bersama para siswa mengumpulkan botol-botol bekas. Kemudian sampah berbahan plastik dan kaca dari bekas minuman tersebut dibersihkan untuk selanjutnya dijadikan sebagai salah satu alternatif wadah akuaskap.

Perancangan Pembuatan Akuaskap

Langkah sebelum membuat akuaskap adalah mempersiapkan alat dan bahan yang

diperlukan. Alat yang dipersiapkan meliputi gunting, pita, seser, dan botol kaca atau plastik. Sedangkan bahan yang dibutuhkan adalah tanaman air tawar, lumut, batu fosil, ikan hias air tawar, dan pakan ikan. Jenis ikan hias yang digunakan dalam pengabdian ini adalah ikan guppy.

Jenis-jenis ikan hias yang biasa dipelihara di akuaskap adalah jenis ikan yang bersifat karnivora atau pemakan daging, tidak agresif, serta bukan jenis ikan demersal, hal ini karena ikan-ikan jenis tersebut dapat merusak desain aquascape, antara lain; ikan guppy, ikan molly, ikan neon (neon api, tetra dan cardinal), ikan sepat, ikan discus, ikan Sumatra, ikan zebra, ikan niasa, ikan manvis, dan lain-lain (Williams et al. 2012). Sedangkan tanaman hias yang biasa digunakan di akuaskap adalah tanaman yang hidup di air antara lain; *amazon sword (ponte)*, *aponogeton*, *annubias*, *hair grass*, *tape grass*, *cabomba*, *windelove*, *java moss*, *taiwan moss*, *echinodorus*, *ceratophyllum*, dan lain-lain.

Beberapa keunggulan dari akuaskap selain menjadi hiasan interior didalam ataupun diluar ruangan adalah cara pembuatan dan merawat yang relatif mudah. Bahan penghias akuarium bisa menggunakan beberapa barang bekas yang sudah tidak terpakai, seperti kayu, batu, pasir, dan bahan non ekonomis lainnya. Air dalam akuaskap jauh lebih jernih karena berisi tanaman air yang dapat menguraikan sisa-sisa feses ikan atau limbah ikan sehingga keindahan akuaskap lebih lama terlihat. Tidak hanya itu, tanaman air pada akuaskap dapat berfungsi sebagai pemberi oksigen, penolak alga, dan tempat huni bagi ikan.

Anak-anak sangat antusias dengan kegiatan yang dilakukan, sebagian dari mereka membawa hasil kreasinya kerumah masing-masing, tidak hanya siswa, guru dan orangtua siswa pun turut membuat akuaskap dan hasilnya disimpan dalam ruangan kelas sebagai hiasan didalam kelas. Salah satu tujuan akuaskap untuk keindahan sehingga sangat cocok disimpan didalam ruangan.

Keanekaragaman organisme hidup (ikan dan tanaman air) yang terdapat dalam akuaskap sangat penting karena akan memberikan keseimbangan ekosistem dalam akuarium secara alami (Hariyatno et al., 2018). Menanam tanaman air bukanlah hal mudah, meskipun tanaman air yang digunakan merupakan jenis yang mudah tumbuh dan dikembangkan. Dibutuhkan keterampilan,

keahlian, dan ketelitian ketika menanam tanaman air. Pilihan termudah saat mengisi akuaskap adalah dengan membeli tanaman yang siap digunakan. Inilah langkah termudah dan instan. Namun, nilai kepuasan yang dicapai tentu tidak setinggi ketika menanamnya sendiri.

Pengabdian ini tidak hanya memberikan pengetahuan untuk anak-anak saja, tetapi masyarakat setempat pun diharapkan bisa ikut serta dalam pengolahan limbah dengan membuat kelompok yang dapat dikembangkan menjadi usaha cinderamata khususnya kota Pinrang. Kreativitas hendaknya selalu dilatih melalui kegiatan yang dapat mengembangkan kreativitas tiap individu.

Gambar 1. Foto Tim bersama di TK Aisyiyah Cabang Jampue Kabupaten Pinrang



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar 2. Tim memberikan materi dalam pembuatan aquascape dari botol plastik pada ada anak usia dini di TK Aisyiyah Cabang Jampue Kabupaten Pinrang



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Luaran yang diharapkan dengan adanya program pengabdian ini, menambah wawasan

kepada anak usia dini bahwa pentingnya untuk menghargai dan merawat alam dengan memanfaatkan barang bekas. Selain itu, terbentuknya miniatur taman ataupun pemandangan alam di dalam akuarium diharapkan dapat memicu banyak orang untuk menggemari akuaskap serta menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk menghargai dan merawat alam.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mampu memberikan kontribusi positif terhadap anak-anak di TK Aisyiyah Cabang Jampue Kabupaten Pinrang, anak-anak sangat antusias dengan kegiatan ini, para peserta didik diperkenalkan dengan jenis-jenis ikan hias serta cara mengolah botol plastik atau barang bekas menjadi akuaskap yang didemonstrasikan dan para peserta juga menginginkan kegiatan ini dilakukan secara berkala.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi izin serta dukungan terhadap tulisan ini. Serta penulis ucapkan terima kasih kepada Keluarga besar TK Aisyiyah Cabang Jampue Kabupaten Pinrang yang telah bersedia berkontribusi dalam pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif A S M, Nusrat S, Uddin D M S, Alam D M T and Mia M R 2018 Hobbyist's preferences and trends in aquarium fish business at Sylhet Sadar Upazila, Bangladesh Int. J. Fish. Aquat. Stud. 6 392–8.
- Asia, & Zainul, M. A. (2017). Dampak Sampah Plastik Bagi Ekosistem Laut. Buletin Matric, 14(1), 44–48.
- Mohammad, M.A.B., Abas, S.N., Zakariah, M.I. and Sheriff, S.M., 2021, October.
- Aquascape ornamental industry in Malaysia: A perspective review. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 860, No. 1, p. 012044). IOP Publishing.

Cracknell, M. White, S. Pahl, W. Nichols, & M. Depledge. (2015). Marine Biota and Psychological Well-Being: A Preliminary Examination of Dose-Response Effects in an Aquarium Setting. *Environ. Behav.*, 48(10):1242- 1269.

Hariyatno, D. Isanawikrama, YJ. Wimpertiwi, Kurniawan. 2018. Membaca Peluang Merakit “Uang” dari Hobi Aquascape. *Jurnal Pengabdian dan Kewirausahaan*. Vol.2, No. 2: 117-125

Pramadana, M.H., Rivai, M. and Pirngadi, H., 2021. Sistem Kontrol Pencahayaan Matahari pada Aquascape. *Jurnal Teknik ITS*, 10(1), pp.B15-B21.

Raharjo, S., Kurniawan, E. and Nurcahya, E.D., 2018. Sistem Otomatisasi Fotosintesis Buatan Pada Aquascape Berbasis Arduino. *KOMPUTEK*, 2(1), pp.39-49.

Williams, S.L., Crafton, R.E., Fontana, R.E., Grosholz, E.D., Pasari, J., Zabin, C., 2012, Aquatic Invasive Species Vector Risk Assessments: A Vector Analysis of the Aquarium and Aquascape (‘Ornamental Species’) Trades in California. Final report. Submitted to the California Ocean Science Trust.