



Membangun Biota Mini, Menanamkan Rasa Cinta Lingkungan: Program Edukasi Aquascape dan Pemeliharaan Ikan bagi Siswa di SD Negeri Kebalenan, Banyuwangi

Cultivating Mini Biotopes, Instilling Environmental Care: An Aquascape Education and Fish Maintenance Program for Students at SD Negeri Kebalenan, Banyuwangi.

Dinda Febta Meliyana^{1*}, Sri Nurul Utami², Kharisma Orchida³, Aliyati Maninda⁴, Tubagus Sena Mulya⁵, Trisma Cahya Amelia⁶, Kharel Adi Putra⁷, Arina Syarifatal Afidah⁸

¹⁻⁸ Teknologi Akuakultur, Jurusan Pertanian, Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

*Penulis korespondensi: dindafebta@poliwangi.ac.id

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 05 Desember 2025;

Revisi: 31 Desember 2025;

Diterima: 21 Januari 2026;

Terbit: 27 Januari 2026.

Keywords: *Aquascape; Education; Ecosystem; Kebalenan Public Elementary School; Water.*

Abstract: *Technological developments and modern lifestyles have indirectly changed the way elementary school children interact with their surroundings. Most of them spend all day playing with gadgets. The lack of physical interaction with the natural environment is not just a matter of preference, but can also affect many important aspects of child development. Therefore, an innovative approach is needed to bridge this gap, namely, through aquascape training. Aquascape is the art of arranging and combining aquatic plants, water, sand, stones, driftwood, and other elements in a playful manner through a combination of underwater aesthetic styles in an aquarium. The purpose of this training is for children to be invited to directly recognize and understand aquatic ecosystems, but also to actively practice their responsibility, creativity, and awareness. Thus, it is hoped that aquascape training can divert a small portion of screen time to more meaningful real experiences, shaping a generation that is more connected to nature and the surrounding environment. The community service program was conducted for 110 fifth-grade students at Kebalenan State Elementary School in Banyuwangi Regency on January 14, 2025. The activity was carried out in person. Session 1 focused on Environmental Education and Ornamental Fish, while Session 2 involved training in creating a simple aquascape. During the training, the students showed high motivation, enthusiasm, and interest in participating in the activity.*

Abstrak

Perkembangan teknologi dan gaya hidup modern secara tidak langsung telah mengubah interaksi anak-anak usia Sekolah Dasar (SD) dengan lingkungan sekitar mereka. Kebanyakan dari mereka menghabiskan waktu sehari-hari untuk bermain gadget. Kurangnya interaksi fisik dengan lingkungan alami bukan sekadar masalah preferensi, namun juga dapat memengaruhi banyak aspek penting dalam tumbuh kembang anak. Maka dari itu, sebuah pendekatan inovatif diperlukan untuk menjembatani kesenjangan ini, yaitu melalui pelatihan pembuatan aquascape. Aquascape adalah seni mengatur dan menggabungkan tanaman air, air, pasir, batu, kayu apung, dan lainnya secara main-main melalui perpaduan gaya estetika di bawah air dalam akuarium. Tujuan pelatihan ini adalah anak-anak akan diajak untuk secara langsung mengenal dan memahami ekosistem air, tapi juga secara aktif melatih tanggung jawab, kreativitas, dan kepedulian mereka. Dengan demikian, diharapkan pelatihan aquascape dapat mengalihkan sebagian kecil waktu layar ke pengalaman nyata yang lebih bermakna, membentuk generasi yang lebih terhubung dengan alam dan lingkungan sekitarnya. Pelaksanaan Pengabdian diberikan kepada 110 siswa kelas 5 di SD Negeri Kebalenan Kabupaten Banyuwangi pada tanggal 14 Januari 2025. Kegiatan ini dilaksanakan secara langsung atau luring. Sesi 1 yaitu Edukasi Lingkungan dan Ikan Hias, Sesi 2 yaitu pelatihan pembuatan aquascape sederhana. Selama kegiatan pelatihan motivasi, antusias dan minat siswa sangat tinggi dalam mengikuti kegiatan pelatihan dari awal hingga akhir. Sejumlah 11 kelompok sudah mampu dalam mengenali tiap komponen aquascape seperti tumbuhan, pasir, batu dan ikan serta siswa dapat menyusun aquascape sederhana sendiri dengan sangat baik.

Kata Kunci: Air; Aquascape; Edukasi; Ekosistem; SD Negeri Kebalenan.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan gaya hidup modern secara tidak langsung telah mengubah interaksi anak-anak usia Sekolah Dasar (SD) dengan lingkungan sekitar mereka. Kebanyakan dari mereka menghabiskan waktu seharian untuk bermain gadget (Yandi, 2021). Anak-anak usia SD saat ini semakin jarang berinteraksi langsung dengan alam, terutama lingkungan perairan (Aguspriyanti *et al.*, 2025). Akibatnya, banyak dari mereka kurang mengenal kehidupan bawah air, seperti berbagai jenis ikan hias dan tumbuhan air yang sebenarnya sangat beragam (Sapilin *et al.*, 2024). Waktu yang lebih banyak dihabiskan di dunia digital dibandingkan menjelajahi lingkungan nyata, secara tidak langsung membentuk generasi yang kurang akrab dengan kekayaan alam di sekitar mereka.

Kurangnya interaksi fisik dengan lingkungan alami bukan sekadar masalah preferensi, namun juga dapat memengaruhi banyak aspek penting dalam tumbuh kembang anak (Agarwal *et al.*, 2021). Dari perspektif kesehatan fisik, kurangnya aktivitas di luar ruangan dapat menyebabkan obesitas, kekurangan vitamin D, dan penurunan kebugaran. Secara kognitif dan emosional, kesempatan untuk meningkatkan kreativitas, pemecahan masalah, dan pengelolaan emosi melalui eksplorasi alam semakin berkurang. Ini menghambat perkembangan mereka yang optima (Chen, 2024).

Minimnya sarana edukasi kreatif yang mampu membangkitkan rasa tanggung jawab dan kepedulian anak juga menjadi sorotan. Daya tarik game dan media sosial pada gadget seringkali mengalahkan minat terhadap aktivitas fisik, eksplorasi kreatif, dan interaksi nyata (Wahid & Fauzan, 2021). Dampaknya, keterampilan penting seperti kemampuan berinteraksi sosial, memecahkan masalah secara praktis, dan merasakan empati terhadap makhluk hidup lain menjadi kurang terasah, membuat anak-anak cenderung kurang peduli terhadap lingkungan sekitar.

Maka dari itu, sebuah pendekatan inovatif diperlukan untuk menjembatani kesenjangan ini, yaitu melalui pelatihan pembuatan aquascape. Aquascape adalah seni mengatur dan menggabungkan tanaman air, air, pasir, batu, kayu apung, dan lainnya secara main-main melalui perpaduan gaya estetika di bawah air dalam akuarium (Mardiana *et al.*, 2024). Tujuan utama aquascape adalah untuk menciptakan estetika lanskap bawah air, dengan mempertimbangkan aspek perawatan tanaman air (Putra *et al.*, 2023) Aquascape merupakan media edukasi yang inovatif dan interaktif.

Pembelajaran berbasis pengalaman langsung di alam terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman anak terhadap lingkungan sekaligus membentuk sikap peduli dan bertanggung jawab sejak dini. Kegiatan edukatif seperti pengenalan ekosistem air melalui aquascape memungkinkan anak untuk belajar secara kontekstual, menggabungkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara simultan (Dewey, 1938). Interaksi langsung dengan unsur air, tanaman, dan organisme hidup juga berperan penting dalam menumbuhkan kesadaran ekologis serta rasa keterhubungan anak dengan alam (Chawla, 2009). Selain itu, aktivitas kreatif berbasis lingkungan dapat menjadi alternatif positif untuk mengurangi ketergantungan anak terhadap layar digital, karena memberikan stimulasi nyata yang lebih bermakna bagi perkembangan sosial dan emosional mereka (Louv, 2008). Pendidikan lingkungan yang diterapkan sejak usia sekolah dasar terbukti berkontribusi dalam pembentukan karakter peduli lingkungan dan perilaku berkelanjutan di masa depan (Palmer, 1998; UNESCO, 2017).

2. METODE

Waktu dan Tempat Kegiatan

Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat yang berbentuk penyuluhan mengenai edukasi aquascape dan pemeliharaan ikan hias diberikan kepada siswa kelas 5 di SD Negeri Kebalenan Kabupaten Banyuwangi pada tanggal 14 Januari 2025. Kegiatan ini dilaksanakan secara langsung atau luring.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan edukatif-partisipatif, yang menekankan pemberian pengetahuan melalui metode ceramah, diskusi, dan praktik langsung (learning by doing). Pendekatan ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan, keterampilan dasar pemeliharaan ikan hias, dan kreativitas siswa SD melalui pembuatan aquascape sederhana. Tahapan pelaksanaan edukasi sebagai berikut:

Sesi 1 – Edukasi Lingkungan dan Ikan Hias

- 1) Pengenalan ekosistem air, fungsi aquascape, dan jenis-jenis ikan hias air tawar.
- 2) Penyuluhan dampak negatif penggunaan gadget berlebihan terhadap perilaku dan perkembangan anak.
- 3) Diskusi interaktif menggunakan media visual dan alat peraga.

Sesi 2 – Pelatihan Pembuatan Aquascape Sederhana

- 1) Demonstrasi langkah-langkah membuat aquascape.
- 2) Praktik langsung oleh siswa secara berkelompok dengan bimbingan tim dosen dan mahasiswa pendamping.
- 3) Penekanan pada prinsip estetika, tanggung jawab, dan kerja sama tim.

Sasaran

Kegiatan ini diberikan pada 110 siswa kelas V SD Negeri Kebalenan untuk meningkatkan pemahaman ekosistem air, keterampilan membuat aquascape, serta menumbuhkan tanggung jawab dan kepedulian lingkungan. Guru dan tenaga kependidikan dilibatkan sebagai pendamping berkelanjutan, sementara lingkungan sekolah dioptimalkan melalui pemanfaatan aquascape sebagai media edukasi dan penunjang keindahan ruang belajar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat terlaksanakan dengan baik di SDN Kebalenan yang berlokasi di Jl. Airlangga No 37 Desa Kebalenan, Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur. Kegiatan ini diikuti oleh siswa kelas V SDN Kebalenan yang berjumlah 110 anak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SDN Kebalenan melibatkan dosen serta mahasiswa Program studi Teknologi Akuakultur Jurusan Pertanian Politeknik Negeri Banyuwangi.

Program edukasi aquascape dan pemeliharaan ikan diberikan untuk memberikan kebebasan dan kesempatan berkreasi untuk mengembangkan dan mengoptimalkan kreativitas. Siswa kelas 5 SD rata - rata berumur 11 tahun, yang masuk dalam tahap operasional konkret (usia 7 - 11 tahun). Pada tahap ini anak bisa bernalar secara logis mengenai kejadian konkret dan mampu mengklasifikasi objek (Ananda 2017). Menurut Lubis *et al.* (2024), fase anak yang berada pada rentang usia 11 - 12 tahun sudah mampu memikirkan hipotesis. Dengan kemampuan kognitif yang dimiliki, adanya edukasi aquascape akan membantu meningkatkan kreativitas siswa dengan menilai dan menciptakan ekosistem mini secara mandiri sebagai alternatif hobi.

Kegiatan diawali dengan pengenalan materi mengenai aquascape dan pemeliharaan ikan kepada siswa kelas V SDN Kebalenan (Gambar 1). Materi yang disampaikan dalam pelatihan pembuatan aquascape yaitu pengenalan mengenai ekosistem mini, manfaat aquascape, komponen pembuatan aquascape, cara pembuatan, dan merawat aquascape. Pelatihan ini berjalan secara aktif yang dilihat dari antusias peserta pelatihan yang mengikuti setiap proses tahapan pembuatan aquascape.



Gambar 1. Pemberian materi aquascape.

Tahap selanjutnya yaitu demonstrasi pembuatan aquascape sederhana dengan pemberian contoh pembuatan aquascape secara langsung oleh dosen. Bahan-bahan disiapkan dari penyelenggara yaitu meliputi: ikan hias, pasir malang, pasir bali, batu hias warna-warni, batu lavarock merah, tanaman monte karpet, monte coin, tanaman ludwegia repent, tanaman ludwegia glandulosa, tanaman ludwegia ovalis, tanaman rotala indica dan toples berbentuk persegi. Setiap langkah dijelaskan dari peletakan komponen dasar aquascape dari batu dan tanaman dilanjutkan dengan variasi-variasi peletakan komponen hiasan dari pasir, batu dan cara menanam tanaman agar tidak mengambang saat diisi dengan air nantinya. Selanjutnya pengisian air dengan cara air diisikan ke aquarium sedikit demi sedikit dengan dilandasi kapas pada permukaan aquarium yang bertujuan agar air yang masuk tidak merusak desain aquascape yang telah terbentuk. Dan tahap terakhir memasukkan ikan hias yang dalam pelatihan ini menggunakan ikan glofish dan ikan tiger barb.

Pertanyaan-pertanyaan saat pembuatan aquascape bermunculan dari pemilihan tanaman yang sesuai dengan tema, jenis batu yang digunakan sehingga proses pelatihan dilakukan dengan cara praktek langsung serta sesi tanya jawab diwaktu yang sama sehingga harapannya peserta pelatihan mampu menerima dan mencerna materi yang disampaikan selama pelatihan berlangsung. Selama proses praktek pembuatan aquascape sambutan antusias dari siswa kelas V SDN Kebalenan sangat tinggi, yang mana mengetahui tentang seni dalam menghias aquarium ini sebagai hal yang baru bagi mereka.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan aquascape.

Setelah demonstrasi pembuatan aquascape dilanjutkan dengan praktik langsung oleh siswa secara berkelompok dengan bimbingan tim dosen dan mahasiswa pendamping. Dari 110 siswa kelas V SDN Kebalenan dibagi menjadi 11 kelompok. Setiap kelompok bebas dalam memilih tema dan desain aquascape. Dengan adanya praktik langsung secara berkelompok dapat meningkatkan keterampilan teknis pada siswa seperti merancang dan menerapkan prinsip-prinsip desain aquascape dalam sebuah karya kelompok. Pembuatan aquascape secara berkelompok dapat mengembangkan kemampuan kolaborasi, komunikasi efektif, dan pembagian peran dalam kelompok untuk menyelesaikan sebuah proyek kreatif bersama, selain itu juga melatih keterampilan pemecahan masalah. Pemberian praktek aquascape dapat meningkatkan pemahaman hubungan simbiosis antara kelompok biotik (tanaman, mikroorganisme, dan biota) dan abiotik (air, cahaya, dan nutrisi) dalam ekosistem aquascape yang stabil.



Gambar 3. Praktik pembuatan aquascape.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sudah dilakukan sesuai tahap yang direncanakan dari awal. Keikutsertaan 110 siswa kelas V secara penuh dengan antusiasme yang tinggi selama sesi materi dan praktik menjadi indikator primer keberhasilan kegiatan ini. Antusiasme siswa kelas V muncul karena aquascape merupakan konsep yang baru bagi sebagian besar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pengenalan materi baru yang bersifat aplikatif dan visual mampu menstimulasi minat serta keterlibatan aktif peserta didik di tingkat sekolah dasar. Tingkat partisipasi yang mencapai 100% dari populasi target juga menggambarkan perencanaan dan koordinasi yang efektif antara tim pengabdian dan pihak sekolah.



Gambar 4. Foto bersama peserta edukasi aquascape.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dalam program edukasi aquascape dan pemeliharaan ikan bagi siswa kelas V SD Negeri Kebalenan, Banyuwangi yaitu aquascape merupakan pengetahuan baru yang bersifat aplikatif dan visual mampu menstimulasi minat serta keterlibatan aktif peserta didik di tingkat sekolah dasar. Motivasi, antusias dan minat siswa sangat tinggi dalam mengikuti kegiatan pelatihan dari awal hingga akhir. Sejumlah 110 siswa kelas V yang terbagi menjadi 11 kelompok sudah mampu dalam mengenali tiap komponen aquascape dan dapat menyusun aquascape mini sendiri dengan sangat baik. Dengan adanya pengenalan terkait pembuatan aquascape dan pemeliharaan ikan diharapkan siswa memiliki hobi baru dalam keterampilan teknis pada siswa seperti merancang dan menerapkan prinsip-prinsip desain aquascape dalam sebuah karya dan kegiatan positif yang dapat melatih kemampuan kolaborasi, komunikasi efektif, dan pembagian peran dalam kelompok untuk menyelesaikan sebuah proyek kreatif bersama, selain itu juga melatih keterampilan pemecahan masalah.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim pengabdian menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak SDN Kebalenan atas ketersediaan dan partisipasi aktifnya dalam kegiatan ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi sehingga kegiatan ini dapat terselenggara dengan sukses.

DAFTAR REFERENSI

- Agarwal, M. K., Sehgal, V., & Ogra, A. (2021). Creating a child-friendly environment: An interpretation of children's drawings from planned neighborhood parks of Lucknow city. *Societies*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/soc11030080>
- Aguspriyanti, C. D., Safitri, A. A., Hafish, M., Varro, P., Habibah, Z. R., Imanda, G., & Rangkuty, U. (2025). Implikasi karakter ruang bermain terhadap biofilia anak usia sekolah di Pulau Belakang Padang: Implications of play space characteristics on the biophilia of school-aged children in Belakang Padang Island. *Arsitektura*, 23(1), 85–96. <https://doi.org/10.20961/arst.v23i1.97997>
- Anada, R. (2017). Perkembangan teknologi pembelajaran dan pengaruhnya terhadap perkembangan peserta didik. *Hijri*, 6(1). <https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/hijri/article/view/1096>
- Chawla, L. (2009). Learning to love the natural world enough to protect it. *Barn*, 2(1), 57–78.

- Chen, C. (2024). Exploring the impact of acute physical activity on creative thinking: A comprehensive narrative review with a focus on activity type and intensity. *Discover Psychology*, 4(1). <https://doi.org/10.1007/s44202-024-00114-9>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Louv, R. (2008). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin Books.
- Lubis, R., Rangkuti, A. R., Berutu, N. A., Wassalwa, M., Juliani, S. F., & Prastiwi, T. S. (2024). Analisis perkembangan peserta didik anak usia SD kelas 5 di Letda Sudjono Kecamatan Medan Tembung. *Fatih: Journal of Contemporary Research*, 1(2), 151–160.
- Mardiana, T. Y., Linayati, L., Oktaviani, N., Madusari, B. D., Yahya, M. Z., Wiradana, B. H., Asyari, H., & Pamungkas, M. A. B. (2024). Pelatihan pembuatan aquascape pada siswa PKBM Baiturahman Desa Api-api Kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Multi Disiplin*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.70134/jupengen.v1i1.8>
- Palmer, J. A. (1998). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
- Putra, D. F., Afriani, S., Perdana, A. W., Ismarica, I., Maulida, S., Nazlia, S., Akbar, S. A., Mellisa, S., Abidin, M. Z., Abbas, M. A., Arisa, I. I., Nurfadillah, N., Damora, A., Melanie, K., Nuzlia, C., Dewi, C. D., & Rusydi, I. (2023). Pelatihan aquascape dalam meningkatkan semangat wirausaha masyarakat Desa Bereunut Kecamatan Seulimeum Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Bangsa*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7783694>
- Sapilin, A., Kautsari, N., Bahri, S., Ahdiansyah, Y., & Iskandar, S. (2024). Pendidikan konservasi laut bagi anak-anak dalam mendukung konservasi perairan di pesisir Desa Labuhan Kuris. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 1372–1381. <https://doi.org/10.31949/jb.v5i2.8675>
- UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO Publishing.
- Wahid, M., & Fauzan, A. (2021). Game online sebagai pola perilaku. *Kinesik*, 8(3), 275–283. <https://doi.org/10.22487/ejk.v8i3.225>
- Yandi, H. (2021). Pengaruh penggunaan gadget terhadap kemampuan interaksi sosial anak usia dini. *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 1(2), 269–281. <https://doi.org/10.24952/alathfal.v1i2.4455>