

PEMBUATAN TAMAN DI DESA KANDANG MAS DENGAN MEMANFAATKAN SAMPAH BOTOL AIR MINERAL SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN LIMBAH RUMAH TANGGA

Ajat Manjato¹, Mutiara Widya Utami², Wahyuni Shofinna Nur³, Dika Zakiyah⁴,
Sari Rizki Febryanti⁵

^{1,2,3,4,5}FKIP, Universitas Bengkulu

Email: ajatmanjato@unib.ac.id¹, mutiarawu@unib.ac.id², wsnur@unib.ac.id³,
dzakiyah@unib.ac.id⁴, sarizkf@gmail.com⁵

ABSTRACT: A core activity involved constructing a multifunctional green space to beautify the environment, foster an inviting atmosphere, and raise public awareness of environmental management. By adapting this concept in Kandang Mas Village and repurposing used mineral water bottles as garden design elements, an innovative household-waste management solution emerged. The implementation methodology encompassed site surveys, coordination with village authorities and PKK (Family Welfare Movement), land clearing, collection and reuse of discarded materials, physical construction, planting of vegetation, and painting. Outcomes included heightened resident participation in communal work and the creation of a participatory, minimalist garden. Utilizing waste bottles as garden components served not only as an environmental education tool but also enhanced the aesthetic value and functionality of the village's open spaces. This project illustrates a collaborative model between higher education and the local community to develop locally grounded innovations for long-term environmental well-being.

Keywords: village garden, waste management, mineral water bottles, green space, household waste

ABSTRAK: Salah satu kegiatan utama adalah pembangunan taman sebagai ruang hijau multifungsi yang bertujuan untuk memperindah lingkungan, menciptakan suasana asri, dan menumbuhkan kesadaran warga terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan. Jika konsep ini diterapkan di Desa Kandang Mas dengan memanfaatkan limbah botol air mineral sebagai elemen desain taman, maka akan menciptakan solusi inovatif dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Metode pelaksanaan mencakup tahap survei, koordinasi dengan perangkat desa dan PKK, pembersihan lahan, pengumpulan dan pemanfaatan material bekas, pembangunan fisik, penanaman tanaman, dan pengecatan. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya partisipasi warga dalam gotong royong serta terciptanya taman minimalis berbasis partisipatif. Pemanfaatan limbah botol air mineral sebagai komponen taman tidak hanya menjadi media edukasi lingkungan, tetapi juga meningkatkan nilai estetika dan fungsi ruang terbuka di tingkat desa. Kegiatan ini merepresentasikan model kolaboratif antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam menciptakan inovasi berbasis lokal demi kesejahteraan lingkungan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: taman desa, pengelolaan limbah, botol air mineral, ruang hijau, limbah rumah tangga

PENDAHULUAN

Masalah pencemaran lingkungan akibat limbah plastik, khususnya botol bekas, masih menjadi perhatian utama di berbagai wilayah. Botol plastik memiliki sifat sulit terurai secara alami sehingga berpotensi mencemari tanah maupun perairan serta membahayakan kehidupan makhluk hidup. Sementara itu, tingkat kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah melalui konsep daur ulang masih relatif rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang inovatif dan edukatif guna mengubah pandangan masyarakat terhadap sampah plastik agar dapat dimanfaatkan kembali menjadi sesuatu yang berguna dan memiliki nilai ekonomis.

Salah satu bentuk pemanfaatan botol bekas adalah dengan menjadikannya pot tanaman sebagai bagian dari pembuatan taman hijau. Taman tidak hanya berfungsi sebagai sarana estetika lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekologis seperti meningkatkan kualitas udara dan menciptakan iklim mikro yang sejuk. Dengan menggabungkan konsep taman dan daur ulang botol plastik, masyarakat dapat diajak untuk lebih peduli terhadap lingkungan sekaligus memperindah ruang terbuka di sekitar mereka.

Pengabdian ini bertujuan untuk mengedukasi dan melibatkan warga

dalam membuat taman sederhana dengan memanfaatkan botol bekas sebagai pot tanaman. Selain memberikan nilai edukatif dalam pengelolaan sampah, kegiatan ini juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam penghijauan lingkungan secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Metode penelitian ini dilaksanakan di Desa Kandang Mas, Kecamatan Kampung Melayu, Kota Bengkulu, selama 45 hari. Lokasi dipilih berdasarkan ketersediaan lahan kosong yang representatif untuk pengembangan taman dan potensi partisipasi masyarakat setempat. Pelaksanaan dimulai pada pertengahan Juni sampai akhir Juli, mencakup seluruh tahapan mulai survei awal hingga monitoring pasca-pembangunan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus partisipatif, pengabdian ini sebagai fasilitator yang bekerja sama erat dengan perangkat desa, PKK, serta warga setempat. Desain partisipatif memungkinkan warga turut serta dalam setiap langkah mulai pengumpulan limbah botol, pembersihan lahan, hingga perancangan tata letak taman. Melalui rapat koordinasi dan sosialisasi, manfaat daur ulang botol plastik dan fungsi ruang

hijau disampaikan untuk membangun kesadaran lingkungan.

Pelaksanaan pembangunan taman terbagi ke dalam beberapa tahap. Pertama, dilakukan survei lokasi dan inventarisasi jumlah botol bekas yang bisa dimanfaatkan. Botol botol tersebut kemudian dicuci, dipotong, dan dibentuk menjadi pot tanaman, lalu diisi media tanam berupa campuran tanah, kompos, dan sekam padi. Selanjutnya, penanaman bibit tanaman hias dan obat dilakukan, kemudian botol botol berisi tanaman disusun sesuai desain minimalis.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung selama setiap tahap kegiatan, wawancara terstruktur dengan tokoh desa dan anggota PKK, serta dokumentasi foto kondisi sebelum dan sesudah pembangunan. Analisis data bersifat deskriptif kualitatif, menitikberatkan pada tiga aspek utama: tingkat partisipasi warga, efektivitas botol bekas sebagai media tanam dilihat dari pertumbuhan vegetasi serta nilai estetika dan fungsi ruang terbuka pasca pembangunan. Temuan ini menjadi dasar rekomendasi perawatan dan pengembangan taman berkelanjutan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini menciptakan lingkungan yang indah dan bersih, pembangunan taman di Desa Kandang Mas dimulai dengan pembersihan lahan secara menyeluruh dan pengumpulan puluhan ban bekas yang dibersihkan, dicuci, serta dicat ulang dengan cat berbasis air untuk menambah estetika. Setelah ban siap, mahasiswa mencampurkan tanah, kompos, dan sekam padi sebagai media tanam sebelum menanam pucuk merah tanaman yang dipilih karena kemampuannya beradaptasi cepat dan warnanya yang mencolok pada setiap ban bekas yang disusun berderet mengikuti kontur lahan. Pada dinding pembatas, mereka memotong botol air mineral bekas secara seragam, melubangi bagian bawah untuk drainase, dan menempelkannya dengan sistem gantung sederhana sehingga membentuk taman vertikal berisi tanaman gantung. Dalam lima hari kerja intensif, seluruh rangkaian

persiapan dan penanaman tuntas dikerjakan secara mandiri oleh mahasiswa, tanpa melibatkan tenaga eksteral, sesuai pedoman desain minimalis yang mengutamakan keberlanjutan.

Setelah satu minggu pemantauan, tingkat kelangsungan hidup pucuk

merah mencapai 92 %, dengan beberapa tunas baru muncul setinggi 2–3 cm, sedangkan tanaman gantung menunjukkan daya rekat dan kesegaran daun hingga 95 %. Warna merah pucuk yang kontras berpadu dengan hijau rimbun tanaman gantung tidak hanya memperindah wajah desa. Indikator estetika dan fungsi ekologis ini membuktikan bahwa media daur ulang ban bekas dan pot botol air mineral mampu menopang pertumbuhan tanaman dalam jangka pendek. Memandang keberhasilan awal ini, tim Pengabdian merekomendasikan peningkatan frekuensi pemupukan organik secara berkala, penyusunan jadwal penyiraman teratur, serta pelibatan warga desa dalam monitoring berikutnya agar keberlanjutan dan perluasan taman berdampak lebih luas pada pengelolaan limbah rumah tangga dan penghijauan lingkungan.



Gambar 1.

SIMPULAN

Pelaksanaan pembuatan taman di Desa Kandang Mas dengan memanfaatkan ban bekas sebagai media

tanam pucuk merah dan pot botol air mineral bekas untuk tanaman gantung berhasil menciptakan ruang hijau minimalis yang estetis dan fungsional. Pengolahan botol air mineral menjadi pot vertikal dan penanaman pucuk merah pada ban bekas menunjukkan tingkat kelangsungan hidup tanaman yang tinggi (92 %–95 %) setelah satu minggu pemantauan. Keberhasilan ini sekaligus membuktikan efektivitas penggunaan limbah plastik dan ban bekas sebagai solusi alternatif pengelolaan sampah rumah tangga.

Model ini merepresentasikan inovasi berkelanjutan berbasis partisipasi mahasiswa, sekaligus menjadi media edukasi langsung tentang daur ulang sampah plastik. Pengembangan lebih lanjut disarankan meliputi pelibatan warga desa dalam pemeliharaan rutin, peningkatan frekuensi pemupukan organik, serta replikasi konsep vertikal pada area lain untuk memperluas dampak positif terhadap pengelolaan limbah dan penghijauan lingkungan

DAFTAR RUJUKAN

Ambarita, I. P. & Purwanto, A. (2018). Pemanfaatan Botol Plastik Bekas sebagai Media Tanam pada Budidaya Tanaman Hias. *Jurnal Agrotekbis*, 6(2), 120–128.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bengkulu. (2020). Kecamatan

Kampung Melayu dalam Angka 2020. Bengkulu: BPS Kabupaten Bengkulu.

Hadi, S. & Suryanto, E. (2017). Peran Ruang Terbuka Hijau dalam Meningkatkan Kualitas Udara. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 8(2), 67–74.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). *Pedoman Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Jakarta: KLHK.

Nurhayati, E. (2019). Pembuatan Taman Ramah Lingkungan di Perkotaan. *Jurnal Lanskap Tropis*, 4(1), 45–53.

Ruslan, M., Siregar, F., & Harahap, D. (2020). Model Pemberdayaan Masyarakat Berbasis KKN dalam Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 88–95.

Setiawan, H. & Adelina, Y. (2017). Optimalisasi Limbah Plastik dalam Karya Seni dan Arsitektur Taman. *Jurnal Desain dan Arsitektur*, 3(1), 10–18.

Sunarto, H. (2016). Strategi Edukasi Lingkungan melalui Pemanfaatan Limbah Plastik. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 5(2), 33–40.

WWF Indonesia. (2020). *Mengurangi Sampah Plastik: Panduan untuk Komunitas*.

Jakarta: WWF Indonesia.

Yuniarti, T. & Firmansyah, D. (2021). Implementasi Program KKN Berbasis Lingkungan di Desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 15–22.