

Implementasi Konsep Ramah Lingkungan Melalui Penggunaan Material Bekas (Studi Kasus: Palakali Creative & Artart Cafe)

Uswatun Hasanah ¹, Raudina Qisthi Pramantha ², Agus Dharma Tohjiwa ³

¹ Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Gunadarma.

² Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Gunadarma.

³ Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Gunadarma.

Email korespondensi: ana.uswatunhasanah02@gmail.com, raudinadintha@staff.gunadarma.ac.id, agus_dh@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Arsitektur berkelanjutan dapat diwujudkan dengan implementasi konsep berkelanjutan itu sendiri, seperti efisiensi lahan, material, dan energi. Tiga hal tersebut memiliki satu tujuan yang sama, yakni ramah lingkungan. Dalam dunia arsitektur, material sisa-sisa pembangunan sebagian besar masih menjadi limbah tak terpakai. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji penerapan konsep ramah lingkungan pada bangunan, dengan menggunakan material bekas/limbah sebagai bentuk dari efisiensi pada konsep berkelanjutan tersebut. Menggunakan studi kasus Palakali *Creative & Artart Cafe* yang merupakan wadah penyaluran karya seni limbah, penelitian ini mengeksplorasi potensi material bekas dalam meminimalkan produksi limbah, solusi limbah kreatif, dan mempromosikan praktik berkelanjutan. Metode penelitian yang dilakukan adalah induktif dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan material bekas/limbah dapat diolah menggunakan dua teknik, yakni penggunaan kembali material bekas, dan daur ulang limbah menjadi sesuatu yang baru. Selain itu, penggabungan hasil analisis dan literatur *review* juga menjelaskan dampak penggunaan material bekas ini terhadap pelestarian lingkungan berkelanjutan.

Kata-kunci : *sustainable*, berkelanjutan, ramah lingkungan, material bekas, limbah, lingkungan

Pengantar

Industri arsitektur dan konstruksi mengonsumsi sumber daya alam dalam jumlah besar, yang berpotensi merusak lingkungan karena material bangunan berasal dari alam dan memerlukan energi tinggi untuk pengolahannya. Dampak ini memengaruhi kualitas hidup manusia sehingga diperlukan penerapan konsep berkelanjutan dalam arsitektur. Salah satu langkahnya adalah memanfaatkan material bekas, yang mampu menghemat energi dan mendukung efisiensi lahan, material, serta energi. Beberapa penelitian menunjukkan penerapan material bekas pada bangunan berkelanjutan di Indonesia, seperti *micro library* (Vinna & Nevine, 2020), rumah tinggal Dr. Heinz Frick (Tanuwidjaja, 2013) dan *community center* Universitas Indonesia (Ayuningtyas, 2021).



Gambar 1. Lokasi penelitian

Sumber: Google Maps, 2025

Palakali Creative Art & Art Cafe di Depok menerapkan konsep serupa melalui desain biophilic dan pemanfaatan limbah seperti kayu dan bambu. Karena belum ada penelitian yang mengkaji bangunan ini, studi ini dilakukan untuk memahami implementasi konsep ramah lingkungan melalui penggunaan material bekas serta manfaatnya bagi kelestarian lingkungan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yakni metode penelitian yang memanfaatkan data kualitatif dan dijabarkan sejara deskriptif. Menggunakan paradigma social-constructivism, yang berfokus pada pemahaman fenomena melalui pengalaman dan interpretasi subjek penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah induktif dengan metode studi kasus.

Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui studi literatur, observasi langsung, dokumentasi visual, dan wawancara sesuai dengan teknik dalam penelitian studi kasus menurut Rahardjo (2017). Penelitian dilakukan di Palakali *Creative & ArtArt Cafe* yang berlokasi di Jalan Palakali Tanah Baru No. 26, Tanah Baru, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16426.

Analisis Data

Analisis dilakukan dengan teknik triangulasi untuk membandingkan data dari berbagai sumber. Studi literatur merupakan kajian-kajian akademik yang berkaitan dengan penelitian terdahulu guna mengetahui lebih dalam mengenai subyek penelitian. Data yang didapatkan dari karya tulis ilmiah tersebut baik itu buku, jurnal, ataupun artikel ilmiah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan studi literatur akan ditelaah lalu dianalisis guna memperkuat data dan menemukan jawaban dari data penelitian yang dilakukan yaitu Implementasi konsep ramah lingkungan melalui penggunaan material bekas pada Palakali *Creative Art Space & ArtArt Café*.

Setelah data studi literatur terkumpul, dilanjutkan dengan observasi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data-data obyek penelitian secara langsung. Pada tahap ini juga dilakukan dokumentasi visual dan wawancara kepada *owner* atau desainer bangunan untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai obyek dan subyek penelitian. Data-data hasil studi literatur, survei lapangan dan wawancara kemudian digabungkan dan dianalisis. Hasil analisis interpretasi data tersebut selanjutnya akan dibuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi jawaban singkat berdasarkan hasil pembahasan melalui data yang dikumpulkan dan dianalisis sebelumnya, sementara saran-saran berisi hasil kajian studi literatur dan penelitian yang dilakukan.

Hasil Analisis dan Pembahasan

Sejarah Bangunan

Berdasarkan hasil wawancara dengan *artist* sekaligus *designer creative*, Ary Okta yang merupakan *owner* bangunan, mengungkapkan bahwa kontribusi Palakali *Creative* di dunia pendidikan telah dimulai sejak tahun 2007. Ary Okta mengungkapkan bahwa ia memiliki visi untuk menciptakan ruang kreatif dengan berbagai kegiatan seni rupa dan desain yang ramah anak dan dekat dengan alam. Ia merealisasikan mimpi tersebut bersama sang suami Adi Surya Triwibowo dan tim Digma Design yang berperan sebagai desainer bangunan Palakali Creative Art Community. Bangunan ini dibangun di lahan seluas 1.500 m² dengan konsep *biophilic* yaitu pendekatan desain yang menyatu dengan alam dan bersifat ramah lingkungan. Pada tahun 2020, Saung Palakali Creative Art Community bertransformasi menjadi Palakali Creative Art Space.

ArtArt Cafe sendiri merupakan sebuah kafe yang berada tepat di depan Saung Palakali Creative Art Space, dan masih merupakan bagian dari Saung Palakali. Sama seperti kafe pada umumnya, ArtArt Cafe menyajikan makanan dan minuman untuk para pengunjungnya. Namun hal yang menarik dari kafe ini, sesuai dengan namanya ia menjual karya seni seperti kerajinan tangan buatan orang-orang yang mengikuti kegiatan kelas seni di Saung Palakali Creative Art Space.



Gambar 2. Lokasi Penelitian
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Perancangan Desain Berkelanjutan

Palakali Creative Art Space & ArtArt Cafe menerapkan arsitektur berkelanjutan dengan pendekatan *biophilic design* untuk menghubungkan manusia dan alam. Desain berkelanjutan diwujudkan melalui bukaan kaca lebar untuk pencahayaan alami, sirkulasi udara, serta penggunaan vegetasi, resapan air dan ruang terbuka untuk udara bersih. Konsep ini memberikan manfaat fisik, mental, dan kognitif bagi masyarakat perkotaan yang rentan stres dan polusi. Bangunan Palakali Creative Art Space memiliki lima massa meliputi galeri, area keramik, selasar kreatif, ruang berbincang dan *workshop* produksi barang seni berbahan limbah ramah lingkungan. Fasilitas pendukung berupa *cafe*, toko *merchandise* dan kamar residensi.

ArtArt Cafe terdiri dari satu massa bangunan yang berfungsi sebagai kafe dan toko souvenir yang menjual kerajinan tangan berbahan limbah hasil karya peserta kelas seni. Kedua bangunan meminimalisir limbah harian dengan sistem pemilahan dan pengolahan kembali limbah kertas, plastik, kaca dan material lainnya menjadi produk baru yang bernilai guna.



Gambar 3. Konsep *biophilic* dengan bukaan/jendela lebar pada bangunan

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Selain itu, konsep berkelanjutan *biophilic* juga dipresentasikan dengan penggunaan vegetasi yang cukup banyak, mulai dari pohon besar, perdu maupun semak, untuk menghadirkan udara bersih. Resapan air juga sangat diperhatikan, seperti menciptakan ruang untuk tanah bernafas, membuat empang, dan lainnya. Kedua bangunan ini sangat meminimalkan limbah harian yang dihasilkan dengan mengumpulkan dan menggunakan kembali. Palakali Creative Art Space menyiapkan wadah-wadah pemilahan limbah, dimana limbah dipilah dan ditempatkan sesuai jenisnya. Misalnya limbah kertas (kardus, karton, HVS, koran, *craft*, kertas berlaminasi), limbah plastik, *polyethylene* densitas tinggi/HDPE, limbah botol, kaleng, besi, kaca, aluminium, keramik, porselen, baterai, limbah produksi dan lainnya. Limbah-limbah ini kemudian diolah/diberdayakan kembali, menjadi barang-barang baru yang akan menghasilkan nilai lebih.

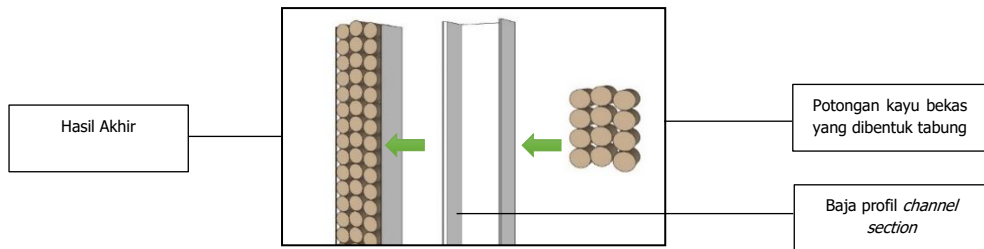
Penerapan Konsep Ramah Lingkungan dengan Material Bekas

Dalam upaya mengurangi masalah lingkungan, Palakali Creative Art Space & ArtArt Cafe berorientasi pada pendekatan konsep ramah lingkungan. Palakali Creative Art Space & ArtArt Cafe menerapkan konsep ramah lingkungan dengan desain eksterior dan interior yang berfokus pada efisiensi lahan, energi, dan material. Lahan dimanfaatkan dengan membentuk enam massa bangunan (lima untuk ruang seni, satu untuk *cafe*) dengan fungsi berbeda.

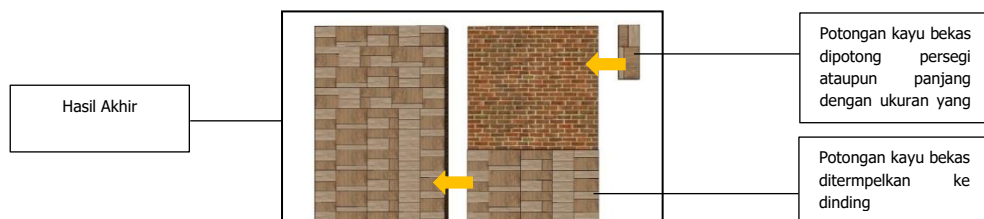
Efisiensi energi dicapai melalui penggunaan bukaan lebar untuk pencahayaan alami dan sirkulasi udara. Efisiensi material diwujudkan dengan pemanfaatan material bekas dan alami, seperti kayu, bambu dan limbah terpilah. Struktur utama menggunakan baja, sementara interior dihiasi furnitur dan dekorasi hasil kerajinan tangan berbahan limbah yang diolah kembali menjadi elemen estetis dan fungsional.

Kolom dan Dinding

Palakali Creative Art Space menggunakan sisa kayu bekas yang kemudian dipotong-potong dan disusun sedemikian rupa untuk menghias bagian kolom dan sebagai penutup dinding eksterior bangunan. Desain ini merupakan ide dari sang arsitek sekaligus desainer interior yang berkeinginan untuk menambah estetika bangunan, namun masih menggunakan material ramah lingkungan.



Gambar 4. Visualisasi 3D Desain Kolom
Sumber: Olah Data Penulis, 2025



Gambar 5. Visualisasi 3D Desain Kolom & Dinding
Sumber: Olah Data Penulis, 2025

Kayu-kayu bekas yang digunakan sebagai material penghias dan penutup kolom ataupun dinding ini sebagian besar berasal dari limbah-limbah bekas yang dikumpulkan pada Palakali Creative Art Space. Desai ini juga memperkuat identitas bangunan Palakali yang merupakan wadah untuk mengembangkan seni dan kreatifitas.

Ceiling dan Fasad

Pada bangunan Palakali Creative Art Space & ArtArt Café juga digunakan material ramah lingkungan sesuai konsep arsitektur berkelanjutan lainnya yaitu material bambu bekas. Penggunaan material bambu ini dapat mengurangi polusi, sebab bambu menghasilkan oksigen 35% lebih banyak dari pohon biasa, dan menyerap karbon lima kali lebih banyak. Hal ini tentunya sangat mendukung konsep berkelanjutan yang mengutamakan keamanan bagi ekosistem dan ramah bagi lingkungan. Penerapan material bambu bekas pada kedua bangunan ini dilakukan pada ceiling ruang dalam dan sebagai fasad depan sebagai *secondary skin* bangunan.



Gambar 6. Material bambu bekas pada *ceiling* dan fasad bangunan.
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025

Pada ArtArt Café terdapat juga sisi fasad lain yang menggunakan *reuse* material bekas yaitu jendela-jendela bekas dari rumah kayu jaman dulu yang kemudian disusun dan digunakan kembali menjadi sebuah dinding fasad pada bagian atas bangunan. Fasadnya ini menjadi *point of interest* membuat bangunan terlihat unik. ArtArt Café menggunakan gaya industrial berkelanjutan yang mengusung konsep *unfinished* seperti bata ekspos dan acian ekspos.



Gambar 7. Penerapan *reuse* material bekas pada fasad.

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025

Furnitur dan Dekorasi

Desain interior pada bangunan Palakali Creative Art Space & ArtArt Cafe dipenuhi dengan berbagai macam *furniture* dan dekorasi hasil karya yang dibuat oleh orang-orang yang mengikuti kelas seni di Palakali Creative Art Space. *Furniture* seperti kursi dan meja dibuat dengan kerajinan tangan dengan bahan dasar limbah kayu bekas, yang kemudian didaur ulang menjadi sebuah furnitur unik yang menambah estetika bangunan. Dekorasi interiornya pun tak kalah unik, barang bekas seperti sapu dan tudung saji dipergunakan sebagai dekorasi pada dinding dan ceiling, serta adapula pipa bekas yang dijadikan sebagai penutup lampu.



Gambar 8. Furnitur dan dekorasi barang bekas pada bangunan.

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025

Teknik Pengolahan Limbah

Palakali Creative Art Space & ArtArt Cafe sama-sama menggunakan pemanfaatan material bekas/limbah pada bangunannya. Teknik yang digunakan dalam pengolahan material bekasnya juga sama, yaitu penggunaan kembali (*reuse*) dan daur ulang (*recycle*). Teknik *reuse* merupakan teknik pengolahan limbah dengan cara menggunakan kembali barang/material yang masih layak pakai. Sementara teknik *recycle* adalah proses pengolahan limbah menjadi sesuatu yang baru, yang memiliki manfaat sehingga dapat digunakan kembali.










Gambar 9. Hasil karya seni dari material bekas
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025

Seperti yang telah dibahas sebelumnya, contoh penerapan teknik *reuse* material bekasnya adalah penggunaan bambu dan kayu bekas untuk dinding dan *ceiling*. Sedangkan untuk teknik *recycle* adalah penggunaan pipa bekas yang dibuat menjadi penutup lampu. Untuk penjelasan lebih rinci, berikut tabel perbedaan penggunaan teknik *reuse* dan *recycle* material bekas pada Palakali Creative Art Space & ArtArt Café:

Tabel 1. Tabel perbedaan penggunaan teknik *reuse* dan *recycle* material bekas

No.	Reuse	Recycle	Keterangan
1.			Penggunaan kembali tudung saji bekas sebagai dekorasi ceiling interior.
2.			Daur ulang pipa bekas menjadi penutup lampu interior.
3.			Penggunaan kembali jendela-jendela bekas sebagai fasad eksterior.
4.			Daur kayu bekas menjadi furnitur (kursi & meja).

5.		Penggunaan kembali bambu bekas sebagai <i>secondary skin</i> fasad eksterior.
6.		Penggunaan kembali bambu bekas sebagai penutup <i>ceiling</i> interior.
7.		Penggunaan kembali kayu bekas sebagai penutup dinding eksterior.
8.		Penggunaan kembali kayu bekas sebagai dekorasi kolom eksterior.
9.		Penggunaan kembali sapu bekas sebagai dekorasi dinding & <i>ceiling</i> interior.
10.		Daur ulang limbah-limbah kertas dan plastik menjadi hasil karya yang dipamerkan pada ruang karya Palakali Creative.
11.		Daur ulang limbah plastik menjadi hasil karya yang diperjual belikan pada ArtArt Cafe.

Kesimpulan

Bidang arsitektur dan konstruksi mengonsumsi sumber daya alam dalam jumlah besar, yang berdampak negatif pada lingkungan dan kualitas hidup manusia. Untuk mengurangi dampak tersebut, arsitektur berkelanjutan menekankan efisiensi lahan, material, dan energi, salah satunya melalui pemanfaatan kembali material bekas (*reuse*) dan daur ulang (*recycle*). Palakali Creative & ArtArt Cafe di Depok menjadi contoh penerapan konsep ini. Pemiliknya, Ary Okta, memanfaatkan limbah seperti bambu, kayu, jendela, pipa, plastik, dan kertas sebagai material serta dekorasi bangunan. Material yang layak digunakan kembali, sedangkan limbah lainnya didaur ulang menjadi material baru dan kerajinan tangan. Dengan pendekatan *biophilic*, bangunan ini menghubungkan manusia dan alam, sekaligus mempromosikan praktik ramah lingkungan dan keberlanjutan.

Saran

Palakali Creative & Art Cafe berhasil menerapkan konsep ramah lingkungan melalui pengelolaan limbah bekas menjadi material bangunan yang dapat digunakan kembali. Desain *biophilic* mendukung keberlanjutan dan pemilihan material disesuaikan dengan fungsi bangunan. Kekurangan yang ditemukan adalah lokasi yang kurang strategis sehingga membutuhkan promosi lebih agar dikenal luas. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya antara lain sebagai berikut:

1. Mengkaji lebih mendalam tiga tingkatan daur ulang (*reuse, recycle, energy recovery*) dan penerapannya pada bangunan berkelanjutan.
2. Meneliti tahap konstruksi material bekas secara rinci untuk melihat efektivitas implementasi konsep ramah lingkungan.

Daftar Pustaka

- Ayuningtyas, Pradnya. (2021). Penggunaan Material Ramah Lingkungan Berstandar Greenship pada Bangunan Community Center Universitas Indonesia. AGORA:Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti. 18. 85. 10.25105/agora.v18i02.7541.
- Oktavia, V., Kusuma, N. R. (2020). "Plastic Material as Building Façade". IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 452 012116. doi:10.1088/1755-1315/452/1/012116
- Rahardjo, Mudjia. Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Prosedurnya. Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim, 2017.
- Tanuwidjaja, G. et al. (2013). "Desain Rumah Heinz Frick yang Ramah Lingkungan dan Terjangkau", Tesa Arsitektur. 11(1). doi: <https://doi.org/10.24167/tesa.v11i1.223>.