

Pengembangan Rak Dekoratif Dinding Dengan Eksplorasi Material Bonggol Jagung Untuk Penunjang Interior Rumah Minimalis Modern

Muhammad Agil Hendra^{1*}, Randi Pratama²

¹Desain Produk, Institut Seni Indonesia Padang Panjang

²Desain Produk, Institut Seni Indonesia Padang Panjang

^{1*}agilhendra10@gmail.com, ²randipratamart@gmail.com

Abstrak

Perkembangan desain interior rumah minimalis modern menuntut hadirnya elemen dekoratif yang tidak hanya estetik tetapi juga fungsional dan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain rak dinding dekoratif dengan memanfaatkan material alternatif, yaitu bonggol jagung, sebagai bahan utama. Bonggol jagung dipilih karena merupakan limbah pertanian yang melimpah dan belum banyak dimanfaatkan secara optimal dalam desain furnitur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi literatur, eksplorasi material, desain produk, dan pembuatan prototipe. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa bonggol jagung memiliki potensi sebagai material komposit yang ringan dan memiliki tekstur unik, cocok untuk diterapkan pada elemen dekoratif. Rak yang dikembangkan mengusung konsep laminasi dan multifungsi, menyesuaikan karakter rumah minimalis modern yang mengutamakan efisiensi ruang dan estetika sederhana. Uji coba visual dan fungsional menunjukkan bahwa rak dinding berbahan bonggol jagung mampu memberikan nilai estetik dan keberlanjutan dalam interior rumah. Penelitian ini diharapkan dapat membuka peluang baru dalam pemanfaatan limbah organik sebagai bahan baku desain produk yang inovatif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Rak dinding bonggol jagung, Laminasi Bonggol Jagung, Material Alternatif

PENDAHULUAN

Bonggol jagung merupakan bagian inti atau poros dari bonggol jagung yang berfungsi sebagai tempat melekatnya biji-biji jagung. Berdasarkan berbagai studi yang telah dilakukan, bonggol jagung telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang, antara lain sebagai pakan ternak[1], bahan dasar pembuatan pupuk[2], bahan baku briket[3], media tanam[4], serta sebagai sumber bahan untuk produksi bioetanol[5]. Pemanfaatan bonggol jagung sebagai upaya mengubah limbah menjadi sumber daya yang bernilai ekonomis menghadirkan potensi baru dalam penciptaan produk-produk desain yang tidak hanya estetik dan berkelanjutan, tetapi juga mendorong inovasi dalam teknologi pengolahan yang ramah lingkungan. Sebagaimana menurut [12] Ferry Fernando (2019) bahwa desain produk merupakan hasil dari proses berpikir kreatif yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan praktis, estetik dan ekonomi secara simultan. Dengan demikian, desain dapat menjadi instrumen transformasi yang inovatif dijadikan produk tradisional yang relevan dan kompetitif di pasar modern. Pada tahun 2019, telah dilakukan penelitian yang mengeksplorasi penggunaan bonggol jagung sebagai material dasar dalam pembuatan furniture[6].

Jagung merupakan salah satu sumber daya alam unggulan di Indonesia, dengan tingkat produksi yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kondisi ini mencerminkan besarnya potensi jagung sebagai komoditas yang bernilai tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi bonggol jagung sebagai material utama dalam pembuatan rak menggunakan teknik laminasi[7]. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan produk rak yang tidak hanya fungsional, tetapi juga memiliki nilai jual yang kompetitif. Rak dinding adalah jenis rak yang dipasang secara langsung pada permukaan dinding dan dirancang tanpa memerlukan penyangga lantai, sehingga memberikan solusi penyimpanan yang hemat tempat dan efisien[8]. Rak ini berfungsi sebagai media untuk menyimpan, menata, atau memajang berbagai jenis barang, seperti buku, dekorasi, tanaman kecil, peralatan dapur, hingga barang-barang pribadi lainnya. Karena pemasangannya yang menempel di dinding, rak ini sangat ideal digunakan di berbagai jenis ruangan, mulai dari ruang tamu, kamar tidur, dapur, hingga area kerja, terutama pada ruangan yang memiliki keterbatasan luas. Selain itu, rak dinding juga dapat memperindah tampilan interior jika dipilih dengan desain yang sesuai dengan gaya dan konsep ruangan. Berikut beberapa jenis – jenis rak.



Gambar 1. Jenis-Jenis Rak

Teknik laminasi bonggol jagung merupakan salah satu metode pengolahan material berbasis limbah pertanian yang dilakukan dengan cara menyatukan potongan-potongan bonggol jagung menjadi suatu lapisan utuh (lamina) yang memiliki kekuatan dan kestabilan struktural[9]. Proses ini umumnya melibatkan penggunaan perekat khusus, seperti resin sintesis, lem organik alami, atau lem epoxy, yang berfungsi sebagai media pengikat antar bagian bonggol. Tujuan utama dari teknik ini adalah untuk menghasilkan material berbentuk panel atau lembaran datar yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan berbagai produk interior, termasuk rak dinding dekoratif, panel estetika, serta elemen furniture lainnya[10]. Dengan teknik laminasi, struktur alami bonggol jagung yang berpori dan tidak beraturan dapat diolah menjadi bentuk yang lebih fungsional, seragam, dan memiliki nilai estetika yang tinggi. Selain itu, penggunaan teknik ini juga mendukung prinsip desain berkelanjutan, karena mampu mengubah limbah organik yang sebelumnya tidak termanfaatkan menjadi produk bernilai guna dan ramah lingkungan[11].

Penelitian ini bertujuan merancang produk rak dinding dengan memanfaatkan bentuk alami bonggol jagung yang diperoleh melalui penerapan teknik laminasi. Untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat beberapa kriteria utama yang harus dipenuhi, salah satunya adalah bahwa desain harus mampu menonjolkan bentuk hasil bending serta karakter khas dari bonggol jagung sebagai material utama. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan pendekatan strategis yang berfokus pada optimalisasi penggabungan elemen-elemen bonggol jagung hasil proses laminasi.

METODE

Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kualitatif-deskriptif dengan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dalam bidang desain produk. Tujuan utamanya adalah mengeksplorasi potensi bonggol jagung sebagai material alternatif dalam pembuatan rak dekoratif dinding yang sesuai dengan karakter interior rumah bergaya minimalis modern. Tahapan metode penelitian meliputi:

1. Studi Literatur dan Observasi

Langkah awal dilakukan dengan mengumpulkan data melalui studi pustaka terkait desain rak dinding, prinsip interior minimalis modern, dan karakteristik material bonggol jagung. Selain itu, dilakukan observasi terhadap produk rak dinding yang sudah ada di pasaran untuk mengetahui tren bentuk, fungsi, serta material yang umum digunakan.

2. Eksplorasi Material

Eksplorasi difokuskan pada karakter fisik bonggol jagung, termasuk tekstur, kekuatan, porositas, dan fleksibilitas saat diberi perlakuan teknik seperti bending dan laminasi. Bonggol jagung diolah melalui proses pemotongan, pengeringan, perekat, dan pembentukan secara manual maupun semi-manual.

3. Eksperimen Teknik Laminasi

Bonggol jagung diuji melalui teknik Laminasi, untuk menciptakan lembaran panel sebagai dasar struktur rak. Hasil dari setiap eksperimen dievaluasi berdasarkan kekuatan struktural, stabilitas bentuk, dan kualitas visual.

4. Perancangan Produk

Tahap ini melibatkan proses sketsa, pembuatan model 3D (digital), dan prototyping rak dinding dengan mempertimbangkan prinsip ergonomi, fungsi, modularitas, dan kesesuaian dengan konsep interior minimalis modern.

5. Uji Visual dan Evaluasi Produk

Prototipe yang dihasilkan dievaluasi dari aspek estetika, fungsionalitas, dan integrasi material bonggol jagung. Uji visual dilakukan melalui presentasi desain kepada responden (desainer interior dan pengguna potensial) dengan metode kuesioner terbuka dan wawancara.

6. Kesimpulan dan Rekomendasi

Hasil evaluasi menjadi dasar untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas penggunaan bonggol jagung sebagai material alternatif serta potensi pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi desain interior berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk rak dekoratif dinding yang memanfaatkan bonggol jagung sebagai material utama, dengan pendekatan desain yang dirancang agar sesuai dengan karakteristik interior rumah bergaya minimalis modern. Berdasarkan tahapan proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan dengan metode kualitatif-deskriptif, diperoleh beberapa hasil penting yang dapat dirangkum sebagai berikut:

a. Karakteristik Material Bonggol Jagung

Hasil eksplorasi material menunjukkan bahwa bonggol jagung memiliki karakteristik fisik yang unik, yakni tekstur permukaan yang khas dan struktur berpori yang memberikan nilai estetika alami. Bagian tengah bonggol cenderung lunak dan mudah dibentuk, sedangkan bagian tulangnya memiliki tekstur yang lebih keras dan padat, sehingga cukup kuat untuk difungsikan sebagai elemen struktural dalam pembuatan rak. Selain itu, sifat porositas yang tinggi pada bonggol jagung menjadikan material ini sangat responsif terhadap proses pewarnaan dan pelapisan, memungkinkan berbagai opsi finishing untuk memperkuat daya tarik visual.



Gambar. 2 karakteristik bonggol jagung (sumber: dokumentasi penulis)

b. Proses Pengolahan Material

Tahapan awal dalam pengolahan bonggol jagung dilakukan dengan proses pengeringan untuk menurunkan kadar air dan mencegah pembusukan. Setelah itu, bonggol dipotong dan dibentuk menggunakan teknik laminasi serta dirangkai dalam pola modular. Teknik tersebut tidak hanya memperkuat struktur material, tetapi juga menciptakan pola visual yang menarik dan konsisten. Beberapa variasi teknik finishing diuji untuk mengevaluasi hasil terbaik, di antaranya pelapisan menggunakan resin bening untuk menjaga tampilan alami, pewarnaan dengan bahan alami agar tetap ramah lingkungan, serta pengamplasan halus guna memperhalus permukaan dan mempertahankan kesan alami dari tekstur material.



Gambar. 3 Proses Pengolahan Material (sumber: dokumentasi penulis)

c. Perancangan Produk Rak Dinding Dekoratif

Dalam tahap perancangan, desain rak dirumuskan berdasarkan prinsip-prinsip desain minimalis modern, yang mengutamakan kesederhanaan bentuk, proporsi geometris yang seimbang, dan minim ornamen atau dekorasi tambahan. Material bonggol jagung dimanfaatkan sebagai elemen utama maupun aksesoris dekoratif pada permukaan rak, dan dipadukan dengan rangka penopang dari bahan kayu solid atau logam ringan guna menjaga stabilitas serta kekuatan keseluruhan struktur. Perpaduan ini menghasilkan produk yang tidak hanya estetis tetapi juga fungsional, dengan tetap menjaga keselarasan terhadap gaya desain interior yang menjadi target pengguna.



Gambar. 4 Proses Perancangan Produk Rak Dinding(sumber: dokumentasi penulis)

d. Uji Kesesuaian dengan Interior Minimalis Modern

Melalui simulasi digital dan evaluasi visual dalam konteks ruang interior bergaya minimalis modern, produk rak yang dikembangkan menunjukkan tingkat kesesuaian yang tinggi. Kombinasi antara warna-warna natural khas bonggol jagung dan desain yang bersih, sederhana, serta multifungsi, menjadikan rak ini mampu berfungsi sebagai elemen penyimpanan sekaligus dekorasi ruang yang harmonis dan berkarakter. Hasil pengujian ini mengindikasikan bahwa penggunaan material limbah pertanian seperti bonggol jagung dapat memberikan solusi estetika yang inovatif sekaligus berkelanjutan.

e. Tanggapan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan penyebaran angket kepada sepuluh responden yang terdiri dari desainer interior dan penghuni rumah dengan gaya minimalis, diperoleh tanggapan positif terhadap produk rak dekoratif yang dikembangkan. Sebagian besar responden menilai bahwa rak ini

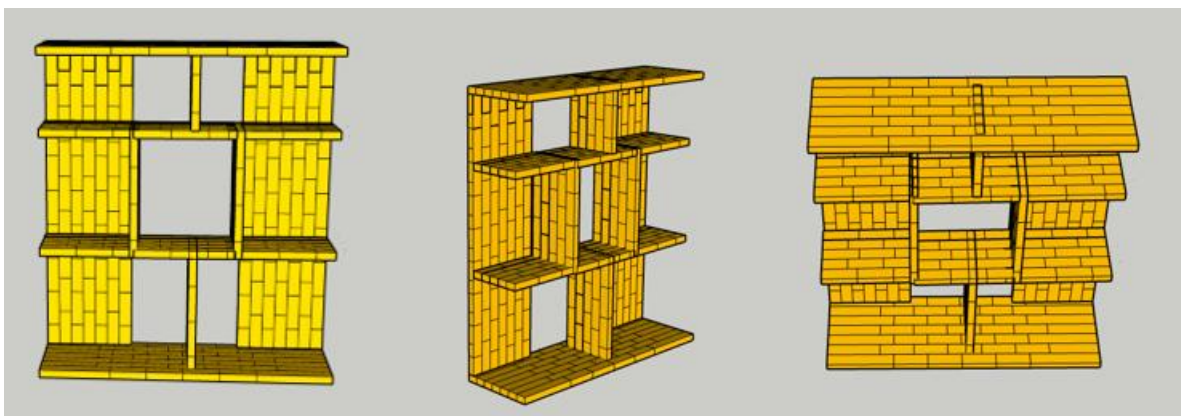
memiliki nilai inovatif yang tinggi karena menggunakan bahan ramah lingkungan yang belum umum dimanfaatkan secara luas. Selain itu, desain yang unik dan tampilan alami dari bonggol jagung memberikan kesan eksklusif dan otentik. Namun demikian, beberapa responden juga memberikan masukan terkait perlunya penguatan struktur rak, terutama untuk penggunaan jangka panjang, serta perlindungan tambahan terhadap kelembapan agar rak lebih tahan terhadap perubahan kondisi lingkungan di dalam rumah.

f. Tahap 3D Rendering Desain Rak

Untuk memperkuat visualisasi ide desain, dilakukan pemodelan 3D menggunakan software desain seperti SketchUp, Blender, atau Fusion 360. Rendering dibuat untuk menggambarkan:

1. Tampilan rak dalam konteks ruang interior minimalis modern, dengan pencahayaan lembut dan latar warna netral.
2. Detail tekstur bonggol jagung, termasuk pori-pori alami, warna krem kekuningan, dan permukaan tidak rata.
3. Detail tekstur bonggol jagung, termasuk pori-pori alami, warna krem kekuningan, dan permukaan tidak rata.

Detail tekstur bonggol jagung, termasuk pori-pori alami, warna krem kekuningan, dan permukaan tidak rata. Gambar 3D juga disertai anotasi ukuran, bahan, dan sistem pemasangan untuk menjelaskan keterkaitan antara desain dan prinsip fungsionalitas.



Gambar. 5 Proses Desain 3D Rendering Produk Rak Dinding(sumber: dokumentasi penulis)

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa bonggol jagung memiliki potensi yang sangat signifikan sebagai material alternatif dalam pengembangan desain produk, khususnya dalam pembuatan rak dekoratif dinding. Bonggol jagung menunjukkan keunggulan melalui karakteristik fisiknya yang unik, seperti struktur berpori yang khas, tampilan alami yang menarik secara visual, serta keberadaannya sebagai limbah pertanian yang melimpah dan belum banyak dimanfaatkan secara optimal. Hal ini menjadikan bonggol jagung tidak hanya memiliki nilai fungsional, tetapi juga mampu memberikan nilai tambah estetika serta mendukung prinsip-prinsip desain ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Proses eksplorasi material dan pengembangan desain yang dilakukan secara bertahap menghasilkan sebuah produk rak dinding yang tidak hanya memenuhi aspek fungsionalitas sebagai elemen penyimpanan, tetapi juga memiliki kualitas estetika tinggi yang sesuai dengan karakteristik interior rumah bergaya minimalis modern. Desain akhir memperhatikan berbagai aspek penting, seperti kesederhanaan bentuk, kejelasan garis, efisiensi penggunaan ruang, dan integrasi yang harmonis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan dan penyelesaian penelitian ini.

Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada:

1. Randi Pratama, S.Pd., M.Sn, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penelitian berlangsung.
2. Studio kayu om don, yang telah memberikan izin serta fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

3. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang turut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Sosiati, T. Wahyono, A. R. Azhar, and Y. N. Fatwaeni, "Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung untuk Makanan Ternak Bernutrisi," CE, vol. 6, no. 4, pp. 656–661, Apr. 2021, doi: 10.31603/ce.4570.
- [2] N. C. Elvania et al., "Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Tongkol Jagung," abdimas, vol. 8, no. 2, pp. 165–170, Apr. 2024, doi: 10.37729/abdimas.v8i2.3491.
- [3] A. R. Soemarsono, L. Ernawati, A. R. Nafisah, and F. M. Tarmidzi, "Pelatihan Pembuatan Biobriket Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Campuran Limbah Bonggol Jagung/Ampas Kopi/Serbuk Gergaji Kayu Kelompok Masyarakat Petani (GAPOKTAN) KM 12 Balikpapan Utara: Training on Making Biobriquettes Using Corncob/Coffee Ground/Wood Sawdust-based Agriculture Waste for the Farmers Community Group (GAPOKTAN) KM 12 North Balikpapan," B.JPMI, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, Dec. 2021, doi: 10.11594/bjpmi.04.01.01.
- [4] Y. R. Pramita, M. Sazali, and H. Murtawan, "Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Sebagai Media Tanam Jamur di Masyarakat Desa Kawo Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah," vol. 1.
- [5] F. M. A. Chusna, S. Cahaya, and S. Aprianita, "Optimasi Pembuatan Bioetanol dari Limbah Bonggol Jagung Berdasarkan Beda Waktu Fermentasi dan Berat Ragi," 2024.
- [6] A. Azizah and A. Masri, "PERANCANGAN STORAGE STOOL DENGAN MATERIAL OLAHAN TONGKOL JAGUNG," DIM, vol. 18, no. 1, pp. 93–108, Oct. 2021, doi: 10.25105/dim.v18i1.10604.
- [7] R. Astuti, "Eksplorasi Teknik Laminasi Dan Bending pada Bonggol Jagung Untuk Tas Sling Bag," vol. 01, no. 01, 2023.
- [8] A. P. M. Makalew, M. M. Melo, M. G. Azari, V. A. Ngantung, J. Sumual, and M. M. Attaufiq, "PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGOLAHAN LIMBAH KAYU MENJADI RAK DINDING," JMM, vol. 6, no. 3, p. 1615, Jun. 2022, doi: 10.31764/jmm.v6i3.7530.
- [9] Z. N. Ramdini and A. Masri, "Perancangan coffee table Bonggol Jagung dengan Memanfaatkan Karakteristik Fisik Bonggol," vol. 4.
- [10] S. Ekyantoro, "UNDERGRADUATE FINAL PROJECT".
- [11] A. Permatasari, "Penerapan Prinsip Keberlanjutan: Strategi Negara Menurunkan Emisi Karbon?," UPOS, vol. 3, no. 3, pp. 345–375, Oct. 2022, doi: 10.22437/up.v3i3.18836.
- [12] Malik, K., Fernando, F., Yandri, Y., Fuad, S. M., Nofrial, N., Kurniawan, R., & Malik, H. (2025). Inovasi produk anyaman pandan dengan menerapkan strategi desain dalam produk modern. Besaung: Jurnal Seni, Desain dan Budaya, 10(2), 389–400. <https://doi.org/10.36982/jsdb.v10i2.5485>,