

PERANCANGAN PRODUK *COFFEE TABLE* DENGAN MEMANFAATKAN MATERIAL BONGGOL JAGUNG

Zahra Nuriafadsa Ramdini,¹ Nurrul Izzah,² Andry Masri³

^{1,2,3}Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain
Institut Teknologi Nasional Bandung
E-mail: zahrapaisan@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan perancangan furnitur berupa *coffee table* dengan memanfaatkan karakteristik material bonggol jagung sebagai material utama yang berfungsi sebagai meja untuk mengisi interior rumah bonggol jagung yang diletakkan atau ditempatkan pada bagian teras rumah bonggol jagung untuk aktivitas bersantai. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan identifikasi secara menyeluruh, pembuatan konsep, implementasi konsep, dan diakhiri dengan *prototype*. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah menghasilkan *coffee table* berbahan bonggol jagung. Pada akhir proses dihasilkan *prototype* produk *coffee table* dengan material bonggol jagung dan menawarkan nilai kebaruan berupa penerapan material bonggol jagung pada produk *coffee table*.

Kata kunci: bonggol jagung, *coffee table*, material

ABSTRACT

Coffee table Design by Utilizing Corncob Material. This research is a furniture design in the form of a coffee table by utilizing the characteristics of the corncob material as the main material that functions as a table to fill the interior of the corncob house which is placed or placed on the terrace of the corncob house for leisure activities. This research was conducted through a thorough identification approach, concept creation, concept implementation, and ended with a prototype. The aim of this research is to produce a coffee table made from corn cobs. At the end of the process, a prototype coffee table product is produced with corncob material and offers a novelty value in the form of applying corncob material to coffee table products.

Keywords: corncob, *coffee table*, material

1. Pendahuluan

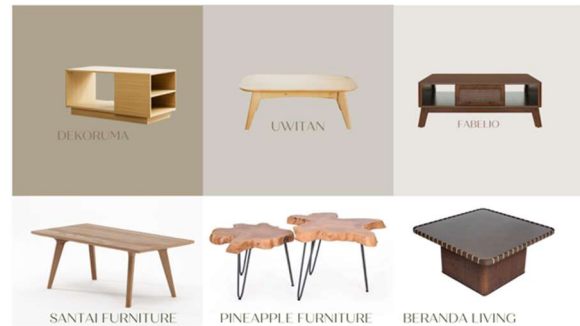
Perancangan meja ini dilatarbelakangi oleh peluang yang masih terbuka lebar dalam memanfaatkan material limbah bonggol jagung untuk dijadikan bahan baku sebuah furnitur, disamping itu sedang direncanakan satu kawasan wisata edukasi bonggol jagung yang membutuhkan kesesuaian tema yaitu jagung. Kawasan wisata yang dimaksud berada di wilayah RancaKalong Kabupaten Sumedang. Kawasan tersebut berada pada wilayah pertanian jagung dan pusat budaya masyarakat Sumedang, sehingga diharapkan wisata edukasi bonggol jagung yang direncanakan mampu menambah daya tarik wisatawan pada wilayah tersebut, sekaligus membuka peluang pekerjaan baru bagi masyarakat petani jagung Sumedang.

Penggunaan material bonggol jagung sebagai material didasari oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan di industri pengolahan bonggol jagung Craftindo Kreasi di wilayah Bandung, yang sebelumnya dijadikan sebagai objek kajian akademik di program studi Desain Produk ITENAS, Bandung, yang telah dilakukan sejak tahun 2007 (Ediyansyah & Masri, 2021). Pada penelitian yang dilakukan telah dihasilkan beberapa produk berbahan bonggol jagung seperti kursi, meja, koper, dan mainan anak (Masri, 2020).

Meja yang dirancang adalah berjenis *coffee table* yang akan digunakan untuk melengkapi furniture/interior dalam rumah bonggol jagung. *Coffee table* merupakan sebuah furnitur pelengkap yang ditempatkan pada ruang tamu atau ruang keluarga dengan fungsi sebagai tempat untuk meletakkan minuman dan makanan ringan (Metro Furniture, nd).

Coffee table merupakan komponen yang tidak dapat digantikan di setiap ruang tamu, hal ini membantu menciptakan arus lalu lintas melalui furnitur. Pada dasarnya standar bentuk *coffee table* adalah sepotong atau papan kayu di atas empat kaki tetapi memiliki potensi untuk menjadi lebih dari itu. *Coffee table* dapat menjadi perangkat penyimpanan atau bahkan menjadi topik sebuah perbincangan (Ergonomi Design, nd).

Kecenderungan *coffee table* yang ada saat ini



Gambar 1. Contoh *coffee table* dengan material alam

Sumber: berbagai sumber

adalah menggunakan material konvensional berbahan alam seperti kayu, bambu dan rotan. Kecenderungan tersebut dapat dilihat dari beberapa contoh rancangan atau desain *coffee table* beberapa industri pada umumnya sering dijumpai di pasaran. Beberapa contoh *coffee table* dengan material berbahan alam diperlihatkan dalam Gambar 1. Dapat dilihat dari beberapa contoh industri furniture yang tertera pada gambar di atas, bahwa Dekoruma, Uwitan, Fabelio dan lainnya menggunakan material alam seperti kayu dan bambu.

Pada perancangan ini dilakukan penetapan beberapa kriteria yang harus dipenuhi sebagai pertimbangan desain, yaitu menampilkan karakteristik material bonggol jagung secara visual, dimensi meja sesuai dengan ukuran standar *coffee table* dan penggunaan material kayu pada struktur meja untuk memperkuat meja. Oleh karena itu untuk memenuhi kriteria tersebut, maka pada penelitian ini diterapkan strategi atau konsep yaitu mengeksplorasi karakteristik visual bonggol jagung. Eksplorasi bonggol jagung merupakan studi awal yang menekankan pada pencarian bahan non konvensional dengan studi kasus limbah pertanian jagung digunakan sebagai bahan bakar rumah tangga. Proses penelitian menggunakan pendekatan “*design by doing*”, yaitu eksplorasi dan eksploitasi bonggol jagung untuk menggali potensi bahan dan diterapkan pada produk fungsional (Ismail, 2020).

Material bonggol jagung merupakan limbah pertanian jagung yang sangat mudah didapatkan di diolah menjadi campuran pakan ternak dan belum

pertanian jagung dan umumnya limbah hanya ada yang memanfaatkan sebagai bahan baku. Hal tersebut membuat material bonggol jagung memiliki potensi yang lebih besar dibandingkan hanya dijadikan pakan ternak. Beberapa produk pernah dirancang menggunakan material tersebut, seperti *tableware* (Evrianda & Ismail, 2020), produk kerajinan (Mahardhika & Dewi, 2014), produk kampas rem kendaraan bermotor (Primaningtyas, et al, 2018; Purboputro, 2014; Wicaksono, 2016) dan sebagainya.

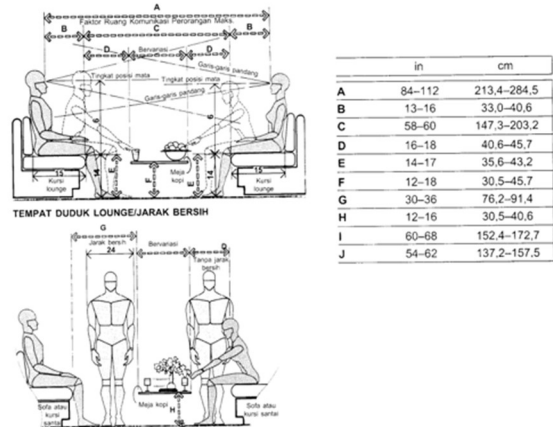
Apabila dilihat secara karakteristiknya, bonggol jagung memiliki perbedaan yang sangat besar dengan material konvensional alam seperti kayu, bambu, dan rotan. Secara visual, bonggol jagung memiliki keunikan pada coraknya dan setiap bonggol yang dihasilkan tidak akan memiliki corak yang sama. Dalam proses eksplorasi, bonggol jagung dapat dibuat menjadi bentuk silinder, balok, lengkung dan lingkaran.



Gambar 2. Modul bentuk-bentuk olahan bonggol.
Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 3. Modul bentuk balok dan silinder.
Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 4. Ergonomi ruang duduk.
Sumber: Panero, Julius, et al. (2003)



Gambar 5. Bagan proses desain.
Sumber: Dokumentasi penulis

Pada perancangan *coffee table* ini, modul yang digunakan sebagai bentuk dasar adalah modul berbentuk balok dengan ukuran panjang 10cm, lebar 2 cm, tinggi 2 cm. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mendukung proses penelitian ini dilakukannya kajian teori mengenai ergonomi *coffee table* agar pengguna tetap merasa aman, nyaman dan efektif saat menggunakannya.

2. Metode

Proses desain berawal dari melakukan observasi dan pengenalan material bonggol jagung dan permasalahan yang ada untuk mencari data (Gambar 5). Pencarian data juga dilakukan dengan

melakukan kunjungan langsung ke workshop bonggol jagung dan melakukan wawancara pada pekerja yang biasa memproduksi produk dengan olahan bonggol jagung. Setelah melakukan observasi, dilakukannya *brainstorming* untuk menciptakan konsep dan juga kriteria produk yang akan didesain. Dari observasi dan *brainstorming* didapatkan hasil desain *coffee table* yang sudah termasuk dengan dimensi dan material yang akan digunakan. Selanjutnya pada tahap akhir melakukan pembuatan harga pokok produksi dan *prototype* produk. Secara singkat metode yang dilakukan adalah identifikasi, membuat konsep, implementasi konsep.

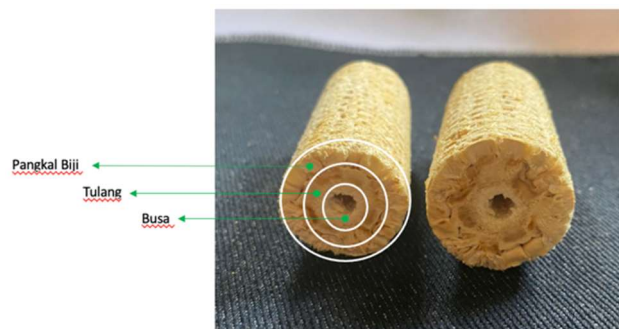
3. Hasil dan Pembahasan

Jenis Jagung yang digunakan pada penelitian ini adalah jagung lokal. Jagung lokal ini biasanya diperuntukan sebagai pipilan. Jenis jagung ini merupakan jenis jagung yang dapat digunakan untuk penelitian pada saat ini karena jenis jagung lainnya seperti jagung manis atau jagung hibrida memiliki kekurangan yang sangat berpengaruh dalam proses produksi yaitu sangat rapuh dan tidak memiliki kekuatan untuk dijadikan sebagai bahan baku (Masri, 2020).

Proses analisis diawali dengan melakukan pengamatan pada proses pengolahan bonggol jagung yang dilakukan di industri yang sudah ada yaitu Craftindo Kreasi yang berada di kota Bandung. Pada industri tersebut, sebagian besar produk bonggol jagung didasari dari modul balok bonggol jagung yang disusun menggunakan teknik laminasi. Sebagian produk lain menggunakan modul berbentuk silinder. Ketebalan kotak bonggol jagung yang dapat dihasilkan adalah 1,5cm, 1,8cm, dan 2cm. sedangkan panjang optimal adalah 10 cm. Hal ini didasari dari karakteristik fisik bonggol jagung yang terdiri dari busa dan tulang. Pada proses perancangan desain yang dilakukan digunakan balok bonggol jagung sebagai modul utama untuk desain yang dihasilkan.

Pada proses ini ditemukan persoalan mengenai karakteristik yang dimiliki oleh bonggol jagung. Bonggol jagung memiliki struktur yang bergerigi

dan juga serat yang unik, dengan struktur dan serat yang khas, bonggol jagung memiliki karakter visual yang jelas berbeda dengan bahan konvensional lainnya. Tetapi dikarenakan struktur yang bergerigi (berpori besar), bonggol jagung sangat mudah menyerap air atau menjadi lembab, maka dari itu dalam proses produksi, bonggol jagung harus dilapisi bahan seperti lem. Dalam hal ini lem yang digunakan adalah Lem kayu Aliphatic yang diformulasikan secara khusus untuk proses *Finger Jointing*, *Laminating*, dan *Assembling*.



Gambar 6. Struktur penampang bonggol jagung.
Sumber: Dokumentasi penulis



Gambar 7. Proses pengeleman.
Sumber: Dokumentasi penulis

Bonggol jagung memiliki serat alur yang sangat beragam, membuat setiap bonggolnya memiliki serat yang berbeda-beda. Salah satu karakteristik bonggol jagung adalah sifatnya yang tidak keras, berbeda dengan kayu. Oleh karena itu bonggol jagung dapat menampilkan potensi bentuk modul seperti bentuk lengkung, bulat, silinder, kotak dan lainnya. Karakter ini juga memiliki kekurangan yaitu terjadinya penyusutan dan pemuaihan yang disebabkan oleh lembabnya ruangan atau bonggol jagung terkena panas matahari langsung. Oleh sebab itu, solusi yang dapat dilakukan adalah menambah struktur produk dengan material lain yang tidak mudah terjadi perubahan bentuk seperti kayu dan bambu.

Setelah melakukan analisis dapat ditarik kesimpulan mengenai karakteristik bonggol jagung. Berikut karakteristik bonggol jagung yang akan mempengaruhi pada proses selanjutnya: (1) Memiliki visual serat yang khas; (2) Material tidak keras, maka dapat menghasilkan eksplorasi modul yang lebih beragam; (3) Material rentan terhadap Penyusutan dan Pemuaihan; (4) Untuk pembuatan produk dengan dimensi yang cukup besar, disarankan menggunakan tambahan struktur material yang lebih kokoh.

Hasil analisis tersebut diuji melalui proses *brainstorming* dalam bentuk pemetaan produk. Pemetaan ini bertujuan untuk melihat peluang produk apa saja yang memungkinkan dapat dibuat. Bonggol jagung yang telah melewati proses pembuatan modul, sebaiknya dilakukan pemetaan produk untuk mempermudah proses produksi dengan mengetahui modul seperti apa yang akan digunakan, karena pembuatan produk seperti furnitur dapat membutuhkan modul yang berbeda dengan produk *merchandise*. *Brainstorming* dan pemetaan produk yang seperti yang dilakukan pada Gambar 11 dapat memperluas kemungkinan produk bonggol jagung.

Kesimpulan yang diperoleh dari proses *brainstorming* adalah ditetapkannya produk furnitur berupa *Coffee table*. Penetapan *coffee table* ini didasari dengan tujuan untuk melengkapi furnitur / interior rumah bonggol jagung.



Gambar 8. bonggol jagung yang belum diolah (kiri), bonggol jagung yang sudah melewati tahap laminating (kanan). Sumber: Dokumentasi penulis.



Gambar 9. Bentuk-bentuk modul jagung. Sumber: Dokumentasi penulis.



Gambar 10. Penambahan struktur dengan material MDF. Sumber: Dokumentasi penulis

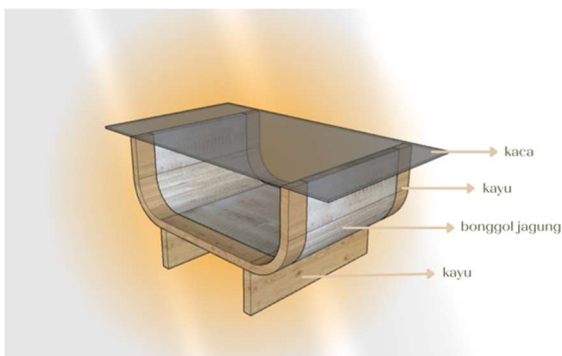
Kesimpulan tersebut menjadi dasar dari konsep yang akan diterapkan pada pengambilan keputusan desain. Jabaran konsep yang ditetapkan adalah kesesuaian desain *coffee table* dengan desain furnitur rumah bonggol jagung yang dirancang oleh anggota tim peneliti lain (tim program hibah Matching Fund Platform Kedaireka ITENAS 2021).



Gambar 11. Bagan pemetaan produk.
Sumber: Dokumentasi penulis

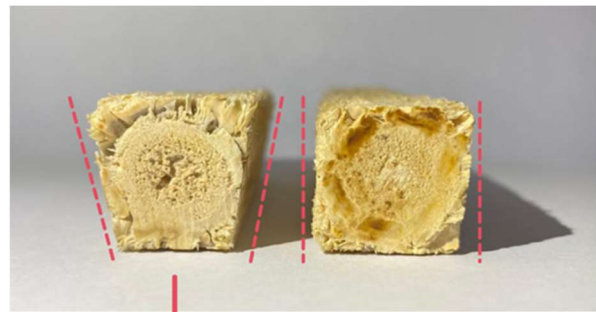


Gambar 12. Alternatif desain
Sumber: Dokumentasi penulis



Gambar 13. Alternatif desain yang terpilih.
Sumber: Dokumentasi penulis

Proses implementasi konsep dilakukan melalui penuangan gagasan dalam bentuk sketsa (*design by drawing*). Dari alternatif yang dihasilkan ditetapkan salah satu alternatif desain untuk diwujudkan dalam bentuk *prototype*. Alternatif yang ditetapkan disesuaikan dengan kriteria yang telah diputuskan pada awal proses desain (Gambar 13).



Untuk membentuk lengkungan seperti pada gambar di samping, diperlukannya modul yang sudah dikikis seperti gambar di atas, kemudian modul disusun berdampingan membentuk lengkungan.

Gambar 14. Bentuk modul yang dikikis untuk membentuk lengkungan. Sumber: Dokumentasi penulis



Gambar 15. *Benchmarking* produk.
Sumber: Dokumentasi penulis

Pada perancangan *coffee table* digunakan beberapa material yaitu bonggol jagung, kayu, dan kaca. *Coffee table* ini berdimensi panjang 70 cm, lebar 40 cm dan tinggi 30 cm. *Coffee table* dengan dimensi yang tertera di atas, diperuntukkan sebagai meja lesehan pada teras rumah bonggol jagung. Pada perancangan ini modul yang digunakan adalah modul balok yang disusun menjadi papan dan modul balok yang diserut pada bagian lengkungan meja (Gambar 14). Untuk memperkuat struktur meja, maka digunakan kayu pada struktur dan kaki meja. Bagian atas meja digunakan material kaca yang sudah dibentuk bevel pada pinggir kaca.

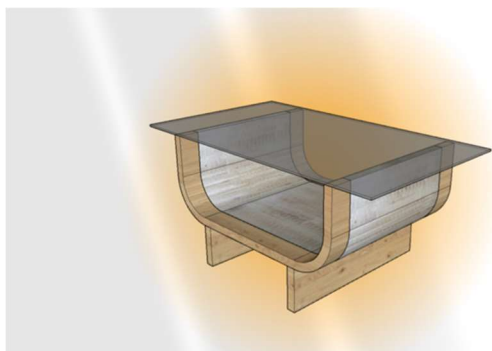
Pada tahap selanjutnya dilakukan *benchmarking* yang salah satu tujuannya yaitu dapat ditentukannya harga sebuah produk atau harga

pokok produksi. *Benchmarking* dilakukan dengan membandingkan produk yang dirancang dengan produk sejenis yang ada di pasaran (Gambar 15).

Setelah melakukan *benchmarking*, dapat ditarik kesimpulan mengenai kerumitan bentuk dan perkiraan harga. Pada sumbu bentuk, *coffee table* memiliki bentuk yang cukup rumit dibandingkan dengan produk serupa lainnya hal ini dikarenakan *coffee table* memiliki bentuk lengkung dan juga menggunakan struktur tambahan. Sementara pada sumbu harga, *coffee table* memiliki harga tengah yang artinya tidak terlalu murah namun juga tidak terlalu mahal. Perkiraan harga ini dapat dilihat dari banyaknya bahan baku yang digunakan dan juga tingkat kerumitan bentuk

4. Kesimpulan

Pada akhir penelitian ini, dihasilkan desain *prototype* produk *coffee table* dengan material bonggol jagung yang melalui pendekatan identifikasi, pembuatan konsep dan implementasi konsep. Pada penelitian ditemukan kebaruan berupa penerapan material bonggol jagung pada produk *coffee table* dan juga kebaruan pada eksplorasi modul yaitu untuk mencapai bentuk lengkung, bonggol jagung memiliki keterbatasan radius. Kesimpulannya penggunaan bonggol dan kayu memang berbeda, derajat kebebasan bentuk dengan bahan bonggol jagung masih belum dapat diperbesar, tidak seluas kesempatan yang terdapat pada kayu. Akan tetapi sebagai material yang tersedia banyak di Indonesia, pengembangan bonggol jagung perlu dilakukan mengingat material bonggol jagung dapat diperoleh tanpa mengganggu keseimbangan alam.



Gambar 16. Final desain.

Sumber: Dokumentasi penulis

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada program Matching Fund, platform Kedaireka Kemendikbud Republik Indonesia yang telah menyelenggarakan program kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Ediyansyah, M., & Masri, A. (2021). Proses pemanfaatan modul bonggol jagung berbentuk balok menjadi material utama desain lampu. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 4(1), 53-58.
<https://doi.org/10.24821/productum.v4i1.3621>
- Ergonomic Design (n.d.) *The Coffee Table*. Retrieved from <http://blogs.evergreen.edu/brookewalsh/the-coffee-table>
- Evrianda, Z. A., & Ismail, D. (2020). Perancangan Tableware dengan Material Olahan Bonggol Jagung. *Jurnal Desain Idea: Jurnal Desain Produk Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*, 19(1), 27-32.
http://dx.doi.org/10.12962/iptek_desain.v19i1.7012
- Ismail, D. (2014). Sistem Produksi Sederhana Pengolahan Bonggol Jagung Sebagai Bahan Baku Dalam Perancangan Produk. *Jurnal Rekarupa*, 2(1).
- Mahardhika, M., & Dewi, F. R. (2014). Analisis pengembangan usaha pemanfaatan limbah bonggol jagung menjadi produk kerajinan multiguna. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 5(3), 214-226.
<https://doi.org/10.29244/jmo.v5i3.12170>
- Masri A. (2020). A Compromisity Between Creation and Production of Corn Comb Raw Material Products. *Jurnal Desain Indonesia*, 2(2), 32-46.
<https://doi.org/10.52265/jdi.v2i2.74>
- Metro Furniture (n.d.). *Coffee Table 002*. Retrieved from <https://metrofurniture.co.id/shop/coffee-table/coffee-table-002>
- Primaningtyas, W. E., Suheni, S., & Pradana, F. A. (2018). Pengaruh Ukuran Partikel Serbuk

- Bonggol Jagung Terhadap Sintesis Komposit Kampas Rem Non-Asbestos. *Jurnal IPTEK*, 22(1), 45-52. <https://doi.org/10.31284/j.iptek.2018.v22i1.235>
- Purboputro, P. I. (2014). Pengembangan Ketahanan Keausan pada Bahan Kampas Rem Sepeda Motor dari Komposit Bonggol Jagung. *Media Mesin*, 15(1). <http://hdl.handle.net/11617/4460>
- Wicaksono, R. B. (2016). Kaji Eksperimental Performansi Pengereman Kampas Rem Serat Bonggol Jagung sebagai Bahan Alternatif Kampas Rem Mobil. *Jurnal Nosal*, 4(3).