

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Jagung

Tanaman jagung, atau *Zea mays*, merupakan komoditas pertanian yang sangat penting dan termasuk dalam keluarga Poaceae (rumput-rumputan). Jagung berasal dari Meksiko dan telah dibudidayakan selama ribuan tahun. Penelitian oleh Badrun et al. menunjukkan bahwa Pada tahun 2021, jagung diakui sebagai salah satu tanaman pangan utama yang memberikan kontribusi sekitar 20% dari total produksi biji-bijian di seluruh dunia, sehingga menjadikannya salah satu sumber makanan paling penting secara global.

Komponen-komponen dari tanaman jagung terdiri atas :

a. Biji Jagung

Biji jagung adalah bagian jagung yang paling diburu, sebab biji ini digunakan untuk makanan manusia, pakan ternak, dan bahan baku banyak industri. Biji ini kaya karbohidrat dan protein, dan juga menyimpan berbagai vitamin serta mineral yang penting untuk tubuh.

b. Daun Jagung

Daun jagung ternyata bisa dimanfaatkan lebih jauh, terutama buat pakan hewan. Menurut penelitian (Fitriani dan kawan-kawan 2020), bagian ini ternyata tinggi serat dan gizi, jadi bagus tambahan pakan yang bantu ternak tumbuh sehat. Sebagai bonus, daun jagung juga bisa dibuat kompos, menjaga tanah subur dan mendukung cara bertani yang ramah lingkungan.

a. Batang Jagun

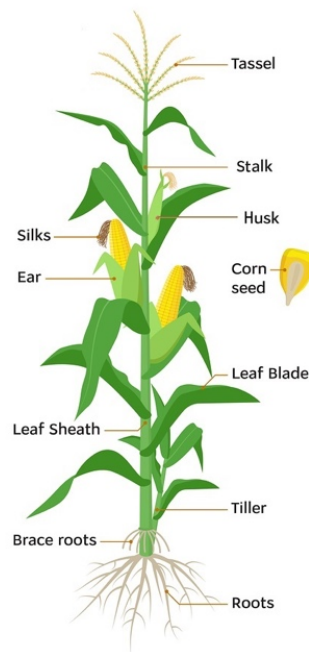
Batang jagung sering disangka sampah, padahal ia punya nilai buat pabrik. Menurut Sari dan Rahman (2019), batang itu bisa diubah jadi pelet atau briket bioenergi yang ramah, dan jadi sumber tenaga yang berkelanjutan. Pakai batang jagung untuk bioenergi juga bisa membantu kita kurang bergantung pada bahan bakar fosil yang makin langka.

b. Kulit Jagung

Kulit jagung, yang biasanya muncul sebagai sampah saat kita mengolah jagung, sering kali cuma dibuang begitu saja. Padahal, seperti dicatat (Ginting dan Artarita 2015), kulit ini banyak mengandung serat dan bisa dijadikan kompos atau bahan awal untuk bioplastik. Menggunakan kulit jagung dalam produk ramah lingkungan tidak hanya memangkas limbah, tapi juga membantu petani menjaga tanah tetap sehat.

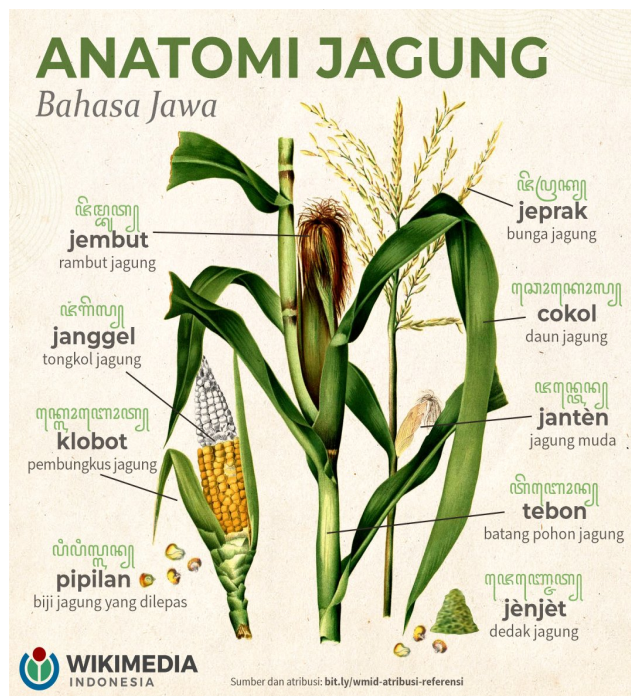
c. Bunga Jagung

Bunga jagung sangat penting bagi cara tumbuhnya tanaman ini. Jagung punya sistem bunga terpisah, bunga jantan tumbuh dalam spikelet di pucuk atas, sementara bunga betina duduk di tongkol dekat bagian bawah. Menurut (Hidayat dan Prasetyo 2020), hanya bunga betina yang diserbuki dengan baik yang bisa jadi biji, dan biji itu kunci utama bagi hasil panen jagung.



Gambar 2. 1 Anatomi Tanaman Jagung

Weatherstem (2025) Anatomi Jagung. Diakses dari https://learn-weatherstem-com.translate.goog/modules/learn/lessons/188/8.html?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=imgs



Gambar 2. 2 Anatomi Tanaman Jagung

Kabardelanggu (2024) Anatomi Jagung. Diakses dari

<https://www.instagram.com/reel/C7bRkQ2y0mZ/>

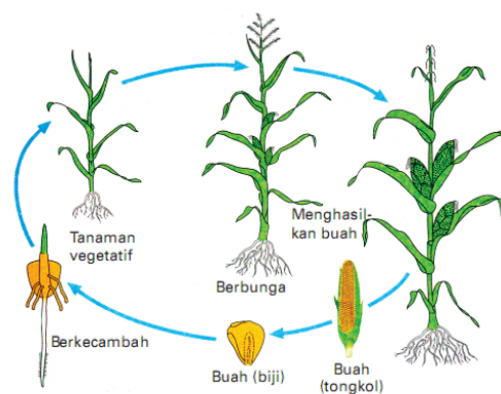
2.2 Waktu pertumbuhan jagung dan pemanenannya

Tanaman jagung (*Zea mays*) tumbuh memangkas waktu yang cukup cepat, biasa butuh 3 sampai 4 bulan, atau 90 sampai 120 hari, agar semua biji siap dipanen. Waktu ini sedikit banyak dipengaruhi oleh jenis varietas yang ditanam dan situasi lingkungan tempat jagung itu hidup. Pertumbuhannya dimulai saat benih ditanam, setelah 7 sampai 10 hari, ketika suhu dan kelembaban tanah mendukung, biji mulai berkecambah (Prakoso, 2020). Pada fase awal, benih tadi tumbuh jadi bibit dengan beberapa helai daun dalam waktu 3 sampai 4 minggu. Begitu memasuki fase vegetatif, batang, daun, dan akar semakin kuat, dan proses itu biasanya berlangsung 6 sampai 8 minggu sampai jagung siap ke tahap berikutnya (Pratama & Nugroho, 2017).

Setelah tumbuh subur di fase vegetatif, jagung kini bergerak ke tahap generatif. Di sini, bunga jantan muncul di puncak tanaman, sementara bunga betina tumbuh di bagian bawah batang. Penyerbukan terjadi 2 sampai 3 minggu setelah bunga betina

muncul. Begitu proses itu selesai, biji mulai berkembang dan tongkol mulai terlihat. Pengembangan biji dan tongkol memakan waktu sekitar 5 hingga 6 minggu (Purnama, 2018). Jagung siap panen saat kadar air biji sekitar 20 persen dan kulitnya sudah keras seperti cangkang. Pemanenan dilakukan dengan memetik tongkol dari batang dan menjemurnya agar air berkurang sebelum diolah lebih lanjut (Dewi, 2020).

Dari semua fase yang harus dilalui, jagung biasanya tumbuh dan siap panen dalam waktu sekitar tiga sampai empat bulan. Itu sebabnya, petani sering memilih jagung, karena periode pendeknya membuat mereka bisa menanamnya berkali-kali dalam setahun untuk pangan, pakan hewan, atau bahan baku pabrik lain .



Gambar 2. 3 Siklus Pertumbuhan Tanaman Jagung

Horti Indonesia (2024) Kenali tiga tahap fase pertumbuhan tanaman jagung. Diakses dari <https://hortiindonesia.com/berita/kenali-tiga-tahap-fase-pertumbuhan-tanaman-jagung>

2.3 Sifat Kulit jagung

Kulit jagung manis (*Zea mays saccharata*) memang sering dinilai sepele, tetapi limbah pertanian itu sesungguhnya menawarkan banyak peluang pemanfaatan. Material ini kaya serat, protein, dan senyawa bioaktif lain yang bermanfaat dalam berbagai konteks. Penelitian (Prasetyo dkk. 2022) mencatat bahwa kulit jagung manis mengandung 8-10% serat kasar dan 6-8% protein, angka yang cukup tinggi dan bisa membantu meningkatkan nilai gizi pakan ternak. Selain itu, serat tersebut berfungsi sebagai prebiotik, memperbaiki kesehatan saluran pencernaan hewan.

Aspek fisik kulit jagung manis juga layak kajian mendalam. Kadar lembabnya berkisar 12-15%, angka yang jelas berpengaruh pada stabilitas dan masa simpan produk olahan. (Widiastuti dan Santoso 2021) menunjukkan sifat mekanik yang menggembirakan; kekuatan tariknya mencapai 18-25 MPa. Dengan nilai tersebut kulit jagung manis layak dipertimbangkan sebagai bahan baku untuk komposit alami yang lebih ramah lingkungan.

Kulit jagung manis juga kaya akan antioksidan, terutama flavonoid dan karotenoid. Penelitian (Sari dkk. 2023) menunjukkan bahwa ekstrak kulit jagung manis memiliki aktivitas antioksidan signifikan, dengan nilai IC₅₀ sekitar 120 g/mL. Hasil ini menandakan bahwa kulit jagung manis bukan sekadar limbah, melainkan sumber bahan baku yang potensial untuk produk nutrisi.

2.4 Definisi dan Jenis Kulit Jagung

Limbah kulit jagung muncul dari pengolahan jagung, baik dalam skala industri besar maupun dari aktivitas memasak di rumah. Setelah biji jagung dipanen dan digunakan untuk makanan atau pakan, kulit luarnya sering kali hanya dibuang, padahal ia menyimpan potensi besar sebagai bahan baku produk ramah lingkungan. Menurut (Supriyadi dan Iskandar 2020), limbah ini berkadar serat tinggi, sehingga dapat dipakai dalam beragam aplikasi, mulai dari kerajinan tangan hingga produk komposit.

Dalam dunia pertanian, kulit jagung tergolong limbah organik, yakni sisa-sisa makhluk hidup yang bisa terurai dan kembali memberi khasiat pada tanah. Limbah tersebut umumnya dialokasikan untuk pembuatan kompos, yang secara luas dikenal mampu memperbaiki struktur dan kesuburan tanah. Penelitian (Ginting dan Artarita 2015) pun menegaskan manfaat tersebut, karena ketika kulit jagung diolah menjadi pupuk organik ia melepaskan nutrisi penting yang membantu pertumbuhan tanaman semusim dan keras.

Pengolahan jagung menghasilkan beberapa varian limbah kulit, jenisnya bergantung pada cara penanganan dan tujuan pemakaiannya. Kulit jagung segar diperoleh langsung dari proses pengupasan setelah jagung dalam bentuk butiran siap dikonsumsi. Kulit jagung kering, di sisi lain, pelbagai sisa yang sudah dikeringkan dan

kerap dimanfaatkan sebagai bahan baku industri, termasuk pembuatan bioplastik. (Nuraini dan Rachmawati 2018), dalam penelitian mereka, menunjukkan bahwa limbah kulit jagung kering dapat diolah menjadi bioplastik yang terurai di alam, memberi solusi ramah lingkungan bagi tas plastik konvensional. Dengan citra itu, sisa kulit jagung terbukti berpeluang menjadi produk yang tidak hanya berkelanjutan tetapi juga meningkatkan nilai tambah bagi pertanian serta sektor industri terkait.



Gambar 2. 4 Penjemuran Kulit Jagung

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

2.5 Karakteristik Pertumbuhan Jagung: Daerah Tumbuh, Kondisi Dataran, dan Musim Tanam di Indonesia

Jagung (*Zea mays*) adalah salah satu tanaman pangan yang memiliki tingkat adaptasi yang tinggi, sehingga dapat hidup baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Di Indonesia, jagung tumbuh luas di kawasan rendah seperti Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara, tetapi juga dapat ditemui di beberapa lokasi dataran tinggi di Sumatera dan Sulawesi. Untuk tumbuh optimal, jagung memerlukan iklim tropis yang ditandai suhu relatif stabil antara 25 sampai 30°C serta curah hujan yang mencukupi. Sebagian besar petani menanam jagung pada musim hujan, yaitu antara November dan Maret, tetapi komoditas ini juga ditanam pada musim kemarau dari April hingga Oktober, bergantung pada lokasi dan pola cuaca setempat (Sukiyanto et al., 2020).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik 2020), produksi jagung nasional pada tahun 2020 mencapai lebih dari 19 juta ton. Konsumsi hasil panen tersebut terbagi untuk kebutuhan pangan manusia, pakan ternak, dan berbagai industri pengolahan pangan. Meskipun demikian, bagian tanaman yang tidak berbiji, seperti bonggol dan kulit jagung, masih sering dibuang tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Situasi ini membuka peluang nyata untuk meminimalkan limbah dengan mengolah sisa-sisa tersebut menjadi produk yang lebih ramah lingkungan.

Beberapa teknik pengolahan limbah jagung yang kini sudah dijalankan antara lain pemanfaatan bonggol jagung sebagai pakan ternak setelah dikeringkan dan diolah secara mekanis. Kulit jagung, di sisi lain, menyimpan potensi besar untuk dijadikan beragam produk ramah lingkungan. Kulit itu dapat diproses menjadi kerajinan tangan, bahan biodegradable, atau kemasan yang bisa terurai secara alami. (Manasikana 2019) menunjukkan bahwa kandungan selulosa di kulit jagung cukup tinggi, sehingga material itu layak dijadikan bahan baku produk ramah lingkungan. Dengan penyampaian teknologi pada masyarakat, pemanfaatan limbah jagung diharapkan mampu menekan pencemaran dan sekaligus memberi nilai tambah ekonomi.



Gambar 2. 5 Tanaman Jagung pada musim Kemarau

Kompas.com (2022) Cara Menanam Jagung Di Musim Kemarau, bisa tumbuh lebih optimal. Diakses dari <https://agri.kompas.com/read/2022/09/19/134200984/cara-menanam-jagung-di-musim-kemarau-bisa-tumbuh-lebih-optimal?page=all>

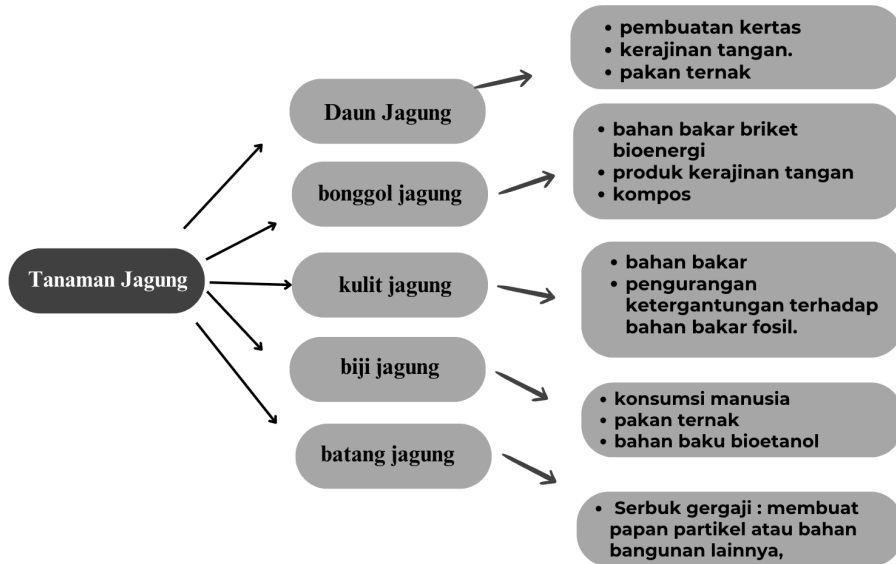
2.6 Pemanfaatan Berbagai Bagian Tanaman Jagung untuk Produk Ramah Lingkungan

Selain kulit jagung, bagian lain dari tanaman jagung juga bisa dimanfaatkan untuk tujuan ramah lingkungan, energi, maupun industri. Bonggol jagung, yang sering dianggap limbah, dapat diolah menjadi bahan bakar briket bioenergi melalui proses pirolisis, sehingga jadi sumber energi alternatif yang berguna di rumah dan pabrik. (Ginting et al. 2015) menulis, pirolisis mampu mengubah bonggol itu menjadi bahan bakar padat yang sama sekali lebih bersih daripada batu bara. Selain jadi briket, bonggol juga bisa dibuat kompos sehingga memperkaya tanah dan menjaga kesuburan ladang petani. Daun jagung, yang biasanya cuma numpuk di pinggir sawah, ternyata pas untuk pembuatan kertas dan barang kerajinan. Peneliti (Purwanto et al. 2015) sudah membuktikan daun kering itu bisa dijadikan tas, dompet, dan benda lucu lain setelah proses pencucian, pewarnaan, lantas dijahit ringan.

Daun jagung yang telah dikeringkan dan dihancurkan sering dibuat pakan ternak, dan di banyak desa daun ini masih dipakai untuk tikar atau atap rumah sederhana (Ati, dkk, 2020; Radtra & Udjiana, 2021; Asfar dkk, 2023). Bijinya, bagian paling umum dimakan manusia dan hewan, bisa diolah jadi minyak jagung, pati, atau bahan baku bioetanol lewat proses fermentasi. (Supriyadi dan Iskandar 2020) bahkan bilang bahwa proses ini membuat bioetanol jadi energi terbarukan yang lebih efisien. Serbuk gergaji dari bonggol atau batang jagung bisa dipakai untuk papan partikel, bahan bangunan lain, atau juga kemasan ramah lingkungan. Penelitian (Manasikana 2019) nyatakan serbuk ini layak jadi bahan kemasan biodegradable yang tidak mencemari alam. Selain itu, ampas yang tersisa dari seluruh proses masih bisa jadi pakan ternak, bahan baku bioenergi, atau bahan biogas kalau difermentasi. (Subagyo dkk 2018) buktikan ampas itu bisa diubah jadi biogas lewat fermentasi anaerob, memberi solusi energi bersih dari limbah ladang. Kalau kita gunakan bagian-bagian jagung dengan cara yang tepat, limbahnya bisa berkurang dan kita juga bisa bikin produk ramah lingkungan yang punya nilai jual.

Walaupun penggunaan kulit jagung dalam dunia kerajinan tangan sudah semakin populer, banyak produk yang muncul pada saat ini masih bersifat sederhana

dan mirip aktivitas prakarya, seperti tas, dompet, atau hiasan dinding yang kecil. Proses pengolahan bahan ini memang belum maju jauh, sehingga hasilnya biasanya tidak punya desain rumit atau nilai estetika yang tinggi. Karena itu, inovasi serta penelitian yang lebih mendalam sangat diperlukan agar produk kulit jagung bisa lebih bervariasi, berharga tinggi, dan pada akhirnya membuka peluang ekonomi yang lebih luas.



Gambar 2. 6 Mind map Pemanfaatan Berbagai Bagian Tanaman Jagung untuk Produk Ramah Lingkungan

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024)



Gambar 2. 7 Kerajinan tangan menggunakan Bonggol Jagung

Jatengprov.go.id (2021) Atikoh Kepincut Bonggol Jagung Yang Disulap Jadi Kerajinan Cantik. Diakses dari <https://jatengprov.go.id/publik/atikoh-kepincut-bonggol-jagung-yang-disulap-jadi-kerajinan-cantik/>



Gambar 2. 8 Kertas terbuat dari Daun Jagung

Kertas Bumi *Recycling Center* (2020) Limbah Kulit Jagung. Diakses dari <https://www.instagram.com/p/B67ZZ-5Ab20/>



Gambar 2. 9 Ampas jagung untuk Pakan Ternak

Pakan Ternak Ruminansia Jaya Abadi (2021) Ampas Ampok jagung. Diakses dari <https://www.facebook.com/JayaAbadiFeed/posts/ampas-ampok-jagungstok-readybahan-pakan-ternak-murah-berasal-dari-bahan-baku-jag/113764267462316/>



Gambar 2. 10 Pupuk Kompos dari Limbah Daun Jagung

Kompasiana (2022) Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Daun Jagung untuk Budidaya Tanaman Olerikultura. Diakses dari <https://www.kompasiana.com/inka81441/62105dfebb44862602339db2/pembuatan-pupuk-kompos-dari-limbah-daun-jagung-untuk-budidaya-tanaman-olerikultura>

2.7 Potensi Pemanfaatan bahan baku Kulit Jagung

Kulit jagung yang biasa ditinggalkan di ladang ternyata menawarkan peluang besar dalam upaya perlindungan lingkungan. Salah satu cara paling umum memanfaatkan limbah ini adalah mengubahnya jadi kompos untuk tanah. (Ginting dan Artarita 2015) menunjukkan bahwa kulit jagung banyak mengandung serat dan zat hara, sehingga mampu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan. Dengan langkah itu, petani tidak hanya mengurangi tumpukan sampah, tetapi juga menjaga praktik bercocok tanam tetap ramah lingkungan. Masyarakat sudah mencoba memberi kulit jagung sebagai pakan ternak, tetapi manfaatnya kurang memuaskan dan nilai ekonominya masih diragukan-anugrah (R.A dan Ramadhan C.S. 2019).

Selain dijadikan bahan kompos, kulit jagung juga dapat difungsikan sebagai bioplastik. (Nuraini dan Rachmawati 2018) menemukan bahwa kulit jagung kering bisa diolah menjadi film bioplastik yang biodegradable. Kelebihan produk ini dibanding plastik konvensional adalah kemampuannya terurai tanpa residu mikroplastik, sehingga berpotensi meringankan beban pencemaran. Saat kesadaran tentang penggunaan plastik sekali pakai semakin tinggi, bioplastik dari kulit jagung muncul sebagai opsi menarik untuk menekan timbulan limbah.

Kulit jagung juga berpotensi menjadi sumber energi terbarukan. Proses fermentasi limbah tersebut menghasilkan bioetanol, bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan. (Supriyadi dan Iskandar 2020) menunjukkan bahwa kulit jagung yang difermentasi memberi rendemen bioetanol yang menjanjikan, sehingga dapat mempercepat pengurangan ketergantungan pada bahan bakar fosil.

Secara keseluruhan, pemanfaatan kulit jagung menambah nilai ekonomi bagi petani dan industri, sekaligus mendukung upaya pelestarian lingkungan. Mengingat potensi tersebut, riset lebih mendalam tentang metode pengolahan kulit jagung berpeluang menciptakan produk berkelanjutan yang benar-benar ramah lingkungan.

Selain sejumlah manfaat yang telah disebutkan, limbah kulit jagung juga dapat diolah menjadi kerajinan tangan menarik dengan nilai seni tersendiri. Permukaan dan warna alami kulit jagung membuatnya ideal untuk tas, dompet, anyaman, serta

beragam hiasan dekoratif. Produk-produk ini tak hanya ramah lingkungan; mereka juga mencerminkan kreativitas dan kearifan lokal dalam mendaur ulang limbah.

Beberapa barang kerajinan dari kulit jagung kini sudah dipasarkan sebagai cenderamata bernilai jual. (Nugroho dan Setiawan 2017) menemukan bahwa penggunaan limbah ini bukan hanya menambah nilai estetika, tetapi juga membuka peluang ekonomi bagi pengrajin lokal. Dengan teknik yang tepat, kulit jagung bisa disulap menjadi benda fungsional yang menarik sekaligus menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat.



Gambar 2. 11 Mind Map Potensi Pemanfaatan bahan baku Kulit Jagung

(Sumber : Ilustrasi Pribadi)



Gambar 2. 12 Produk Kantong plastik Co-Plast dari limbah kulit jagung

Kompasiana (2024) Produk kantong plastik Co-Plast dari limbah kulit jagung.

Diakses dari

<https://www.kompasiana.com/dinafebriyanti9335/6698b6fd34777c1a262b7485/mahasiswa-um-ciptakan-kantong-plastik-biodegradable-berbahan-dasar-kulit-jagung-dengan-keunggulan-uv-protection-pertama-di-indonesia>



Gambar 2. 13 Kerajinan tangan yang dihasilkan oleh Kulit Jagung

Hipwee (2023) Aneka kerajinan kulit. Diakses dari

<https://www.hipwee.com/tips/kerajinan-kulit-jagung/>



Gambar 2. 14 Gantungan Kunci dari Kulit Jagung

Kompasiana (2023) Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung Menjadi Gantungan Kunci di Desa Sawentar. Diakses dari <https://www.kompasiana.com/izamscooterist4614/63c300d9040c8702ea7cbad3/pemanfaatan-limbah-kulit-jagung-menjadi-gantungan-kunci>

2.8 Metode Pengolahan Limbah Kulit Jagung

Limbah kulit jagung dapat dikelola dengan sejumlah pendekatan yang bertujuan mengubah material tersebut menjadi produk bernilai tinggi sekaligus ramah lingkungan. Salah satu cara sederhana namun efektif adalah pengomposan. (Ginting dan Artarita 2015) menjelaskan bahwa selama pengomposan, mikroorganisme memecah bahan organik, sehingga kulit jagung berangsur-angsur berubah menjadi kompos kaya nutrisi. Dengan cara itu, volume limbah menyusut dan petani memperoleh pupuk alami yang dapat meningkatkan kesuburan tanah.

Di sisi lain, ekstraksi semakin digemari untuk memproduksi bioplastik. (Nuraini dan Rachmawati 2018) menunjukkan bahwa kulit jagung kering dapat dilarutkan dalam pelarut tertentu, lantas polimer yang dihasilkan dicetak menjadi barang-barang biodegradable. Solusi ini memberikan alternatif lebih ramah lingkungan ketimbang plastik sekali pakai yang kerap mencemari alam.

Fermentasi juga menawarkan jalur menarik untuk mengubah kulit jagung menjadi bioetanol. Supriyadi dan Iskandar (2020) melaporkan bahwa dengan

menambahkan ragi, karbohidrat dalam kulit jagung diubah menjadi etanol melalui proses fermentasi. Metode ini terbukti efisien dan mampu menghasilkan bioetanol berkualitas tinggi, mendukung pengembangan energi terbarukan berbasis sumber-sumber lokal.

Selain langkah-langkah tersebut, teknik pengeringan disertai pemrosesan mekanis sering kali dipakai untuk menaikkan nilai jual kulit jagung. Mengeringkan kulit sebelum diolah membuat bahan lebih stabil dan mengurangi risiko busuk. (Widyastuti dan Arief 2021) bahkan menekankan bahwa fase pengeringan ini menentukan efisiensi serta kualitas produk akhir.

Dengan berbagai cara yang ada, pengolahan limbah kulit jagung membuka peluang menciptakan barang ramah lingkungan sekaligus berkelanjutan. Penelitian lebih lanjut mutlak guna mengulik proses optimum dan menjaring aplikasi baru agar pemanfaatan limbah kulit jagung semakin efisien.

(Almuzhid, Faizin, dan Wahyuningtyas 2023) mencatat bahwa limbah kulit jagung dapat diolah menjadi kerajinan bernilai ekonomi tinggi dan ramah lingkungan, apabila setiap tahap proses dilakukan dengan teliti. Pertama-tama, para pengrajin memisahkan kulit jagung berdasarkan mutu, hanya memilih bagian yang tidak cacat untuk langkah berikutnya. Bagian yang terpilih kemudian dibersihkan secara seksama, guna menghapus sisa kotoran, lembaran kecil, dan bau yang mungkin tersisa. Setelah itu, pengeringan dilakukan dengan metode yang paling memungkinkan: baik menggunakan sinar matahari langsung dalam waktu beberapa jam, atau dengan alat pengering elektrik selama dua hingga tiga jam. Selanjutnya, kulit jagung kering dipotong atau dibentuk sesuai rancangan, lalu melalui tahap finishing, di mana pewarnaan atau pelapisan pelindung diterapkan. Sebelum produk dinyatakan siap edar, pemeriksaan kualitas menjamin tidak ada sobek, warna pudar, dan daya tahan yang buruk. Dengan melewati setiap langkah ini, limbah kulit jagung berubah menjadi bahan baku handal untuk beragam produk kerajinan tangan.

Selain pengolahan kulit jagung untuk kerajinan tangan, limbahnya juga bisa menjadi bioplastik. Proses itu mulai dari memilih dan membersihkan kulit jagung yang masih baik. Pemilihan ini penting agar produk akhir tidak terkena bagian busuk atau

tercemar. Setelah tersortir, kulit jagung dicuci sekali lagi untuk menghilangkan kotoran, serat, dan sisa tanaman lain. Begitu bersih, bahan itu dijemur di bawah sinar matahari atau dikeringkan dalam oven supaya kadar airnya turun. Pengeringan yang sempurna membuat kulit jagung lebih mudah dihaluskan. Setelah kering, kulit jagung dihancurkan menjadi serbuk halus atau potongan kecil. Serbuk ini kemudian dicampur bahan lain, seperti gliserol atau asam asetat, untuk membentuk pasta bioplastik. Pasta itu dipanaskan lalu dituangkan ke dalam cetakan sesuai bentuk yang diinginkan. Setelah dingin, lembaran bioplastik sudah keras dan siap dipakai sebagai pengganti plastik biasa. Menurut (Paramita 2010), limbah kulit jagung juga bisa dibuat aksesoris rambut, tas, kertas kado, dan bunga hias dengan teknik non-tenun.

2.9 Definisi Home Decor dan Permasalahan Utama dalam Industri Home Decor

Home decor mengacu pada semua elemen yang kita gunakan untuk mempercantik sekaligus memper tuntutan fungsi ruang di rumah kita. Barang-barang dalam kategori ini sangat bervariasi mulai dari furnitur, aksesoris kecil, lampu, tekstil, sampai karya seni dinding yang sama-sama bekerja menciptakan suasana nyaman serta mencerminkan cita rasa penghuninya. Meski sering dianggap frivolous, industri home decor sebenarnya menghadapi sejumlah masalah serius yang pantas dicermati. Salah satu isu paling mendesak adalah keberlanjutan: banyak item masih dibuat dari material sintesis atau sumber yang tidak ramah lingkungan, berkontribusi pada timbunan sampah dan pencemaran yang semakin parah.

Sebagian besar pemilik rumah kini lebih peka terhadap isu lingkungan, jadi berbagai produk dekorasi yang memakai material eco-friendly terus muncul di pasaran. Bambu tercatat sebagai salah satu superstar karena tumbuh sangat cepat, ringan, kuat, dan mudah diolah jadi beragam bentuk. Angka penggunaan air dan pupuk kimia yang rendah menjadikan bambu jauh lebih bersahabat ketimbang kayu yang diambil dari hutan dikelola sembarangan (Goh, 2017). Di samping itu, limbah kulit jagung mulai disulap jadi aksesoris rumah tangga yang bukan hanya awet tetapi juga bersinergi dengan alam (Pérez et al., 2020). Rotan dan linen, yang dikenal tahan lama dan dapat didaur ulang, juga semakin banyak dijadikan pilihan pelengkap. Pemakaian bahan-

bahan alami ini sekaligus memangkas jejak karbon dan memberi nuansa hangat serta estetik pada tiap sudut ruangan.



Gambar 2. 15 Noken Masipawa terbuat purun

Du anyam (2025) Noken Masipawa. Diakses dari
<https://duanyam.com/product/keranjang-tradisional-papua/>



Gambar 2. 16 Boana Food Cover Large terbuat dari bambu

Studio Dapur (2025) Boana Food Cover Large. Diakses dari
<https://studiodapur.com/products/boana-food-cover-large>

2.10 Tren Home Decor: Keberlanjutan dan Estetika yang Menenangkan

Dunia dekorasi rumah saat ini bergerak ke arah *style* yang lebih ramah lingkungan dan full estetika, semua berkat perhatian ekstra pada kesejahteraan penghuni. Material alami muncul sebagai bintang utama bambu, kulit jagung, dan rotan

bukan hanya ramah lingkungan tetapi juga enak dilihat. Bambu khususnya aktif sekali ditemui di furnitur dan aksesoris yang berdesain sleek. Daun bambu cepat tumbuh, kuat, serta gampang diolah, menjadikannya pilihan cerdas untuk rumah modern yang peduli planet. (Goh 2017) bahkan mencatat tanaman ini bisa tumbuh tanpa banyak air atau pupuk kimia, jelas lebih mild daripada kayu klasik. Bersamaan dengan itu, warna-warna berani seperti burgundy, hijau lumut, dan terakota turut mendominasi palet, memberi suasana hangat dan welcomed (Pérez et al., 2020). Furnitur vintage dengan ragam tekstur misal tirai berlipat atau karpet geometris juga memperkaya layer visual dan memberi karakter pada ruang. Singkatnya, tren terkini menyimpulkan home decor tidak lagi hanya soal pemandangan, melainkan juga kenyamanan dan tanggung jawab kepada lingkungan.



Gambar 2. 17 *Home decor* yang didominasi oleh elemen rotan.

Arsitag (2024) Permainan Warna untuk Menampilkan Keceriaan Furnitur Rotan. Disadur dari <https://www.arsitag.com/article/dekorasi-interior-rotan>



Gambar 2. 18 *Home decor* yang didominasi oleh elemen bambu

Dekoruma (2019) Ide Keren Panel atau Partisi Bambu, Diakses dari

<https://m.dekoruma.com/artikel/78954>

2.11 Riset Pasar Pengembangan Produk Home Decor: Lampu, Keranjang, Furniture, dan Barang Dekoratif Lainnya

Kaji ulang pasar untuk lampu, keranjang, furnitur, dan item hias lain menunjukkan gerakan jelas menuju desain yang ramah lingkungan, praktis, dan tetap *eye-catching*. Pembeli kini lebih suka barang yang mempercantik ruangan sekaligus mendukung gaya hidup berkelanjutan. Dalam sektor furniture misalnya, permintaan untuk produk dari bahan alami atau bahan daur ulang terus menanjak. Meja, kursi, dan rak kayu bersertifikat FSC (*Forest Stewardship Council*) serta bambu kini jadi primadona UKM, karena tapak karbon yang rendah dan ketahanan jangka panjang (Goh, 2017). Untuk pencahayaan, lampu dari kayu atau anyaman bambu diberikan lebih hangat ke ruangan, sekaligus menarik dibanding opsi plastik (Pérez et al., 2020) dan saluran TV. Tren serupa terlihat pada keranjang: pasar lebih pilih rotan, rami, atau anyaman bambu karena penampilan rustic dan komitmen pelestarian. (Grand View Research 2020) bahkan memproyeksi sektor keranjang dan aksesoris rumah organik tumbuh pesat seiring meluasnya kesadaran.

Konsumen kontemporer menunjukkan kesukaan yang tinggi terhadap produk yang dapat dipersonalisasi, dari desain dan warna hingga fungsi tambahan, karena fitur ini memberi rasa bahwa barang tersebut benar-benar mencerminkan kepribadian dan kebutuhan sehari-hari penggunaannya (Smith & Johnson, 2019). Penelitian pemasaran memperlihatkan, keinginan untuk membeli barang semacam itu semakin kuat ketika produk juga dianggap menarik secara visual, ramah lingkungan, dan sejalan dengan komitmen terhadap tanggung jawab sosial.

2.12 Karakteristik Utama Material Kulit Jagung untuk pembuatan home decor yang ramah lingkungan

Kulit jagung dikenal karena kandungan seratnya yang melimpah, sehingga bahan ini mulai dilirik untuk berbagai keperluan, termasuk dekorasi rumah. Serat-serat yang ada di dalamnya dari beragam komponen memberikan kekuatan dan daya tahan ekstra. Secara keseluruhan, kulit jagung mengandung serat antara 40 hingga 60 persen, hampir semua serat itu adalah selulosa. Selulosa sendiri adalah polisakarida utama

yang menyusun dinding sel tanaman, jadi bahan ini memang punya struktur yang kokoh. Umumnya, kadar selulosa pada kulit jagung berada di angka 35 sampai 45 persen. Dalam produksi barang perkakas rumah, selulosa bertindak sebagai tulang punggung yang memberi kestabilan dan mempermudah teknik pembentukan. Dengan karakter tersebut, kulit jagung bisa diolah jadi karpet, lampu hias, atau pelengkap lain tanpa gampang sobek atau terdegradasi. Di luar itu, ciri selulosa yang fleksibel memungkinkan benda-benda itu dibentuk dalam rupa yang bermacam-macam sekaligus tahan pada sinar matahari dan perlakuan sehari-hari.



Gambar 19. Kulit jagung

Radio Republik Indonesia (2024) Kulit Jagung jadi bahan pakaian ramah lingkungan.

Diakses dari <https://rri.co.id/lain-lain/1109448/kulit-jagung-jadi-bahan-pakaian-ramah-lingkungan>

2.13 Penelitian Terdahulu tentang Ekplorasi Pengelolaan Kulit Jagung untuk pengembangan Produk Home Décor

Beberapa penelitian sebelumnya cukup mencoba mengeksplorasi kulit jagung sebagai material alternatif dalam bidang kerajinan dan dekorasi. Beberapa diantaranya mencoba memanfaatkan kulit jagung untuk pembuatan bunga hias, wreath, boneka dekoratif, dan produk kreatif berskala kecil lainnya. Penelitian seperti yang dilakukan di Batad, Filipina, memperlihatkan kulit jagung bisa melewati tahap perendaman, pewarnaan, dan pengeringan untuk diolah menjadi kerajinan yang memiliki nilai estetika. Pendekatan penelitian ini, di sisi lain, memiliki perbedaan yang cukup signifikan dalam hal pengolahan dan finishing pada produk. Berbeda dengan penelitian

sebelumnya yang berusaha mengawetkan bentuk asli kulit jagung, di sini kulit jagung diolah dengan merendam, menambah lem PVA, menekan, dan mengeringkan, sehingga tercipta material yang lebih kokoh dan kaku, alih-alih lentur. Uniknya, hasil karya ini bersifat dekoratif dan fungsional, di mana bisa digunakan sebagai hiasan pada produk home decor seperti baki, alas, dan panel dinding. Meskipun penelitian lain mengangkat kulit jagung sebagai material dekoratif, eksplorasi ini tetap menawarkan pendekatan lain dalam mencari teknik pengolahan, pengaplikasian, dan material yang belum banyak ditemukan dalam penelitian sebelumnya.



Gambar 2.20 Kulit jagung untuk produk *Home decor*

Kompas.com (2024) Cerita Nesya Anggi, Produksi Furnitur dari Limbah Kulit Jagung <https://umkm.kompas.com/read/2024/03/01/203042883/cerita-nesya-anggi-produksi-furnitur-dari-limbah-kulit-jagung-hingga-berhasil?page=all>

2.14 Biomaterial dalam Desain Produk Ramah Lingkungan

Biomaterial dapat berasal dari hayati (organik) berupa tumbuhan, hewan, atau mikroorganisme dan dapat menggantikan bahan sintetis. Sesuai dengan penelitian (Suryani 2020), pada konteks desain dan keberlanjutan biomaterial dapat digunakan dengan mengurangi dampak pencemaran limbah. Karakteristik biomaterial umumnya mencakup dapat terurai dengan sendirinya, bersifat non-toksik, dan memiliki jejak karbon yang rendah. Salah satu tren yang berkembang adalah eksplorasi limbah organik ampas kopi, kulit buah, dan limbah pertanian. (Fauziah & Handayani 2021) mengemukakan, karya dan bahan kulit jagung, batang pisang, dan serat kelapa, dengan

minim perhatian, menjadi biomaterial karena banyak dikagumi karena sudah memiliki kekuatan strukturnya dan dan hapil. Secara spesifik, Kulit jagung dapat diolah menjadi lembar, pulp atau bercampur bahan perekat lem alami PVA. (Handoko 2022) menyebut, Pemanfaatan kulit Jagung pada produk dekorasi rumah memberikan wawasan desain biomaterial dengan pendekatan keberlanjutan.



Gambar 2.21 Bungkus kado dari Biomaterial

Greeners.co (2022) Natural Material Studio Ciptakan Bungkus Kado dari Biomaterial. Diakses dari <https://www.greeners.co/ide-inovasi/natural-material-studio-ciapkan-bungkus-kado-dari-biomaterial/>