

REVIEW ARTIKEL : PEMANFAATAN LIMBAH RAMBUT JAGUNG SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN PANGAN

REVIEW ARTICLE : UTILIZATION OF CORN HAIR WASTE AS A FOOD ADDITIVE

Isnaeni Nur Utami¹, Azzahra Fernanda¹, Yulia Mentari¹, Nita Rusdiana¹

¹Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah A.R.Fachruddin

*Corresponding Author Email : Isnautami139@gmail.com

DOI : <http://dx.doi.org/10.47653/farm.v12i1.794>

ABSTRAK

Jagung (*Zea mays ssp. mays*) adalah salah satu komoditas penting bagi ketahanan pangan, terutama sebagai sumber utama karbohidrat setelah beras dan gandum. Selain bijinya, bagian lain dari tanaman ini, seperti rambut jagung, sering kali tidak diperhatikan meskipun memiliki manfaat besar bagi kesehatan. Rambut jagung mengandung senyawa bioaktif dan antioksidan seperti flavonoid, saponin, dan β -sitosterol yang dapat membantu menurunkan kolesterol dan melawan radikal bebas. Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur untuk mengeksplorasi potensi rambut jagung sebagai bahan pangan fungsional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rambut jagung dapat dimanfaatkan untuk produk makanan sehat, seperti teh herbal dan tepung, serta dapat memberikan manfaat ekonomi dengan memberdayakan masyarakat melalui pelatihan pengolahan rambut jagung. Pemanfaatan limbah ini dapat mengurangi sampah pertanian sekaligus membuka peluang usaha yang berkelanjutan.

Kata Kunci : *Rambut jagung, Antioksidan, Pangan fungsional, Ketahanan pangan, Pemberdayaan masyarakat.*

ABSTRACT

*Corn (*Zea mays ssp. mays*) is one of the important commodities for food security, especially as a major source of carbohydrates after rice and wheat. In addition to the seeds, other parts of this plant, such as corn hair, are often overlooked despite their great health benefits. Corn hair contains bioactive compounds and antioxidants such as flavonoids, saponins, and β -sitosterol that can help lower cholesterol and fight free radicals. This study uses a literature review approach to explore the potential of corn hair as a functional food. The results of the study show that corn hair can be used for healthy food products, such as herbal tea and flour, and can provide economic benefits by empowering the community through corn hair processing training. The use of this waste can reduce agricultural waste while opening up sustainable business opportunities.*

Keywords: *Corn silk, Antioxidants, Functional food, Food security, Community empowerment.*

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea Mays ssp. Mays*) merupakan tanaman serealia yang penting sebagai sumber karbohidrat utama setelah beras dan gandum. Tanaman ini bersifat musiman (annual) dengan siklus hidup yang berkisar antara 80 hingga 150 hari. Siklus hidup jagung terdiri dari dua tahap, yaitu tahap pertumbuhan vegetatif dan tahap pertumbuhan generatif. Secara morfologis, tanaman jagung terdiri dari akar, batang, daun, dan buah. Meskipun demikian, masih banyak masyarakat Indonesia yang belum menyadari potensi pemanfaatan rambut jagung (*Zea Mays*

L), yang sering kali terabaikan. Padahal, rambut jagung mengandung berbagai zat antioksidan seperti saponin, tanin, flavonoid, beta-karoten, minyak atsiri, minyak lemak, alantoin, dan zat pahit.

Antioksidan adalah senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dan berfungsi untuk melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas oksigen reaktif yang terbentuk selama proses metabolisme tubuh. Selain itu, rambut jagung juga mengandung senyawa seperti maysin,

beta-sitosterol, geraniol, hordenin, limonen, mentol, dan viteksin, yang beberapa di antaranya berfungsi untuk menurunkan tekanan darah.

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas pangan utama yang memiliki peran strategis dalam mendukung perekonomian Indonesia (Reavindo dan Bangun, 2016; Setya et al., 2019). Komoditas ini memiliki berbagai fungsi, seperti untuk konsumsi langsung, bahan baku industri pakan dan pangan, serta di beberapa negara juga dimanfaatkan sebagai bahan baku bioenergi (Sulaiman et al., 2018). Penanaman jagung pada lahan bekas tambang batubara diharapkan dapat menjadi alternatif sumber diversifikasi pangan selain padi dan kedelai guna mendukung ketahanan pangan.

Rambut jagung sering kali dianggap sebagai limbah karena belum dimanfaatkan secara maksimal, padahal sebenarnya memiliki potensi besar untuk dijadikan pangan fungsional. Rambut jagung mengandung senyawa bioaktif dan antioksidan alami yang tinggi, dengan kandungan dan proporsi yang bervariasi tergantung pada jenis jagung. Penggunaan rambut jagung dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, salah satunya untuk mengatasi hiperkolesterolemia.

Rambut jagung terdiri dari kumpulan stigma halus dan lembut yang menyerupai benang berwarna kekuningan. Rambut jagung sering digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk menurunkan kolesterol. Salah satu komponen dalam rambut jagung yang berperan dalam menurunkan kadar kolesterol darah adalah β -sitosterol, yang bertindak sebagai zat hipokolesterolemik.

Menurut Wijayanti & Ramadhian (2016), selain β -sitosterol, rambut jagung juga mengandung berbagai zat kimia lainnya yang bermanfaat untuk kesehatan manusia. Beberapa kandungan kimia dalam rambut jagung antara lain protein, karbohidrat, serat, serta berbagai vitamin seperti vitamin B, C, dan K. Rambut jagung juga mengandung minyak atsiri dan mineral seperti natrium (Na), besi (Fe), silikon (Si), seng (Zn), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan fosfor (P). Selain itu, terdapat senyawa fitokimia seperti alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, antosianin, protokatekin, dan asam vanilat, serta steroid seperti stigmasterol, derivat hesperidin, quercetin, dan beta-sitosterol, yang berperan dalam menurunkan kadar kolesterol darah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur dengan desain penelitian yang mencakup pendekatan retrospektif, prospektif, dan tinjauan sistematis. Tinjauan sistematis merupakan suatu evaluasi yang didasarkan pada pertanyaan yang dirumuskan dengan jelas, menggunakan metode yang sistematis dan terperinci untuk mengidentifikasi, memilih, dan mengevaluasi penelitian yang relevan secara kritis, serta mengumpulkan dan menganalisis data dari studi-studi yang termasuk dalam tinjauan tersebut (Vardavas dan Nikitara, 2020).

Artikel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari jurnal internasional dan nasional, yang diambil melalui beberapa database online, termasuk Google Scholar. Pencarian referensi atau literatur dilakukan antara 30 September hingga 11 Oktober 2024. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi istilah: Pemanfaatan Limbah "Rambut jagung" dan Pengolahan "Rambut Jagung" sebagai BTP. Terdapat 3 artikel yang termasuk dalam pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Limbah rambut jagung saat ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Sebagian besar masyarakat hanya menggunakan limbah jagung ini sebagai pakan ternak setelah dipotong-potong atau digiling. Padahal, bagian rambut pada tanaman jagung memiliki manfaat dalam bidang pengobatan. Rambut jagung (*Zea mays*) mengandung berbagai komponen nutrisi penting yang menjadikannya sebagai sumber pangan fungsional yang berpotensi. Hal ini disebabkan oleh kandungan senyawa kimia dalam cornsilk yang bermanfaat bagi kesehatan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al. (2023), rambut jagung ditemukan mengandung flavonoid dan saponin yang kaya akan sifat antioksidan. Flavonoid berperan dalam mengurangi stres oksidatif dalam tubuh, yang merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit degeneratif. Penelitian lainnya (Ramli, 2021) juga mengonfirmasi bahwa ekstrak rambut jagung memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, yang dapat melindungi sel tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas.

Selain itu, dijelaskan bahwa rambut jagung yang diolah menjadi tepung dapat digunakan sebagai alternatif bahan tambahan dalam pembuatan makanan sehat. Penelitian

mencatat bahwa produk yang terbuat dari rambut jagung, seperti teh herbal dan tepung, semakin diminati karena beragam manfaat kesehatannya (Ramli, 2021). Dengan memanfaatkan rambut jagung sebagai bahan tambahan dalam produk pangan, industri makanan dapat menawarkan alternatif yang lebih sehat kepada konsumen, seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengonsumsi makanan sehat.

Selain manfaat gizi, pemanfaatan rambut jagung juga memberikan dampak positif dalam pemberdayaan masyarakat. Usman et al. (2020) mengungkapkan bahwa pelatihan pengolahan rambut jagung kepada kelompok wanita tani berhasil meningkatkan ketrampilan dan pendapatan mereka. Wanita tani yang dilatih tidak hanya mampu memproduksi makanan bernilai tinggi, tetapi juga memperoleh peluang untuk menjual produk mereka di pasar lokal.

Penelitian (Rahayu, 2022) juga menjelaskan bahwa pengolahan produk limbah jagung dapat memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat, selain dari hasil pertanian. Hal ini karena produk olahan pangan yang beragam dan banyak diminati, seperti agar-agar, sirup, dan es. Secara keseluruhan, pemanfaatan rambut jagung sebagai bahan pangan fungsional memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesehatan masyarakat sekaligus memberdayakan ekonomi lokal. Dengan memanfaatkan limbah pertanian ini, masyarakat dapat mengurangi sampah sekaligus menciptakan peluang usaha yang berkelanjutan.

Menurut penelitian (Kurniati & Fadhilah, 2017), rambut jagung mengandung berbagai senyawa bioaktif, seperti minyak volatil, steroid, alkaloid, alantoin, tanin, flavonoid, asam klorogenat, dan senyawa fenolik lainnya. Selain itu, rambut jagung juga mengandung protein, karbohidrat, serat, vitamin B, C, dan K, minyak atsiri, serta mineral seperti Na, Fe, Si, Zn, K, Ca, Mg, dan P. Senyawa lainnya termasuk steroid seperti sitosterol dan stigmasterol, alkaloid, saponin, flavonoid, antosianin, protokatekin, asam vanilat, derivat hasperidin, quersetin, fenol, terpenoid, glikosida, maysin, β -karoten, beta-sitosterol, geraniol, hordenin, limonen, mentol, dan viteskin. Banyaknya kandungan zat dalam rambut jagung dapat dimanfaatkan sebagai alternatif minuman herbal yang dapat membantu mengobati berbagai penyakit secara alami, seperti diabetes, hipertensi, mencegah risiko gagal ginjal, infeksi saluran kemih,

meredakan panas dalam, dan meluruhkan batu empedu.

Dengan konsumsi yang teratur, rambut jagung dapat membantu mengobati penyakit yang diderita. Oleh karena itu, rambut jagung bukan hanya limbah, tetapi juga bisa digunakan sebagai minuman herbal dan alternatif pengobatan.

Penelitian (Damayanti et al., 2021) juga menjelaskan bahwa limbah jagung dapat dimanfaatkan untuk membuat cookies sehat, yang ditujukan bagi penderita diabetes dan kolesterol. Resep formulasi cookies berbasis rambut jagung dapat dianggap berhasil dengan bahan-bahan seperti 50 gr tepung rambut jagung, 100 gr tepung gandum utuh, 100 gr rolled oat, 50 gr butter, 4 gr gula, 1 butir telur, 1 tsp baking powder, dan 50 gr dark chocolate couverture. Cookies berbasis rambut jagung ini memiliki rasa yang lezat, aroma yang harum, dan warna yang menarik. Namun, untuk tekstur dan penampilan fisik, cookies ini belum dapat dikatakan sepenuhnya berhasil karena tidak menggunakan tepung terigu, sehingga teksturnya tidak menjadi renyah.

KESIMPULAN

Pemanfaatan rambut jagung sebagai bahan tambahan pangan memiliki potensi besar dalam meningkatkan nilai ekonomi produk pertanian sekaligus memberikan manfaat kesehatan yang signifikan. Dengan melalui pelatihan dan pengolahan rambut jagung menjadi produk pangan, masyarakat dapat mengurangi limbah pertanian serta menciptakan sumber pendapatan baru. Kerjasama antara akademisi dan masyarakat dalam pemberdayaan serta peningkatan kesehatan melalui pemanfaatan sumber daya lokal merupakan langkah krusial untuk mencapai ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, E. A., Nurlena, & Gusnadi, D. (2021). Pemanfaatan Limbah Rambut Jagung Dalam Pembuatan Healthy Cookies Untuk Penderita Diabetes Dan Kolesterol Tinggi. *E-Proceeding Of Applied Science*, 7(5), 1648–1656.
- Kurniati, T., & Fadhilah, R. (2017). Pemanfaatan Limbah Rambut Jagung (Zea Mays L.) Sebagai Minuman Herbal Di Desa Nanga Taman Kecamatan Nanga Taman Kabupaten Sekadau. *Jurnal Buletin Al-*

- Ribaath, 12(1), 88.
<https://doi.org/10.29406/Br.V14i2.886>
- Reavindo, Q., & Br Bangun, R. (2016). Pengaruh Luas Panen Dan Harga Produksi Terhadap Produksi Tanaman Jagung Kabupaten Karo. *Jurnal Agrica*, 9(1), 74 - 79.
Doi:<https://doi.org/10.31289/Agrica.V9i1.401>.
- Rahayu Atikah Et Al. (2015). Riwayat Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia Bawah Dua Tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 10, 67-73.
- Setya, R., Kuswardani, R., & Pane, E. (2019). Analisis Usahatani Jagung (*Zea Mays L.*) Dan Efisiensi Pemasaran Di Kecamatan Pangkatan Kabupaten Labuhanbatu Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *AGRISAINS: Jurnal Ilmiah Magister Agribisnis*, 1(2), 152-161.
- Wijayanti. F., & Ramadhian, M.R. (2016, September). Efek Rambut Jagung (*Zea Mays*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Dalam. *Majority*, 5, 92.