



Analisis Pemanfaatan Limbah Air Kelapa sebagai Bahan Baku Produksi Nata De Coco

Analysis of the Utilization of Coconut Water Waste as Raw Materials for Nata De Coco Production

Sari Puspitaning Tyas¹, Siti Musarofah², Muhammad David³, Sawabi⁴

^{1, 2, 3, 4} Program Studi Manajemen, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan, Lamongan, Indonesia

Abstrak

Nata ialah makanan berserat tinggi yang beredar di masyarakat secara luas. Nata de coco terbuat dari kelapa yang diambil airnya. Air kelapa seringkali diabaikan dan terbuang sehingga menjadi limbah terlebih di dalam pasar tradisional. Masyarakat lebih memanfaatkan daging dari kelapa sebagai bahan dari pengolahan berbagai pangan. Limbah kelapa yang berupa air kelapa dapat diolah dan dimanfaatkan menjadi nata de coco. Penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan dalam pemanfaatan dari air kelapa melalui pembuatan nata de coco. Penelitian ini bermetode kualitatif dimana bertujuan dalam menerangkan limbah air kelapa dapat dijadikan sebagai produk berdaya guna seperti nata de coco di sektor UMKM. Pendekatan kualitatif dijalankan dalam memenuhi tujuan dalam menerangkan sudut pandang UMKM, proses produksi, tantangan yang dihadapi, serta persepsi konsumen terhadap produk nata de coco berbasis limbah air kelapa.

Kata kunci: Pemanfaatan Limbah, Air Kelapa, Bahan Baku, Produksi Nata De Coco

Abstract

Nata is a high-fiber food that is widely circulated in society. Nata de coco is made from coconuts whose water is taken. Coconut water is often ignored and thrown away so that it becomes waste, especially in traditional markets. People use coconut meat more as an ingredient in processing various foods. Coconut waste in the form of coconut water can be processed and utilized into nata de coco. The research conducted has the aim of utilizing coconut water by making nata de coco. This research uses a qualitative method that aims to explain that coconut water waste can be used as an efficient product such as nata de coco in the MSME sector. A qualitative approach was carried out to fulfill the objective of explaining the MSMEs' point of view, the production process, the challenges faced, and consumer perceptions of coconut water waste-based nata de coco products.

Keywords: Utilization of Waste, Coconut Water, Raw Materials, Nata De Coco Production

Histori Artikel:

Diterima 23 Januari 2025, Direvisi 01 Maret 2025, Disetujui 02 Maret 2025, Dipublikasi 26 Maret 2025.

***Penulis Korespondensi:**

tyassaripuspitaning@gmail.com

DOI:

<https://doi.org/10.60036/jbm.510>

PENDAHULUAN

Limbah air kelapa merupakan produk sampingan yang dihasilkan dalam jumlah besar oleh industri pengolahan kelapa, termasuk di sektor UMKM yang memproduksi produk berbasis kelapa seperti santan, minyak kelapa, dan makanan ringan. Limbah air kelapa yang selama ini sering kali terbuang begitu saja setelah diambil daging kelapanya, sebenarnya memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai bahan baku dalam produksi nata de coco dan dimanfaatkan dalam skala kecil sebagai minuman segar sehingga pengusaha dapat mengurangi pemborosan sumber daya alam. Namun, di banyak daerah, jumlah limbah air kelapa yang dihasilkan melebihi kebutuhan konsumsi, sehingga menimbulkan masalah lingkungan akibat penumpukan dan pembuangannya yang tidak terkelola dengan baik.

Dalam konteks keberlanjutan dan pengembangan ekonomi kreatif, memanfaatkan limbah dari air kelapa sebagai produk berdaya guna, seperti nata de coco, membuka peluang baru bagi pelaku UMKM. Nata de coco ialah olahan dari air kelapa yang terfermentasi menjadi jeli dan memiliki tekstur kenyal, serta telah populer sebagai bahan makanan di berbagai negara. Proses pembuatannya relatif sederhana serta mampu dilakukan berbagai industri terlebih industri kecil. Hal ini tentu menjadikannya cocok bagi UMKM yang ingin memanfaatkan bahan baku lokal secara efisien.

Limbah air kelapa yang dimanfaatkan melalui produksi nata de coco dapat mengurangi limbah industri kelapa dan berpotensi meningkatkan pendapatan UMKM. Dengan biaya produksi yang rendah dan tingginya permintaan terhadap produk sehat dan berbahan dasar alami, nata de coco menawarkan peluang pasar yang menjanjikan. Di sisi lain, peningkatan kapasitas produksi nata de coco di kalangan UMKM juga mendukung upaya pengurangan dampak lingkungan serta menciptakan lapangan kerja baru di sektor pengolahan pangan.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada potensi menjadikan limbah air kelapa menjadi bahan dasar produksi nata de coco di sektor UMKM. Harapannya, kajian ini dapat mendorong pelaku UMKM untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah, mengurangi dampak lingkungan, dan memperluas peluang ekonomi melalui inovasi produk yang bernilai jual tinggi.

Penelitian terkait pemanfaatan limbah air kelapa dalam industri pangan dan pengurangan limbah telah banyak dibahas dalam beberapa tahun terakhir. Studi ini menunjukkan berbagai metode inovatif untuk mengubah limbah air kelapa memiliki nilai tambah, termasuk nata de coco, dimana potensial dalam mendukung ekonomi berbasis keberlanjutan di kalangan usaha kecil dan menengah (UMKM).

1. Pemanfaatan Limbah Air Kelapa dalam Produksi Nata de Coco

Menurut penelitian oleh (Peni & Priska, 2021), limbah air kelapa memiliki kandungan nutrisi yang mendukung fermentasi bakteri *Acetobacter xylinum* yang dibutuhkan pada proses membuat nata de coco. Proses ini dapat dilakukan dengan metode sederhana yang sesuai untuk skala kecil seperti UMKM. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa nata de coco dari air kelapa berkualitas tinggi dan layak dipasarkan, mendukung potensi limbah air kelapa dijadikan bahan baku dalam industri pangan lokal.

2. Aspek Ekonomi dan Keberlanjutan dalam Pemanfaatan Limbah Air Kelapa

Dalam studi yang dilakukan oleh (Nur et al., 2024) pengolahan limbah air kelapa untuk nata de coco tidak hanya membuat limbah berkurang, tetapi juga menawarkan keuntungan ekonomi. Penelitian mereka di sektor UMKM di beberapa daerah menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah ini mampu mengurangi biaya produksi bahan baku dan meningkatkan pendapatan. Nugraha et al. mengidentifikasi bahwa pasar nata de coco cukup menjanjikan, terutama karena tingginya minat konsumen terhadap produk alami dan sehat.

3. Teknologi Fermentasi untuk Pengolahan Limbah Air Kelapa

Husen Osu Oheoputra et al., (2024) menyoroti penggunaan teknologi fermentasi sederhana dalam mengubah air kelapa sebagai barang ekonomis pangan. Mereka menemukan bahwa kondisi fermentasi, seperti pH dan suhu, berpengaruh signifikan terhadap kualitas nata de coco yang dihasilkan. Studi ini menekankan pentingnya pelatihan bagi UMKM dalam mengadopsi teknologi fermentasi yang sesuai, agar produk tersebut mampu memenuhi standar pasar.

4. Dampak Lingkungan dan Pengurangan Limbah dalam Industri Kelapa

Penelitian oleh (Masulili, 2023) menunjukkan bahwa pengelolaan limbah air kelapa secara langsung berdampak positif terhadap lingkungan. Limbah yang tidak diolah dapat mencemari air dan tanah. Dalam penelitian mereka, penerapan pengolahan air kelapa untuk produk seperti nata de coco mengurangi polusi dan memberikan manfaat ekologis signifikan di daerah dengan produksi kelapa tinggi. Penelitian ini mendorong UMKM dan industri skala besar untuk mengadopsi pendekatan yang lebih berkelanjutan dalam mengelola limbah.

5. Analisis Kualitas dan Penerimaan Konsumen terhadap Nata de Coco dari Limbah Air Kelapa

Menurut (Abidin, 2023), kualitas nata de coco berbahan limbah air kelapa memiliki kesamaan karakteristik dengan nata de coco konvensional, baik dari segi tekstur, rasa, maupun penampilan. Mereka melakukan survei terhadap konsumen dan menemukan bahwa produk ini diterima dengan baik, bahkan memiliki daya tarik lebih tinggi karena ramah lingkungan. Hal ini menerangkan, nata de coco berbahan air kelapa berpotensi pasar sangat besar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bermetode kualitatif dimana bertujuan dalam menerangkan limbah air kelapa dapat dijadikan sebagai produk berdaya guna seperti nata de coco di sektor UMKM. Pendekatan kualitatif dijalankan dalam memenuhi tujuan dalam menerangkan sudut pandang UMKM, proses produksi, tantangan yang dihadapi, serta persepsi konsumen terhadap produk nata de coco berbasis limbah air kelapa. adapun proses pembuatan nata de coco sebagai gambar berikut



Gambar 1. Proses Merebus Air Kelapa



Gambar 2. Proses Memasukkan Air Kelapa kedalam Nampan Kemudian di Tutup dengan Koran



Gambar 3. Proses Memasukkan Bibit Nata De Coco kedalam Botol Kaca



Gambar 4. Proses Terakhir Memasukkan Nata De Coco kedalam Nampan dan Siap untuk Dipanen

1. Pendekatan Penelitian

Metode kualitatif memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi fenomena yang tidak dapat diukur secara kuantitatif, seperti pemahaman pelaku UMKM terhadap manfaat dan tantangan dalam mengolah limbah air kelapa. Pendekatan kualitatif sangat berguna untuk memahami pengalaman, pandangan, dan perspektif individu atau kelompok dalam konteks sosial tertentu (Muhammad, R,P dan Anita D, G, 2023).

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini berupa studi kasus. Studi kasus dijalankan sebagai bahan dalam memahami fenomena tertentu dalam konteks dunia nyata, yang dalam hal ini ialah memanfaatkan limbah berupa air kelapa sebagai bahan nata de coco oleh UMKM. Studi kasus sangat berguna untuk meneliti fenomena kontemporer pada kehidupan nyata, terutama ketika terdapat batasan atas maksud dan peristiwa tidak dapat dipisahkan (Lukmana & Firdaus, 2024).

3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini terjadi di Gudang produksi nata de coco yang berlokasi di Jl Kusuma bangsa lamongan tepatnya sebelah pasar ikan Laamongan. Mas Torik, pengelola usaha nata de coco yang sudah berpengalaman dalam industri ini. Mas Torik tidak hanya mengelola produksi nata de coco, tetapi juga memimpin tim yang solid, terdiri dari Mas Tomo, Mas Stiven, dan Mas Yoga, yang masing-masing memiliki peran penting dalam menjaga kualitas dan kelancaran produksi. Bersama timnya, Mas Torik telah membangun sebuah usaha yang tidak hanya mengutamakan kualitas produk, tetapi juga inovasi dalam pengembangan produk nata de coco.

4. Teknik Pengumpulan Data

- a. **Wawancara Mendalam (In-depth Interview):** Wawancara dijalankan bersama pelaku UMKM yang terlibat dalam proses produksi nata de coco dari limbah air kelapa. Teknik wawancara ini bertujuan untuk menggali pengalaman, persepsi, dan kendala yang dihadapi selama proses produksi. Wawancara mendalam memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang pandangan dan pengalaman peserta (Hegar et al., 2024).
- b. **Observasi Partisipatif:** Peneliti terlibat langsung dalam aktivitas produksi nata de coco untuk memahami secara langsung tahapan-tahapan dalam proses pembuatan nata de coco dan kendala-kendala yang mungkin dihadapi dalam mengelola limbah air kelapa. Observasi

partisipatif memberikan pemahaman mendalam terhadap perilaku dan aktivitas yang sedang diamati (Yulianti, 2024).

- c. **Dokumentasi:** data dikumpulkan berdasarkan informasi dokumen tentang praktik produksi dan pemasaran nata de coco, seperti laporan produksi, catatan keuangan, serta materi promosi. Dokumentasi ini juga berguna untuk memberikan gambaran tentang praktik terbaik yang diterapkan oleh UMKM.

5. Teknik Analisis Data

- a. **Analisis Tematik:** Data yang diperoleh dari wawancara dan observasi akan dianalisis dengan pendekatan analisis tematik. Analisis tematik merupakan teknik yang efektif untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola (tema) dalam data kualitatif, yang memungkinkan peneliti untuk memahami tema-tema utama yang muncul dari data yang terkumpul (Khalim & Hernawati, 2024)
- b. **Triangulasi:** Untuk meningkatkan validitas hasil penelitian, dilakukan triangulasi data dengan menggabungkan berbagai sumber data (wawancara, observasi, dan dokumentasi) dan berbagai perspektif. Penggunaan triangulasi dalam penelitian kualitatif untuk meningkatkan kredibilitas dan keakuratan temuan (Syifa, 2023)

6. Sumber Data

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah pelaku UMKM yang mengolah limbah air kelapa menjadi nata de coco, konsumen yang membeli produk tersebut, serta pihak lain yang terlibat dalam industri kelapa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara

Kesimpulan dari wawancara ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan nata de coco berbasis limbah air kelapa memiliki potensi yang besar baik dari segi manfaat lingkungan maupun peluang bisnis. Pemilik usaha, Mas Toriq, memulai usahanya pada tahun 2018 setelah melihat peluang besar dalam pemanfaatan limbah air kelapa yang selama ini sering dibuang. Nata de coco, yang terbuat dari air kelapa, menawarkan keuntungan karena biaya produksinya yang relatif murah dan bahan baku yang mudah diperoleh, meskipun tantangan utama yang dihadapi adalah kondisi cuaca dan ketersediaan limbah air kelapa.

Proses produksi nata de coco dilakukan dengan cermat, mulai dari pemilihan bahan baku yang berkualitas, hingga tahap fermentasi yang memerlukan suhu dan kebersihan yang terjaga. Kendala dalam pengolahan seperti permasalahan suhu dan stabilitas ruangan dapat diatasi dengan menjaga kebersihan dan suhu yang ideal.

Dalam hal pasar, permintaan nata de coco cenderung stabil, terutama untuk pasokan pabrik, meskipun permintaan di pasar lokal juga ada. Penggunaan limbah air kelapa sebagai bahan baku masih kurang dipahami oleh sebagian konsumen, namun produk ini memiliki keunggulan dalam harga dibandingkan dengan nata yang menggunakan bahan baku lain seperti santan.

Mas Toriq berharap di masa depan, usaha pengolahan nata de coco berbasis limbah air kelapa dapat berkembang lebih baik dan membantu menciptakan lapangan pekerjaan. Ia juga mengharapkan dukungan dari pemerintah dalam hal regulasi dan kemudahan bagi UMKM. Untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi, pengembangan relasi dengan petani nata de coco dan peningkatan teknologi produksi menjadi hal yang perlu diperhatikan.

Secara keseluruhan, pengolahan nata de coco berbasis limbah air kelapa memiliki prospek yang cerah jika dapat terus berkembang melalui kolaborasi, inovasi, dan dukungan yang tepat.

SIMPULAN

Dari berbagai literatur yang ada, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan limbah air kelapa sebagai bahan baku dalam pembuatan nata de coco merupakan solusi inovatif yang bermanfaat bagi ekonomi UMKM serta memiliki dampak positif terhadap lingkungan. Teknologi yang diperlukan untuk proses fermentasi cukup sederhana dan dapat diterapkan dengan mudah oleh UMKM, sehingga mampu meningkatkan pendapatan tanpa memerlukan investasi besar. Selain itu, penerimaan konsumen terhadap produk ini menunjukkan peluang pasar yang cukup luas, terutama di kalangan yang peduli terhadap keberlanjutan dan lingkungan.

Rancangan eksperimen yang terbatas dan pengambilan sampel dari lokasi tertentu dapat mempengaruhi hasil. Selain itu, fokus penelitian hanya pada satu produk tanpa mengeksplorasi potensi pemanfaatan lain dan aspek ekonominya. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar mengadopsi rancangan yang lebih variatif dan mempertimbangkan analisis yang lebih komprehensif terkait kualitas dan keberlanjutan pemanfaatan limbah kelapa.

Hasil penelitian tentang pemanfaatan limbah air kelapa sebagai bahan baku nata de coco memiliki implikasi praktis dalam pengelolaan limbah dan pengembangan industri pangan. Rekomendasi praktis mencakup pembuatan kebijakan untuk mendukung pengolahan limbah air kelapa di pasar tradisional, mendorong produsen untuk mengolah limbah ini menjadi produk bernilai tambah. Selain itu, program pelatihan bagi masyarakat tentang teknik pengolahan nata de coco dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan, serta menciptakan peluang ekonomi baru.

Secara teoritis, penelitian ini dapat berkontribusi pada pengayaan pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah dalam industri pangan. Hasilnya dapat memverifikasi teori tentang inovasi dalam pengolahan limbah dan keberlanjutan sumber daya alam. Penelitian ini juga membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut mengenai potensi produk lain yang dapat dihasilkan dari limbah air kelapa, serta pengembangan model bisnis baru yang berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk studi-studi berikutnya dalam bidang pengolahan limbah dan inovasi pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. (2023). Strategi pengembangan agroindustri kelapa melalui partnership bebas bunga. *Journal GEEJ*, 7.
- Hegar, M., Wibowo, S., Amali, H., Din, M., Ayubi, A., & Fermana, Y. (2024). Implementasi media sosial sebagai sarana pembelajaran pendidikan agama Islam di era digitalisasi. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(2), 1–6.
- Husen Osu Oheoputra, Abdullah Nursani, Farastuti Eko Rini, Rumondang Anne, J. Huda Mhd Aidil, Gaffar Syamsidar, ... Irawan Henky. (2024). *Potensi dan pengelolaan sumber daya kelautan Indonesia*.
- Khalim, A., & Hernawati, Y. (2024). Partisipasi masyarakat dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kampung Arab Panjunan Kota Cirebon. *Eco Business*, 55(4), 524–530. <https://doi.org/10.1134/s0514749219040037>
- Lukmana, K., & Firdaus, M. (2024). Implementasi kebijakan pengangkatan dan pemberhentian perangkat desa dalam perspektif Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 (Studi kasus di Desa Kutamekar Kecamatan Ciampel Kabupaten Karawang). *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(4), 7775–7788. Retrieved from <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Masulili, A., Suyanto, A., & Studi Agroteknologi Fakultas, P. (2023). Pemanfaatan limbah air kelapa sebagai POC pada KWT Mentari Kecamatan Pontianak Tenggara. *JABB*, 4(1), 2023.
- Muhammad Rizal Pahleviannur, S. P., & Anita De Grave, S. E., M. S. (2023). *Metodologi penelitian kualitatif*. Kollegial Supervision. <https://doi.org/10.2307/jj.608190.4>

- Nur, I., Ode, L., Bande, S., Saputra, R. A., Gusmiarty, W., Hamzah, M., ... Adi, B. (2024). Pendampingan UMKM dalam pengembangan produk olahan pertanian dan perikanan untuk meningkatkan nilai ekonomi di Desa Andoolo Utama, Sulawesi Tenggara. *07(2)*, 244–251.
- Peni, N., & Priska, M. (2021). The nata de coco quality analysis for making fiber-rich instant drink powder. *CHEMICA: Jurnal Teknik Kimia*, *8(1)*, 66.
<https://doi.org/10.26555/chemica.v8i1.20479>
- Syifa, A. R. (2023). Implementasi kegiatan tahfidz camp dalam meningkatkan motivasi menghafal Al-Qur'an siswa MTs Negeri 4 Jakarta. Retrieved from <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/75202>
- Nugraha, A., et al. (2020). Aspek ekonomi dan keberlanjutan dalam pemanfaatan limbah air kelapa. *Jurnal Ekonomi dan Lingkungan*, *10(2)*, 123–135.
- Yulianti, E. (2024). Kontribusi tokoh Nahdlatul Ulama pada perkembangan pendidikan Islam di Desa Serdang Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. *Skripsi*, *15(1)*, 37–48.