

## Analisis Kinerja Dehydrator Berbahan Bakar Briket Kayu dalam Pengeringan Daun Salam (*Eugenia polyantha*)

Rizkia Rahmawati<sup>1</sup>,  
Muhammad Nasiruddin<sup>2</sup>,  
Ahmad Egy Mursalin<sup>3</sup>,  
Mahmud Yasin<sup>4</sup>,  
Muji Juherwin<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Teknik Sistem Energi, Institut Teknologi Lombok, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

<sup>5</sup>Korespondensi Penulis: juherwin@lit.ac.id

Article Info: Received: April 09, 2025; Accepted: November 04, 2025; Available online: November 09, 2025

DOI: 10.30588/jeemm.v9i2.2184

**Abstract:** Drying is an essential method for preserving food materials to extend shelf life and maintain product quality. This study aims to analyze the performance of a wood briquette-fueled dehydrator in drying bay leaves (*Eugenia polyantha*). The research focuses on the effect of the quantity of wood briquettes on temperature stability, drying duration, and product quality. The results indicate that the amount of wood briquettes significantly affects the maximum temperature achieved, with the highest temperature recorded at 70.69°C over 8 hours. The wood briquette-fueled dehydrator effectively reduced the moisture content of bay leaves by more than 60%, producing a dried texture suitable for long-term storage, particularly within a drying duration of 6–8 hours at an optimal temperature range of 40–60°C. Furthermore, the use of wood briquettes as a renewable energy source provided even heat distribution and reduced dependence on fossil fuels, making it an energy-efficient and environmentally friendly solution.

**Keywords:** dehydrator, bay leaves (*Eugenia polyantha*), wood briquettes, drying, energy efficiency.

**Abstrak:** Pengeringan merupakan metode penting dalam pengawetan bahan pangan untuk memperpanjang masa simpan dan menjaga kualitas produk. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja dehydrator berbahan bakar briket kayu dalam mengeringkan daun salam (*Eugenia polyantha*). Penelitian difokuskan pada pengaruh jumlah briket kayu terhadap kestabilan suhu, durasi pengeringan, dan kualitas hasil. Hasil menunjukkan bahwa jumlah kayu briket secara signifikan mempengaruhi suhu maksimum yang dicapai, dengan suhu tertinggi sebesar 70,69°C pada durasi 8 jam. Dehydrator berbahan bakar briket kayu terbukti efektif menurunkan kadar air daun salam hingga lebih dari 60%, menghasilkan tekstur kering yang sesuai untuk penyimpanan jangka panjang, terutama pada durasi pengeringan 6–8 jam dengan suhu optimal 40–60°C. Selain itu, penggunaan briket kayu sebagai sumber energi terbarukan memberikan distribusi panas yang merata, dan pengurangan ketergantungan pada energi fosil, menjadikan solusi yang hemat energi dan ramah lingkungan.

**Kata Kunci:** dehydrator, daun salam (*Eugenia polyantha*), briket kayu, pengeringan, efisiensi energi.

### I. Pendahuluan

Tanaman salam (*Eugenia polyantha*) adalah salah satu jenis tanaman herbal yang banyak digunakan di Indonesia, baik untuk pengobatan tradisional maupun sebagai bahan tambahan dalam masakan (Novira & Febrina, 2018). Daun salam mengandung berbagai senyawa aktif, seperti flavonoid (catekin dan rutin), tanin, serta metil kavikol (methyl chavicol). Selain itu, tanaman ini juga memiliki sekitar 0,2% minyak atsiri yang terdiri dari komponen utama seperti sitral dan eugenol. Kandungan tersebut menjadikan daun salam sebagai bahan baku yang potensial untuk industri rempah-rempah dan farmasi, serta memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Nasution, 2023). Dehidrasi merupakan salah satu metode pengawetan bahan pangan yang banyak digunakan untuk memperpanjang masa simpan dan menjaga kualitas produk (Mariam, 2023). Proses pengeringan yang efisien sangat penting untuk mempertahankan aroma, warna, dan kandungan senyawa aktif dalam daun salam (Asiah et al., 2023). Namun, pengeringan dengan sinar matahari memiliki berbagai kendala, seperti ketergantungan pada kondisi cuaca yang tidak stabil, waktu pengeringan yang lama, dan resiko terkontaminasi oleh debu atau

mikroba (Putri, 2023). Oleh karena itu penggunaan dehydrator sebagai alternatif teknologi pengeringan menawarkan proses yang lebih efisien dan terkontrol (Ariyani et al., 2023).

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan teknologi pengeringan yang lebih efisien, higienis, dan ramah lingkungan. Penelitian oleh Hariyansyah (2022) dan Sunarto (2022) menunjukkan bahwa food dehydrator dengan sumber pemanas lampu bohlam dapat digunakan secara efektif untuk pengeringan bahan pangan. Hariyansyah (2022) menguji pengeringan daun kelor, sementara Sunarto (2022) mengaplikasikan teknologi serupa pada pengeringan sale pisang raja. Kedua studi tersebut menyoroti potensi sumber panas sederhana dalam menghasilkan proses pengeringan yang efisien dan terjangkau. Kemudian, (Pinandita et al., 2024) mengembangkan food dehydrator berbasis hybrid dengan sistem dehumidifikasi dan pemulihan panas yang mampu mengurangi konsumsi energi hingga 70%. Alat ini dilengkapi sensor thermostat digital yang memastikan pengaturan suhu optimal selama proses pengeringan. Widayanti et al. (2024) mengembangkan metode pengeringan daun jeruk purut menggunakan pretreatment blanching uap sebelum proses pengeringan dengan food dehydrator. Pendekatan ini terbukti efektif dalam mempertahankan warna, aroma, dan kualitas daun jeruk purut. Shodikin (2024) secara khusus mengkaji performa food dehydrator pada pengeringan daun salam. Alat ini mampu menurunkan kadar air lebih dari 60% dalam waktu 8 jam dengan menjaga kestabilan suhu dan kelembaban selama proses pengeringan. Secara keseluruhan, berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi dalam teknologi food dehydrator berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi energi, kualitas hasil pengeringan, dan pengurangan risiko kontaminasi, mendukung pengembangan teknologi pengeringan yang lebih berkelanjutan.

Meskipun berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan teknologi pengeringan menggunakan food dehydrator, sebagian besar studi berfokus pada penggunaan sumber panas listrik atau lampu bohlam. Pendekatan ini memang efektif dalam mengoptimalkan proses pengeringan, tetapi masih memiliki keterbatasan terkait konsumsi energi yang cukup tinggi dan ketergantungan pada listrik, yang tidak selalu tersedia di daerah terpencil. Selain itu, meskipun penelitian seperti Shodikin (2024) telah mengeksplorasi pengeringan daun salam, penggunaan bahan bakar alternatif seperti briket kayu untuk mendukung keberlanjutan energi dalam teknologi dehydrator masih belum banyak dikaji. Briket sebagai bahan bakar terbarukan, memiliki potensi sebagai bahan bakar alternatif dalam proses pengeringan, penggunaannya dapat menjadi solusi untuk mengurangi ketergantungan pada energi listrik (Kpalo et al., 2020; Feronato et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis performa dehydrator berbahan bakar briket kayu pada pengeringan daun salam, sehingga dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teknologi pengeringan yang hemat energi, berkelanjutan, dan aplikatif di berbagai kondisi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performa dehydrator berbahan bakar briket kayu dalam proses pengeringan daun salam. Penelitian ini akan fokus pada kemampuan alat dalam menjaga kestabilan suhu selama proses pengeringan. Parameter yang perlu dievaluasi meliputi durasi pengeringan, suhu optimal, konsumsi bahan bakar briket, serta kualitas hasil pengeringan dan kadar air daun salam. Evaluasi terhadap parameter-parameter ini diharapkan dapat memberikan informasi yang jelas mengenai efektivitas penggunaan *food dehydrator* berbahan bakar briket kayu dalam pengolahan daun salam.

## II. Bahan dan Metode

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja dehydrator dalam mengeringkan daun salam menggunakan briket kayu sebagai sumber energi dengan variasi durasi waktu pengeringan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Alat dan Bahan

Alat utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah dehydrator berbahan bakar briket kayu (Gambar 1). Peralatan pendukung lainnya meliputi timbangan digital untuk mengukur berat daun sebelum dan sesudah pengeringan. Bahan yang digunakan adalah daun salam segar dan briket kayu.



Gambar 1. *Food Dehydrator dengan bahan bakar dari briket kayu yang digunakan dalam penelitian ini.*

## 2. Persiapan Sampel

Daun salam segar dipilih secara selektif untuk memastikan kondisi yang seragam, bersih, dan bebas dari kerusakan. Daun salam dipertahankan dalam kondisi utuh untuk menjaga kualitas dan keseragaman hasil pengeringan. Daun yang sudah dipilih kemudian dicuci menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran, lalu dikering-anginkan hingga permukaan daun bebas dari air. Setelah tidak ada sisa air di permukaan, disiapkan sebanyak 40 sampel dengan berat masing-masing 10 g. Sample ini dibagi menjadi 4 perlakuan yaitu pengeringan dengan waktu 2 jam, 4 jam, 6 jam, dan 8 jam. Setiap rentang waktu memiliki 10 pengulangan yang tersebar dari rak paling bawah sampai rak paling atas pada dehydrator.

## 3. Desain Eksperimen

Penelitian ini menggunakan posisi pembakaran briket kayu yang konsisten, disusun secara merata di seluruh bagian bawah ruang pembakaran dehydrator. Variasi perlakuan dilakukan berdasarkan durasi waktu pengeringan dengan jumlah briket yang berbeda dapat dilihat dalam table 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Durasi pemanasan dan masa briket yang digunakan.

Durasi Pemanasan	Massa briket kayu yang digunakan
2 jam	90 gram
4 jam	156 gram
6 jam	215 gram
8 jam	376 gram

Setiap perlakuan diuji sebanyak tiga kali untuk memastikan konsistensi dan validitas hasil yang diperoleh.

## 4. Prosedur Pengeringan daun salam menggunakan *food dehydrator* dengan bahan bakar dari briket kayu

- Briket kayu ditempatkan merata di bagian bawah ruang pembakaran dehydrator sesuai dengan jumlah yang telah ditentukan untuk setiap durasi pengeringan.
- Daun salam ditempatkan secara merata di rak dehydrator, memastikan distribusi panas yang optimal dan sirkulasi udara yang baik.

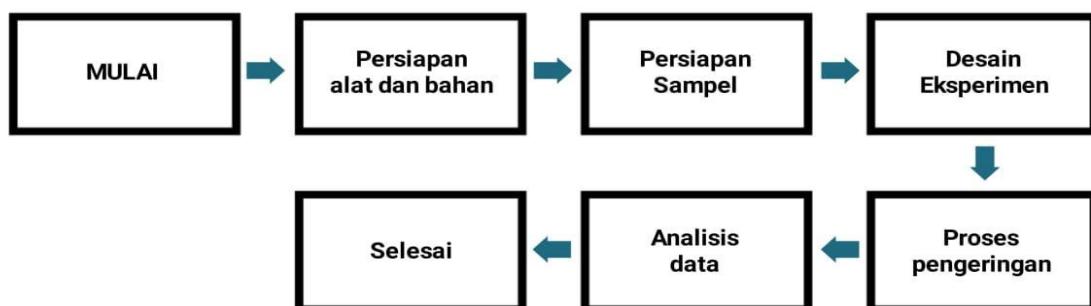
- c. Pengeringan dilakukan sesuai dengan durasi yang telah ditetapkan (2 jam, 4 jam, 6 jam, atau 8 jam), dengan penyesuaian jumlah briket yang digunakan untuk setiap durasi waktu.
- d. Setelah proses pengeringan selesai, daun salam dikeluarkan, didinginkan hingga suhu ruang, dan kemudian ditimbang untuk mengukur berat akhirnya.

## 5. Parameter Pengamatan

- a. Berat Awal dan Akhir daun salam dicatat sebelum dan sesudah pengeringan untuk menghitung kehilangan kadar air selama proses pengeringan.
- b. Konsumsi Briket Kayu dan suhu yang dihasilkan selama proses pengeringan.
- c. Kualitas Daun Kering diamati berdasarkan perubahan warna dan tekstur untuk menilai tingkat keberhasilan pengeringan.
- d. Efisiensi Pengeringan Dievaluasi berdasarkan durasi waktu yang memberikan hasil pengeringan terbaik dengan mempertimbangkan kualitas daun dan efisiensi energi.

## 6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi dampak durasi pengeringan dan jumlah briket kayu terhadap hasil akhir pengeringan, efisiensi energi, dan kualitas daun salam kering. Metode ini dirancang untuk mengidentifikasi durasi pengeringan optimal dan jumlah briket kayu yang diperlukan untuk menghasilkan daun salam kering dengan kualitas tinggi, sekaligus mencapai efisiensi energi yang maksimal. Gambar 2 menunjukkan langkah-langkah yang dilalui dalam penelitian ini.



Gambar 2. Flowchart Metode

## III. Hasil dan Pembahasan

### 1. Analisis Suhu Dehydrator Selama Proses Pengeringan

Proses pengeringan dilakukan dengan variasi waktu dan jumlah briket sebagai sumber panas. Tabel 2 di bawah ini menunjukkan kombinasi bentuk/variasi bentuk yang digunakan dalam proses pengeringan.

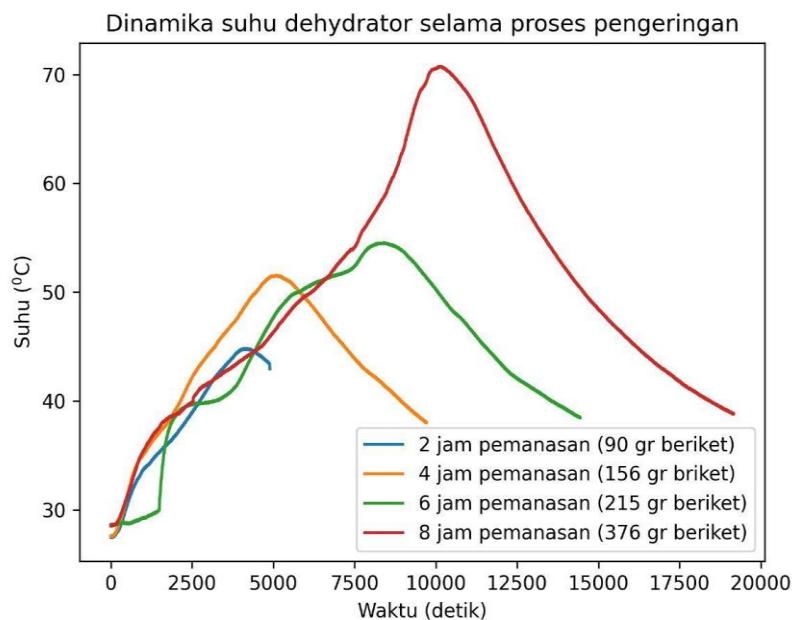
Tabel 2. Variasi briket berdasarkan berat dan kombinasi bentuk yang digunakan dalam pengeringan.

Durasi Pemanasan	Massa briket kayu yang digunakan	Foto Kombinasi briket kayu yang digunakan
2 jam	90 gram	



Pengeringan selama 2 jam menggunakan 3 briket dengan total berat 92 gram, pengeringan selama 4 jam menggunakan 5 briket dengan berat 156 gram, pengeringan selama 6 jam menggunakan 7 briket dengan berat 215 gram, dan pengeringan selama 8 jam menggunakan 12 briket dengan berat 376 gram.

Setelah pengujian dan pengambilan data dilakukan, diperoleh hasil pengukuran suhu yang ditampilkan pada grafik berikut.



Gambar 3. Perubahan suhu vs waktu pada pengeringan daun salam

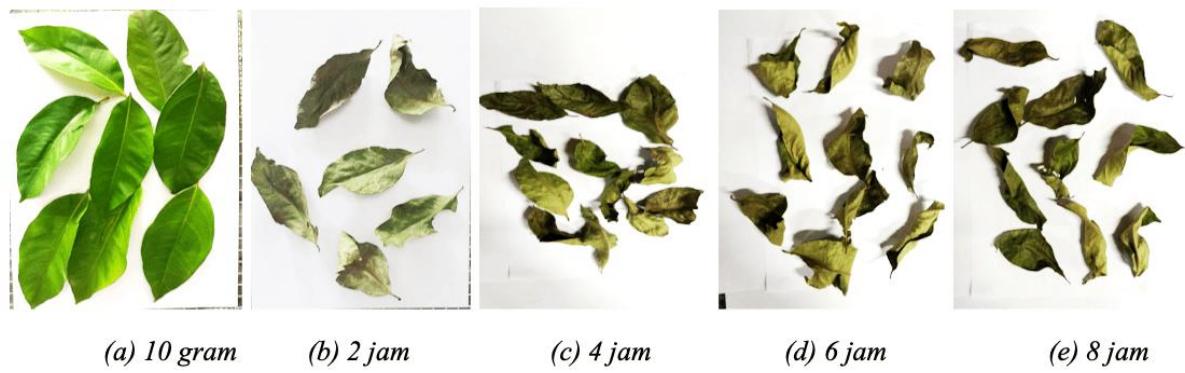
Grafik pada gambar 3 menunjukkan dinamika suhu dehidrator selama proses pengeringan daun salam dengan berbagai durasi pemanasan dan massa briket yang berbeda. Pada grafik, terdapat empat percobaan dengan rincian: pemanasan selama 2 jam, 4 jam, 6 jam, dan 8 jam dimulai pada suhu awal yang berkisar antara 27-29 °C.

Pemanasan selama 2 jam menunjukkan kenaikan suhu yang cepat di suhu maksimal sekitar 44,81°C. Suhu mulai menurun segera setelah mencapai suhu tertingginya. Untuk durasi pemanasan 4 jam, suhu meningkat lebih stabil hingga mencapai puncaknya 51,50°C setelah 5249 detik kemudian menurun sampai mencapai suhu 40°C pada detik ke 8939. Pada pemanasan 6 jam, suhu mencapai puncaknya di 64,44°C pada waktu sekitar 7000 detik, dengan kenaikan yang lebih lambat dibandingkan pemanasan 4 jam. Terakhir, pemanasan 8 jam menghasilkan suhu tertinggi, yaitu sekitar 70,69°C, pada 10.000 detik, sebelum akhirnya menurun secara perlahan hingga akhir proses.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Demir et al. (2004), suhu optimal untuk proses pengeringan berada dalam rentang 40°C hingga 60°C, namun pada pengeringan selama 8 jam, suhu yang tercatat melebihi batas suhu optimal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah briket yang digunakan memiliki pengaruh signifikan terhadap suhu dehidrator. Secara umum, durasi pemanasan yang lebih lama dengan massa briket yang lebih besar menghasilkan suhu puncak yang lebih tinggi dan durasi pendinginan yang lebih lama (Hendra & Winarni, 2003). Penurunan suhu setelah puncaknya disebabkan oleh habisnya energi pembakaran dari briket.

## 2. Analisis Pengurangan Kadar Air Daun Salam

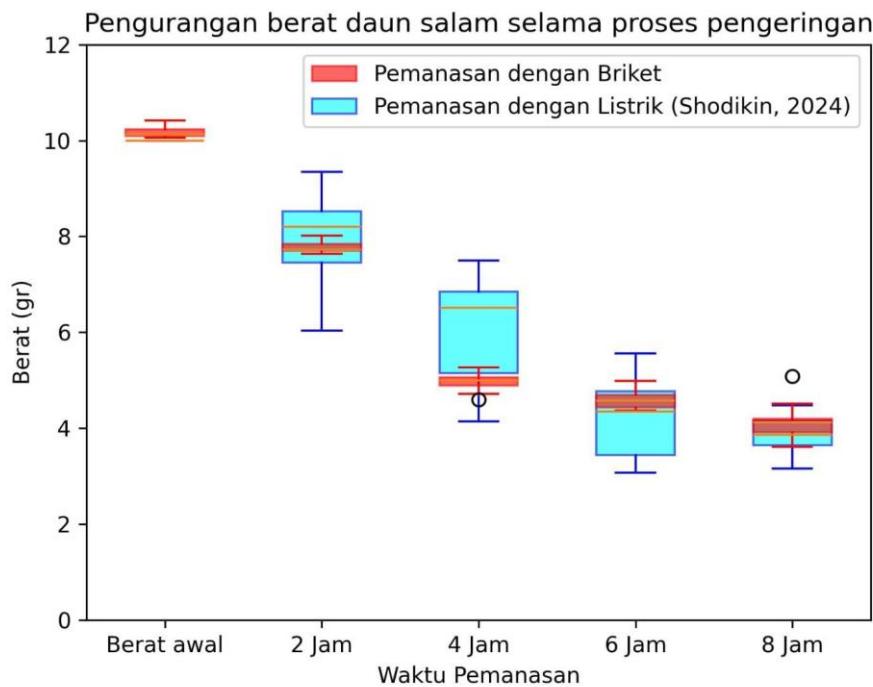
Berdasarkan data visual dari foto-foto daun salam yang menggambarkan perubahan kondisi fisik daun selama proses pengeringan, terlihat adanya perubahan bertahap dalam tekstur, warna, dan berat daun seiring dengan durasi pengeringan. Pada tahap awal sebelum pengeringan, daun salam memiliki berat 10 gram dengan kondisi segar, warna hijau cerah, dan tekstur yang lentur, mencerminkan kadar air yang tinggi.



Gambar 4. Daun Salam Sebelum dan Setelah Dikeringkan

Setelah pengeringan selama 2 jam, daun menunjukkan tanda-tanda awal kehilangan kadar air. Meskipun masih terlihat hijau, daunnya tidak lagi segar seperti pada kondisi awal, dan permukaannya mulai tampak lebih kaku dengan tekstur yang kurang elastis. Berat daun pada tahap ini sudah mengalami penurunan yang signifikan. Pada pengeringan selama 4 jam, kadar air pada daun semakin berkurang, menyebabkan daun terlihat lebih kaku dan warna hijau mulai terlihat kusam. Meskipun demikian, daun masih belum sepenuhnya kering, sehingga tekturnya belum rapuh. Berat daun pada tahap ini terus menurun, menandakan bahwa proses penghilangan kadar air berjalan efektif. Setelah 6 jam pengeringan, daun terlihat lumayan kering dengan tekstur yang lebih kaku dan warna yang semakin memudar. Kondisi ini sudah mendekati standar untuk beberapa keperluan, meskipun belum mencapai tingkat kekeringan maksimal. Pada pengeringan selama 8 jam, daun salam telah mencapai kondisi sangat kering. Tekturnya menjadi rapuh dan mudah hancur saat disentuh, dengan warna yang lebih kusam atau sedikit coklat kehijauan, mencerminkan hampir seluruh kadar air telah hilang. Berat daun pada tahap ini berada pada nilai minimum, menandakan bahwa daun telah mencapai kondisi optimal untuk penyimpanan jangka panjang (Doymaz, 2014).

Grafik boxplot pada gambar 5 di bawah menunjukkan pengurangan berat daun salam selama proses pengeringan menggunakan dua metode pemanasan: pemanasan dengan briket kayu dan pemanasan dengan listrik menggunakan heater 1100 watt berdasarkan data dari Shodikin (2024).



Gambar 5. Perbandingan berat daun salam selama proses pengeringan menggunakan briket dan menggunakan listrik. Boxplot merepresentasikan sebaran berat dari 10 sampel untuk masing-masing waktu pemanasan.

Pada kondisi berat awal, kedua metode menunjukkan berat daun salam sekitar 10 gram dengan distribusi yang sangat sempit, mencerminkan homogenitas sampel yang baik. Setelah 2 jam pemanasan, pengeringan menggunakan listrik menunjukkan penurunan berat yang lebih signifikan dibandingkan dengan menggunakan briket, dengan distribusi berat yang lebih lebar. Hal ini mengindikasikan bahwa pemanasan listrik lebih cepat dalam mengurangi kadar air daun salam pada tahap awal, namun dengan variasi pengeringan yang lebih besar. Setelah 4 jam pemanasan, kedua metode menunjukkan berat daun salam yang mendekati angka yang sama. Distribusi berat pada metode listrik masih lebih lebar, menandakan adanya ketidakseragaman dalam tingkat pengeringan. Sebaliknya, metode briket menunjukkan distribusi yang lebih sempit, yang berarti hasil pengeringan lebih seragam. Pada durasi 6 jam, berat daun salam terus menurun pada kedua metode. Metode briket tetap menunjukkan distribusi yang lebih stabil, sedangkan metode listrik masih memiliki variasi yang lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa metode briket memberikan pengeringan yang lebih merata pada tahap-tahap akhir pemanasan. Setelah 8 jam, berat daun salam pada kedua metode sudah mendekati nilai terendah. Namun, distribusi berat pada metode listrik tetap lebih lebar, mengindikasikan variasi dalam tingkat pengeringan yang lebih besar dibandingkan metode briket. Pemanasan menggunakan briket menghasilkan hasil yang lebih seragam meskipun membutuhkan waktu lebih lama untuk mencapai pengurangan berat yang sama.

#### IV. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan dehydrator berbahan bakar briket kayu efektif dalam pengeringan daun salam (*Eugenia polyantha*), menghasilkan pengurangan kadar air yang signifikan dengan kualitas hasil yang seragam. Proses pengeringan mampu menurunkan kadar air daun hingga lebih dari 60%, menghasilkan daun kering dengan tekstur rapuh dan kadar air rendah yang sesuai untuk penyimpanan jangka panjang. Jumlah briket kayu yang digunakan mempengaruhi suhu maksimum yang dicapai selama pengeringan. Semakin banyak briket kayu yang digunakan, suhu dalam dehydrator semakin meningkat, dengan suhu maksimum mencapai 70,69°C pada durasi pengeringan 8

jam. Stabilitas suhu dalam kisaran 40–60°C, terutama pada durasi pengeringan 6–8 jam, terbukti optimal untuk menghasilkan daun salam kering dengan distribusi panas yang merata. Penggunaan dehydrator berbahan bakar briket kayu juga memberikan keunggulan efisiensi energi dibandingkan metode pemanasan listrik, terutama pada durasi pengeringan yang lebih lama. Selain itu, briket kayu sebagai sumber energi terbarukan memberikan manfaat tambahan berupa pengurangan emisi karbon, efisiensi biaya, dan pengurangan ketergantungan pada energi fosil, menjadikannya solusi yang hemat energi dan ramah lingkungan.

#### Daftar Pustaka

Asiah, N., Sari, D. A., Triyastuti, M. S., & Djaeni, M. (2023). Peralatan pengering pangan.

Putri, R. E. BAB 6 TEKNOLOGI PENGOLAHAN GADUNG. PRINSIP PROSES PENGOLAHAN PANGAN, 125.

Ariyani, D. T., Sudarti, S., & Yushardi, Y. (2023). Mekanisme dan Penerapan Refuse Derived Fuel (RDF) di Industri Pembangkit Listrik sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah. OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika, 7(2), 318-329.

NOVIRA, P. P., & Febrina, E. (2018). Review Artikel: Tinjauan aktivitas farmakologi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp). Farmaka, 16(2).

Hendra, D., & Winarni, I. (2003). Sifat fisis dan kimia briket arang campuran limbah kayu gergajian dan sabetan kayu. Jurnal Penelitian Hasil Hutan, 21(3), 211-226.

Mariam, J. P. S. (2023). VARIASI KONSENTRASI ALBUMIN PUTIH TELUR DAN SUHU PENGERINGAN PADA PRODUK SAMBAL SERBUK DAUN MENGKUDU (*Morinda citrifolia*) DENGAN METODE FOAM MAT DRYING (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).

Sunarto, J. A. (2022). Uji Kinerja Alat Pengering Food Dehydrator pada Pengeringan Sale Pisang Raja Menggunakan Sumber Pemanas Lampu Bohlam (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Jember).

Nasution, S. (2023). Aktivitas Sediaan Gel Antijerawat Dari Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry).

Pinandita, S., Supari, S., Saputra, D. N., & Al Amin, A. F. (2024). Analisa Mesin Pengering Makanan Food Dehidrator Menggunakan Sensor Thermostat Berbasis Hybrid. Electrician: Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro, 18(1), 97-103.

Widyasanti, A., TP, S., & Rochmani, SN (2024). Pengeringan Daun Jeruk Purut dengan Pra-Perlakuan Blanching Uap Menggunakan Food Dehydrator. Jurnal Teknologi Agroindustri , 8 (1), 20-29.

Shodikin, M. B., Susiana, E., & Khailani, E. R. (2024). ANALISIS KINERJA FOOD DEHYDRATOR DALAM MENGURANGI KADAR AIR PADA DAUN SALAM. Prosiding SAINTEK, 6, 77-82.

Hariyansyah, I. I. H. (2022). Uji Kinerja Alat Pengering Food dehydrator Pada Pengeringan Daun Kelor Menggunakan Sumber Pemanas Lampu Bohlam (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Jember).

Demir, V., Günhan, T., Yağcioğlu, A., & Değirmencioğlu, A. (2004). Mathematical Modelling and the Determination of Some Quality Parameters of Air-dried Bay Leaves. Biosystems Engineering, 88, 325-335. <https://doi.org/10.1016/J.BIOSYSTEMSENG.2004.04.005>.

Kpalo, S., Zainuddin, M., Manaf, L., & Roslan, A. (2020). Tinjauan Aspek Teknis dan Ekonomi Pembuatan Briket Biomassa. Keberlanjutan . <https://doi.org/10.3390/su12114609> .

Ferronato, N., Mendoza, I., Portillo, M., Conti, F., & Torretta, V. (2022). Apakah briket berbahan dasar limbah merupakan bahan bakar alternatif di negara-negara berkembang? Tinjauan kritis. Energi untuk Pembangunan Berkelanjutan . <https://doi.org/10.1016/j.esd.2022.03.013> .

Doymaz, I. (2014). Thin-Layer Drying of Bay Laurel Leaves (*Laurus nobilis* L.). *Journal of Food Processing and Preservation*, 38, 449-456. <https://doi.org/10.1111/J.1745-4549.2012.00793.X>.