

RINGKASAN

SPECIFIC ENERGI CONSUMPTION PADA PROSES PENGERINGAN JAHE MENGGUNAKAN OVEN TENAGA SURYA

Oven tenaga surya adalah alternatif yang efisien dan ramah lingkungan untuk pengeringan jahe. Meskipun membutuhkan waktu lebih lama, pengeringan menggunakan tenaga surya memiliki keuntungan dalam mengurangi konsumsi energi dari sumber konvensional serta dampak negatif terhadap lingkungan. Penelitian ini menyarankan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan efisiensi dan mengoptimalkan penggunaan tenaga surya dalam industri pengeringan bahan pangan. Jurnal ini memberikan wawasan yang berguna dalam mempromosikan penggunaan energi terbarukan untuk aplikasi praktis dalam pengolahan pangan, khususnya pengeringan bahan alami seperti jahe. Penerapan energi surya ini salah satunya pada pengeringan bahan pangan seperti jahe, yang membutuhkan metode pengeringan yang efisien untuk meningkatkan daya tahan dan kualitasnya. Pengeringan menggunakan oven tenaga surya menjadi solusi yang tepat dan ramah lingkungan dibandingkan metode konvensional yang bergantung pada listrik atau pengeringan langsung di bawah sinar matahari. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses pengeringan jahe dengan menggunakan oven tenaga surya dengan variasi temperature oven tenaga surya terhadap daya listrik yang dihasilkan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teknologi energi terbarukan, khususnya dalam sektor pertanian. Dengan penerapan metode ini diharapkan petani dan pelaku industri pangan dapat mengurangi ketergantungan terhadap sumber energi fosil serta meningkatkan kualitas produk dengan biaya operasional yang lebih rendah.

ABSTRAK

SPECIFIC ENERGY CONSUMPTION IN THE PROCESS OF DRYING GINGER USING A SOLAR OVEN

Solar ovens are an efficient and environmentally friendly alternative to drying ginger. Although it takes longer, drying using solar power has the advantage of reducing energy consumption from conventional sources as well as negative impacts on the environment. This study suggests further development to improve efficiency and optimize the use of solar power in the food drying industry. The journal provides useful insights in promoting the use of renewable energy for practical applications in food processing, particularly the drying of natural ingredients such as ginger. One of the applications of solar energy is in the drying of food ingredients such as ginger, which requires an efficient drying method to increase its durability and quality. This study aims to optimize the ginger drying process by using a solar oven with a variation of the temperature of the solar oven to the electrical power produced. The results of this research are expected to contribute to the development of renewable energy technology, especially in the agricultural sector. With the application of this method, it is hoped that farmers and food industry players can reduce dependence on fossil energy sources and improve product quality with lower operational costs.