

Optimalisasi Sumber Daya Alam Dan Limbah Organik Indonesia: Pembuatan Biobaterai Ramah Lingkungan Dengan Menggunakan Belimbing Wuluh Rusak (*Averrhoa bilimbi L*)

Akara Tim

Kun Keira Gaiyla, Ahmad Abyan Alfaros Yani, Lalu Singarse Wikrame

Penelitian ini mengarah pada optimalisasi pemanfaatan sumber daya limbah organik di Indonesia melalui inovasi pembuatan biobaterai ramah lingkungan. Kami menggunakan belimbing wuluh rusak (*Averrhoa bilimbi L*) sebagai sumber daya local yang berpotensi tinggi. Metode ekstraksi bahan aktif dari belimbing rusak ditingkatkan untuk memaksimalkan efisiensi, daya tahan, dan perfoma baterai. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan solusi yang efisien dan dapat berkontribusi pada upaya mengurangi dampak lingkungan melalui pemanfaatan limbah organik. Inovasi ini mengarah kepada metode penelitian eksperimen yang termasuk ke dalam metode penelitian kuantitatif, yang menunjukkan bahwa penggunaan belimbing rusak sebagai bahan baku biobaterai dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan limbah organik di Indonesia. Keberhasilan ini tidak hanya membantu mengurangi dampak lingkungan negatif, tetapi juga menciptakan sumber energi alternatif yang bersumber dari bahan alam lokal. Implikasi positif dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata terhadap keberlanjutan lingkungan dan memperkuat potensi pemanfaatan sumber daya alam Indonesia secara berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan pemahaman mendalam tentang potensi belimbing rusak sebagai sumber energi dalam biobaterai dan dapat berkontribusi terhadap upaya pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Pengembangan biobaterai dari belimbing rusak ini sekaligus memacu upaya menuju pemanfaatan sumber daya alam dan limbah organik di Indonesia dengan lebih efektif dan berkelanjutan.