

ABSTRAK

PT Cocos Indo Makmur merupakan produsen briket arang tempurung kelapa yang mengadopsi circular economy dengan memanfaatkan kembali limbah menjadi energi terbarukan. Namun proses ini masih membutuhkan energi dan material tambahan, meskipun menghasilkan produk bernilai tinggi dan berpengaruh terhadap lingkungan. Proses pembuatan briket akan menghasilkan profit yang lebih tinggi dibandingkan sebelum diolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak lingkungan dan biaya yang terkait dengan produksi briket, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan eco-efficiency dari aktivitas tersebut. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah Life Cycle Assesment yang nantinya didapatkan nilai eco-efficiency dan eco-cost. Hasil perhitungan menunjukkan nilai EEI (eco-efficiency index) sebesar 2,689. Untuk meningkatkan nilai eco-efficiency index, disarankan untuk mengurangi ketergantungan pada energi listrik fosil dengan beralih ke energi terbarukan seperti energi biomassa dan panel surya. Penerapan panel surya menghasilkan peningkatan signifikan dibandingkan penerapan energi biomassa, dimana hasil EEI-nya meningkat dari 2,689 menjadi 6,312 dibandingkan dengan penerapan energi biomassa dari 2,689 menjadi 5,565. Dengan demikian, penggunaan energi terbarukan, khususnya panel surya dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan efisiensi ekologis produksi briket arang tempurung kelapa.

Kata Kunci: briket, eco-efficiency, life cycle assessment