ANALISA HASIL PRODUKSI COCOPEAT MESIN PENGURAI SABUT KELAPA PENGARUH BENTUK MATA PISAU PENGURAI TERHADAP PUTARAN

Muhammad Aditya Prasetyo
(2026: xv + 35 Halaman, 9 Gambar, 12 Tabel, 8 Lampiran)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh bentuk mata pisau pengurai dan putaran mesin terhadap hasil produksi cocopeat pada mesin pengurai sabut kelapa. Metode yang digunakan adalah *true experimental* dengan menguji tiga variasi bentuk mata pisau, yaitu runcing, trapesium, dan silinder, pada tiga variasi putaran mesin, yaitu 1.331 RPM, 1.552 RPM, dan 1.863 RPM. Parameter yang diamati meliputi jumlah cocopeat halus, cocopeat kasar, waktu penguraian, dan kapasitas produksi. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA dua arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk mata pisau dan putaran mesin berpengaruh terhadap hasil produksi cocopeat. Kombinasi terbaik diperoleh pada penggunaan mata pisau silinder dengan putaran 1.863 RPM yang menghasilkan cocopeat halus sebesar 96 gram dengan kapasitas produksi 1,452 kg/jam. Hasil uji ANOVA juga menunjukkan bahwa bentuk mata pisau, putaran mesin, dan interaksi keduanya berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi cocopeat halus. Oleh karena itu, penggunaan mata pisau silinder pada putaran 1.863 RPM direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas produksi cocopeat.

Kata kunci: cocopeat, mesin pengurai sabut kelapa, mata pisau pengurai, putaran mesin, ANOVA.

ABSTRACT

ANALYSIS OF COCOPEAT PRODUCTION RESULTS FROM A COCONUT HUSK SHREDDER: THE EFFECT OF THE SHREDDER BLADE SHAPE ON ROTATION

Muhammad Aditya Prasetyo

(2026: xv + 35 *pages*, 9 *Figures*, 12 *Tables*, 8 *Attachments*)

This study aims to analyze the effects of shredder blade shape and machine speed on cocopeat production in a coconut fiber shredder. A true experimental design was used, testing three blade shape variations—pointed, trapezoidal, and cylindrical—at three machine rotation speeds: 1,331 RPM, 1,552 RPM, and 1,863 RPM. The observed parameters included the amounts of fine and coarse cocopeat, processing time, and production capacity. The data were analyzed using a two-way ANOVA. The results showed that both the blade shape and machine rotational speed influenced cocopeat production. The optimal combination was achieved using a cylindrical blade at 1,863 RPM, which produced 96 grams of fine cocopeat with a production capacity of 1.452 kg/hour. The ANOVA results also showed that the blade shape, machine speed, and their interaction had a significant effect on fine cocopeat production. Therefore, the use of a cylindrical blade at 1,863 RPM is recommended to improve the quality and production capacity of cocopeat.

Keywords: cocopeat, coconut fiber shredder, shredder blades, machine speed, ANOVA.