

OPTIMALISASI LEVEL KOTORAN SAPI DAN SEKAM PADI YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS BIO BRIKET YANG DIHASILKAN

Aulia Abiza (E10021145), di bawah bimbingan :

Sri Arnita Abu Tani¹ dan Rayandra Asyhar²

RINGKASAN

Briket dari kotoran sapi, sekam padi, dan minyak jelantah adalah bahan bakar padat ramah lingkungan yang dibuat melalui proses pencampuran dan pemadatan. Kotoran sapi menyumbang bahan organik, sekam padi meningkatkan porositas, dan minyak jelantah berfungsi sebagai perekat serta penambah kalor. Briket ini efektif sebagai energi alternatif dan membantu mengurangi limbah organik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji optimalisasi level kotoran sapi dan sekam padi terhadap kualitas bio briket yang dihasilkan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), empat perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan terdiri dari F₈₀S₀: 80% feses sapi + 10% tapioka + 8% molases + 2 % minyak jelantah, F₇₀S₁₀ : 70% feses sapi + 10 % sekam padi + 10 % tapioka + 8 % molases + 2 % minyak jelantah, F₆₀S₂₀ : 60% feses sapi + 20% sekam padi + 10% tapioka + 8 % molases + 2 % minyak jelantah F₅₀S₃₀ : 50% feses sapi + 30 % sekam padi + 10% Tapioka + 8% Molases + 2% minyak jelantah. Parameter yang diamati, kadar air (%), kadar abu (%), nilai kalor (kal/g), dan laju pembakaran (g/detik). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova) sesuai Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan uji jarak berganda Duncan.

Hasil menunjukkan bahwa penggunaan kotoran sapi dan sekam padi pada level yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap kadar air, berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar abu, nilai kalor dan laju pembakaran.

Disimpulkan bahwa penggunaan 80% arang kotoran sapi, tanpa sekam padi dan 10% tapioka, 8 % molasses dan 2 % minyak jelantah, menghasilkan kualitas briket terbaik dengan menurunkan kadar air dan kadar abu, serta meningkatkan nilai kalor dan laju pembakaran pada bio briket.

zDosen Pembimbing : 1. Dosen Utama
2. Dosen Pedamping