

PENTA. J1A218032. Pengaruh Perbandingan Arang Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Sabut Kelapa Terhadap Mutu Biobriket. Pembimbing: Ade Yulia, S.TP., M.Sc dan Lisani, S.TP., M.P.

RINGKASAN

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah padat yang dihasilkan oleh pabrik dan industri pengolahan minyak kelapa sawit yang merupakan biomasa lignoselulosa dengan kandungan yaitu selulosa 38,76%, hemiselulosa 22,84%, dan lignin 16,49%. Sabut kelapa merupakan limbah yang dihasilkan dari tanaman kelapa. Sabut kelapa memiliki kandungan berupa pectin 14,06% dan hemiselulosa 7.69% merupakan komponen yang larut dalam air, lignin 30,02% dan selulosa 18,24% merupakan komponen yang tidak larut dalam air dan nilai kalor 3950 kkal/kg.

Biobriket merupakan bahan bakar alternatif yang sederhana, baik dari segi proses produksi maupun penggunaan bahan baku pembuatan biobriket, sehingga memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan menjadi bahan bakar, karena biobriket memiliki nilai kalor yang relatif tinggi dengan waktu pembakaran yang lama. Biobriket berkualitas baik berdasarkan SNI 01-6235-2000 memiliki nilai kalor di atas 5000 kal/gram, nilai kadar abu 8%, nilai kadar air 8%, kadar karbon 77%, dan kadar zat terbang 15%.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan arang tandan kosong kelapa sawit dan sabut kelapa terhadap mutu biobriket, dan Untuk mengetahui perbandingan yang tepat antara arang tandan kosong kelapa sawit dan arang sabut kelapa terhadap mutu biobriket. Penelitian ini Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbandingan arang tandan kosong kelapa sawit dan sabut kelapa berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, kadar zat terbang, kadar abu, dan laju pembakaran, serta tidak berbeda nyata terhadap kerapatan. Perlakuan terbaik yaitu P1(30% tandan kosong kelapa sawit : 70% sabut kelapa) dengan nilai kadar air 5,38%, kadar zat terbang 3,01, kadar abu 5,75%, laju pembakaran 0,12g/menit, kerapatan 0,41g/cm³ dan nilai kalor 4752 kal/gr.

Kata Kunci: Biobriket, Tandan Kosong Kelapa Sawit, Sabut Kelapa