ABSTRAK

PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DAN TEMPURUNG KELAPA MENJADI BRIKET RAMAH LINGKUNGAN

Rezi Yusdian Nita; Dibimbing oleh Pembimbing 1 Drs. Guntar Marolop Saragih, M.Si, Pembimbing II Marhadi, S.T., M.Si , dan Ir. Siti Umi Kalsum, S.T., M.Eng

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah organik dan tempurung kelapa sebagai bahan baku dalam pembuatan briket ramah lingkungan. Sampah organik dan tempurung kelapa merupakan limbah yang melimpah di Kecamatan Muara Sabak Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab dua rumusan masalah, yaitu apakah sampah organik dan tempurung kelapa dapat dimanfaatkan menjadi briket ramah lingkungan, serta bagaimana kualitas briket yang dihasilkan. Tiga variasi komposisi briket yang diteliti adalah (a) 25% sampah organik : 75% tempurung kelapa, (b) 75% sampah organik : 25% tempurung kelapa, dan (c) 50% sampah organik : 50% tempurung kelapa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan pengujian kadar air, kadar abu, dan nilai kalor briket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampah organik dan tempurung kelapa dapat diolah menjadi briket ramah lingkungan tanpa menggunakan bahan aditif atau kimia. Briket dengan komposisi 25% sampah organik : 75% tempurung kelapa memiliki nilai kalor tertinggi sebesar 5727 kal/gr, sedangkan komposisi 75% sampah organik : 25% tempurung kelapa memiliki nilai kalor terendah sebesar 4290 kal/gr. Kadar abu terendah sebesar 9,37% terdapat pada komposisi campuran 50% sampah organik : 50% tempurung kelapa. Kadar air terendah sebesar 10,23% terdapat pada komposisi campuran 25% sampah organik : 75% tempurung kelapa. Saran yang diajukan adalah untuk melakukan pengeringan bahan baku dan briket secara optimal selama minimal 5 hari dengan panas matahari agar kualitas briket lebih baik.

Kata kunci : Sampah organik, Tempurung kelapa, Briket ramah lingkungan

ABSTRACT

UTILIZATION OF ORGANIC WASTE AND COCONUT SHELLS INTO ENVIRONMENTALLY FRIENDLY BRIQUETTES

Rezi Yusdian Nita; Dibimbing oleh Pembimbing 1 Guntar Marolop Saragih, Pembimbing II Marhadi, dan Umi Kalsum

ABSTRACT

This study aims to utilize organic waste and coconut shells as raw materials in the production of environmentally friendly briquettes. Organic waste and coconut shells are abundant waste materials in the Muara Sabak Timur District, Tanjung Jabung Timur Regency. This research addresses two research questions: whether organic waste and coconut shells can be utilized to produce environmentally friendly briquettes, and what the quality of the resulting briquettes is. Three variations of briquette compositions were investigated: (a) 25% organic waste: 75% coconut shells, (b) 75% organic waste: 25% coconut shells, and (c) 50% organic waste: 50% coconut shells. The research method employed was quantitative, involving testing the moisture content, ash content, and calorific value of the briquettes. The results indicate that organic waste and coconut shells can be processed into environmentally friendly briquettes without the use of additives or chemicals. Briquettes with a composition of 25% organic waste: 75% coconut shells exhibited the highest calorific value at 5727 cal/g, while the composition of 75% organic waste: 25% coconut shells showed the lowest calorific value at 4290 cal/g. The lowest ash content of 9.37% was found in the mixture composition of 50% organic waste: 50% coconut shells. The lowest moisture content of 10.23% was found in the mixture composition of 25% organic waste: 75% coconut shells. It is recommended to optimize the drying of raw materials and briquettes for at least 5 days under sunlight to improve the quality of the briquettes.

Keywords: Organic waste, Coconut shells, Environmentally friendly briquettes