

KARAKTERISTIK BRIKET LIMBAH TONGKOL JAGUNG DENGAN PEREKAT TEPUNG PATI BIJI NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*)

*Characteristics of Corn Cob Waste Briquettes with Jackfruit Seed (*Artocarpus heterophyllus*) Starch as Adhesive*

Komalasari¹, Sukmawaty², Amuddin²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Karakteristik briket yang berkualitas baik adalah memiliki nilai kalor dan kekuatan tekan yang tinggi serta tidak mudah pecah. Hal ini dipengaruhi oleh konsentrasi perekat yang digunakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menemukan sumber perekat alternatif yang dapat menghasilkan briket yang berkualitas baik. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan perekat adalah pati dari biji nangka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas briket tongkol jagung dengan perekat tepung pati biji nangka serta untuk mengetahui kemampuan tepung pati biji nangka menjadi perekat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan melakukan variasi konsentrasi perekat yaitu, 5%, 10%, 15%, dan 20%, ukuran partikel yang digunakan adalah 20 mesh. Parameter yang diamati adalah nilai kalor, kadar air, kadar abu, kerapatan, kuat tekan, indeks kepecahan, dan uji bakar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kalor, kadar abu terbaik dihasilkan pada konsentrasi perekat 5% berturut-turut yaitu 6364 Kal/gram (26.64 MJ/Kg) dan 5,55%. Kadar air terbaik dihasilkan pada konsentrasi perekat 10% yaitu 5,49%. Kerapatan, kuat tekan, indeks kepecahan terbaik dihasilkan pada konsentrasi perekat 20% berturut-turut yaitu 0,43%, 2,32 Kg/cm², 0,18%. Lama waktu menyala terbaik dihasilkan pada konsentrasi perekat 10% yaitu 208 detik. Serta bara api terbaik selama 3940 detik pada konsentrasi perekat 20%. Briket dengan perekat dari tepung pati biji nangka memiliki kualitas briket yang baik.\

Kata kunci: briket, perekat alternatif, tepung pati biji nangka

ABSTRACT

The good quality of briquettes characteristics is to have a high calorific value and strength and not easily break. It is affected by the concentration of adhesives used. The raw materials of adhesive used so far are still consumed by the public such as starch and sago. Therefore, it is necessary to conduct research to find alternative sources of adhesive that can produce good quality briquettes. The raw material used in the manufacture of adhesives is starch from jackfruit seeds. This study aims to determine the quality of corn cobs briquettes with jackfruit seed starch adhesive and to determine the ability of jackfruit seed starch as an adhesive. The research method used is an experimental method by varying the adhesive concentration of 5%, 10%, 15% and 20%, the particle size of the corn cobs used is 20 mesh. The observed parameters are heat value, water content, ash content, density, strong press, split index, and burn test. The results showed that the best calorific value and ash content were produced at 5% adhesive concentration of 6364 cal/gram, 5.55%. The best water content produced at 10% adhesive concentration of 5.49%. Density, strong press, and split index are produced at 20% consecutive adhesive concentrations of 0.43%, 2.32 kg/cm², 0.18%. The best light

duration was produced at a 10% adhesive concentration of 208 seconds. As well as the best embers for 3490 seconds at an adhesive concentration of 20%. Briquettes with adhesive from jackfruit seed starch have good quality briquettes to fill Indonesian Nasional Standart.

Keyword: *briquettes, alternative adhesives, jackfruit seed flour*