

ABSTRAK

Haris lukum, 2012. *Pemanfaatan Arang Briket Limbah Tongkol Jagung Sebagai Bahan Bakar Alternatif*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing: (1) Prof. Dr. H. Ishak Isa, M.Si (2) Drs. Mangara Sihaloho, M. Pd

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan arang tongkol jagung dijadikan briket dengan menggunakan perekat sagu dengan perbandingan variasi yang digunakan antara sagu dan arang yaitu 1:3, 1:4, 2:3, 2:5. Briket arang tongkol jagung yang dibuat dilakukan pengujian proksimasi, menentukan kadar air, kadar abu, kadar dekomposisi senyawa volatile, kadar kalor, karbon terikat dan kerapatan briket. Membandingkan briket arang tongkol jagung dengan standar mutu briket melalui hasil proksimasi.

Hasil pengujian proksimasi briket arang tongkol jagung adalah sebagai berikut : nilai kadar air pada variasi 1:3 adalah 6,66%, 1:4 adalah 7,30%, 2:3 adalah 8,66%, 2:5 adalah 7,50%, Kadar abu pada variasi 1:3 adalah 3,28 %, 1:4 adalah 3,11%, 2:3 adalah 3,50% dan 2:5 adalah 3,40%, Dekomposisi senyawa volatile pada variasi 1:3 adalah 44,58%, 1:4 adalah 58,99%, 2:3 adalah 62,02% dan 2:5 adalah 51,30%. Karbon terikat pada variasi 1:3 adalah 45,48%, 1:4 adalah 54,56%, 2:3 adalah 25,84 dan 2:5 adalah 41,20. Nilai kalor pada variasi 1:3 adalah 6757 kal/g., 1:4 adalah 6150 kal/g., 2:3 adalah 3758 kal/g dan 2:5 adalah 2912 kal/g. Kerapatan pada variasi 1:3 adalah 0,63 g/cm³, 1:4 adalah 0,60 g/cm³, 2:3 adalah 0,56 kal/g dan 2:5 adalah 0,55 kal/g. Briket arang tongkol jagung memenuhi standar mutu briket dengan memiliki nilai kalor dan dekomposisi senyawa volatile yang tinggi sehingga briket tongkol jagung memiliki kualitas yang baik.

Kata kunci: Biomassa, arang briket, tongkol jagung, proksimasi, sagu.

ABSTRACT

Haris lukum, 2012. lization of waste corn cob charcoal briquettes as an alternative fuel. thesis, Department of chemistry education, faculty of mathematics and science, the state university Gorontalo. mentor (1) Prof. Dr. H. Ishak isa, M.Si, (2) Mangara Sihaloho, M.Pd.

This study aims to utilize corn cob charcoal made briketdengan using sago pereket used variation in the ratio between sago and charcoal are: 1:3, 1:4, 2:3, 2:5. charcoal briquettes are made of corn cobs proksimasi testing include: air.kadar ash content, volatile compounds decomposition levels, the levels of heat, carbon-bound, and test the density of briquettes. comparing the corn cob charcoal briquettes with briquette quality standards through test proksimasi.

Test results of corn cob charcoal briquettes proksimasi dalah as follows: the level of water in 1:3 variation was 6.66%., 1:4 is 7.30%., 2:3 is 8.66%., 2:5 is 7.50%., 1:3 variation in ash content was 3.28%., 1:4 is 3.11%., 2:3 and 2:5 were 3.50% is 3.40%., Dekomposi volatile compounds in variations of 1:3 is 44.58., 1:4 is 58.99%., 2:3 is 2:5 adalah51 62.02%, 30%. Carbon bound to the variation of 1:3 is 45.48%., 1:4 is 54.56., 2:3 and 2:5 is 25.84 is 41.20. Calorific value of the variation of 1:3 is 6757kal / g. 1:4 is 6150kal / g., 2:3 is 3758 cal / g and 2:5 is 2912 cal / g.Kerapatan at 1:3 variation is 0.63 g/cm³., 1:4 is 0.60 g / cm³., 2:3 is 0.56 cal / g and 2:5 is 0.55 cal / g. Corn cob briquettes charcoal briquettes meet the quality standards by having a calorific value and high decomposition of volatile compounds that corn cob briquettes are of good quality

Key words :: Biomass, charcoal briquettes, corn cobs, proksimasi, sago.