

PEMANFAATAN ARANG BRIKET LIMBAH TONGKOL JAGUNG SEBAGAI BAHAN BAKAR ALTERNATIF

Haris Lukum, Ishak Isa, Mangara Sihaloho

Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA
Universitas Negeri Gorontalo

Abstract: This study aims to utilize corn cob charcoal made briquettdengan 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%., Dekomposisi volatile compounds in variations of 1:3 is 44.58., 1:4 is 58.99%., 2:3 is 2:5 adalah 51 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.

Abstrak: Hasil pengujian proksimasi briket arang tongkol jagung dalah 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 6757kal/g., 1:4 adalah 6150kal/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.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam yang sangat berlimpah, baik sumber daya alam yang dapat diperbaharui maupun tidak dapat diperbaharui. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui seperti: ekosistem hutan an ekosistem hewan sedangkan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui seperti: minyak bumi, batubara, pertambangan emas, perak dan lain-lain

Minyak bumi adalah energi yang tidak dapat diperbaharui, tetapi dalam kehidupan sehari-hari bahan bakar minyak masih menjadi pilihan utama sehingga akan mengakibatkan menipisnya cadangan minyak bumi di dalam bumi. Sementara gas bumi dan energi alternatif lainnya belum dimaksimalkan pemanfaatannya untuk konsumsi dalam negeri, hal ini akan menyebabkan terjadinya krisis bahan bakar terutama bahan bakar fosil.