

ABSTRAK

Naufal, Haris. 2020. Analisis Proses Pembakaran Bioetanol Dari *Radix Eichornia Crassipes* Dengan Variasi Lama Waktu Pengeringan. Skripsi, Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknis Universitas Panca Marga Probolinggo. Pembimbing (1) Djoko Wahyudi, S.T., M.T. Pembimbing (2) M. Fatruddin Noor, S.T., M.T.

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis proses pembakaran bioetanol dari eceng gondok. Eceng gondok saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Sehingga peneliti memilih untuk memanfaatkan eceng gondok. Di Probolinggo tepatnya daerah Jrebeng Wetan Kecamatan Kedopok terdapat sumber air yang biasa disebut sumber air sentong. Sumber air Sentong selama ini masih dibiarkan, sehingga ditumbuhi tanaman eceng gondok. Eceng gondok berkembangbiak hingga hampir memenuhi sumber air sentong. Oleh sebab itu eceng gondok dianggap sebagai hama di sumber mata air setong. Dari beberapa bahan baku diatas peneliti memilih bioetanol berbahan dasar eceng gondok karena eceng gondok dinilai sebagai tanaman yang tidak bermanfaat dan berjumlah banyak. Dibandingkan dengan bahan baku lain yang memiliki manfaat sebagai bahan pangan. Bioetanol merupakan bahan bakar alternatif yang dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Bioetanol sebagai bahan bakar memiliki karakter, mudah menguap, tidak berwarna, dan mudah terbakar. Terdapat beberapa tahapan proses dalam membuat bioethanol dari akar eceng gondok yaitu survei lokasi pengambilan eceng gondok, pengambilan eceng gondok, pemotongan akar eceng gondok, pengeringan, fermentasi, destilasi dan pembakaran. Penelitian ini menganalisa proses pembakaran bioetanol dengan tiga variasi waktu pengeringan. Pengeringan dilakukan selama 3 hari, 5 hari dan 7 hari dengan bantuan sinar matahari. Berdasarkan hasil pembakaran kandungan bioetanol pada akar eceng gondok peneliti memperoleh hasil yang bervariasi sesuai dengan lama pengeringan pada akar eceng gondok. Jarak dari hasil pembakaran nyala api berbeda-beda mulai dari tinggi dan lebar api. pada percobaan no 1 memiliki tinggi 65 mm dan lebar 33 mm, no 2 memiliki tinggi 80 dengan lebar 25 mm, sedangkan no 3 tinggi api 90 dengan lebar 15 mm. Untuk tinggi rambat api menunjukkan besar energi yang ada dan dilepaskan oleh pembakaran minyak.

Kata Kunci : Bioetanol, Eceng Gondok, Pembakaran, Nyala Api

ABSTRAK

Naufal, Haris. 2020. Which Is Done Based On The Process Of Combustion Bioetanol Of The Radix Eichornia Crassipes With The Variation Of For Too Long A Time The Drying Up Of. A Thesis, A Course Of Study Engineering, The Faculty Of The University Of Technical Panca Marga Probolinggo. Of the tutors (1) Djoko Wahyudi, S.T ., M.T. of the tutors (2) M. Fathuddin Noor, S.T.,M.T.

The purpose of this research to analyze the process of combustion bioetanol of water hyacinth .Water hyacinth now it has not been used in full .So researchers choose to transforming water hyacinth .In probolinggo exactly regional jrebeng wetan kecamatan kedopak there are water sources that commonly called water sources sentong .Water sources sentong were still be left , so that overgrown with plants water hyacinth .Water hyacinth multiplied to nearly meet water sources sentong .Therefore water hyacinth regarded as pest in the water setong .Bioetanol constitutes the materials alternative gas that can reduce dependence on fossil fuels .Bioetanol as fuel having the character of , volatile , a colorless , and easily was destroyed in a fire. The index points to some the phases of the process in making bioethanol from the roots of the ecang hyacinth survey the collection locations in the water hyacinth , over the withdrawal of funds in the water hyacinth , cutting the root of in the water hyacinth , the drying up of , fermentation, distillation and heating the. This research analyze the process of combustion bioetanol with three variation time drying .Drying done for 3 days , 5 days and 7 days with the help of sunlight .Based on the results of burning bioetanol content on roots water hyacinth the researchers had obtained varying results in accordance with long drying on roots water hyacinth .The distance from the burning flame different starting from high and wide fire . On trial no 1 having high 65 mm and wide 33 mm , no 2 having tall 80 with wide 25 mm , while no 3 high fire 90 with wide 15 mm. to a high of fire show enormous energy who is and released by burning oil.

Keywords : *bioetanol , water hyacinth , burning , a flame of fire*