

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Rendemen minyak biji kelor dari sampel yang dianalisis yakni:40,57%.
2. Karakterisasiminyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*)dari sampel yang dianalisis yaitu minyak berwarna kuning kehitaman, kadar air sebesar 2,864%, viskositas sebesar 9,526 mm²/s/cSt. Sifat kimia berupa asam lemak bebas (%FFA) yang diperoleh yakni sebesar 1,552849–2,426325%, bilangan penyabunan yakni sebesar115,005 mgr KOH/gr dan bilangan peroksida yakni sebesar13,5 meq O₂/Kg.
3. Berdasarkan karakteristik minyak dari sampel yang dianalisis, dan dibandingkan dengan standar, maka minyak dari sampelbelum layak untuk dijadikan sebagai biodiesel.

5.2 Saran

Disarankan kepada peneliti lainnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, agar perlu melakukan tahap deguming dan netralisasi minyak agar diperoleh minyak yang memiliki kemurnian lebih tinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan bakar alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, Syarifah, Ramdhan, Tezar, dan Yanis, Muhlihani. 2015. *Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (Moringa oleifera)*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta
- Bird, Tony. 1987. *Penuntun Praktikum Kimia Fisika Untuk Universitas*. Jakarta: Gramedia.
- BSN, 2006. SNI-04-7182-2006. *Tentang Syarat dan Mutu Biodisel*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Depkes RI, 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Depkes RI, 2001. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I) Jilid 2*.
- Duke JA (1983). *Handbook of Energy Crops*. Purdue University centre for new crops and plantproducts. www.hort.purdue.edu. Accessed on 1 March 2009.
- Edahwati, S. 2011. *Penentuan Kadar Air Dalam Minyak*. Universitas Semarang.
- Fakayode, O.A., Ajav, E.A. 2016. Process optimization of mechanical oil expression from Moringa (*Moringa oleifera*) seeds, *Industrial Crops and Products*, 90,142– 151
- Fernandez, C.M., Fiori, L., Ramos, M.J., Perez, A. dan Rodriguez, J.F. 2014. Supercritical extraction and fractionation of *Jatropha curcas* L. oil for biodiesel production. *The Journal of Supercritical Fluids*. 97. 100–106.
- Fessenden dan Fessenden. 1982. *Kimia Organik Edisi Ketiga Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Handayani, T. dan Susilo, B. 2013. Efek Penambahan Cosolvent Dan Aplikasi Gelombang Ultrasonik Pada Transesterifikasi Minyak Jarak Pagar (*Jatropha Curcas* L.) Untuk Produksi Biodiesel. *Indonesian Green Technology Journal*. 1-7.
- Haris, R. S. dan E. Keimas. 1989. *Evaluasi Gizi dan Pengolahan Pangan*. ITB. Bandung
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak*. edisi I, Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta

- Kurniawan D., C. Kurniawan, N. Indraswati dan Mujijati, 2008. Ekstraksi Minyak Kulit Jeruk dengan Metode Destilasi, Pengepresan, dan Leaching. *Widya Teknik Vol. 7 No. 1*
- Listiawati, A.P. 2007. *Pengaruh Kecepatan Sentrifugasi terhadap Karakteristik Biodiesel Jarak Pagar (Jatropha curcas L)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Makfoeld, D. 1982. Deskripsi Pengolahan Hasil Nabati. *Agritech*. Yogyakarta.
- Masliah, 2018. Penambahan Zat Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) Untuk Peningkatan Kestabilan Biodiesel Dari Minyak Biji Kelor (*Moringa oleifera*) Skripsi Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Alauddin Makassar.
- Materik, 2010. *Budidaya Kelor*. Fakultas Kedokteran. Universitas Brawiaya. Malang
- Mhemdi, H., Koubaa, M., Majid, A.E., Vorobiev, E. 2016. Solute and gas assisted mechanical expression for green oil recovery from rapeseed hulls, *Industrial Crops and Products*, 92, 300–307
- Nasir, Subriyer, Soraya, Delfi Fatina, dan Pratiwi, Dewi. 2010. *Pemanfaatan ekstrak biji kelor (Moringa oleifera) untuk pembuatan Bahan Bakar Nabati*. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. PDF
- Ningtyas, Nurul Try Ayu. 2009. Pembuatan dan Karakterisasi Biodiesel Minyak Biji Kelor (*Moringa oleifera*). Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Jurusan Kimia Unesa
- Nurdyaningrum, F.D. dan Nasrudin, H. 2013. Pemurnian dan Karakterisasi Biodiesel dari Minyak Biji Kelor (*Moringa Oleifera*) dengan Menggunakan Adsorben Bentonit. *UNESA Journal of Chemistry*. 2 (1).47–53.
- Pradana, Rizky Cahya, Soetjipto, Hartati, dan Kristijanto, A. Ign. 2014. *Karakterisasi dan Komposisi Kimia Minyak Biji Petai Cina*. Program studi kimia fakultas sains dan matematika Universitas Kristen Satya Wacana, PDF
- Pratiwi, Dewi dan Delfi Fatina S. 2009. *Pemanfaatan Minyak Hasil Ekstrak Biji Kelor (Moringa oliefera) untuk Pembuatan Bahan Bakar Nabati*. Universitas Sriwijaya: Inderalaya.
- Rohman, A. 2013. Analisis Makanan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sitorus, B., Suendo, V. dan Hidayat, F. 2011. Sintesis Polimer Konduktif sebagai Bahan Baku untuk Perangkat Penyimpan Energi Listrik. *Jurnal Elkha*. 3 (1). 43–47.

Sudarmadji, S. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty, 1989.

Tilong, A., 2012. *Ternyata Kelor Penakluk Diabetes*. DIVA Press, Yogyakarta.

Widyanastuti, Nurul Azizah, dan Susilo, Bambang. 2013. *Studi ekstraksi Hydraulic Press Minyak Biji kelor (Moringa oleifera) dengan Variasi Perlakuan Panas*. Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UB Malang. PDF

Yazid, E., 2005. *Kimia Fisika Paramedis*. Yogyakarta : Andi-Offset

Yuliani, Fitri, dkk. 2009. *Pengaruh Katalis Asam (H₂SO₄) dan Suhu Reaksi pada Reaksi Esterifikasi Minyak Biji Karet (Hevea brasiliensis) menjadi Biodiesel*. Tugas akhir tidak dipublikasikan. Surabaya: Teknik Kimia ITS