

ABSTRAK

Irfan H Arif. 2012 “*Potensi Limbah Tongkol Jagung Sebagai Arang Aktif Pada Pemurnian Minyak Goreng Bekas*” (Suatu Penelitian di Laboratorium Kimia Universitas Negeri Gorontalo). Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Prof. Dr. H. Ishak Isa, M.Si dan Pembimbing II Hendri Iyabu, S.Pd. MSi.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memurnikan minyak goreng bekas. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan mengambil sampel penelitian minyak goreng bekas 3 kali penggorengan dan lebih dari 3 kali penggorengan (sampel A_1 dan A_2).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa FFA minyak goreng bekas, sebelum pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_1) yaitu 0,48% sedangkan FFA minyak goreng bekas sesudah pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_1) yaitu 0,19% dan hasil FFA minyak goreng bekas sebelum pemurnian dengan karbon aktif untuk sampel (A_2) yaitu 0,77% sedangkan FFA minyak goreng bekas sesudah pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_2) yaitu 0,30%. Penurunan FFA terbesar pada saat pemurnian adalah sampel (A_1) yaitu dari 0,48% menjadi 0,19%. Angka peroksida minyak goreng bekas, sebelum pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_1) yaitu 5,44 meq/kg sedangkan angka peroksida minyak goreng bekas, sesudah pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_1) yaitu 4,16 meq/kg dan hasil angka peroksida minyak goreng bekas sebelum pemurnian dengan karbon aktif untuk sampel (A_2) yaitu 7,36 meq/kg sedangkan angka peroksida minyak goreng bekas, sesudah pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_2) yaitu 6,4 meq/kg. Penurunan peroksida terbesar pada saat pemurnian adalah sampel (A_1) yaitu dari 5,44 meq/kg menjadi 4,16 meq/kg. Angka penyabunan minyak goreng bekas, sebelum pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_1) yaitu 186,4 mg sedangkan angka penyabunan minyak goreng bekas, sesudah pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_1) yaitu 182,4 mg dan hasil angka penyabunan minyak goreng bekas sebelum pemurnian dengan karbon aktif untuk sampel (A_2) yaitu 190,4 mg sedangkan angka penyabunan minyak goreng bekas, sesudah pemurnian dengan karbon aktif tongkol jagung untuk sampel (A_2) yaitu 188,8 mg. Penurunan angka penyabunan terbesar pada saat pemurnian adalah sampel (A_1) yaitu dari 186,4 mg menjadi 182,4 mg.

Kata Kunci: Minyak goreng, karbon aktif, tongkol jagung, FFA, angka peroksida dan angka penyabunan

ABSTRACT

IRFAN H. ARIF. 2012 *“The Potency Of Corn,S Ear Waste As An Active Charcoal To Purify Waste Cooking Oil”* (A Research at Chemical Laboratory, Gorontalo State University).Major in Chemistry Education. Faculty of Mathematics and Social Science. Gorontalo State University. Supervisor: Prof. Dr. H. Ishak Isa, M.Si and Co-supervisor: Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si

The purpose of this research is to purify the waste cooking oil. Qualitative method is used with taking the sample of research is cooking oil that had been used for three times and more than three times (sample A₁ and A₂).

The result shows that the FFA (Free Fatty Acid) of waste cooking oil before purified with corn's ear active carbon for sample A₁ was 0.48%. On the other hand, the FFA of waste cooking oil after purified with corn's ear active carbon for the sample A₁ was 0.19%. Meanwhile, the FFA of waste cooking oil before purified with active carbon for sample A₂ was 0.77%. The FFA of waste cooking oil after purified with active carbon for sample A₂ was 0.30%. The significant decrease of FFA is in sample A₁ purification from 0.48% to 0.19 %. The perokside value of waste cooking oil before purified with corn's ear active carbon for sample A₁ was 5.44 meq/kg. Meanwhile, the perokside value of waste cooking oil after purified with corn's ear active carbon for sample A₂ was 4.16 meq/kg. Then, the perokside value of waste cooking oil before purified with corn's ear active carbon for sample A₂ was 7.36 meq/kg. Meanwhile, the perokside value of waste cooking oil after purified with corn's ear active carbon for sample A₂ was 6.4 meq/kg. the significant decrease of perokside value is in sample A₁ purification from 5.44 meg/kg to 4.16 meg/kg. The saponification value of waste cooking oil before purified with corn's ear active carbon for sample A₁ was 186.4 mg. Meanwhile, the saponification value of waste cooking oil after purified with corn's ear active carbon for sample A₁ was 182.4 mg. The saponification value of waste cooking oil before purified with corn's ear active carbon for sample A₂ was 190.4 mg. Meanwhile, the saponification value of waste cooking oil after purified with corn's ear active carbon for sample A₂ was 188.8 mg. The significant decrease of saponification value is in sample A₁ purification from 186.4 mg to 182.4 mg.

Key words: cooking oil, active carbon, corn's ear FFA, perokside value and saponification value.