

ABSTRAK

POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN ALAMI UNTUK MENCEGAH KETENGIKAN PADA MINYAK GORENG CURAH

Minyak goreng curah adalah minyak yang mudah mengalami kerusakan yang diakibatkan adanya proses oksidasi dan hidrolisis sehingga dapat menimbulkan penurunan pada kualitas minyak. Untuk mencegah kerusakan tersebut digunakan antioksidan. Daun kelor (*Moringa oleifera*) dapat digunakan sebagai antioksidan alami untuk mencegah kerusakan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui golongan senyawa yang terkandung dalam ekstrak etanol daun kelor, aktivitas antioksidan, dan pengaruh penambahannya pada minyak goreng curah. Daun kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol, kemudian filtratnya diuji fitokimia. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kelor diuji menggunakan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhidrazil*) yang diukur serapannya pada panjang gelombang maksimum 516 nm dan dibandingkan dengan antioksidan sintesis TBHQ (*tert-butylhydroquinone*). Ekstrak daun kelor diaplikasikan ke dalam minyak goreng curah dengan parameter kualitas asam lemak bebas dan bilangan peroksida dengan menggunakan simulasi pemanasan pada suhu 60°C dan 180°C dan dibandingkan dengan penambahan antioksidan sintesis TBHQ pada minyak goreng curah. Dan diuji secara organoleptik menggunakan sampel penggorengan kerupuk yang dibandingkan dengan minyak goreng curah penambahan ekstrak etanol daun kelor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kelor memperoleh randemen sebesar 10,62%. Ekstrak daun kelor positif mengandung flavonoid, steroid, saponin, tanin dan alkaloid serta memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai inhibisi tertinggi yaitu 34,24% pada konsentrasi 80 ppm dengan nilai IC_{50} sebesar 118,6927 ppm sehingga termasuk pada kategori antioksidan sedang. Antioksidan alami ekstrak etanol daun kelor menunjukkan adanya penurunan kadar asam lemak bebas dan bilangan peroksida pada minyak goreng curah. Pada uji organoleptik tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur kerupuk terhadap penambahan ekstrak etanol daun kelor.

Kata-kata kunci: antioksidan; DPPH; daun kelor; minyak goreng curah

ABSTRACT

POTENTIAL OF MORINGA LEAF (*Moringa oleifera*) ETHANOL EXTRACT AS A NATURAL ANTIOXIDANT TO PREVENT RANCIDITY IN BULK COOKING OIL

*Bulk cooking oil is oil that is easily damaged due to oxidation and hydrolysis processes that can cause a decrease in oil quality. Antioxidants are used to prevent this damage. Moringa leaves (*Moringa oleifera*) can be used as a natural antioxidant to prevent this damage. This study aims to determine the class of compounds contained in the ethanol extract of Moringa leaves, antioxidant activity, and the effect of its addition to bulk cooking oil. Moringa leaves were extracted using the maceration method with ethanol solvent, then the filtrate was tested for phytochemicals. The antioxidant activity of the ethanol extract of Moringa leaves was tested using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil) method which measured its absorption at a maximum wavelength of 516 nm and compared with the synthetic antioxidant TBHQ (tert-butylhydroquinone). Moringa leaf extract was applied to bulk cooking oil with parameters of free fatty acid quality and peroxide value using simulated heating at 60°C and 180°C and compared with the addition of TBHQ synthetic antioxidant to bulk cooking oil. And tested organoleptically using cracker frying samples compared to bulk cooking oil with the addition of ethanol extract of Moringa leaves. The results showed that the ethanol extract of Moringa leaves obtained a yield of 10.62%. Moringa leaf extract positively contains flavonoids, steroids, saponins, tannins and alkaloids and has antioxidant activity with the highest inhibition value of 34.24% at a concentration of 80 ppm with an IC₅₀ value of 118.6927 ppm so it is included in the moderate antioxidant category. Natural antioxidants from ethanol extract of Moringa leaves showed a decrease in free fatty acid levels and peroxide value in bulk cooking oil. In the organoleptic test there was no significant difference in the taste, aroma, color and texture of the crackers with the addition of Moringa leaf ethanol extract.*

Keywords : *antioxidant; DPPH; Moringa leaves; bulk cooking oil*