

PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guava L.*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN MINYAK KELAPA KRENGSENG

Oleh :

Ayu Sulung Ariati

11307141043

Pembimbing : Eddy Sulistyowati, Apt, M.S.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guava L.*) sebagai antioksidan terhadap proses oksidasi pada minyak kelapa krengseng dengan variasi konsentrasi dan lama inkubasi.

Senyawa antioksidan dalam daun jambu biji diperoleh dengan cara ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol. Subjek dalam penelitian ini adalah ekstrak daun jambu biji. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah aktivitas antioksidan ekstrak daun jambu biji. Identifikasi senyawa antioksidan menggunakan metode kromatografi kertas dengan fase gerak BAW (4 : 1 : 5, lapisan atas), kemudian diuapi dengan amonia dan disemprot dengan campuran kalium sianida 1% dan feriklorida 2% (1:1). Uji aktivitas anti-oksidas dilakukan menggunakan metode tiosianat yang dinyatakan sebagai persentase penghambat oksidasi terhadap kontrol. Ion fero (Fe^{2+}) yang dihasilkan dari oksidasi oksigen tunggal membentuk ion feri (Fe^{3+}) yang bereaksi dengan amonium tiosianat (NH_4SCN) membentuk kompleks berwarna feritiosianat ($[Fe(SCN)_6]^{3-}$). Senyawa kompleks tersebut dibaca dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 490 nm. Konsentrasi ekstrak daun jambu biji yang digunakan adalah 0,01%; 0,05%; dan 0,1%, sedangkan konsentrasi tanin sebagai pembanding adalah 0,05%.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun jambu biji mengandung senyawa polifenol tanin. Aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa pada inkubasi hari ke enam ekstrak daun jambu biji mempunyai persentase penghambatan yang besar terhadap oksidasi minyak kelapa krengseng. Persentase penghambatan konsentrasi ekstrak daun jambu biji 0,01%; 0,05%; dan 0,1% berturut-turut sebesar 74,03%, 68,49%, dan 69,40%. Sedangkan persen penghambatan kontrol yang berupa tanin 0,05% adalah sebesar 50,68%.

Kata kunci: daun jambu biji, antioksidan, minyak kelapa krengseng

THE UTILIZATION OF GUAVA LEAF EXTRACT (*Psidium guajava L.*) AS ANTIOXIDANT OF COCONUT OIL KRENGSENG

By :

Ayu Sulung Ariati

11307141043

Consultant : Eddy Sulistyowati, Apt, M.S.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of guava leaf extract (*Psidium guajava L.*) as an antioxidant in the oxidation process of coconut oil krengseng with variation of concentration and incubation.

Antioxidant compound in guava leaf is known by extraction using maceration method by ethanol. Subjects in this study is an extract of guava leaves. While the object in this research is the antioxidant activity of guava leaf extract. Identification of antioxidant compounds using paper chromatography with the mobile phase BAW (4: 1 : 5, upper layer) and then steamed with ammonia and sprayed with a mixture of potassium cyanide 1% and ferrichlorida 2% (1: 1). Antioxidant activity test conducted using thiocyanate method and expressed as a percentage of oxidation inhibitors compared to control. Ferrous ion (Fe^{2+}) which was produced by the oxidation of singlet oxygen, form ferric ion (Fe^{3+}) that react with ammonium thiocyanate (NH_4SCN) to form a colored complex feritiocyanate ($[\text{Fe}(\text{SCN})_6]^{3-}$). This complex compound is read by using a UV-Vis spectrophotometer at a wavelength 490 nm. Concentration of guava leaf extract was a 0.01%; 0.05%; and 0.1%, whereas the tannin concentration as the comparison was 0.05%.

The results showed that guava leaf extract contains compounds called polyphenols and tannins. The antioxidant activity showed that on the sixth day of incubation guava leaf extract has a large inhibition percentage of the oxidation of coconut oil krengseng. The percentage inhibition of guava leaf extract in 0.01%; 0.05%; and 0.1% concentration are 74.03%, 68.49% and 69.40% respectively. While the percent inhibition of control in the form of 0.05% tannins is 50.68%.

Keyword: guava leaf, antioxidant, coconut oil krengseng