

## ABSTRAK

**Bella Yunita K.S., 2021, PENETAPAN KADAR  $\alpha$ -TOKOFEROL DALAM MINYAK ZAITUN (*Olea europaea* L.) DENGAN PELARUT ASETON SECARA KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.**

Vitamin E atau  $\alpha$ -tokoferol merupakan senyawa yang terkandung didalam minyak zaitun (*Olea europaea* L.) dan bertindak sebagai antioksidan. Sifat  $\alpha$ -tokoferol sangat non-polar dan larut lemak.  $\alpha$ -tokoferol membutuhkan pelarut yang bersifat non-polar untuk bisa mengekstrak senyawa lebih banyak. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh kadar  $\alpha$ -tokoferol dalam minyak zaitun jenis *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO), maka perlu pengembangan pelarut yang mampu menghasilkan kadar  $\alpha$ -tokoferol secara maksimal dalam suatu bahan.

Sampel minyak zaitun diuji bobot jenis dan indeks bias kemudian di analisis menggunakan KCKT. Dilakukan penentuan panjang gelombang maksimum menggunakan spektro UV-VIS dan variasi perbandingan dilakukan pada kecepatan alir 0.8 mL/menit, 1 mL/menit, 1.5 mL/menit menggunakan KCKT dihitung dari nilai tR, N, HETP, dan TF. Kemudian dilakukan validasi metode yang mencakup parameter linearitas, LOD, LOQ, akurasi, dan presisi.

Hasil penelitian diperoleh kondisi optimum pada KCKT yaitu panjang gelombang maksimum 286 nm, kecepatan alir 1 mL/menit dan volume injeksi 10  $\mu$ L. Kadar  $\alpha$ -tokoferol yang diperoleh dalam minyak zaitun jenis *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO) yaitu 0,145 ppm dengan nilai koefisien korelasi (r) 0.998, nilai % *recovery* 99.77%, % KV 1.53%. Dari hasil parameter validasi yang dilakukan pada sampel minyak zaitun telah memenuhi persyaratan analisis.

Kata kunci : Minyak zaitun,  $\alpha$ -tokoferol, aseton, KCKT.

## ABSTRACT

**Bella Yunita K.S., 2021, DETERMINATION OF  $\alpha$ -TOCOPHEROL IN OLIVE OIL (*Olea europaea* L.) WITH ACETONE SOLVENT BY HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Vitamin E also known as  $\alpha$ -tocopherol, is an antioxidant present in olive oil. Because  $\alpha$ -tocopherol is non-polar and fat soluble, it necessitates the use of a non-polar solvent to extract  $\alpha$ -tocopherol molecules. To acquire the levels of  $\alpha$ -tocopherol in Extra Virgin Olive Oil (EVOO), this study needed to create a solvent capable of producing the highest levels of  $\alpha$ -tocopherol in a substance.

The specific gravity and refractive index of olive oil samples were determined before HPLC analysis. The maximum wavelength was determined using a UV-VIS analyzer and different comparisons were carried out using HPLC derived from the values of tR, N, HETP, and TF at flow rates of 0.8 mL/minute, 1 mL/minute, and 1.5 mL/minute. The technique is then validated, which includes linearity, LOD, and other factors.

The results showed that the optimum conditions for HPLC were a maximum wavelength of 286 nm, a flow rate of 1 mL/minute and an injection volume of 10  $\mu$ L. The level of-tocopherol obtained in Extra Virgin Olive Oil (EVOO) olive oil is 0.145 ppm with a correlation coefficient (r) of 0.998, percent recovery value of 99.77 percent, and percent KV of 1.53 percent. From the results of the validation parameters carried out on the olive oil sample.

Keywords : Zaitun oil,  $\alpha$ -tocopherol, acetone, HPLC.