**PENENTUAN KADAR VITAMIN C RIMPANG JAHE (*Zingiber 0fficinale* Roscoe), KENCUR (*Kaempferia galanga* L*.*), KUNYIT (*Curcuma longa* L.), TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb*.*) DENGAN METODE**

**TITRASI 2,6-DIKLOROPHENOL INDOPHENOL**

**ANGGRAYANI SAFITRI**

**NPM. 192114109**

# ABSTRAK

Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) adalah tanaman rimpang yang sangat populer sebagai rempah-rempah dan bahan obat. Jahe merupakan salah satu tanaman yang hidup sepanjang tahun, jahe mengandung vitamin C yang dapat menghilangkan bakteri dimulut yang menyebabkan bau pada mulut. Kunyit *(Curcuma longa* L.) adalah tanaman rimpang yang sangat populer sebagai rempah-rempah dan bahan obat. Kunyit mengandung vitamin C yang dapat membantu tubuh meningkatkan kekebalan terhadap agen penyebab infeksi dan menangkal efek radikal bebas karena kunyit mengandung anti-oksidan alami kuat. Kencur (*Kaempferia galanga* L*.*) merupakan salah satu jenis rempah dan sebagai bahan baku obat tradisional,kosmetika, bahan makan dan minuman penyegar kencur mengandung minyak atsiri dan alkaloid yang dimanfaatkan sebagai stimulant. Temu lawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb*.*) adalah tumbuhan obat yang juga mempunyai kandungan protein, karbohidrat, minyak atsiri yang terdiri atas kamfer, glukosa, turmenol, dan kurkumin yang bermanfaat sebagai anti inflamasi ( anti radang ), anti hepototoksik (anti keracunan empedu ). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar Vitamin C pada rimpang jahe, kunyit, kencur, temulawak. Penentuan kadar vitamin C pada rimpang dapat dilakukan dengan berbagai cara antar lain metode iodimetri, metode titrasi 2,6-Diklorophenol indophenol, dan spektrofotometri.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode titrasi 2,6-Diklorophenol indophenol. Metode ini merupakan metode yang paling baik digunakan pada penetapan kadar vitamin C karena spesifik sehingga tidak dipengaruhi oleh senyawa lainnya. Kelebihan metode ini yaitu reaski yang terjadi secara kuantitatif sehingga dapat diketahui jumlah atau kadarnya. Disamping itu metode ini juga praktis untuk larutan asam askorbat. Sampel dibersihkan dan ditimbang 100 g lalu dipotong dan diblender dan disaring lalu ditimbang seksama 10 g dan masukkan kedalam labu tentukur 100 ml dan tambah asam oksalat sampai garis tanda. Dan dipipet 10 ml larutan sampel dan masukkan kedalam Erlenmeyer lalu tambahkan 5 ml asam oksalat dan titrasi dengan 2,6-diklorophenol indophenol sampai warna merah muda.

Dari hasil penelitian menunjukkan kadar vitamin C pada rimpang jahe $1,7458\pm 0,00413 mg/100g$, dan kadar vitamin C pada rimpang kunyit $1,9798\pm 0,01685 mg/100 $, sedangkan pada rimpang kencur dan rimpang temulawak kadar vitamin C tidak teridentifikasi saat ditititrasi karena terlalu sedikit mengandung vitamin C.

Kata Kunci: *Rimpang jahe, kunyit, temulawak, kencur, vitamin C,Titrasi 2,6-diklorophenol indophenol*.

**PENENTUAN KADAR VITAMIN C RIMPANG JAHE (*Zingiber 0fficinale* Roscoe), KENCUR (*Kaempferia galanga* L*.*), KUNYIT (*Curcuma longa* L.), TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb*.*) DENGAN METODE**

**TITRASI 2,6-DIKLOROPHENOL INDOPHENOL**

**ANGGRAYANI SAFITRI**

**NPM. 192114109**

**ABSTRACT**

Ginger (Zingiber officinale Roscoe) is a rhizome plant that is very popular as a spice and medicinal ingredient. Ginger is one of the plants that live throughout the year, ginger contains vitamin C which can eliminate bacteria in the mouth that cause bad breath. Turmeric (Curcuma longa L.) is a rhizome plant that is very popular as a spice and medicinal ingredient. Turmeric contains vitamin C which can help the body increase immunity against infectious agents and counteract the effects of free radicals because turmeric contains powerful natural antioxidants. Kencur (Kaempferia galanga L.) is a type of spice and is used as a raw material for traditional medicine, cosmetics, food and beverages, and contains essential oils and alkaloids which are used as stimulants. Temu lawak (Curcuma zanthorrhiza Roxb.) is a medicinal plant that also contains protein, carbohydrates, essential oils consisting of camphor, glucose, turmenol, and curcumin which are useful as anti-inflammatory (anti-inflammatory), anti-hepototoxic (anti-bile poisoning). The purpose of this study was to determine the levels of Vitamin C in the rhizome of ginger, turmeric, kencur, and temulawak. Determination of vitamin C levels in rhizomes can be done in various ways including iodimetric method, titration method of 2,6-dichlorophenol indophenol, and spectrophotometry.

The method used in this research is the titration method of 2,6-Dichlorophenol indophenol. This method is the best method used in determining vitamin C levels because it is specific so it is not influenced by other compounds. The advantage of this method is that the reaction occurs quantitatively so that the amount or level can be known. Besides, this method is also practical for ascorbic acid solutions. The sample was cleaned and weighed 100 g then cut and blended and filtered then weighed carefully 10 g and put into a 100 ml volumetric flask and added oxalic acid to the mark line. And pipette 10 ml of the sample solution and put it into an Erlenmeyer then add 5 ml of oxalic acid and titrate with 2,6-dichlorophenol indophenol until it turns pink.

The results showed that the levels of vitamin C in ginger rhizome were 1.7458 ± 0.00413 mg/100g, and vitamin C levels in turmeric rhizome 1.9798 ± 0.01685 mg/100, while in kencur rhizome and temulawak rhizome the levels of vitamin C were not. identified during titration because it contains too little vitamin C.

*Keywords: Ginger rhizome, turmeric, Curcuma, galangal vitamin C, Titration of 2,6 dichlorophenol indophenol*