

RINGKASAN

Euphorbia merupakan genus terbesar dari famili Euphorbiaceae yang memiliki lebih dari 2000 spesies. Penelitian terbaru mengungkapkan bahwa lebih dari 5% spesies dari genus *Euphorbia* digunakan sebagai obat. Senyawa kimia yang terkandung di dalam tumbuhan *Euphorbia* seperti alkaloid dan flavonoid yang merupakan derivat polifenol. Polifenol berkhasiat untuk menurunkan resiko penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, alzheimer, dan kanker. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui pengaruh perbedaan spesies dan organ tumbuhan *Euphorbia* terhadap kandungan total polifenol, 2) menentukan spesies dan organ dengan kandungan total polifenol tertinggi dari spesies *Euphorbia*.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental dengan metode pengambilan sampel secara *purposive sampling* di Kelurahan Majalengka Kulon, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka. Variabel bebas berupa bagian daun dan batang spesies *Euphorbia* dan variabel terikat berupa kandungan total polifenol. Parameter yang diukur adalah kandungan total polifenol. Parameter pendukung berupa warna ekstrak pekat, berat kering dan basah sampel, serta berat ekstrak pekat. Sampel diekstraksi kemudian diukur kandungan total polifenol dilakukan sebanyak 3 ulangan. Data hasil pengukuran dianalisis menggunakan *Two-Way ANOVA* dengan taraf kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan spesies dan organ tumbuhan *Euphorbia* tidak berpengaruh terhadap kandungan total polifenol. Kandungan total polifenol tertinggi cenderung terdapat pada batang *Euphorbia heterophylla*, yaitu sebesar 17.53 ± 0.98 mg GAE/g, diikuti daun *Euphorbia heterophylla* sebesar 16.50 ± 1.15 mg GAE/g, dan terendah pada daun *Euphorbia thymifolia*, yaitu 8.15 ± 10.82 mg GAE/g.

Kata kunci: *Euphorbia*, fitokimia, Folin-Ciaocalteu, polifenol, tanaman obat

SUMMARY

Euphorbia is the largest genus from the Euphorbiaceae family with over 2000 species. Recent research reveals that more than 5% of the species in the *Euphorbia* genus are used as medicine. Euphorbia's chemical compounds, such as alkaloids and flavonoids, are derivatives of polyphenols. Polyphenols are known to reduce the risk of degenerative diseases, such as heart disease, Alzheimer's, and cancer. This research aimed to determine 1) the effect of different species and plant organs of *Euphorbia* on the total polyphenol content, and 2) identify the species and organ with the highest total polyphenol content from *Euphorbia* species.

This research was conducted experimentally and used purposive sampling methods in Kelurahan Majalengka Kulon, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka. The independent variables are the leaf and stem parts of *Euphorbia* species, while the dependent variable is the total polyphenol content. The measured parameter is the total polyphenol content. Supporting parameters include concentrated extract color, dry and wet sample weight, and concentrated extract weight. The samples were extracted and then the total polyphenol content was measured with 3 replications. The measurement data were analyzed with Two-Way ANOVA at a 95% confidence level.

The research results showed that the differences in species and organs of the *Euphorbia* plant do not affect the total polyphenol content. The highest total polyphenol content tends to be found in the stems of *Euphorbia heterophylla*, which are 17.53 ± 0.98 mg GAE/g, followed by *Euphorbia heterophylla* leaves which are 16.50 ± 1.15 mg GAE/g, and the lowest in *Euphorbia thymifolia* leaves which are 8.15 ± 10.82 mg GAE/g

Keywords: *Euphorbia*, phytochemicals, Folin-Ciaocalteu, polyphenol, medicine plant