

ABSTRAK

PENENTUAN KONDISI OPTIMAL PENGERINGAN DAN EKSTRAKSI BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) SEBAGAI BAHAN BAKU ANTIOKSIDAN

Oleh :

Ahmad Royhan (3335170085)
Tiara Safitri Mayasa (3335170009)

Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) merupakan tanaman monokotil yang tumbuh merambat dan memiliki bunga dengan berbagai warna. Zat aktif yang terdapat pada warna bunga telang yaitu antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi senyawa kimia pada bunga telang yang terdapat di Banten, mendapatkan waktu, kondisi, dan metode ekstraksi yang optimum dari proses ekstraksi bunga telang, Penelitian ini dimulai dengan mengoptimasi kondisi operasi pengeringan dengan variasi suhu (40°C, 45°C, 50°C, 55°C) dan waktu (2 jam, 3 jam, 4 jam, 4,5 jam, 5 jam), setelah itu melakukan optimasi ekstraksi dengan metode maserasi (3 hari) dan sonikasi (15 menit, 22,5 menit, 30 menit, 37,5 menit, 45 menit) menggunakan pelarut etanol 70%. Kemudian dilakukan uji LCMS/MS, uji fitokimia, dan uji DPPH. Pada penelitian ini, hasil pengeringan optimal yaitu pada suhu 50°C selama 5,5 jam dengan kadar air 10%. Uji fitokimia pada bunga telang terdapat golongan metabolit sekunder yang yaitu alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, dan steroid sementara quinon dan triterpenoid negatif. Senyawa bioaktif yang terbesar pada bunga telang yaitu L-(+)- Valinol. Untuk metode ekstraksi yang optimal berdasarkan metode yaitu menggunakan sonikasi selama 30 menit dengan rendemen sebesar 22,79%. Untuk hasil analisa DPPH di dapatkan nilai IC₅₀ yaitu 575 ppm dengan persen inhibisi tertinggi pada konsentrasi 200 ppm sebesar 24,4%.

Kata Kunci : Bunga Telang, Antosianin, Antioksidan, Ekstraksi

ABSTRACT

DETERMINATION OF OPTIMAL CONDITIONS OF DRYING AND EXTRACTION OF BUTTERFLY PEA (*Clitoria ternatea L.*) AS RAW MATERIALS OF ANTIOXYDANT

Written by :

Ahmad Royhan (3335170085)

Tiara Safitri Mayasa (3335170009)

The Butterfly Pea (*Clitoria ternatea L.*) is a monocot plant that grows vines and has flowers in various colors such as blue, purple, and pink. The active substance contained in the color of the telang flower is anthocyanin which can function as an antioxidant. The purpose of this study was to identify chemical compounds in telang flower found in Banten, to obtain the optimum time, condition, and extraction method of the telang flower extraction process. , 50°C, 55°C) and time (2 hours, 3 hours, 4 hours, 4.5 hours, 5 hours), after that the extraction was optimized using the maceration method (3 days) and sonication (15 minutes, 22.5 minutes). , 30 minutes, 37.5 minutes, 45 minutes) using 70% ethanol as solvent. Then the LCMS/MS test, phytochemical test, and DPPH test were carried out. In this study, the optimal drying result was at a temperature of 50°C for 4.5 hours with a moisture content of 11.11%. Phytochemical tests on telang flower showed secondary metabolites, namely alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, and steroids, while quinones and triterpenoids were negative. The largest bioactive compound in telang flower is L-(+)- Valinol. For the optimal extraction method based on the method using sonication for 30 minutes with a yield of 22.79%. For the results of the DPPH analysis, the IC50 value was 575 ppm with the highest percentage of inhibition at a concentration of 200 ppm at 24.4%.

Keywords : Butterfly Pea, Anthocyanin, Antioxidant, Extraction