

ABSTRAK

ANALISIS SENYAWA TERPENOID PADA EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) MENGGUNAKAN GC-MS

Naely Amalia Farhanah¹, Warsinah², Tuti Sri Suhesti³

Latar Belakang : Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) atau *butterfly pea* merupakan bunga dengan ciri khas kelopak bunga yang memiliki warna khas yakni ungu, merah muda, biru hingga putih. Ekstrak etanol bunga telang memiliki kandungan senyawa kimia aktif berupa terpenoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis senyawa terpenoid pada ekstrak bunga telang menggunakan metode *gass chromatography mass spectrofotometry (GC-MS)*.

Metodologi: Penelitian ini meliputi skrining fitokimia terhadap kandungan senyawa ekstrak bunga telang menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) dan analisis senyawa pada ekstrak bunga telang menggunakan GC-MS.

Hasil: Hasil skrining fitokimia menggunakan metode kromatografi lapis tipis pada ekstrak bunga telang mengandung senyawa berupa terpenoid, flavonoid, dan tanin. Pada fraksi n-heksan hasil peak tertinggi sebesar 30.56 % terdapat di senyawa alpha-santalol dengan golongan senyawa terpenoid. Fraksi etil asetat hasil peak tertinggi sebesar 13.48 % terdapat di senyawa dodecanoic-acid dengan golongan senyawa ester. Fraksi kloroform hasil peak tertinggi sebesar 32.17 % terdapat di senyawa santalol dengan golongan senyawa terpenoid. Pada fraksi etanol bunga telang, hasil peak tertinggi sebesar 14.96 % terdapat di senyawa 1,2,3-propanetriol dengan golongan senyawa ester. Pada fraksi etanol bunga telang, hasil peak tertinggi sebesar 22.68 % terdapat di senyawa santalol dengan golongan senyawa sesquiterpen.

Kesimpulan: Pada analisis *GC-MS* terdapat beberapa komponen senyawa yang berhasil diekstraksi dari pelarut n-hexan, etil asetat, kloroform, etanol dan residu yang memiliki *Similarity Index (SI)* yang berbeda. Metabolit sekunder yang terkandung didalamnya yaitu terpenoid, tanin dan flavonoid.

Kata Kunci: *GC-MS*, bunga telang, *cliotria ternatea*, terpenoid

ABSTRACT

ANALYSIS OF TERPENOIDS IN THE ETHANOL EXTRACT OF TELANG FLOWER (*Clitoria ternatea L.*) USING GC-MS

Naely Amalia Farhanah¹, Warsinah², Tuti Sri Suhesti³

Background: Telang flower (*Clitoria ternatea L.*) or butterfly pea is a flower with a characteristic flower petal that has a distinctive color, namely purple, pink, blue to white. The ethanol extract of butterfly pea flowers contains active chemical compounds in the form of terpenoids. This study aims to determine the results of the analysis of terpenoid compounds in butterfly pea flower extract using the gas chromatography mass spectrophotometry (*GC-MS*) method.

Methodology: This study included phytochemical screening of the compounds contained in the butterfly pea extract using thin layer chromatography (*TLC*) and analysis of the compounds in the butterfly pea extract using *GC-MS*.

Results : The results of phytochemical screening using the thin layer chromatography method on butterfly pea flower extract contained compounds such as terpenoids, flavonoids, and tannins. In the n-hexane fraction, the highest peak yield of 30.56% was found in the alpha-santalol compound which is a terpenoid compound. The ethyl acetate fraction with the highest peak yield of 13.48% was found in the dodecanoic-acid compound belonging to the ester compound group. The chloroform fraction with the highest peak yield of 32.17% was found in the santalol compound belonging to the sesquiterpene compound group. In the ethanol fraction of butterfly pea flowers, the highest peak yield of 14.96% was found in the 1,2,3-propanetriol compound belonging to the ester compound group. In the ethanol fraction of butterfly pea flowers, the highest peak yield of 22.68% was found in the santalol compound belonging to the sesquiterpene compound group.

Conclusion: In the *GC-MS* analysis there were several component compounds that were successfully extracted from n-hexane, ethyl acetate, chloroform, ethanol and residues that had different Similarity Index (SI). The secondary metabolites contained therein are terpenoids, tannins and flavonoids.

Keywords: *GC-MS*, butterfly pea flower, *clitoria ternatea*, terpenoids