**SKRINING FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BAWANG MERAH (*Allium cepa* L*.)***

**DAN BAWANG PUTIH *(Allium sativum* L*.)***

**DENGAN METODE DPPH**

**AFWAH LUBIS**

**182114178**

**ABSTRAK**

Bawang merah (*Allium cepa* L*.)* dan bawang putih *(Allium sativum* L*.)* merupakan famili dari Amaryllidaceae yang diketahui banyak khasiat untuk pengobatan. Senyawa kimia yang terkandung dalam bawang merah dapat digunakan sebagai penyembuhan sembelit, mengontrol tekanan darah, menurunkan kolesterol, menurunkan resiko diabetes, mencegah pertumbuhan sel kanker dan mengurangi resiko gangguan hati. Bawang putih memiliki khasiat sebagai antioksidan dan mampu menurunkan kadar kolestrol. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam ekstrak etanol bawang merah (*Allium Cepa* L.) dan bawang putih (*Allium Sativum* L.) dan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol bawang merah (*Allium Cepa* L.) dan bawang putih (*Allium Sativum* L.).

Tahapan penelitian meliputi pengumpulan dan pengolahan sampel pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Maserat yang diperoleh dipekatkan dengan menggunakan rotary evaporator sehingga diperoleh ekstrak kental. Kemudian diuji skrining fitokimia, menentukan gugus fungsional senyawa yang terkandung dengan menggunakan FTIR dan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH *(1,1, -diphenyl-2-picrylhydrazyl).*

Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol bawang merah mengandung senyawa kimia alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, steroid, dan glikosida antrakuionon. Ekstrak bawang putih mengandung senyawa kimia alkaloid, flavonoid, saponin, steroid dan glikosida antrakuinon. Hasil FTIR bawang merah menunjukkan adanya gugus O-H, C-H, C=C, C=O, N=O, C-N, C-H, C-X dan hasil FTIR pada bawang putih menunjukkan adanya gugus O-H, C-H, C≡C, C=O, N=O, C-N, C-H, dan C-X. Hasil pengujian aktivitas antioksidan bawang merah diperoleh nilai IC50 sebesar 1512,020 ppm dengan kategori lemah. Pada bawang putih diperoleh nilai IC50 sebesar 1915,393 ppm dengan kategori lemah dan pada vitamin C sebagai pembanding diperoleh nilai IC50 18,623 ppm dengan kategori sangat kuat.

**Kata kunci :** *antioksidan, DPPH, ekstrak etanol, bawang merah (Allium cepa* L.) *dan bawang putih (Allium sativum* L.)

***PHYTOCHEMICAL SCREENING AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TESTING OF SHALLOT ETHANOL EXTRACT (Allium cepa L.) AND GARLIC (Allium sativum L.) BY DPPH METHOD***

**AFWAH LUBIS**

**NPM. 182114178**

***ABSTRACT***

*Shallots (Allium cepa L.) and garlic (Allium sativum L.) are a family of Amaryllidaceae known to have many properties for treatment. Chemical compounds contained in shallots can be used as a cure for constipation, control blood pressure, lower cholesterol, lower diabetes risk, prevent cancer cell growth and reduce the risk of liver disorders. Garlic has properties as an antioxidant and is able to lower cholesterol levels. This research aimed to find out what secondary metabolites were contained in shallot ethanol extract (Allium Cepa L.) and garlic (Allium Sativum L.) as well as to find out the antioxidant activity of shallot ethanol extract (Allium Cepa L.) and garlic (Allium Sativum L.).*

*The research phase included the collection and processing of extract-making samples carried out by maceration using 96% ethanol solvent. Macerate obtained was tightened using rotary evaporator so that it was obtained viscous extract. It then tested phytochemical screening, determining the functional group of compounds contained using FTIR and testing antioxidant activity using the DPPH method (1,1, -diphenyl-2-picrylhydrazyl).*

*Phytochemical screening results showed that shallot ethanol extract contained chemical compounds alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, steroids, and anthrax glycosides. Garlic extract contained chemical compounds of alkaloids, flavonoids, saponins, steroids and anthrax glycosides. The onion FTIR results showed the absence of O-H, C-H, C=C, C=O, N=O, C-N, C-H, C-X and FTIR results in garlic showed the absence of O-H, C-H, C-C, C=O, N=O, C-N, C-H, and C-X clusters. The results of testing the antioxidant activity of shallots obtained an IC50 value of 1512,020 ppm with a weak category. In garlic obtained ic50 value of 1915,393 ppm with weak category and in vitamin C as a comparison obtained ic50 value 18,623 ppm with very strong category.*

***Keywords:*** *antioxidants, DPPH, ethanol extract, shallots (Allium cepa L.) and garlic (Allium sativum L.)*