**SKRINING FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SARI BUAH LABU SIAM (*Sechium edule* (Jacq.)Swartz)**

**SEGAR TUA DAN MUDA MENGGUNAKAN**

**METODE DPPH**

**HIDAYANI MALANIA**

**NPM. 172114074**

**ABSTRAK**

Radikal bebas merupakan suatu atom atau molekul bersifat tidak stabil dan sangat reaktif yang memiliki elektron yang tidak berpasangan pada orbital luarnya. Tingginya kadar radikal bebas dalam tubuh dapat memicu munculnya berbagai penyakit degeneratif. Dampak buruk radikal bebas dapat dilawan dengan antioksidan, yakni senyawa pereduksi yang dapat mencegah oksidasi suatu molekul yaitu menghentikan reaksi berantai radikal bebas sehingga tidak merusak sistem yang bekerja didalam tubuh. Salah satu tanaman yang diduga memiliki aktivitas antioksidan adalah labu siam. Pada buah labu siam mengandung beberapa vitamin di antaranya yaitu vitamin A, B, dan C.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam sari buah labu siam serta untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari sari buah labu siam. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental. Sampel yang digunakan adalah buah labu siam muda dan tua. Penelitian dilakukan dengan skrining fitokimia, penentuan gugus fungsional dengan menggunakan FT-IR, serta pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyi*).

Hasil skrining fitokimia sari buah labu siam muda dan tua mengandung senyawa kimia golongan flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin. Hasil FT-IR sari buah labu siam muda menunjukkan adanya gugus fungsi N-H, C-H, CO, NO2, CN, dan C-O. Sedangkan (tua N-H, C-H, CO, NO2, CN, dan C-O). Hasil pemeriksaan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH untuk sari buah labu siam muda diperoleh nilai IC50 sebesar 165,4084 µg/mL dan untuk sari labu siam tua sebesar 440,2554 µg/mL. Aktivitas antioksidan untuk sari buah labu siam muda dan tua tergolong lemah di lihat dari nilai IC50 yang diperoleh lebih dari 150 µg/ mL.

***Kata Kunci*** *:* Antioksidan, DPPH, Skrining fitokimia, FT-IR dan sari buah labu siam tua dan muda

***PHOTOCHEMICAL SCREENING AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TESTING OF FRESH CHAYOTE (Sechium***

***edule (Jacq.) Swartz) OLD AND YOUNG USING***

***DPPH METHOD***

***HIDAYANI MALANIA***

***NPM. 172114074***

***ABSTRACT***

*Free radicals were unstable and highly reactive atoms or molecules that had unpaired electrons in their outer orbitals. High levels of free radicals in the body could trigger the emergence of various degenerative diseases. The bad effects of free radicals could be countered with antioxidants, namely reducing compounds that could prevent the oxidation of a molecule, namely stopping the free radical chain reaction so that it did not damage the system that works in the body. One of the plants suspected of having antioxidant activity was chayote. Chayote contained several vitamins including vitamins A, B, and C.*

*The objective of the research was to determine what secondary metabolites were contained in chayote juice and to determine the antioxidant activity of chayote juice. This research was conducted with an experimental method. The samples used were young and old chayote. The research was conducted by phytochemical screening, functional group determination using FT-IR, and antioxidant activity testing using the DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyi) method.*

*The results of phytochemical screening of young and old chayote juice contained chemical compounds of the flavonoid, alkaloid, saponin, and tannin groups. The results of FT-IR of young chayote juice showed the presence of functional groups N-H, C-H, C=O, NO2, C-N, and C-O. Meanwhile (old N-H, C-H, C=O, NO2, C-N, and C-O). The results of the examination of antioxidant activity using the DPPH method for young chayote juice obtained an IC50 value of 165,4084 µg/mL and for old chayote juice of 440,2554 g/mL. Antioxidant activity for young and old chayote juice was weak in terms of the IC50 value obtained more than 150 g/mL.*

***Keywords****: Antioxidants, DPPH, Phytochemical screening, young and old chayote juice*