

## ABSTRAK

Rena Nurhayati. 2014. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid sebagai Antioksidan pada Kulit Buah Manggis*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I : Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si dan Pembimbing II : Rakhmawaty A. Asui, S.Pd, M.Si.

Telah dilakukan isolasi dan identifikasi terhadap senyawa flavonoid pada kulit buah manggis dengan tehnik ekstraksi secara maserasi menggunakan pelarut metanol, difraksinasi dengan n-heksan dan etilasetat. Pemisahan menggunakan kromatografi kolom, sebagai fasa diam dipakai *silika gel* dan fasa gerak adalah campuran n-heksan:etilasetat, dan etilasetat:metanol secara bergradien. Isolat diuji kemurnian dengan menggunakan kromatografi lapis tipis, selanjutnya diidentifikasi menggunakan spektrofotometer inframerah, hasil isolat murni diduga adalah senyawa flavonoid karena gugus-gugus fungsi yang terdapat pada senyawa flavonoid dengan daerah spektra yang terbaca berkisar antara 3000-500  $\text{cm}^{-1}$ . Uji aktivitas antioksidan pada masing-masing fraksi dengan menggunakan metode DPPH diperoleh fraksi etil asetat  $384,52 \pm 2,12^d$  mg AEAC/g, ekstrak metanol  $196,12 \pm 3,76^c$  mg AEAC/g, fraksi air  $84,44 \pm 0,25^b$  mg AEAC/g, fraksi n-heksan  $5,11 \pm 0,184^a$  mg AEAC/g. Nilai  $\text{IC}_{50}$  diperoleh fraksi etilasetat, fraksi air, fraksi metanol dan fraksi n-heksan secara berturut-turut yaitu 108,6 ppm, 117,4 ppm, 118,32 ppm dan 212,1 ppm. Aktivitas antioksidan yang terbesar diberikan oleh ekstrak etilasetat.

Kata Kunci : Kulit manggis, Flavonoid, Isolasi, Spektrofotometri inframerah, Aktivitas antioksidan, AEAC,  $\text{IC}_{50}$

## ABSTRACT

Rena nurhayati, 2014. Isolation and Identification of Flavonoid Compounds as Antioxidants in Mangosteen Fruit Leather. Thesis, Department of Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. Supervisor I: Dra.Nurhayati Bialangi, M.Si and Advisor II : Rakhmawaty A. Asui, S.Pd,M.Si.

Isolation and identification toward the flavonoid compound on mangosteen's peel was done by maceration extraction technique used methanol solvent then it was fractionated with n-hexane and ethylacetate. The isolation used column chromatography. In stationary phase, it used silica gel while in mobile phase, it used the mixed of n-hexane:ethylacetate and ethylacetate:methanol gradiently. The purity of isolation was tested by using thin layer chromatography then it was identified by using infrared spectrophotometry. The assumption result of purity isolation was flavonoid compound because its functional clusters in spectra region was between  $3000-500\text{ cm}^{-1}$ . Test of antioxidants activity in each fraction used DPPH method resulted the fraction of ethylacetate as  $384,52 \pm 2,12^d$  mg AEAC/g, methanol extraction as  $196,12 \pm 3,76^c$  mg AEAC/g, water fraction as  $84,44 \pm 0,25^b$  mg AEAC/g, n-hexane fraction as  $5,11 \pm 0,184^a$  mg AEAC/g. Based on the value of  $IC_{50}$ , it resulted the ethylacetate fraction as 108,6 ppm, water fraction as 117,4 ppm, methanol fraction as 118,32 ppm and n-hexane fraction as 212,1ppm. The biggest antioxidants activity occurred in ethylacetate extraction.

Keywords :Mangosteen's peel, Flavonoid, Isolation, Infrared Spectofotometry, Antiokxidants Activity, AEAC,  $IC_{50}$ .