BIOEKSTRAKSI MANGIFERIN DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK KULIT MANGGIS DENGAN BANTUAN BAKTERI *LACTOBACILLUS PLANTARUM*

INTISARI

Dimas Akbar Yaqin
NIM. 19612037

Seperti yang kita ketahui bahwa kulit buah manggis mengandung antioksidan yang tinggi, salah satu senyawa yang berkontribusi didalamnya adalah mangiferin yang merupakan turunan dari xanthone. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengekstrak senyawa mangiferin dengan cara fermentasi menggunakan bakteri *Lactobacillus plantarum* kemudian dilakukan uji aktivitas antioksidannya dan juga kadar mengiferinnya. Metode penelitian ini dimulai dengan memanaskan ekstrak kulit manggis selama 5 menit, kemudian ditambahkan bakteri kemudian di *shaker* selama waktu fermentasi yaitu 3, 5 dan 7 hari pada suhu 37 ^{0}C. tahap selanjutnya yaitu ekstraksi menggunakan etil asetat dengan perbandingan (1:2) dengan ektrak yang didapatkan, hasilnya kemudian dipanaskan diatas cawan hingga terbentuk kerak kuning dan ditimbang maka diperoleh % rendemen sebesar 0,25% pada hari ke-7 sedangkan untuk non-fermentasi hanya 0,1% menunjukan adanya sebuah peningkatan yang dapat dikaitkan dengan peningkatan antioksidan dimana setelah diuji antioksidan diperoleh IC_{50} sebesar 54,101 ppm untuk hari ke-7 tergolong dalam kategori kuat, sedangkan IC_{50} non-fermentasi hanya 132,589 ppm yang tergolong sedang, terakhir diuji kadar mangiferinnya dengan menggunakan HPLC dan diperoleh kadar sebesar 873.2277 untuk hari ke 7 sedangkan kadar pada non-fermentasi hanya sebesar 278,6526.

Kata kunci : Mangiferin, *Lactobacillus plantarum*, Ekstrak kulit manggis, Fermentasi

BIOEXTRACTION OF MANGIFERIN AND TEST OF ANTIOXIDANT ACTIVITY ON MANGOSTEEN PEEL EXTRACT WITH THE HELP OF *Lactobacillus plantarum* Bacteria

ABSTRACT

Dimas Akbar Yaqin
Student Identity. 19612037

As we know, the skin of the mangosteen fruit contains high levels of antioxidants, one of the compounds that contributes to it is mangiferin which is a derivative of xanthones. So this research aims to extract the mangiferin compound by fermentation using the bacteria *Lactobacillus plantarum* and then test its antioxidant activity and also its mengiferin levels. This research method begins by heating the mangosteen peel extract for 5 minutes, then adding bacteria and then shaking it for a fermentation time of 3, 5 and 7 days at a temperature of 37 ^{0}C. The next stage is extraction using ethyl acetate in a ratio of (1:2) with the extract obtained, the result is then heated on a cup until a yellow crust forms and weighed, the yield percentage is 0.25% on the 7th day, whereas for non-fermentation only 0.1% shows an increase which can be attributed to an increase in antioxidants where after being tested for antioxidants the IC_{50} obtained was 54,101 ppm for day 7, classified in the strong category, while the non-fermented IC_{50} was only 132,589 ppm which was classified as moderate. Finally, the mangiferin content was tested using using HPLC and obtained levels of 873.2277 for day 7 while the levels in non-fermentation were only 278.6526.

Keywords : Mangiferin, *Lactobacillus plantarum*, mangosteen peel extract, Fermentation