

ABSTRAK

ANALISIS TITIK DIDIH, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI PADA MADU ALAMI DAN MADU KOMERSIAL DENGAN VARIASI KONSENTRASI

Madu merupakan pangan yang dihasilkan oleh lebah madu dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup penting bagi kesehatan, madu yang beredar di masyarakat banyak yang dipalsukan baik secara volume, mutu, dan menyeluruh, sehingga konsumen sering mengalami kesulitan untuk mendapatkan madu alami. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kualitas madu alami dan madu komersial yang beredar dipasaran dengan konsentrasi yang divariasikan. Metode yang digunakan untuk analisis kualitas madu yaitu keasaman dengan titrasi asam basa dan berat jenis dengan piknometer, kenaikan titik didih dengan regresi polynomial derajat 3, analisis aktivitas antioksidan dengan DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*), total fenol dengan metode *Folin-Ciocalteu* dan aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram. Dengan konsentrasi 2,5, 5,0, 7,0, 10,0, 12,5 % (v/v). Sampel madu yang telah diuji terdiri atas madu alami yaitu kalindra dan madu komersial yaitu madu tj. Hasil dari penelitian yaitu berdasarkan uji kualitas madu dengan parameter keasaman, madu alami memiliki nilai 22,5 mL NaOH/kg sedangkan madu komersial 47,25 mL NaOH/kg. Hubungan nilai antara titik didih terhadap massa jenis pada madu alami memiliki nilai yang berbanding lurus, semakin besar massa jenis pada variasi larutan madu maka semakin besar pula titik didihnya, sedangkan madu komersial tidak. Madu alami memiliki aktivitas antioskidan dan total fenol lebih tinggi dibandingkan dengan madu komersial, aktivitas antibakteri dari madu alami maupun madu komersial terhadap bakteri *staphylococcus aureus* yaitu tidak terdapat aktivitas antibakteri.

Kata kunci: madu alami; madu komersial; keaslian madu; titik didih; aktivitas antioksidan; total fenol; aktivitas antibakteri.

ABSTRACT

ANALYSIS OF BOILING POINT, ANTIOXIDANT ACTIVITY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF NATURAL HONEY AND COMMERCIAL HONEY WITH VARIATION OF CONCENTRATION

Honey is a food produced by honey bees and contains nutrients that are quite important for health, honey circulating in the community is widely sold both in volume, quality and overall, so that consumers often experience difficulties in obtaining genuine honey. This study aims to analyze and compare the quality of natural honey and commercial honey circulating in the market with varied concentrations. The method used to analyze the quality of honey is acidity with acid-base titration, specific gravity with a pycnometer, boiling point elevation with degree 3 polynomial regression, analysis of antioxidant activity with DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl), total phenol with the Folin-Ciocalteu method and antibacterial activity with the disc diffusion method. With concentrations of 2.5, 5.0, 7.0, 10.0, 12.5 % (v/v). The honey commercial honey, namely tj honey. The results of the study, namely natural honey and commercial honey have different results and variations in concentration affect the values of boiling point, antioxidant activity, total phenol and antibacterial activity. Based on the honey quality test with acidity parameters, natural honey has a value of 22.5 mL NaOH/kg while commercial honey is 47.25 mL NaOH/kg. The relationship between the value of the boiling point and the density of real and commercial honey has a value that is directly proportional, the greater the density of various honey solutions, the greater the boiling point. Natural honey has antioxidant activity and higher total phenol compared to commercial honey, the antibacterial activity of the sample against staphylococcus aureus bacteria is that there is no antibacterial activity.

Keywords: natural honey; commercial honey; honey authenticity; boiling point; antioxidant activity; total phenol; antibacterial activity