

ABSTRAK

PERBANDINGAN PERUBAHAN TITIK DIDIH, MASSA JENIS DAN KANDUNGAN MONOSAKARIDA PADA MADU ALAMI DAN MADU KOMERSIAL

Madu dapat digunakan sebagai obat yang memiliki sifat antibakteri karena terdapat kandungan peroksida atau tekanan osmosis. Tekanan osmosis termasuk ke dalam sifat koligatif larutan, salah satu sifatnya yaitu kenaikan titik didih. Kenaikan titik didih dapat dijadikan sebagai salah satu cara dalam menentukan madu alami dan madu komersial. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan kenaikan titik didih dan massa jenis dengan kadar gula pereduksi pada pengenceran madu alami dan madu komersial. Pada ke-6 sampel madu diberi perlakuan dengan melarutkan masing-masing sampel madu dengan konsentrasi 2, 4, 6, 8, 10 dan 12% pada aquades 100 mL, kemudian menentukan kadar gula pereduksi menggunakan metode Spektrofotometer UV-Vis dengan pereaksi anthrone. Hasil penelitian kenaikan titik didih dan massa jenis dengan konsentrasi, dihasilkan kurva yang linear pada madu alami sedangkan pada madu komersial tidak linear. Pada penentuan kadar gula pereduksi pada madu *Apis Dorsata*, *Apis Cerana*, *Trigona Laeviceps*, MK1, MK2, dan MK3 menghasilkan kadar gula total pereduksi secara berurut yaitu 57,18%, 59,83%, 64,06%, 62,26%, 65,65% dan 56,99%. Kurva yang dihasilkan antara kenaikan titik didih terhadap kadar gula pereduksi cenderung naik untuk madu alami sedangkan madu komersial tidak beraturan, pada hubungan massa jenis dengan kadar gula pereduksi pada madu alami dan madu komersial menghasilkan kurva yang linear.

Kata kunci: titik didih; massa jenis; kadar gula pereduksi; madu alami; madu komersial.

ABSTRACT

COMPARISON OF CHANGES IN BOILING POINT, SPECIFIC MASS, AND CONTENT OF MONOSACCHARIDES IN NATURAL HONEY AND COMMERCIAL HONEY

Honey can be used as a medicine that has antibacterial properties because it contains peroxide or osmotic pressure. Osmotic pressure is included in the colligative properties of solutions, one of the properties of which is the increase in boiling point. The increase in boiling point can be used as a way to determine natural honey from commercial honey. This research aims to identify the relationship between boiling point increase and density with reducing sugar content in the dilution of natural honey and commercial honey. The 6 honey samples were treated by dissolving each honey sample with a concentration of 2, 4, 6, 8, 10 and 12% in 100 mL distilled water, then determining the reducing sugar content using the UV-Vis Spectrophotometer method with anthrone reagent. The results of research on the increase in boiling point and density with concentration resulted in a linear curve in natural honey, while in commercial honey it was not linear. Determining the reducing sugar content in Apis Dorsata, Apis Cerana, Trigona Laeviceps, MK1, MK2, and MK3 honey resulted in total reducing sugar content, respectively, namely 57.18%, 59.83%, 64.06%, 62.26%, 65.65% and 56.99%. The resulting curve between the increase in boiling point and the reducing sugar content tends to rise for natural honey while commercial honey is irregular. The relationship between density and reducing sugar content in natural honey and commercial honey produces a linear curve.

Keywords: boiling point; density; reducing sugar content; natural honey; commercial honey.

