

Abstrak

Mentol merupakan salah satu senyawa yang menjadi komoditas ekspor saat ini, baik sebagai penambah aroma dan rasa pada makanan dan minuman, maupun sebagai bahan tambahan pada obat dan kosmetik. Penelitian terbaru melaporkan bahwa metode hidrogenasi dengan katalis raney-nikel terbukti mampu meningkatkan kadar mentol pada minyak permen, namun metode ini hanya mampu meningkatkan kadar mentol sebesar 3,6%, sehingga penggunaan metode ini untuk skala industri dinilai kurang efektif, oleh karena itu diperlukan alternatif lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan kadar mentol pada minyak permen yang mampu diterapkan pada skala industri. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kadar mentol pada minyak permen *mentha piperita* dengan melalui hidrogenasi etanol-natrium. Tahapan penelitian ini terdiri analisis kandungan minyak permen *mentha piperita*, destilasi bertingkat etanol, hidrogenasi minyak permen *mentha piperita*, dan produk dianalisis dengan spektrometri GC dan GC-MS. Kondisi optimum dicari untuk memperoleh persentasi mentol tertinggi. Hidrogenasi minyak permen dilakukan pada variasi suhu (25, 30, 45, dan 60⁰C), jumlah natrium (0,2, 0,4, 0,6, dan 0,8 gram), dan volume etanol (10, 20, 30, dan 40 ml). Hasil GC menunjukkan bahwa kondisi optimum untuk hidrogenasi etanol-natrium pada suhu 30⁰C dengan jumlah natrium 0,6 gram dan volume etanol yang digunakan 30 ml. Dari optimasi yang dilakukan, kadar mentol meningkat 28,56% dari kadar awal 34,02% menjadi 62,58%

Kata kunci : mentol, minyak permen, *mentha piperita*, hidrogenasi, natrium

Abstract

Menthol is one of commodity exports today's, either as an addition to the aroma and taste of the food and drinks, as well as an additional ingredient in medicines and cosmetics. Recent studies report that the method of hydrogenation with Raney-nickel catalyst proven to boost the levels of menthol in peppermint oil, but this method is only able to increase by 3.6% menthol levels, so using this method for large-scale industry is considered less effective, therefore the necessary alternatives another that can be used to increase the levels of menthol in peppermint oil that is capable applied on an industrial scale. Based on the description above, this study aims to increase the levels of menthol in peppermint oil through hydrogenation metha piperita with ethanol-sodium. Stages of this study consists of analysis Mentha piperita oil, fractional distillation of ethanol, Mentha piperita peppermint oil hydrogenation, and the products were analyzed by spectrometry GC and GC-MS. The optimum conditions sought to obtain the highest percentage of menthol. Peppermint oil hydrogenation carried out at a temperature variation (25, 30, 45, and 60°C), the amount of sodium (0.2, 0.4, 0.6, and 0.8 grams), and the volume of ethanol (10, 20, 30, and 40 ml). GC results showed that the optimum conditions for the hydrogenation of ethanol-sodium at a temperature of 30°C with 0.6 grams of sodium amount and volume of 30 ml of ethanol were used. Of optimizations performed, menthol levels increased 28.56%.

Keywords: menthol, peppermint oil, mentha piperita, hydrogenation, sodium