

Metode distilasi uap menggunakan variasi plate kolom fraksionasi untuk memperoleh kadar patchouli alkohol optimum dari tanaman nilam (pogostemon cablin) = Steam distillation method using fractionation column plate variation to obtain optimum patchouli Alcohol Levels from patchouli (pogostemon cablin)

Aisyah Putri Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20487058&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian ini dilakukan distilasi uap tanaman nilam menggunakan variasi plate kolom fraksionasi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memperoleh kadar patchouli alkohol yang optimum dari tanaman nilam (Pogostemon cablin). Patchouli alkohol merupakan komponen utama dari minyak nilam dengan persentase 35-40%. Minyak nilam dapat diperoleh melalui proses distilasi uap tanaman nilam. Distilasi uap biasa digunakan untuk memisahkan substansi-substansi yang tidak saling campur dengan menurunkan titik didih komponen campuran yang titik didihnya tinggi dengan adanya uap air tersebut. Dalam penelitian ini digunakan kolom fraksionasi dengan variasi plate, yaitu menggunakan kelereng dengan ukuran dan tinggi yang berbeda di dalam kolom. Dengan adanya variasi tersebut diharapkan terjadi pemisahan komponen-komponen minyak yang lebih baik. Penelitian ini juga menggunakan variasi waktu distilasi guna mengetahui dan mendapatkan kadar patchouli alkohol yang optimum. Kemudian, dilakukan identifikasi karakteristik minyak nilam menggunakan GC-MS dan dilanjutkan dengan analisis sifat fisika dan kimianya.

Kadar patchouli alkohol paling optimum didapatkan dari variasi plate dengan menggunakan kelereng besar setinggi $\frac{3}{4}$ kolom yaitu sebesar 41,785 % dan rendemen minyak nilam terbanyak didapatkan dari variasi plate menggunakan kelereng besar setinggi $\frac{1}{4}$ kolom yaitu 0,914 % selama waktu distilasi 7 jam.

.....In this research, steam distillation of patchouli was carried out using a fractionation column with plate variation. The main objective of this study was to obtain an optimal levels of patchouli alcohol from patchouli (Pogostemon cablin). Patchouli alcohol is the major component of patchouli oil with a percentage of 35-40 %. Patchouli oil can be obtained through the steam distillation process of patchouli. Steam distillation is commonly used to reduce the boiling point of a mixture of components with high boiling point.

In this study, a fractionation column with a variety of plates was used, by filling the column with marbles of different sizes and heights. With these variations, a better separation of essential oil components should be happened. This study also uses time variations to obtain optimal patchouli alcohol levels.

The analysis of patchouli oil was carried out using GC-MS and continued with the analysis of the physical and chemical properties. An optimal content of patchouli alcohol of 41,785% was obtained when big marbles were filled in the $\frac{3}{4}$ height of the fractional column for 7 hours distillation process. Meanwhile, the optimal yield of patchouli oil of 0,941% was obtained using big marbles of $\frac{1}{4}$ column height.