

# Identifikasi senyawa-senyawa minor dan uji aktivitas antioksidan minyak cengkeh low eugenol *syzigium aromaticum* Jawa dan Bali = Identification of minor compounds and antioxidant activity from clove oil *syzigium aromaticum* low eugenol Jawa and Bali

Mutista Hafshah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476919&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Minyak cengkeh Bali diketahui lebih manis dibanding cengkeh Jawa yang cenderung beraroma kayu. Cengkeh biasa digunakan sebagai pemberi aroma pangan yang terbukti memiliki aktivitas antioksidan yang sangat tinggi, tetapi penggunaannya dalam pangan masih jarang dan terbatas untuk pangan tertentu saja. Hal ini disebabkan oleh kandungan eugenol yang tinggi. Eugenol beraroma pedas dan menyengat sehingga dapat mempengaruhi aroma pangan. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan dari studi ini adalah mengidentifikasi komponen-komponen dalam minyak cengkeh Jawa dan Bali serta mereduksi kadar eugenol dalam cengkeh yang diikuti dengan pengujian aktivitas antioksidannya. Analisis ini diawali dengan pemisahan eugenol dari komponen lain menggunakan metode ekstraksi cair-cair dengan natrium hidroksida NaOH yang dilanjutkan dengan fraksinasi menggunakan ekstraksi fasa padat SPE . Katrid SPE yang digunakan yaitu C-18 oktadesil yang terikat pada silika dan PH fenil yang terikat pada silika , kemudian dilanjutkan dengan aktivitas antioksidan dengan DPPH. Hasil yang diperoleh yaitu total komponen dalam minyak cengkeh Jawa dan Bali adalah 38. Persentase penghilangan eugenol tertinggi menggunakan metode ekstraksi cair-cair diperoleh dengan penambahan NaOH 0,087 mol. Metil salisilat dan kavikol merupakan dua komponen yang hilang setelah ekstraksi, namun ditemukan dua puncak komponen minor yang sebelumnya tertutup oleh eugenol yaitu ? ? -ylangen dan kavikol asetat. Fraksinasi menggunakan SPE C-18 dan PH masing-masing menghasilkan 3 fraksi yang telah terpisah berdasarkan kelompok komponennya. Aktivitas antioksidan minyak cengkeh yang mengandung eugenol lebih tinggi dibanding minyak cengkeh dengan kandungan eugenol yang rendah.<hr />

### <b>ABSTRACT</b><br>

Bali 39 s clove is known to be sweeter than the woody clove of Jawa. Clove is commonly used as flavoring agents that are shown to have very high antioxidant activity, but its use in food is rare and limited to certain foods. This is due to the high content of eugenol. Eugenol has strong and spicy aroma so it can affect the aroma of food. Based on this, the objective of this study was to identify the components in clove oil of Jawa and Bali and to reduce levels of eugenol in cloves followed by testing of antioxidant activity. This analysis was begun with the separation of eugenol from other components using a liquid liquid extraction method with sodium hydroxide NaOH followed by fractionation using solid phase extraction SPE . The SPE cartridges used were C 18 octadecyl bonded to silica and PH phenyl bound to silica , followed by antioxidant activity with DPPH. The results obtained total components in Jawa and Bali clove oil was 38. The highest percentage of eugenol removal using liquid liquid extraction method was obtained with the addition of NaOH 0,087 mol. Methyl salicylate and chavicol were the two components lost after the extraction, but found two minor component peaks previously concealed by eugenol ie ylangene and chavicol acetate. Fractionation using SPE C 18 and PH each produce 3 fractions that have been separated by their

component group. Antioxidant activity of clove oil containing eugenol is higher than low eugenol clove oil.