

# Penurunan kadar beta karoten & bilangan peroksida dengan bentonit teraktivasi termal pada mentega tengkawang asal Nanga Yen, Kalimantan Barat = Reduction of beta-carotene & peroxide value with thermal activated bentonite in illipe butter from Nanga Yen, Kalimantan Barat

Bagas Zaki Muhammad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490642&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Indonesia sebagai salah satu negara tropis terbesar di dunia dengan hutan seluas 125.922.474 hektar memiliki sumber daya hutan yang melimpah termasuk berbagai sumber minyak nabati salah satunya adalah lemak tengkawang. Lemak dari tengkawang ini bernilai cukup tinggi karena kandungan asam lemaknya, nilai ekonominya pun jauh meningkat apabila buah tersebut diolah menjadi lemak daripada hanya dijual dalam bentuk buah kering. Lemak tengkawang dapat berperan sebagai pengganti lemak kokoa karena sifatnya yang serupa. Metode yang digunakan oleh masyarakat setempat untuk mendapatkan mentega tengkawang ini masih tradisional sehingga kualitas produksinya belum dapat memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). Penelitian yang ada menunjukkan bahwa parameter SNI yang belum dapat dicapai adalah asam lemak bebas dan warna tengkawang. Penelitian ini bertujuan untuk menurunkan kadar beta karoten pada lemak tengkawang dalam rangka mendapatkan warna yang sesuai SNI dan menurunkan bilangan peroksida pada lemak tengkawang dengan penambahan adsorben bentonit teraktivasi termal pada proses pemucatan. Penelitian ini melakukan purifikasi mentega tengkawang dengan melalui tiga langkah yaitu praperlakuan lemak tengkawang, aktivasi bentonit serta analisis RSM. Praperlakuan lemak tengkawang ini terdiri dari *degumming* dan netralisasi. Proses pemucatan dilakukan dengan bentonit yang diaktivasi secara termal pada variable tertentu. Variabel yang diamati adalah pengaruh suhu aktivasi, waktu aktivasi dan rasio bentonit:lemak tengkawang.. Analisis RSM digunakan untuk melihat signifikansi pengaruh variable tersebut terhadap kadar beta-karoten dan bilangan peroksida pada lemak tengkawang. Didapatkan bahwa penambahan bentonit teraktivasi termal pada proses pemucatan lemak tengkawang terbukti menurunkan kadar beta karoten dari 114  $\mu\text{g/mL}$  menjadi 13  $\mu\text{g/mL}$ , dan menurunkan bilangan peroksida dari 9.7 mek  $\text{O}_2/\text{kg}$  sampel menjadi 4.87 mek  $\text{O}_2/\text{kg}$  sampel. Meskipun begitu variasi yang dilakukan pada variabel terikat tidak memiliki efek signifikan terhadap perubahan kandungan beta karoten dan bilangan peroksida

Indonesia is one of the largest tropical countries in the world with 125,922,474 hectares of forest having abundant forest resources including a source of vegetable oil, one of which is tengkawang fat. The fat content of tengkawang is quite high because of its fatty acid content, its economic value is far increased compared to the fruit processed into fat from only being sold in the form of dried fruit. The fat can be consumed as cocoa fat because of its similar nature. The method used by the local community to obtain tengkawang butter is still traditional so that the quality of the product does not meet the Indonesian National Standard (SNI). Existing research shows that SNI parameters that have not been achieved are free fatty acids and tengkawang colors. This study tried to reduce the levels of beta carotene in tengkawang fat in order to obtain the appropriate color of SNI and reduce the peroxide number in tengkawang fat by increasing the adsorbent of thermally activated bentonite in the bleaching process. This study purified tengkawang butter with three steps, namely pretreatment of tengkawang fat,

activating bentonite and RSM analysis. This treatment of tengkawang fat consists of degumming and neutralization. The bleaching process is carried out with thermal bentonite with certain variables. The variables are the activation temperature, activation time and bentonite-tengkawang fat ratio. RSM analysis is used to see the significance of influencing this variable on beta-carotene levels and peroxide numbers in tengkawang fat. It was found that replacing thermal bentonite in the tengkawang fat bleaching process was shown to reduce beta carotene levels from 114  $\hat{1}/4$ g / mL to 13  $\hat{1}/4$ g / mL, and reduce peroxide numbers from 9.7 meq O<sub>2</sub> / kg to 4.87 meq of O<sub>2</sub> / kg sample. Even so the variations carried out in the bound variable do not have a significant effect on changes in the content of beta carotene and peroxide numbers