

**OPTIMASI PENGGUNAAN ADSORBEN PADA PROSES PEMISAHAN  
KAROTENOID DARI MINYAK KELAPA SAWIT DAN METIL  
ESTER MINYAK SAWIT DENGAN MENGGUNAKAN  
KROMATOGRAFI KOLOM**

**Desy Fitriani (NIM 4103210009)**

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian optimasi penggunaan adsorben pada proses pemisahan karotenoid dari minyak kelapa sawit dan metil ester minyak sawit dengan menggunakan kromatografi kolom. Minyak kelapa sawit ditransesterifikasi untuk mendapatkan metil ester. Proses transesterifikasi dilakukan dengan menggunakan metanol : minyak kelapa sawit sebesar 6:1 dan menggunakan katalisator basa kuat yaitu kalium hidroksida (KOH). Transesterifikasi dilakukan pada suhu 60°C selama 3 jam. Optimasi penggunaan pelarut pada kromatografi kolom digunakan heksan : isopropanol dengan variasi perbandingan ( 1:9 ; 2:8 ; 5:5 ; 7:3 ; 8:2). Selanjutnya optimasi kromatografi kolom pada minyak sawit dan metil ester dilakukan dengan menggunakan adsorben silika gel : alumina dengan variasi perbandingan (0:10 ; 2:8 ; 5:5 ; 8:2 ; 10:0). Kemudian eluat ditampung dan dipekatkan dengan menggunakan *vacuum rotary evaporator* dan di analisis dengan spektrofotometer dengan panjang gelombang 446 nm.

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa kadar karoten dari minyak kelapa sawit dan metil ester minyak kelapa sawit masing-masing sebesar 548 ppm dan 699 ppm. Pelarut terbaik dalam pemisahan karoten dari minyak kelapa sawit dan metil ester minyak sawit dengan metode kromatografi kolom adalah dengan menggunakan pelarut heksan : isopropanol (8:2) dengan kadar karoten masing-masing yaitu 759 ppm dan 830 ppm. Adsorben terbaik dalam pemisahan karoten dari minyak kelapa sawit dengan metode kromatografi kolom adalah dengan menggunakan alumina tanpa silika gel dengan kadar karoten 789 ppm sedangkan pada pemisahan karoten dari metil ester minyak sawit kadar karoten tertinggi diperoleh dengan menggunakan silika gel tanpa alumina dengan kadar sebesar 899 ppm.

**Kata kunci** : Adsorben, metil ester, kromatografi kolom, silika gel, karotenoid