

Studi ekstraksi dan penentuan sifat fisiko-kimia serta komposisi asam lemak penyusun trigliserida dari minyak biji sawo manila

Andry, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181898&lokasi=lokal>

Abstrak

Sumber minyak baru dapat diperoleh dengan mencari sumber yang berasal dari biji-bijian tanaman. Banyak biji-bijian dari tanaman di Indonesia yang mengandung minyak yang berpotensi untuk dijadikan sumber minyak. Biji tanaman yang diketahui mengandung minyak adalah biji sawo (*Achras zapota* L.). Adanya kandungan minyak dalam biji sawo mendorong dilakukannya penelitian ini, yaitu memperoleh minyak yang berasal dari biji sawo dan melakukan karakterisasinya, sehingga nantinya diharapkan dapat menambah sumber minyak baru yang memberikan manfaat.

Dalam penelitian ini, dilakukan ekstraksi pelarut menggunakan soxhlet dengan pelarut n-heksana untuk memperoleh minyak dari biji sawo. Minyak sawo yang dihasilkan selanjutnya dilakukan pula karakterisasi berupa penentuan sifat fisika-kimia dan komposisi asam lemaknya. Sifat fisika dan kimia ditentukan dengan penentuan berat jenis, indeks bias, titik leleh, bilangan asam, bilangan penyabunan, materi tidak tersabunkan, bilangan iod, dan bilangan peroksida. Sedangkan komposisi asam lemaknya ditentukan dengan pengubahan asam lemak menjadi metil ester dengan penambahan pereaksi BF₃ metanolat sebagai katalisator yang diinjeksikan ke dalam alat GC dengan kolom kapiler AT-1000. Minyak biji sawo yang dihasilkan berwarna kuning kecoklatan sebelum proses pemurnian dan berwarna jingga kecoklatan setelah pemurnian dengan rendemen 32,66% dari berat serbuk inti kering biji sawo atau 19,804% dari serbuk biji sawo seluruhnya. Sifat fisika dan kimianya dari data yang didapat menunjukkan bahwa minyak biji sawo memiliki kualitas yang tinggi dan baik digunakan untuk sumber minyak baru dari segi pangan maupun nonpangan. Asam-asam lemak penyusun trigliserida yang didapat adalah asam palmitat 21,91%, stearat 8,72%, oleat 58,24%, linoleat 9,38%, linolenat 0,37%, dan tergolong trigliserida jenis oleopalmitolinolein.

.....Recent sources of oil are capable to be attained by searching sources from seeds of plants contain oil. Many species seeds of plants in Indonesia are potential to yield oil and potential to be processed to oil sources. The seed of plant known contains oil is from sapodilla (*Achras zapota* L.). The existence of oil content in sapodilla seeds, motivate to be studied for research. That is aimed to attain the oil yield from sapodilla seeds and determine its characterization, so that later on it can be expected to be addition for one of new oil sources.

In this study, yielding oil from sapodilla seeds by solvent extraction with soxhlet apparatus which is extracted with hexane. In this study, also conducted the characterization by determining physico-chemical characterization and fatty acids components. The physico-chemical characterization determined are density, refraxtion index, melting point, unsaponification material, free fatty acid number, saponification number, iod number, and peroxide number. Meanwhile, the component of fatty acids are determined by reacted the fatty acids into methyl ester by adding BF₃ in methanol as catalysator which is injected to GC which complemented colomn AT-1000. The colours of extracted oil are brownish yellow before purification and brownish orange after purification with its yield 32,66% from its core powder only of weight or 19,804 % from all sapodilla core powder. The physico-chemical characterization of the oil indicates that this extracted

oil from sapodilla seeds has high quality which well for usage of new oil resource in food and non-food field. The result of GC analysis indicates that the sapodilla seeds oil is composed of palmitic acid 21,91%, stearic acid 8,72 %, oleic acid 58,24%, linoleic acid 9,38%, and linolenic acid 0,37%, and can be classified as oleopalmitolinolein.