

Pengaruh Tempat Tumbuh Dan Jenis Pelarut Terhadap Rendemen Dan Sifat Fisiko-Kimia Dari Minyak Biji Ketapang (*Terminalia catappa*)

Oleh:

Jovanka Isen Putri Chavita¹

Sigit Sunarta²

Abstrak

Pohon ketapang merupakan tanaman yang umumnya tumbuh di dataran rendah hingga pesisir pantai. Tanaman ini menghasilkan biji-bijian yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena dapat menghasilkan minyak lemak. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari/mengetahui pengaruh tempat tumbuh dan pengaruh jenis pelarut serta mempelajari interaksi faktor – faktor tersebut terhadap rendemen dan sifat fisiko kimia minyak biji ketapang.

Penelitian ini menelaah rendemen dan sifat fisiko kimia minyak biji ketapang yang berasal dari Yogyakarta dan Semarang yang diekstrak menggunakan pelarut heksana, etanol, dan metanol. Metode yang digunakan untuk mendapatkan minyak biji ketapang dalam penelitian ini adalah metode sokhlet. Selanjutnya minyak biji ketapang diuji rendemen dan sifat fisiko kimia berdasarkan Standar Nasional Indonesia dengan parameter uji kadar air, berat jenis, bilangan penyabunan, bilangan asam, dan komposisi asam lemak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kisaran rendemen, kadar air, berat jenis, bilangan penyabunan, dan bilangan asam secara berurutan dengan penggunaan 3 pelarut (heksana, etanol dan metanol) adalah Yogyakarta : 33,78% – 50,56%; 1,15% – 9,82%; 0,67 – 0,87; 176,07 – 202, 22; 4,02 – 8,56. Semarang : 35,56% – 47,03%; 0,91% – 10,55%; 0,82 – 0,92; 166,38 – 227, 94; 4,44 – 10,89. Komposisi asam lemak yang terdapat pada minyak biji ketapang adalah asam palmitat, asam linoleat, dan asam oleat. Faktor tempat tumbuh mempengaruhi secara signifikan terhadap bilangan asam. Faktor jenis pelarut mempengaruhi secara signifikan terhadap rendemen, kadar air, bilangan penyabunan, dan bilangan asam minyak biji ketapang. Interaksi dari kedua faktor mempengaruhi secara signifikan terhadap rendemen dan bilangan asam minyak biji ketapang. Hasil terbaik diperoleh dari minyak biji ketapang asal Yogyakarta dengan penggunaan pelarut heksana.

Kata Kunci: *tempat tumbuh, jenis pelarut, fisiko-kimia, minyak biji ketapang*

¹ Mahasiswa Departemen Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Departemen Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

Influence of Growth Place and Type of Solvent to Yield and Physico-Chemical Characteristic of Ketapang Seed Oil (*Terminalia catappa*)

By :

Jovanka Isen Putri Chavita¹

Sigit Sunarta.²

Abstract

Ketapang tree generally grows on the lowland to coastal areas. This plant produce seeds annually in large quantities and has potential to be fatty acid source. This research aim to determine the influence of growth area and type of solvent, and its interaction to the yield and physicochemical characteristic of Ketapang oil seed.

This research examined the yield and physicochemical characteristics of ketapang seed oil from Yogyakarta and Semarang which extracted with hexane, ethanol, and methanol solvent. The method for obtaining ketapang seed oil is the soxhlet method, then the yield and physicochemical characteristics were tested based on Indonesian National Standard with parameters such as water content, density, saponification number, acid number, and composition of fatty acid.

The result showed that yield range, watercontent, density, saponification number, and acid number in sequence of the Ketapang seed oil with the usage of 3 solvents (hexane, ethanol, dan methanol) from Yogyakarta were: 33,78% – 50,56%; 1,15% – 9,82%; 0,67 – 0,87; 176,07 – 202, 22; 4,02 – 8,56. With the same parameters, for Semarang, respectively were: 35,56% – 47,03%; 0,91% – 10,55%; 0,82 – 0,92; 166,38 – 227, 94; 4,44 – 10,89. Fatty acid composition of Ketapang extracted oil contained palmitic acid, linoleic acid, and oleic acid. The growth place factor influenced significantly to acid number Type of solvent factor influenced significantly on yield, water content, saponification number, and acid number of ketapang seed oil. Interaction of both factors influenced significantly to the yield and acid number of ketapang seed oil. The results showed that the best Ketapang seed oil was obtained from Yogyakarta which was extracted with hexane solvent.

Keywords: *growth place, type of solvent, physico-chemical, seed oil*

¹ College student of Departement of Forest Products Technology Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Departement of Forest Products Technology Faculty of Forestry UGM