

Ekstraksi vitexin dari daun binahong menggunakan nades natural deep eutectic solvent berbasis betain 1,4 butanediol sebagai pelarut =
Extraction of vitexin from binahong leaf using nades natural deep eutectic solvent based from betain 1,4 butanediol as solvent

Fajri Muhammad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429617&lokasi=lokal>

Abstrak

Binahong merupakan tanaman yang sudah diketahui oleh masyarakat luas dan sudah diteliti akan manfaatnya sebagai tanaman obat atau tanaman herbal dalam pengobatan pada luka dan penyakit yang disebabkan oleh bakteri, karena memiliki zat bioaktif, yang salah satunya adalah flavonoid. Jenis flavonoid yang terkandung pada daun binahong adalah 8-Glucopyranosyl-4'5'7-trihydroxyflavone (Vitexin). Ekstraksi flavonoid dari daun binahong sudah mulai dikembangkan dan dibuktikan khasiatnya. Namun, penelitian mengenai ekstraksi daun binahong dan zat bioaktif lainnya masih menggunakan pelarut organik, dimana tidak baik untuk tubuh dan dapat mencemari lingkungan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dikembangkan pelarut yang memiliki sifat ramah lingkungan dan tidak berbahaya untuk tubuh, yaitu NADES (Natural Deep Eutectic Solvent). NADES terbuat dari bahan alami seperti glukosa, sehingga bersifat ramah lingkungan. Uji ekstraksi flavonoid (Vitexin) dari berbagai tanaman dengan menggunakan NADES sudah mulai dikembangkan, namun untuk ekstraksi flavonoid dari daun binahong menggunakan NADES belum dilakukan. Pada penelitian ini akan dilakukan ekstraksi Vitexin dari daun binahong menggunakan NADES berbasis Betain - 1,4 Butanediol (1:3). Ekstraksi dilakukan dengan metode pengadukan menggunakan variasi waktu dan suhu untuk mengetahui yield yang baik dan efisien. Yield akan dianalisa secara kualitatif maupun kuantitatif menggunakan HPLC. Yield berdasarkan variasi waktu pada suhu ruang (27oC) optimal pada jam ke-4, mencapai 0.0046%. Untuk variasi suhu ekstraksi, optimal pada suhu 55oC menit ke-90, mencapai 0.02%, lebih tinggi dibandingkan hasil optimal ekstraksi menggunakan Etanol yang mencapai 0.01% pada jam ke-6. Penelitian ini menunjukkan potensi yang bagus dari NADES sebagai pelarut alternatif untuk mengekstraksi berbagai senyawa bioaktif.

.....

Binahong is a plant that is already known by the public and has been studied to be useful as a medicinal plant or herb in the treatment of wounds and diseases caused by bacteria, because it has bioactive substances, which one is flavonoid. Type of flavonoids contained in this leaves is 8-Glucopyranosyl binahong-4'5'7-trihydroxyflavone (Vitexin). Extraction of flavonoids from leaves binahong has been developed and proved the usefulness. However, research on the extraction of leaves binahong and other bioactive substances are still using an organic solvent, which is not good for the body and can pollute the environment. To overcome these problems, then developed a solvent whose properties are environmentally friendly and harmless to the body, namely NADES (Natural Deep Eutectic Solvent). NADES made from natural materials such as glucose, so it is environmentally friendly. Extraction of flavonoids (Vitexin) of various crops by using NADES are already being developed, however, for the extraction of flavonoids from leaves binahong using NADES has not been done. This research will be extracted from the binahong leaves (Vitexin) NADES based from Betain - 1,4 Butanediol (1: 3). Extraction was conducted by stirring using variations of time and temperature to determine the results of the extract was good and efficient. The extract

will be analyzed qualitatively and quantitatively using HPLC. Extraction results based on variations of time at room temperature (27°C) optimal on the 4th hour, reaching 0.0046%. For extraction temperature variations, optimal at 55°C in 90 minute, reaching 0.02%, higher than the optimum extract with Ethanol in 4 hour that reach 0.01%. This study shows the great potential of NADES as alternative solvents for extracting various bioactive compounds.