

ABSTRAK

Cabe jamu atau cabe jawa (*Piper retrofractum Vahl*) yaitu tanaman rempah dan fitofarmaka yang sangat penting jika ditinjau dari pemenuhan kebutuhan sebagai bumbu dan obat tradisional bagi masyarakat dan bagi industri pengolahan makanan, minuman, jamu dan obat. (Evizal, 2014). Penelitian penelitian kali ini yaitu untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pelarut terbaik dan waktu ekstraksi terbaik terhadap hasil oleoresin buah cabe jamu menggunakan metode Ultrasound Assisted Extraction (UAE). Metode ekstraksi pada penelitian ini yaitu menggunakan Metode ekstraksi Ultrasound Assisted Extraction (UAE) adalah salah satu metode ekstraksi yang menggunakan gelombang ultrasonik. Gelombang ultrasonic merupakan gelombang suara yang memiliki frekuensi diatas pendengaran manusia (≤ 20 kHz). Proses ekstraksi dimulai dengan mencampurkan buah cabe jamu yang telah dihaluskan dengan pelarut (etanol) dengan konsentrasi 60% dan 70%. Setelah mencampurkan bubu cabe jamu (*Piper retrofractum Vahl*) dengan pelarut (etanol) dengan konsentras yang berbeda kemudia dilakukan proses ekstraksi menggunakan ultrasonix dengan waktu yang berbeda yaitu 1 jam, 2 jam dan 3 jam. Hasil rendemen mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan waktu ekstraksi. Pada waktu ekstraksi 1,2 dan 3 jam menggunakan konsentrasi pelarut 60% sebesar 18,66%, 24,1% dan 50,76%. Pada waktu ekstraksi 1,2 dan 3 jam dengan menggunakan konsentrasi pelarut 70% diperoleh rendemen sebesar 14,74%, 25,8% dan 26,44%. Berdasarkan hasil ke 4 uji fitokimia yang dilakukan menunjukkan bahwa oleoresin buah cabe jamu yang di peroleh dari hasil ekstraksi menggunakan metode ultrasonik memiliki kandungan senyawa metabolit Flavonoid, Alkaloid, tannin, dan saponin. Uji aktivitas antimikroba menunjukkan bahwa waktu, dan konsentrasi pelarut etanol yang digunakan dalam proses ekstraksi tidak berpengaruh nyata ($>0,05$) terhadap zona hambat antibakteri yang dihasilkan. Adanya zona hambat pada oleoresin buah cabe jmau menunjukkan adanya senyawa kimia yang bersifat antibakteri seperti flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin.

Kata kunci: Cabe jamu., Ultrasonik., Alkaloid., Flavonoid., Tanin., dan Saponin

ABSTRAK

Piper retrofractum Vahl is a spice and phytopharmaca plant that is very important when viewed from the point of view of meeting the needs as spices and traditional medicines for the community and for the food, beverage, herbal and medicinal processing industry. (Evizal, 2014). The research this time was to find out the effect of the best solvent concentration and the best extraction time on the oleoresin yield of herbal chilies using the Ultrasound Assisted Extraction (UAE) method. The extraction method in this study is using the Ultrasound Assisted Extraction (UAE) extraction method is one of the extraction methods that uses ultrasonic waves. Ultrasonic waves are sound waves that have a frequency above human hearing (≤ 20 kHz). The extraction process begins by mixing the crushed herbal chilies with a solvent (ethanol) with a concentration of 60% and 70%. After mixing the chili herb powder (*Piper retrofractum* Vahl) with solvent (ethanol) with different concentrations, the extraction process was carried out using ultrasonic at different times, namely 1 hour, 2 hours and 3 hours. Yield yields increased along with the increase in extraction time. At the extraction time of 1,2 and 3 hours using a solvent concentration of 60% of 18.66%, 24.1% and 50.76%. At the extraction time of 1,2 and 3 hours using a solvent concentration of 70%, the yields were 14.74%, 25.8% and 26.44%. Based on the results of the 4 phytochemical tests carried out, it showed that the oleoresin of herbal chilies obtained from the extraction using the ultrasonic method contained flavonoid, alkaloid, tannin, and saponin metabolites. The antimicrobial activity test showed that the time and concentration of the ethanol solvent used in the extraction process had no significant effect (>0.05) on the resulting antibacterial inhibition zone. The presence of an inhibitory zone on the oleoresin of chili peppers also indicates the presence of chemical compounds with antibacterial properties such as flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins.

Keywords: *Piper retrofractum* Vahl., flavonoids., alkaloids., saponins., and tannins