

Dyah Ayu Washilatus Syafa'ah. NIM 180331100010. Identifikasi Senyawa Aktif Dari Ekstrak Cabe Jamu (*Piper retrofractum Vahl*) Dengan Perbandingan Polaritas Pelarut Menggunakan Metode Maserasi. Di bawah Bimbingan **Dr. Darimiyya Hidayati, S.TP., M.P.** dan **Dr. Moh. Fuad F.M, S.TP., M.Si.**

ABSTRAK

Cabe jamu (*Piper retrofractum Vahl*) adalah tanaman yang telah lama dikenal sebagai tanaman obat tradisional di Indonesia. Tanaman ini merupakan tanaman rempah yang manfaatnya belum banyak ditemukan oleh masyarakat. Beberapa teknik yang biasa digunakan memperoleh senyawa aktif pada tanaman yaitu dengan diekstraksi. Metode ekstraksi pada cabe jamu yang banyak digunakan adalah maserasi. Maserasi adalah ekstrak tanaman dengan merendam bahan menggunakan pelarut yang sesuai dengan bahan aktif yang akan diekstrak, dengan cara merendam dalam pelarut tertentu dan waktu tertentu. Umumnya hasil proses ekstraksi dan komponen yang terekstrak sangat tergantung pada sifat bahan dan sifat pelarutnya. Sedangkan penelitian ekstrak cabe jamu menggunakan perbandingan polaritas pelarut masih belum digunakan. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi senyawa aktif pada ekstrak cabe jamu dengan perbandingan polaritas pelarut menggunakan metode maserasi, yang selanjutnya dilakukan beberapa proses uji yaitu uji fitokimia, uji fenol, uji antioksidan dan uji antibakteri. Desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan merendam cabe jamu pada aquades, etanol 96%, etanol:aquades (75%:25%) dan etanol:aquades (50%:50%). Uji fitokimia menunjukkan cabe jamu memiliki kandungan alkaloid, tanin, dan flavonoid. Sedangkan kandungan saponin hanya terdapat pada etanol:aquades (50%:50%) dan aquades. Hasil uji antioksidan dikategorikan memiliki aktivitas antioksidan yang sedang diperoleh IC_{50} 94,99 ppm, dengan nilai rata-rata %penghambatan tertinggi 89,1 dan terendah 80,65. Hasil uji fenol diperoleh nilai tertinggi terdapat pada sampel pelarut etanol:aquades (50%:50%) dengan nilai 121,051 ppm dan terendah terdapat pada sampel pelarut etanol dengan nilai 51,106 ppm. Hasil uji antibakteri pada *E.coli* diperoleh zona hambat tertinggi terdapat pada sampel pelarut etanol dengan nilai 11,268 mm. Sedangkan hasil uji antibakteri pada *S.aureus* diperoleh zona hambat tertinggi terdapat pada sampel pelarut etanol:aquades (75%:25%) dengan nilai 13,260 mm. Bakteri *E.coli* dan *S.aureus* masing-masing pelarut etanol dan etanol:aquades (75%:25%) memiliki aktivitas daya hambat yang kuat.

Kata Kunci : Cabe Jamu, Polaritas Pelarut, Maserasi, Uji Fitokimia, Uji Fenol, Uji Antioksidan dan Uji Antibakteri.

Dyah Ayu Washilatus Syafa'ah. Nim 180331100010. Identification Of The Active Compound From The Extract Of The Herbal Chili (*Piper Retrofractum Vahl*) With The Comparison Of The Polarity Of The Solvent Using The Maceration Method. Supervised by **Dr. Darimiyya Hidayati, S.Tp., M.P.** and **Dr. Moh. Fuad F.M, S.Tp., M.Si.**

ABSTRACT

Herbal Chili (*Piper retrofractum Vahl*) is a plant that has long been known as a traditional medicinal plant in Indonesia. This plant is a spice plant whose benefits have not been found by many people. Several techniques are commonly used to obtain active compounds in plants, namely by extraction. The extraction method for chili herbs that is widely used is maceration. Maceration is a plant extract by immersing the material using a solvent that is in accordance with the active ingredient to be extracted, by immersing it in a certain solvent and a certain time. Generally, the results of the extraction process and the extracted components depend on the nature of the material and the nature of the solvent. Meanwhile, research on herbal chili extracts using a polarity comparison of solvents has not been used. The purpose of this study was to identify the active compounds in the herbal chili extract by comparing the polarity of the solvent using the maceration method, which then carried out several test processes, namely phytochemical tests, phenol tests, antioxidant tests and antibacterial tests. The research design used a completely randomized design (CRD), by soaking chili herbs in distilled aquadest, 96% ethanol, ethanol:aquadest (75%:25%) and ethanol:aquadest (50%:50%). Phytochemical tests showed that herbal chilies contain alkaloids, tannins, and flavonoids. While the content of saponins is only found in ethanol:aquadest (50%: 50%) and aquadest. The results of the antioxidant test were categorized as having moderate antioxidant activity, IC_{50} was 94.99 ppm, with the highest average value of % inhibition was 89.1 and the lowest was 80.65. The results of the phenol test obtained that the highest value was found in the solvent sample ethanol: aquadest (50%:50%) with a value of 121.051 ppm and the lowest was found in the ethanol solvent sample with a value of 51.106 ppm. The results of the antibacterial test on *E.coli* obtained that the highest inhibition zone was found in the ethanol solvent sample with a value of 11.268 mm. While the results of the antibacterial test on *S.aureus* obtained the highest inhibition zone was found in the solvent sample of ethanol: aquadest (75%: 25%) with a value of 13.260 mm. *E.coli* and *S.aureus* bacteria with ethanol and ethanol:aquades (75%:25%) solvents, respectively, had strong inhibitory activity.

Keywords : *Herbal Chili, Solvent Polarity, Maceration, Phytochemical Test, Phenol Test, Antioxidant Test and Antibacterial Test.*