

ABSTRAK

Cabe Jawa (*Piper retrofractum* V.) merupakan tumbuhan dari genus piper dan famili piperaceae. Tanaman tersebut banyak dibudidayakan di daerah Jawa, Bali, dan Madura. Tanaman tersebut biasa dijadikan sebagai bahan baku obat tradisional. Secara tradisional buah Cabe Jawa digunakan untuk mengobati sakit kembung, mulas, muntah, memperbaiki pencernaan, merangsang nafsu makan, mengobati encok, demam, sakit kepala, sakit gigi, batuk, peluruh keringat (diaforetik), menyembuhkan kejang perut, menguatkan perut, dan sebagai obat kuat. Selama ini manfaat cabe jawa didasarkan informasi secara turun temurun. Agar tumbuhan ini bisa digunakan sebagai obat tradisional terstandar maka cabe jawa harus memiliki kriteria yang aman, sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan, memenuhi persyaratan mutu yang berlaku, dan klaim khasiat dapat dibuktikan berdasarkan data empiris. Oleh karena itu standarisasi dari ekstrak tumbuhan cabe jawa perlu dilakukan. Pada penelitian ini dilaporkan standarisasi berdasarkan profil fisikokimia yang meliputi kadar air, abu, cemaran logam dan cemaran mikroba. Kandungan golongan senyawa metabolit sekunder ditentukan berdasarkan skrining fitokimia serta spektroskopi IR. Hasil penelitian menunjukkan kadar air pada cabe jawa sebesar 11,5% serta kadar abu total dan abu tak larut dalam asam berturut-turut sebesar 5,58% dan 0,27%. Kadar cemaran logam yang terkandung pada cabe jawa adalah Arsen (As) 0,21 mg/kg, Kadmium (Cd) < 0,005 mg/kg, Timbal (Pb) < 0,040 mg/kg, dan Raksa (Hg) < 0,005 mg/kg. Untuk cemaran mikroba yang terkandung pada buah cabe jawa berada dibawah batas aman. Skrining fitokimia menunjukkan bahwa buah cabe jawa terkandung golongan Alkaloid, Flavonoid, Saponin, Steroid, dan Tanin. Berdasarkan hasil spektrum Inframerah (IR) terdapat serapan pada 3369,4 cm⁻¹ yang menunjukkan adanya gugus O-H. Serapan-serapan lainnya menunjukkan adanya C-H sp³ pada 2937,4 cm⁻¹, C-O pada daerah 1633,6 cm⁻¹. C-N pada daerah 1253,6 cm⁻¹, dan C=C aromatik pada 1448,4 -1633,6 cm⁻¹.

Kata Kunci : Cabe Jawa (*Piper retrofractum* V.), Fisikokimia, Skrining Fitokimia, Spektroskopi IR

ABSTRACT

Java chili (*Piper retrofractum* V.) is a plant of the piper genus and Piperaceae family. The plant is widely cultivated in Java, Bali and Madura. This plants often used as raw material for traditional medicine. Java chili is traditionally used to treat pain bloating, heartburn, vomiting, improves digestion, stimulates the appetite, treat rheumatism, fever, headache, toothache, cough, laxative sweat (diaphoretic), cure stomach cramps, strengthens the stomach, and as aphrodisiac. Until today, the knowledge of Cabe Jawa is only based on hereditary information. In order to make this plant a standardized traditional medicine, It must have a secure criteria, in accordance with the established provisions, quality requirements, and claims of efficacy can be proved by empirical data. Therefore, standardization of plant extracts of Java chili needs to be done. This study reported standardization process by physicochemical profile which includes moisture, ash, metal contamination and microbial contamination. The content of secondary metabolites is determined by phytochemical screening and IR spectroscopy. The results showed the water content of Java chili is 11,5% and total ash and acid insoluble ash are 5,58% and 0.265% respectively. Levels of metal contamination contained in Java chili is Arsenic (As) 0,21 mg/kg, , Cadmium (Cd) < 0,005 mg/kg, Lead (Pb) < 0,040 mg/kg, and Mercury (Hg) < 0,005 mg/kg. The microbial contamination contained in Java chili is below safe limits. Phytochemical screening showed that the compound group contained in Java chili are consist of Alkaloids, Flavonoids, Saponins, Steroids, and Tannins. Based on the results of spectral Infrared (IR), there is absorption at $3369,4\text{ cm}^{-1}$, which showed the presence of O-H groups. Other absorption showed a C-H sp³ at $2937,4\text{ cm}^{-1}$, C-O at $1633,6\text{ cm}^{-1}$, C-N at $1253,6\text{ cm}^{-1}$, and C=C aromatic at $1633,6\text{-}1448,4\text{ cm}^{-1}$.

Keywords: Java chili (*Piper retrofractum* V.), Physicochemical, Phytochemical Screening, IR Spectroscopy