

INTISARI

Temu mangga (*Curcuma mangga* Val) dari familia Zingiberaceae merupakan salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai obat tradisional. Bagian tanaman yang sering digunakan adalah rimpang. Rimpang dan daun temu mangga, oleh masyarakat Jawa Barat biasa digunakan untuk lalapan. Menurut Rumphius (Heyne, 1950), rimpang temu mangga dicampur dengan lada dan aluin digunakan sebagai obat sakit perut. Rumphius juga mengemukakan bahwa rimpang ini dapat digunakan sebagai campuran jamu dan disarankan digunakan dalam bentuk mentah

Pemanfaatan rimpang temu mangga sebagai obat tradisional masih jarang digunakan. Pada rimpang temu mangga terdapat minyak atsiri yang mengandung antara lain senyawa fenol dan turunannya yang berkhasiat antimikrobia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antibakteri minyak atsiri dan perasan rimpang temu mangga terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Penelitian dilakukan dalam tiga tahap, yaitu: pertama, penyiapan sampel dengan destilasi uap air serta mengambil perasan rimpang temu mangga, kedua uji daya antibakteri dengan metode difusi menggunakan *paper disc*, dan ketiga pemisahan komponen dengan Kromatografi Lapis Tipis.

Minyak atsiri dari hasil destilasi uap air ditetapkan kadarnya dengan alat destilasi Stahl dan ditetapkan indeks biasanya dengan Refraktometer Abbe. Kadar minyak atsiri rimpang temu mangga yang diperoleh adalah $0,1 \pm 0,00\%$ (b/v) dan hasil penetapan indeks biasanya adalah $1,48078 \pm 0,0029$. Pada uji daya antibakteri dibuat seri pengenceran 50%, 25%, 15%, 10% dan 5% (v/v) dengan Tween 80 1% sebagai kontrol untuk minyak atsiri dan aquadest sebagai kontrol untuk perasan. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan metode analisa varian dua arah dilanjutkan uji t dengan taraf kepercayaan 95%.

Data hasil pengukuran zona hambatan dan analisis statistik menunjukkan bahwa minyak atsiri dan perasan rimpang temu mangga menunjukkan daya antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* serta menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok konsentrasi dengan kontrol. Daya hambat minyak atsiri dan perasan rimpang temu mangga terhadap *Staphylococcus aureus* lebih besar dibanding daya hambat terhadap *Escherichia coli*. Daya hambat minyak atsiri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* lebih besar dibandingkan daya hambat dari perasan rimpang.

Berdasarkan hasil uji kualitatif dengan metode KLT menggunakan fase diam Silika Gel GF 254 dan fase gerak toluen : etil asetat (93:7 v/v) menunjukkan pemisahan bercak. Pada identifikasi lebih lanjut ternyata bercak mengarah pada senyawa golongan fenolik yang diduga menunjukkan sifat antibakteri.

ABSTRACT

Temu mangga (*Curcuma mangga* Val) from zingiberaceae family is one of natural resources which can be used as traditional medicine. The part of the plant which is often used is rhizome. Rhizome and temu mangga leaves are usually consumed by society in West Java as spicy-souce. According to Rumphius (Heyne,1950) the rhizome of temu mangga which is mixed with pepper and aluin can be used to threat stomachache. Rumphius also stated that the rhizome can be used as the mixture of traditional herb and he suggestet to consume their as raw material.

The use of temu mangga rhizome as traditional medicine is still rare. Temu mangga rhizome contains fenolic compounds and their derivatives that have antimicrobial activity. The study was aimed to observe the antibacterial activity of volatile oil and squeezed rhizome of temu mangga toward *Eschericia coli* and *Staphylococcus aureus*.

The study was performed into three steps. First, the isolation of volatile oil using steam distillation and squeezing of temu mangga rhizome. Second, the test of antibacterial activity using diffusion method with paper disc and the separation of rhizome component by Thin Layer Chromatography.

The concentration of volatile oil was determined by Stahl distillation, while refractometer Abbe was used to determine its refractive index. The concentration of volatile was $0.1 \pm 0.00\%$ (w/v) and its refractive index was 1.48078 ± 0.0029 . Five treatment groups with concentrations of 50%, 25%, 15%, 10%, and 5% (v/v) were used in antibacterial test. Tween 80 1% was used as controll of volatile oil, while aquadest was used as controll of squeezed rhizome. Data obtained then was analyzed statistically using two way analysis of variant and continued by t-test with validity value of 95%.

The data of inhibition zone shows that volatile oil and squeezed rhizome of temu mangga has antibacterial activity toward *Eschericia coli* and *Staphylococcus aureus*, and show significant differences between concentration group with the controll. The inhibition activity of volatile oil and squeezed rhizome of temu mangga toward *Staphylococcus aureus* are higher than those toward *Eschericia coli*. The inhibition activity of volatile oil toward *Eschericia coli* and *Staphylococcus aureus* are higher than those of squeezed rhizome.

Qualitative test of Thin Layer Chromatography using silica gel GF 254 as static phase and mobile phase toluen-asetic ethyl (93:7 v/v) shows spotted separation. Further identification shows that the spots go to chemical compound of fenolic group which is suspected to shows antibacterial.