

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* Wight.) YANG BERASAL DARI PURWOKERTO TIMUR TERHADAP BAKTERI *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*

Vintya Roosalinga Permatasari, Sri Sutji Susilowati, Muhamad Salman Fareza

Latar Belakang: Pengembangan tanaman obat sebagai antibakteri alternatif telah dilakukan untuk mengatasi resistensi MRSA. Salam atau *Syzygium polyanthum* memiliki minyak atsiri yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap patogen makanan. Penelitian mengenai minyak atsiri daun salam terhadap bakteri MRSA belum pernah dilakukan, khususnya daun salam yang berasal dari Purwokerto Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat serta komponen yang terkandung dalam minyak atsiri daun salam yang berasal dari Purwokerto Timur.

Metodologi: Penelitian ini merupakan studi penelitian eksperimental yang dilakukan dengan tiga tahap. Pertama, pembuatan minyak atsiri dari daun salam dengan proses destilasi. Kedua, analisis senyawa kimia yang terkandung dalam minyak atsiri menggunakan GC-MS. Ketiga, uji aktivitas antibakteri minyak atsiri terhadap MRSA menggunakan metode *disc diffusion* Kirby & Bauer.

Hasil: Profil kromatogram menunjukkan adanya 39 senyawa kimia yang terkandung dalam minyak atsiri daun salam. Zona hambat minyak atsiri daun salam pada konsentrasi 12 $\mu\text{L/mL}$, 25 $\mu\text{L/mL}$, 50 $\mu\text{L/mL}$, 100 $\mu\text{L/mL}$, 200 $\mu\text{L/mL}$ adalah 10,42 mm, 11,08 mm, 13 mm, 14,57 mm, 16,27 mm.

Kesimpulan: Senyawa kimia yang terkandung dalam minyak atsiri daun (*Syzygium polyanthum* Wight.) yang berasal dari Purwokerto Timur adalah *cis*-4-dekenal, dekanal, oktanal, trisiklo[20.8.0.0E7,16] triakontan,1(22),7(16)-diepoksi, farnesil asetat, 2,5-Furandion,3-(dodesensil)dihidro-, dan nerolidol. dengan daya hambat kuat terhadap MRSA.

Kata Kunci: Destilasi, *Syzygium polyanthum* Wight., minyak atsiri, GC-MS, aktivitas antibakteri, *disc diffusion*, MRSA

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINST *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* OF THE ESSENTIAL OIL OF BAY LEAVES (*Syzygium polyanthum* Wight.) FROM EAST PURWOKERTO

Vintya Roosalinga Permatasari, Sri Sutji Susilowati, Muhamad Salman Fareza

Background: Development of medicinal plants as an alternative antibacterial has been carried out to overcome MRSA resistance. Salam or *Syzygium polyanthum* has essential oil which potentially has antibacterial activity against food pathogens. Research on the essential oil of bay leaves against MRSA bacteria has never been done, especially bay leaves from East Purwokerto. This study aims to determine the inhibitory zone and components contained in the essential oil of bay leaves from East Purwokerto.

Methodology: This research was an experimental research study conducted in three stages. First, the manufacture of essential oils from bay leaves by distillation process. Second, analysis of chemical compounds contained in essential oils used GC-MS. Third, test the antibacterial activity of essential oils against MRSA used Kirby & Bauer disc diffusion method.

Result: Chromatogram profile showed 39 chemical compounds contained in the essential oil of bay leaves. Inhibition zone of essential oil of bay leaves at concentration of 12 $\mu\text{L} / \text{mL}$, 25 $\mu\text{L} / \text{mL}$, 50 $\mu\text{L} / \text{mL}$, 100 $\mu\text{L} / \text{mL}$, 200 $\mu\text{L} / \text{mL}$ were 10,42 mm, 11,08 mm, 13 mm, 14,57 mm, 16,27 mm respectively.

Conclusion: Chemical compounds contained in leaf essential oil (*Syzygium polyanthum* Wight.) from East Purwokerto are cis-4-decenal, decanal, octanal, tricyclo[20.8.0.0E7,16] triacontan,1(22),7(16)-diepoxy, farnesyl acetate, 2,5-Furandione, 3- (dodecenyl) dihydro, and nerolidol with strong inhibitory effects on MRSA.

Keywords: Distillation, *Syzygium polyanthum* Wight., essential oil, GC-MS, antibacterial activity, disc diffusion, MRSA