

INTISARI

Jerawat atau *acne vulgaris* adalah penyakit kulit yang disebabkan salah satunya oleh *Cutibacterium acnes*. *Pandanus amaryllifolius* Roxb. (pandan wangi) memiliki kandungan flavonoid yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Untuk mengoptimalkan fungsi terapi, senyawa aktif dalam daun pandan tersebut perlu diekstraksi terlebih dahulu sehingga memudahkan dalam pengaturan dosis dan metode pemberian obat. Jenis cairan penyari merupakan parameter utama yang mempengaruhi efisiensi proses ekstraksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi etanol sebagai cairan penyari terhadap efektivitas ekstraksi daun pandan wangi ditinjau dari kadar flavonoid yang dihasilkan dan aktivitas antibakteri terhadap *C. acnes*, serta mengetahui evaluasi krim anti jerawat yang terbuat dari ekstrak daun pandan wangi. Ekstrak yang dihasilkan diukur kadar flavonoid totalnya dengan metode spektrofotometri menggunakan reagen AlCl_3 dan diuji aktivitasnya terhadap bakteri *C. acnes* dengan metode mikrodilusi dengan variasi konsentrasi sehingga didapatkan nilai MIC_{50} .

Ekstrak dengan cairan penyari etanol 96% memiliki kadar flavonoid total sebesar $385,758 \pm 7,910$ mgRE/g ekstrak serta nilai MIC_{50} terkecil yaitu 3,565 mg/mL. Nilai MIC_{50} digunakan sebagai acuan dosis krim dalam formulasi krim totol jerawat. Krim totol yang diperoleh diuji stabilitas dengan metode stabilitas dipercepat atau *accelerated* selama 4 minggu. Evaluasi sifat fisik krim yang dilakukan meliputi uji organoleptis, homogenitas, viskositas, pH, daya sebar, serta daya lekat. Krim yang diperoleh memiliki tekstur lembut, berwarna kuning pucat, dengan bau khas pandan wangi, beraroma manis. Krim totol homogen serta memiliki pH 5 yang sesuai dengan rentang toleransi pH krim. Viskositas krim mengalami penurunan dari $9896,75 \pm 116,42$ cPoise pada minggu ke-0 hingga $8660,25 \pm 170,51$ cPoise pada minggu ke-4. Daya sebar dan daya lekat pada krim totol mengalami perubahan naik dan turun namun masih dikategorikan daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm serta daya lekat yang baik yaitu lebih dari 1 detik.

Kata kunci: *Cutibacterium acnes*, flavonoid, krim totol jerawat, MIC_{50} , optimasi pelarut, *Pandanus amaryllifolius* Roxb.

ABSTRACT

Acne or acne vulgaris is a skin disease whose one of the causes is *Cutibacterium acnes*. *Pandanus amaryllifolius* Roxb. contains flavonoids that have antibacterial activity. To optimize the therapeutic function, the active compounds in pandanus leaves need to be extracted first so as to facilitate the dosage and method of drug administration. The type of solvent is the main parameter that affects the efficiency of the extraction process.

This study aims to determine the effect of ethanol:water solvent ratio on the effectiveness of pandanus leaf extraction in terms of total flavonoid content produced and antibacterial activity against *C. acnes*, and to evaluate antiacne cream made from pandanus leaf extract. The resulting extract was measured for total flavonoid content by spectrophotometric method using AlCl_3 reagent and tested for activity against *C. acnes* bacteria by microdilution method with concentration variation to obtain MIC_{50} value.

The extract with 96% ethanol solvent has a total flavonoid content of 385.758 ± 7.910 mgRE/g extract and the smallest MIC_{50} value of 3.565 mg/mL. The MIC_{50} value was used as a reference for the cream dose in the acne patch cream formulation. The spot cream obtained was tested for stability using accelerated stability method for 4 weeks. Evaluation of the physical properties of the cream included organoleptic test, homogeneity, viscosity, pH, spreadability, and stickiness. The cream obtained has a soft texture, pale yellow in color, with a distinctive odor of fragrant pandanus, sweet-scented. The spot cream is homogeneous and has a pH of 5 which is in accordance with the pH tolerance range of the cream. The viscosity of the cream decreased from 9896.75 ± 116.42 cPoise in week 0 to 8660.25 ± 170.51 cPoise in week 4. The spreadability and stickiness of the topical cream experienced changes up and down but were still categorized as good spreadability of 5-7 cm and good stickiness of more than 1 second.

Keywords: *Cutibacterium acnes*, flavonoids, acne spot cream, MIC_{50} , solvent optimization, *Pandanus amaryllifolius* Roxb.