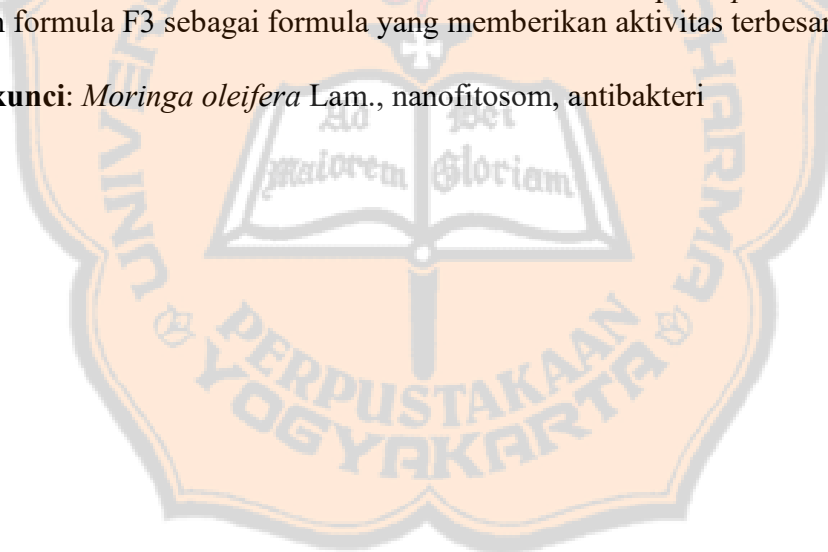


ABSTRAK

Jerawat merupakan salah satu penyakit kulit yang sering disebabkan oleh pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Penggunaan bahan alam sebagai antibakteri menjadi alternatif yang banyak dikembangkan, salah satunya daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid kuersetin yang berpotensi sebagai antibakteri. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan nanofitosom ekstrak daun kelor serta mengevaluasi karakteristik fisik dan aktivitas antibakterinya terhadap *Propionibacterium acnes*. Nanofitosom dibuat menggunakan variasi konsentrasi ekstrak daun kelor yaitu F1 (0,48 g), F2 (0,96 g), dan F3 (1,44 g). Hasil karakterisasi menunjukkan bahwa nanofitosom ekstrak daun kelor memiliki ukuran partikel sebesar 164,6 nm dengan nilai indeks polidispersitas sebesar 0,299. Hasil organoleptis menunjukkan warna cokelat, bau khas tanaman kelor, serta tidak ada endapan. Hasil uji aktivitas antibakteri menunjukkan diameter zona hambat 0,73; 2,27; dan 3,67 mm. Peningkatan konsentrasi ekstrak cenderung meningkatkan diameter zona hambat, namun tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian, nanofitosom ekstrak daun kelor memiliki aktivitas antibakteri lemah terhadap *Propionibacterium acnes* dengan formula F3 sebagai formula yang memberikan aktivitas terbesar.

Kata kunci: *Moringa oleifera* Lam., nanofitosom, antibakteri



ABSTRACT

Acne is one of the most common skin diseases caused by the growth of Propionibacterium acnes. The use of natural products as antibacterial agents has become an alternative approach that is widely developed, one of which is Moringa leaves (Moringa oleifera Lam.), which contain active compounds such as quercetin flavonoids with antibacterial potential. Therefore, this study aimed to formulate Moringa leaf extract nanophytosomes and evaluate their physical characteristics and antibacterial activity against Propionibacterium acnes. Nanophytosomes were prepared using three different concentrations of Moringa leaf extract, namely F1 (0.48 g), F2 (0.96 g), and F3 (1.44 g). The characterization results showed that the Moringa leaf extract nanophytosomes had a particle size of 164.6 nm with a polydispersity index (PDI) of 0.299. Organoleptic evaluation showed a brown color, a characteristic Moringa leaf odor, and no sediment formation. The antibacterial activity test demonstrated inhibition zone diameters of 0.73 mm, 2.27 mm, and 3.67 mm for F1, F2, and F3, respectively. Increasing the extract concentration tended to increase the inhibition zone diameter; however, no statistically significant difference was observed ($p > 0.05$). Based on the results, Moringa leaf extract nanophytosomes exhibited weak antibacterial activity against Propionibacterium acnes, with F3 showing the highest antibacterial activity among the tested formulations.

Keywords: *Moringa oleifera Lam., nanophytosome, antibacterial activity.*

