

## ABSTRAK

Gagatan harimau atau *Paraboea leuserensis* B.L.Burtt adalah tanaman yang tumbuh di area *limestone*. Tanaman ini ditemukan di Kawasan Gunung Leuser, Bahorok, Sumatera Utara. Daun *P. leuserensis* memiliki beberapa aktivitas antara lain antiinflamasi, antibakteri dan antioksidan yang memiliki kandungan utama flavonoid seperti myricetin, myricitrin, quercetin, kaempferol, ellagic acid. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi ekstrak daun *P. leuserensis* pada luka eksisi *full-thickness* dalam menurunkan jumlah makrofag, fibroblas, pembuluh darah, ekspresi VEGF dan meningkatkan kepadatan kolagen serta menguji aktivitas antibakteri melawan *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa* pada proses penyembuhan luka hari ke-12. Penelitian eksperimental ini menggunakan 30 *Rattus novergicus* yang dibagi menjadi lima kelompok perlakuan secara acak yaitu; pemberian gel DMSO sebagai kontrol negatif, pemberian Bioplacenton sebagai kontrol positif, dan gel ekstrak etanol daun *P. leuserensis* konsentrasi 2.5%, 5% dan 10%. Perbedaan masing-masing parameter dievaluasi secara statistik menggunakan ANOVA. Penelitian ini dilakukan di laboratorium farmakologi Fakultas Farmasi USU, Primkoppol Puslabfor Polri Jakarta Selatan dan laboratorium histologi Fakultas Kedokteran USU. Terdapat pengaruh pemberian kelima kelompok yang signifikan terhadap daya hambat bakteri ( $p = 0.020 < 0.05$ ), dimana *Se* adalah bakteri yang paling besar daya hambatnya. Ditemukan perbedaan jumlah pembuluh darah GEEDGH 2,5% dan 10% ( $p = 0.007 < 0.05$ ) dan ekspresi VEGF ( $p < 0.05$ ). Konsentrasi GEEDGH yang paling efektif adalah 10%.

Kata kunci: *Paraboea leuserensis* gagatan harimau, Angiogenesis, VEGF, Penyembuhan Luka

## ABSTRACT

Gagatan harimau or *Paraboea leuserensis* B.L. Burtt is a plant that grows in limestone areas. This plant is found in Leuser Mountain, Bahorok, North Sumatra. Extracts from *P. leuserensis* leaves have several activities, including anti-inflammatory, antibacterial, and antioxidant, which contain the main flavonoids such as myricetin, myricitrin, quercetin, kaempferol, and ellagic acid. This study was conducted to determine the potential of *P. leuserensis* leaf extract in full-thickness excision wounds in reducing the number of macrophages, fibroblasts, blood vessels, VEGF expression, and increasing collagen density as well as testing its antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, and *Pseudomonas aeruginosa* in the wound healing process. This experimental study used 30 *Rattus norvegicus*, which were randomly divided into five treatment groups, namely, administration of Dimethyl Sulfoxide gel as a negative control, administration of Bioplacenton as a positive control, and administration of *P. leuserensis* based-gel (GEEDGH) with different concentration; 2.5%, 5%, and 10%. Differences in each parameter were evaluated statistically using ANOVA. This research was conducted in the pharmacology laboratory of the Faculty of Pharmacy USU, Primkoppol Puslabfor Polri Kebayoran Baru Jakarta Selatan, and the histology laboratory of the Faculty of Medicine USU. There was a significant effect of the administration of the five groups on bacterial inhibition ( $p = 0.020 < 0.05$ ), where *Se* was the bacteria with the greatest inhibitory power. There was a difference in the blood vessel count of GEEDGH 2.5% and 10% ( $p = 0.007 < 0.05$ ) and expression of VEGF ( $p < 0.05$ ). The most effective concentration of GEEDGH is 10%.

Keyword : *Paraboea leuserensis*, Gagatan harimau, VEGF, Angiogenesis, Wound healing