

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAN FRAKSI ETANOL DAUN MURBEI (*Morus cathayana*) TERHADAP BAKTERI PENYEBAB JERAWAT

Oleh :

MUTIA QURATU AYUNI

13171030

Tanaman genus *Morus L* memiliki komponen senyawa bioaktif yang dapat digunakan sebagai pengobatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi etanol daun Murbei (*Morus cathayana*) terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*, bakteri patogen yang dapat menyebabkan jerawat. Metode difusi cakram digunakan untuk penapisan aktivitas antibakteri dan penentuan nilai KHM. Ekstrak dan fraksi etanol daun murbei aktif terhadap kedua bakteri uji. Nilai KHM yang didapat dari ekstrak, fraksi air, fraksi etilasetat dan fraksi N-Heksa berturut-turut 9%, 9%, 7%, 7% (*P. acnes*) dan 25%, 9%, 7%, 9% (*S. epidermidis*). Aktivitas antibakteri terbaik berdasarkan *Activity Index* adalah fraksi etilasetat. Study lebih lanjut dilakukan pada fraksi etilasetat terhadap *P. acnes* untuk mengamati perubahan morfologi dinding sel bakteri menggunakan pemindai mikroskop electron (SEM) dan mengetahui adanya kebocoran sel bakteri menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. Hasil menunjukkan bahwa fraksi etilasetat daun murbei dapat mengganggu permeabilitas membrane sel bakteri ditandai dengan adanya peningkatan kebocoran asam nukleat dan protein serta dapat mengubah morfologi dinding sel *P. acnes*.

Kata kunci : Antibakteri, *Morus cathayana*, difusi, *Propionibacterium acnes*, SEM, Spektrofotometer UV-Vis.

ABSTRAC

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT AND FRACTION LEAF MURBEI (*Morus cathayana*) AGAINST ACNE CAUSED BY BACTERIA

MUTIA QURATU AYUNI

13171030

The plant genus of *Morus L* have bioactive medicinal compounds. The purpose of this study was to evaluate the antibacterial activity of ethanolic extract and fraction of Mulberry leaves (*Morus cathayana*) against *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus epidermidis*, a pathogenic bacteria causing the acne. Disc diffusion method was used to screen the antibacterial activity and determination of MIC values. Ethanolic extract and fraction of mulberry leaves are active against both test bacteria. The MIC values obtained from extracts, water fraction, ethylacetate fraction and N-Hexa fraction were 9%, 9%, 7%, 7% (*P. acnes*) and 25%, 9%, 7%, 9% (*S. epidermidis*) in a row. The best antibacterial activity based on the Activity Index is ethylacetate fraction. Further studies were carried out on ethylacetate fraction of *P. acnes* to observe morphological changes in bacterial cell walls using a scanning electron microscope (SEM) and to find out the presence of bacterial cell leaks using a UV-Vis spectrophotometer. The results show that the ethylacetate fraction of mulberry leaves can disrupt the permeability of bacterial cell membranes characterized by an increase in leakage of nucleic acids and proteins and can change the morphology of *P. acnes* cell walls.

Kata kunci : antibacterial, *Morus cathayana*, diffusion, *Propionibacterium acnes*, SEM, Spektrofotometer UV-Vis.