

UJI AKTIVITAS ANTIBIOFILM EKSTRAK DAUN PALA (*Myristica fragrans*) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa* SECARA INVITRO

Faulia Triana Wijayanti

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Universitas Al-Irsyad Cilacap

ABSTRAK

Pseudomonas aeruginosa merupakan gram negatif yang dikenal sebagai patogen oportunistik dan penyebab berbagai infeksi serius, terutama pada pasien dengan sistem imun lemah. Kemampuannya membentuk biofilm membuatnya resisten terhadap berbagai jenis antibiotik. Biofilm sendiri merupakan kumulan mikroorganisme yang menempel pada permukaan dan dilindungi oleh matriks ekstraseluler, menjadikannya sulit diatasi dengan terapi konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak infusa daun pala (*Myristica fragrans*) dalam menghambat pembentukan biofilm *Pseudomonas aeruginosa* secara *invitro*. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menumbuhkan bakteri pada media 96 well plate, yang kemudian diberi perlakuan dengan ekstrak daun pala dan diwarnai menggunakan kristal violet. Pembacaan dilakukan menggunakan microplate reader pada panjang gelombang 595 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun pala memiliki kemampuan menghambat pembentukan biofilm secara signifikan, dengan efektivitas yang bergantung pada waktu inkubasi. Uji statistik menunjukkan adanya perbedaan bermakna antar kelompok perlakuan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa infusa daun pala memiliki potensi sebagai agen antibiofilm terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan dapat menjadi alternatif terapi herbal dalam mengatasi infeksi akibat bakteri resisten.

Kata kunci: *Pseudomonas aeruginosa*, biofilm, daun pala (*Myristica fragrans*)