

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 2026**

“Evaluasi Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) Terhadap *Escherichia coli* Secara *In Vivo* Pada *Drosophila melanogaster*”

ABSTRAK

Latar belakang: Infeksi *Escherichia coli* penghasil ESBL menjadi masalah kesehatan global dengan angka kematian tinggi dan prevalensi yang cukup besar di Indonesia. Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) diketahui mengandung senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas antibakteri secara *in vitro*, namun bukti *in vivo* masih terbatas. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pandan wangi terhadap *E. coli* pada model *Drosophila melanogaster* yang diinfeksi, dengan parameter tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) dan jumlah bakteri (*bacterial load*).

Tujuan penelitian: Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun pandan wangi pada berbagai konsentrasi terhadap peningkatan *survival rate* dan penurunan *bacterial load* *E. coli* pada *Drosophila melanogaster* yang diinfeksi.

Metode penelitian: Penelitian ini merupakan uji eksperimental *in vivo* menggunakan larva *Drosophila melanogaster*. Ekstrak daun pandan wangi diperoleh melalui metode maserasi, kemudian diberikan pada konsentrasi 0,625%; 1,25%; dan 2,5% setelah larva diinfeksi *E. coli* selama 4 jam. Ampisilin digunakan sebagai kontrol positif. Parameter yang diamati meliputi tingkat kelangsungan hidup yang dianalisis menggunakan uji Kaplan–Meier dan log-rank, serta jumlah koloni bakteri (CFU/mL) yang dianalisis dengan ANOVA satu arah pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$.

Hasil penelitian: Ekstrak etanol daun pandan wangi pada seluruh konsentrasi uji tidak menunjukkan efek toksik terhadap *Drosophila melanogaster* ($p>0,05$). Pada uji infeksi, kelompok kontrol infeksi menunjukkan penurunan *survival rate*, sedangkan pemberian ekstrak meningkatkan kelangsungan hidup, terutama pada konsentrasi 1,25% dan 2,5%. Hasil uji *bacterial load* menunjukkan pertumbuhan *E. coli* hanya ditemukan pada kelompok kontrol infeksi sebesar 442,5 CFU/mL, sedangkan pada kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok ampisilin, dan seluruh kelompok ekstrak tidak ditemukan pertumbuhan koloni (*no growth*).

Kesimpulan: Ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) aman pada konsentrasi yang diuji dan efektif secara *in vivo* dalam meningkatkan *survival rate* serta menurunkan *bacterial load* *Escherichia coli* pada *Drosophila melanogaster* yang diinfeksi. Ekstrak ini berpotensi dikembangkan sebagai agen antibakteri alami terhadap infeksi *E. coli*.

Kata kunci: *bacterial load*, *Drosophila melanogaster*, ekstrak daun pandan wangi, *Escherichia coli*, *in vivo*, *survival rate*.