

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Terdapat pertumbuhan viabilitas probiotik *L. acidophilus* pada kombinasi probiotik dan ekstrak konsentrasi 100% dan 50%, serta penurunan pertumbuhan pada konsentrasi 25%, 12,5%, dan 6,25%. Namun, hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai signifikansi ($p\text{-value} > 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada pertumbuhan atau penurunan signifikan pada viabilitas probiotik, menandakan ekstrak tetap mampu mempertahankan viabilitas probiotik dan tidak bersifat toksik.
- b. Terdapat KHM pada bakteri *Salmonella typhi*, dikonsentrasi 50% dan tidak terdapat KHM pada bakteri *Escherichia coli*. Namun keduanya menunjukkan KHM pada kontrol positif Siprofloksasin hidroklorida.
- c. Terdapat KBM pada bakteri *Salmonella typhi*, dikonsentrasi 200% dan tidak terdapat KBM pada bakteri *Escherichia coli*. Namun keduanya menunjukkan KHM pada kontrol positif Siprofloksasin hidroklorid 0,01%.
- d. Kombinasi probiotik dan ekstrak yang diuji menunjukkan aktivitas antibakteri zona hambat terhadap *Salmonella typhi*. Namun, berdasarkan uji statistik kombinasi ini tidak bersifat signifikan ($p\text{-value} > 0,05$). Sementara, pada bakteri *Escherichia coli*, tidak terdapat aktivitas antibakteri pada kombinasi ekstrak dan probiotik *L.acidophilus*.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian Aktivitas Penghambatan Ekstrak Daun Dandang Gendis dan Probiotik (*Lactobacillus acidophilus*) Terhadap Bakteri Gastrointestinal (*Salmonella typhi* dan *Escherichia coli*), maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya difokuskan pada eksplorasi mekanisme yang mendasari efek kombinasi probiotik dan ekstrak yang selektif terhadap

Salmonella typhi, termasuk analisis terhadap struktur dinding sel, sistem efluks, dan faktor virulensi bakteri dengan menguji secara spesifik metabolit yang terkandung pada ekstrak daun dandang gendis.

2. Pengujian terhadap berbagai jenis probiotik, variasi ekstrak, serta konsentrasi yang berbeda untuk meningkatkan efektivitas terhadap bakteri lain seperti *Escherichia coli*.
3. Penelitian lanjutan secara in vivo juga direkomendasikan untuk memastikan relevansi biologis dan potensi aplikatif hasil penelitian ini.
4. Penelitian mengenai pengembangan dan formulasi sediaan farmasi berbasis kombinasi herbal–probiotik direkomendasikan sebagai alternatif terapi pendukung dalam penanganan infeksi gastrointestinal.