

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Karakteristik fisik sediaan film kombinasi ekstrak kunyit (*Curcuma longa* L.) dan jintan hitam (*Nigella sativa* L.) menunjukkan bahwa seluruh formula F0 F1, F2, dan F3 mampu menghasilkan film yang memenuhi persyaratan evaluasi fisik. Hasil pengujian daya lipat F0, F1, F2, F3 dan F4 memenuhi syarat >300 kali lipatan. Nilai rata – rata keseragaman bobot F0 (0,528 gram), F1 (0,632 gram), F2 (0,630 gram) dan F3 (0,684 gram). Kadar lembab F0 (12,62%), F1 (11,28%), F2 (12,91%), F3 (10,13%). Ketebalan F0 (0,116mm), F1 (0,117mm), F2 (0,115mm), F3 (0,116mm). pH F0 (6,16), F1 (5,14), F2 (5,96), F3 (5,39). Indeks swelling F0 (566,67%), F1 (800,00%), F2 (533,33%), F3 (700,00%).
2. Aktivitas antibakteri sediaan film kombinasi ekstrak kunyit dan jintan hitam F1 (kunyit 0,1% dan jintan hitam 0,2%) yaitu 2,11 mm kategori lemah, F2 (kunyit 0,2% dan jintan hitam 0,2%) yaitu 1,48 mm kategori lemah, F3 (kunyit 0,2% dan jintan hitam 0,1%) yaitu 1,41 mm kategori lemah.
3. Aktivitas antibakteri yang menghasilkan diameter zona hambat terbesar dan memenuhi persyaratan evaluasi karakteristik fisik terdapat pada F1 (kunyit 0,1% dan jintan hitam 0,2%). Hasil analisis lanjutan menggunakan metode Tukey HSD belum menunjukkan formulasi sediaan film yang paling optimal karena tidak terdapat

perbedaan yang signifikan antar seluruh formula F0 , F1, F2, dan F3. Hubungan antar formula menghasilkan nilai signifikansi sebagai berikut : F0 dan F1 $p = (0,678)$, F0 dan F2 $p = (0,990)$, F0 dan F3 $p = (0,996)$, F1 dan F2 $p = (0,946)$, F1 dan F3 $p = (0,916)$, F2 dan F3 $p = (1,000)$. F1 belum dapat dinyatakan sebagai formulasi optimal berdasarkan aktivitas antibakteri karena masih dalam kategori lemah, meskipun menunjukkan kecenderungan memiliki kemampuan penghambatan yang lebih tinggi dibandingkan formulasi film kombinasi lainnya.

B. Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengoptimalkan formulasi sediaan film melalui variasi konsentrasi ekstrak maupun komposisi polimer agar pelepasan zat aktif dan aktivitas antibakteri dapat ditingkatkan. Selain itu, perlu dilakukan pengujian terhadap bakteri lain serta uji *in vivo* untuk mengevaluasi efektivitas penyembuhan luka, keamanan, dan potensi pengembangan sediaan film kombinasi ekstrak kunyit (*Curcuma longa* L.) dan jintan hitam (*Nigella sativa* L.) sebagai *wound dressing*.