IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
UCAPAN TERIMA KASIH v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii
ABSTRAK xv
ABSTRACT xvi

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 5
1.4 Manfaat Penelitian 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Antimikroba 7
2.1.1 Mekanisme kerja antimikroba 8
2.1.2 Faktor yang mempengaruhi aktivitas antimikroba 9
2.1.3 Uji aktivitas antimikroba 10
2.2 Membran Nanofiber 11
2.3 Elektrospinning 12
2.4 Selulosa Asetat 13
2.5 Dihidrotetrazolo 14
2.6 Tinjauan tentang *Escherichia coli* 15
2.6.1 Klasifikasi *Escherichia coli* 15
2.6.2 Morfologi *Escherichia coli* 16
2.6.3 Patogenitas *Escherichia coli* 17
2.7 Tinjauan tentang *Staphylococcus aureus* 17
2.7.1 Klasifikasi *Staphylococcus aureus* 17
2.7.2 Morfologi *Staphylococcus aureus* 18
2.7.3 Patogenitas *Staphylococcus aureus* 18
2.8 Tinjauan tentang *Candida albicans* 19

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

2.8.1 Klasifikasi *Candida albicans* 19
2.8.2 Morfologi *Candida albicans* 20
2.8.3 Patogenitas *Candida albicans* 20

BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN 21
3.1 Kerangka Konsep Penelitian 21
3.2 Hipotesis 23

BAB IV METODE PENELITIAN 25
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian 25
4.2 Bahan dan Alat Penelitian 25
4.2.1 Bahan penelitian 25
4.2.2 Alat penelitian 26
4.3 Rancangan Penelitian 27
4.4 Variabel Penelitian 28
4.5 Definisi Operasional Variabel..... 28
4.6 Prosedur Penelitian 31
4.6.1 Sterilisasi alat dan bahan 31
4.6.2 Pembuatan stok mikroba uji 31
4.6.3 Pembuatan media pertumbuhan dan media uji 31
4.6.4 Pembuatan suspensi mikroba uji 32
4.6.5 Penentuan aktivitas antimikroba 32
4.6.6 Preparasi BSA nanoenkapsulasi DP 34
4.6.7 Pembuatan nanomembran 35
4.7 Analisis *in silico* dengan eksperimen *docking* molekuler 36
4.8 Analisis Data 37

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 38
5.1 Aktivitas antimikroba senyawa turunan dihidrotetrazolo [1,5-α] pirimidin karboksilat terhadap *E. coli* ATCC 25923 38
5.2 Aktivitas antimikroba senyawa turunan dihidrotetrazolo [1,5-α] pirimidin karboksilat terhadap *S. aureus* ATCC 25922 42
5.3 Aktivitas antimikroba senyawa turunan dihidrotetrazolo [1,5-α] pirimidin karboksilat terhadap *C. albicans* ATCC 10231 47
5.4 BSA nanoenkapsulasi DP (BSA@NDP) 50
5.5 Aktivitas antimikroba BSA@NDP 55
5.6 Morfologi nanomembran selulosa asetat 59
5.7 Aktivitas antimikroba BSA@NDP dalam nanomembran selulosa asetat 62
5.8 Analisis *in silico* melalui eksperimen docking 65

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 90
6.1 Kesimpulan 90
6.2 Saran 91

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

DAFTAR PUSTAKA 93

LAMPIRAN