

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Keaslian Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Kanker	7
II.1.2 Kanker Payudara	8
II.1.3 Sel MCF7	13
II.1.4 Apoptosis	14
II.1.5 Protein p53	19
II.1.6 Propanolol	21
II.2 Kerangka Teori	23
II.3 Kerangka Konsep	24
II.4 Hipotesis	24
BAB III. METODE PENELITIAN	
III.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	25
III.2 Variabel Penelitian	25
III.3 Definisi Operasional	25
III.4 Bahan dan Alat Penelitian	26
III.5 Jalannya Penelitian	29
III.6 Analisis Hasil	39

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Hasil Penelitian	41
IV.1.1 Hasil Uji Sitotostik pada Sel Kanker Payudara MCF7	41
IV.1.2 Hasil Pengamatan Ekspresi p53	44
IV.1.3 Hasil Pengamatan Induksi Apoptosis Propanolol	47
IV.2 Pembahasan	50
IV.2.1 Uji Sitotostik untuk Menetapkan IC ₅₀ Senyawa Propanolol	51
IV.2.2 Pengamatan Ekspresi p53 Sel MCF7 oleh Propanolol	53
IV.2.3 Uji Induksi Apoptosis Senyawa Propanolol (<i>Annexin-V Binding</i>).....	55
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan	57
V.2 Saran	57
V.3 Ringkasan	58
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hallmark of Cancer	8
Gambar 2. Prinsip Deteksi Apoptosis oleh Annexin-V	18
Gambar 3. Diagram Jalur p53 dalam Meregulasi Siklus Sel dan Apoptosis.....	19
Gambar 4. Struktur Propanolol.....	20
Gambar 5. Kerangka Teori	23
Gambar 6. Kerangka Konsep.....	24
Gambar 7. Skema Pengisian Sumuran Mikrokultur Uji Sitotostik Propranolol (P) dan Doksorubin (D) Replikasi Tiga Kali	32
Gambar 8. Skema Pengisian Sumuran Mikrokultur untuk Pengamatan Ekspresi p53 ...	36
Gambar 9. Morfologi Sel MCF7	42
Gambar 10. Hasil Flowcytometry Induksi Apoptosis Sel MCF7 oleh Propranolol Pengecatan	45
Gambar 11. Hasil Sel MCF7	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai rata-rata persentase penghambatan proliferasi sel MCF7 dan IC_{50} semua kelompok perlakuan	43
Tabel 2. Nilai Rata-rata persentase sel kanker payudara MCF7 yang mengalami apoptosis setelah inkubasi selama 24 jam pada semua kelompok perlakuan	44
Tabel 3. Nilai rata-rata persentase sel kanker MCF7 yang mengekspresikan $p53$ setelah inkubasi selama 24 jam untuk semua kelompok perlakuan .	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical clearance	73
Lampiran 2. Absorbansi dari sel kanker payudara MCF7 setelah pemberian propranolol dan doksorubisin dengan metode MTT <i>assay</i>	74
Lampiran 3. Analisis probit untuk menentukan nilai IC ₅₀ propranolol pada sel kanker payudara MCF7	77
Lampiran 4. Hasil lengkap persentase ekspresi p53 sel MCF7 setelah diberikan propranolol dengan metode imunositokimia	86
Lampiran 5. Analisis statistik persentase ekspresi p53 sel MCF7 dengan uji <i>Kruskal-Wallis</i> untuk memastikan perbedaan yang signifikan peningkatan ekspresi p53 sel kanker MCF7 pada keempat kelompok perlakuan dilanjutkan dengan uji <i>post hoc Mann Whitney</i>	87
Lampiran 6. Ringkasan persentase induksi apoptosis sel kanker payudara MCF7 pada keenam kelompok perlakuan dengan metode <i>flowcytometry</i>	92
Lampiran 7. Analisis probit untuk menentukan nilai EC50 propranolol terhadap induksi apoptosis	93
Lampiran 8. Analisis statistik induksi apoptosis sel MCF7 dengan uji <i>Kruskal-Wallis</i> untuk memastikan perbedaan yang signifikan sel kanker MCF7 pada keempat kelompok perlakuan dilanjutkan dengan uji <i>post hoc Mann Whitney</i>	95
Lampiran 9. Tabel <i>Post Hoc Mann Whitney</i> induksi apoptosis sel MCF7 dan uji korelasi antara apoptosis dan ekspresi p53	101
Lampiran 10. Analisis statistik <i>inter rater reliability</i> dari ketiga penilai ekspresi p53	102