

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Urgensi Penelitian	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Tinjauan Pustaka	5
1. Kanker Payudara dan Sel 4T1	5
2. Regulasi Proses Metastasis.....	8
3. Efek Samping Agen Kemoterapi dan Pengembangan Ko- kemoterapi	10
4. Kayu manis (<i>Cinnamomum burmanii</i> L.)	12
E. Landasan Teori	15
F. Hipotesis	16
BAB II. METODE PENELITIAN	17
A. Rancangan Penelitian	17
1. Identifikasi Variabel Penelitian	17
2. Definisi Variabel Operasional	17
3. Tahapan Penelitian yang Dilakukan.....	18
B. Bahan Penelitian	18
1. Bahan Uji.....	18
2. Bahan untuk Karakterisasi Senyawa Sinamaldehyd dalam MKM dengan <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometry</i> (GC-MS)	19
3. Bahan untuk Uji Penghambatan Pertumbuhan Sel dengan Metode MTT dan Siklus Sel dengan Metode <i>Flowcytometry</i> PI- <i>Staining</i>	19

C. Alat Penelitian	20
D. Prosedur Penelitian	20
1. Koleksi, Determinasi, Tanaman dan Distilasi	17
2. Karakterisasi Sinamaldehyd dalam MKM menggunakan GC-MS	17
3. Sterilisasi Alat	21
4. Pembuatan Media Kultur DMEM	21
5. Propagasi, Kultur, dan Pemanenan Sel.....	21
6. Pembuatan Larutan Uji.....	23
7. Uji Sitotoksik Tunggal dan Kombinasi	23
8. Uji Penghambatan Siklus Sel	24
E. Analisis Data	24
F. Fasilitas yang Diperlukan	26
G. Skema Penelitian	26
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Determinasi Kayu Manis	27
B. Pembuatan Minyak Kayu Manis	27
C. Identifikasi Fitokimia	29
D. Efek Sitotoksik Minyak Kayu Manis	34
E. Efek Sitotoksik Kombinasi Minyak Kayu Manis dan Doxorubicin.....	36
F. Efek Penghambatan Migrasi Kombinasi Minyak Kayu Manis dan Doxorubicin	39
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi Sel 4T1	7
Gambar 2. Skema Metastasis	9
Gambar 3. Struktur Kimia Doxorubicin	11
Gambar 4. Morfologi Kulit Batang Kayu Manis	12
Gambar 5. Struktur Sinamaldehyd	13
Gambar 6. Skema Penelitian	26
Gambar 7. Kromatogram Hasil Analisis GC MKM	32
Gambar 8. Spektrum Hasil Analisis MS MKM.....	33
Gambar 9. Sitotoksik MKM pada Sel 4T1	35
Gambar 10. Efek Sitotoksik Kombinasi MKM dan Doxorubicin	31
Gambar 11. Efek Migrasi Sel Kombinasi MKM dan Doxorubicin	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Efek Ekstrak Kayu Manis sebagai Antikanker	14
Tabel 2. Kandungan Senyawa MKM Hasil Analisis dengan GC-MS	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Determinasi	50
Lampiran 2. Minyak Kayu Manis	52
Lampiran 3. Identifikasi Profil Fitokimia	53
Lampiran 4. Nilai IC ₅₀ MKM	68
Lampiran 5. Perhitungan Uji Sitotoksik Kombinasi	69
Lampiran 6. Analisis Uji Sitotoksik Kombinasi	70
Lampiran 7. Analisis Uji Migrasi Sel	73