

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Pentingnya Penelitian	4
E. Tinjauan Pustaka	4
1. Kemoterapi dan Ko-Kemoterapi pada Kanker Payudara	4
2. Regulasi Ekspresi ROS Intraseluler pada Sel Kanker Payudara	6

3. Intervensi Terapi untuk Menurunkan Level ROS Intraseluler pada Sel Kanker Payudara.....	9
4. Perkembangan Model Sel Kanker <i>Triple Negative Breast Cancer</i> (TNBC).....	12
5. Jinten Hitam (<i>Nigella sativa</i> L.)	14
F. Landasan Teori	22
G. Hipotesis.....	23
BAB II. METODE PENELITIAN.....	24
A. Rancangan Penelitian	24
1. Identifikasi Variabel Penelitian	24
2. Definisi Variabel Operasional	24
3. Model Penelitian.....	25
4. Tahapan Penelitian	25
B. Bahan Penelitian.....	26
1. Bahan Uji.....	26
2. Bahan untuk Karakterisasi Senyawa Golongan Terpenoid dalam EJH dengan Kromatografi Lapis Tipis.....	26
3. Bahan untuk Uji Sitotoksik dengan MTT <i>Assay</i> dan Uji Level ROS Intraseluler dengan DCFDA <i>Assay</i>	26
C. Alat Penelitian	27
1. Alat untuk Ekstraksi	27
2. Alat untuk <i>Cell Maintenance</i>	27
3. Alat untuk Uji Sitotoksik.....	27

4. Alat untuk Uji Level ROS Intraseluler	28
D. Prosedur Penelitian.....	28
1. Ekstraksi Biji Jinten Hitam.....	28
2. Analisis Fitokimia Senyawa Golongan Terpenoid dalam EJH dengan Kromatografi Lapis Tipis	28
3. Sterilisasi Alat	28
4. Pembuatan Medium Kultur DMEM <i>High Glucose</i>	29
5. Propagasi, Kultur, dan Pemanenan Sel 4T1	29
6. Pembuatan Larutan Uji.....	30
7. Uji Sitotoksitas Menggunakan Metode MTT	30
8. Uji Level ROS Intraseluler Menggunakan DCFDA	31
E. Analisis Data	32
1. Ekstraksi dan Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	32
2. Uji Sitotoksitas.....	32
3. Uji Level ROS Intraseluler	33
F. Skema Kerja Penelitian	34
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Identifikasi dan Ekstraksi Jinten Hitam (<i>Nigella sativa</i> L.)	35
B. Profil Fitokimia Senyawa Golongan Terpenoid dalam EJH dengan Kromatografi Lapis Tipis	37
C. Aktivitas Sitotoksik EJH Tunggal dan Kombinasi dengan Doksorubisin pada Sel 4T1	39

D. Pengaruh EJH Tunggal dan Kombinasi dengan Doksorubisin terhadap Level ROS Intraseluler pada Sel 4T1	42
E. Aktivitas EJH sebagai Ko-Kemoterapi Doksorubisin.....	45
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	57