

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori	22
2.3 Kerangka Teori	24
2.4 Hipotesis	25
2.5 Kerangka Konsep.....	25
III. METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Rancangan Penelitian.....	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian	27
3.4 Definisi Variabel Operasional	28

3.5	Bahan Penelitian	29
3.6	Instrumen Penelitian	31
3.7	Prosedur Penelitian	32
3.8	Analisis Data.....	38
3.9	Bagan Penelitian	41
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1	Hasil.....	42
4.1.1	Isolasi dan Aktivasi Sel T sitotoksik.....	42
4.1.2	Pengaruh Ekstrak Lengkuas terhadap Pertumbuhan Sel T Sitotoksik	44
4.1.3	Pengaruh Ekstrak Lengkuas terhadap Sel T Sitotoksik aktif.....	45
4.1.4	Efek Sitotoksik Ekstrak Lengkuas pada Sel MDA-MB-231	46
4.1.5	Efek Sitotoksik Ekstrak Lengkuas dengan Sel T Sitotoksik Pasca Ko-Kultur pada Sel MDA-MB-231 Rasio 3:1 (MDA-MB-231:Sel T Sitotoksik)	48
4.1.6	Efek Sitotoksik Ekstrak Lengkuas dengan Sel T Sitotoksik Pasca Ko-Kultur pada Sel MDA-MB-231 Rasio 1:1 (MDA-MB-231:Sel T Sitotoksik)	50
4.1.7	Efek Sitotoksik Ekstrak Lengkuas dengan Sel T Sitotoksik Pasca Ko-Kultur pada Sel MDA-MB-231 Rasio 1:3 (MDA-MB-231:Sel T Sitotoksik)	52
4.2	Pembahasan	54
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran	60
	DAFTAR PUSTAKA	61
	LAMPIRAN.....	67
	RINGKASAN	82
	SUMMARY	96
	NASKAH PUBLIKASI	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Morfologi Sel MDA-MB-231.....	14
Gambar 2.	Proses Pembentukan SPK saat Tumorigenesis.....	15
Gambar 3.	Teori <i>Hierarchy</i> SPK.....	16
Gambar 4.	Teori <i>Stochastic</i> SPK	17
Gambar 5.	Mekanisme <i>Priming</i> Sel T Sitotoksik	19
Gambar 6.	Kandungan Ekstrak Lengkuas dan Pengaruhnya terhadap Sel Kanker.....	21
Gambar 7.	Kerangka Teori Penelitian.....	24
Gambar 8.	Kerangka Konsep Penelitian.....	25
Gambar 9.	Bagan Penelitian.....	40
Gambar 10.	Kultur dan Aktivasi Sel T Sitotoksik.....	42
Gambar 11.	Efek Ekstrak Lengkuas terhadap Pertumbuhan Sel T Sitotoksik.....	43
Gambar 12.	Karakterisasi Populasi Sel T Teraktivasi menggunakan <i>Flow Cytometry</i>	44
Gambar 13.	Efek Ekstrak Lengkuas terhadap Viabilitas Sel MDA-MB-231.....	46
Gambar 14.	Efek Ekstrak Lengkuas terhadap Viabilitas Sel MDA-MB-231 pada Ko-Kultur dengan Sel T Sitotoksik Rasio 3:1 (MDA-MB-231: Sel T Sitotoksik).....	48
Gambar 15.	Efek Ekstrak Lengkuas terhadap Viabilitas Sel MDA-MB-231 pada Ko-Kultur dengan Sel T Sitotoksik Rasio 1:1 (MDA-MB-231: Sel T Sitotoksik).....	50
Gambar 16.	Efek Ekstrak Lengkuas terhadap Viabilitas Sel MDA-MB-231 pada Ko-Kultur dengan Sel T Sitotoksik Rasio 1:3 (MDA-MB-231: Sel T Sitotoksik).....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Publikasi Terkait Sel T Stotoksik, Ekstrak Lengkuas dan Kanker Payudara.	7
Tabel 2. Klasifikasi Subtipe Molekuler Kanker Payudara dan Korelasinya dengan Biomarker Staining.....	9
Tabel 3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Subjek Penelitian.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Ethical Clearance.....	66
Lampiran 2.	Lembar Penjelasan kepada Calon Responden Penelitian.....	67
Lampiran 3.	Lembar Persetujuan setelah Penjelasan (Informed Consent).....	68
Lampiran 4.	Gambaran Morfologis Sel T Sitotoksik.....	69
Lampiran 5.	Panjang Koloni Sel T Sitotoksik.....	70
Lampiran 6.	Luas Koloni Sel T Sitotoksik.....	71
Lampiran 7.	Analisis Flow Cytometry Pasca Perlakuan Ekstrak Lengkuas pada Sel T Sitotoksik.....	72
Lampiran 8.	Uji Sitotoksik Ekstrak Lengkuas pada Sel T Sitotoksik.....	73
Lampiran 9.	Uji Sitotoksik Ekstrak Lengkuas pada Sel MDA-MB-231.....	74
Lampiran 10.	Uji Sitotoksik Sel T Sitotoksik Rasio 3:1 (MDA-MB-231:Sel T sitotoksik) dan Ekstrak Lengkuas pada Sel MDA-MB231.....	75
Lampiran 11.	Uji Sitotoksik Sel T Sitotoksik Rasio 1:1 (MDA-MB-231:sel T sitotoksik) dan Ekstrak Lengkuas pada Sel MDA-MB-231.....	77
Lampiran 12.	Uji Sitotoksik Sel T Sitotoksik rasio 1:3 (MDA-MB-231:Sel T sitotoksik) dan Ekstrak Lengkuas pada Sel MDA-MB231.....	78
Lampiran 13.	Analisis Statistik Uji Sitotoksik Sel T Sitotoksik Rasio 1:3 (MDA-MB-231:Sel T sitotoksik) dan Ekstrak Lengkuas pada Sel MDA-MB231.....	79
Lampiran 14.	Bukti Submit Jurnal.....	80

DAFTAR SINGKATAN

ACA	: 1'-Acetoxychavicol acetate
APC	: <i>Antigen Presenting Cells</i>
APC	: Allophycocyanin
ATCC	: <i>American Type Culture Collection</i>
BSC	: <i>Biological Safety Cabinet</i>
CCRC	: <i>Cancer Chemoprevention Research Center</i>
CD	: <i>Cluster of Differentiation</i>
COX-2	: Cyclooxygenase-2
CTLA-4	: <i>CTL-associated antigen 4</i>
DD	: <i>Death Domain</i>
DMEM	: <i>Dulbecco's Modified Eagle Medium</i>
DMSO	: Dimethyl sulfoxide
DTH	: <i>Delayed Type Hypersensitivity</i>
EDTA	: Ethylenediaminetetraacetic acid
ERK	: <i>Extracellular-Signal-Regulated Kinase</i>
FADD	: <i>Fas-associated Protein with Death Domain</i>
FasL	: <i>Fas Ligand</i>
FBS	: <i>Fetal Bovine Serum</i>
FITC	: Fluorescein Isothiocyanate
IKK α/β	: I κ B kinase α/β
IL	: Interleukin
MTT	: 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide
NF- κ B	: nuclear factor-kappa B
PBMCs	: <i>Peripheral Blood Mononuclear Cells</i>
PBS	: <i>Phosphate Buffer Saline</i>
PDL-1	: <i>Programmed Death-1 Receptor Ligand</i>
PE	: Phycoerythrin
PerCP	: Peridinin-chlorophyll-protein
PI3K	: Phosphoinositide 3-kinases
SCCR	: <i>Stem Cell and Cancer Research</i>
SPK	: Sel Punca Kanker
TNBC	: <i>Triple Negative Breast Cancer</i>
TNFR1	: Tumor Necrosis Factor Receptor 1
TNF α	: Tumor Necrosis Factor- α
TRAIL	: TNF-related Apoptosis-Inducing Ligand
TRAILR	: TNF-related Apoptosis-Inducing Ligand Receptor