

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN DEKLARASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Tinjauan Pustaka	5
1. Tanaman Kluwih (<i>Artocarpus altilis</i> Park).....	5
a. Sistematika Tanaman.....	5
b. Nama Daerah.....	5

c. Morfologi Tumbuhan.....	6
d. Khasiat	6
e. Kandungan Kimia	6
2. Metode Penyarian	7
3. Kromatografi Lapis Tipis	9
4. Kanker	10
a. Tinjauan Umum.....	10
b. Sifat-sifat Fisiologis Sel Kanker.....	11
c. Pertumbuhan Sel Kanker	16
d. Daur Sel	16
5. Sel HeLa	18
6. Uji Sitotoksik.....	20
E. Landasan Teori	22
F. Hipotesis	22
BAB II. METODE PENELITIAN	23
A. Kategori Penelitian	23
1. Model Penelitian.....	23
2. Definisi Variabel Operasional Penelitian	23
B. Bahan dan Alat	23
1. Bahan Penelitian	23
a. Bahan	
Utama.....	23

b.	.....	Bahan
Kimia	.....	23
c.	.....	Bahan
Untuk Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	.....	24
d.	.....	Bahan
Untuk Pereaksi Semprot	.....	24
2.	Alat Penelitian	..... 24
a.	Alat Untuk Pembuatan Ekstrak	..... 24
b.	Alat Untuk Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	..... 25
c.	Alat Untuk Uji Sitotoksik	..... 25
C.	Jalannya Penelitian	..... 25
1.	Determinasi Tanaman	..... 25
2.	Pengambilan Bahan Simplisia	..... 26
3.	Pembuatan Serbuk Kulit Batang Kluwih	..... 26
4.	Ekstraksi	..... 26
5.	Uji Sitotoksik	..... 27
a.	Sterilisasi Alat	..... 27
b.	Pembuatan Media RPMI 1640	..... 28
c.	Pengadaan Sel HeLa Melalui Propagasi	..... 28
d.	Pemanenan Sel	..... 29
e.	Pembuatan Larutan Uji	..... 29
f.	Uji Sitotoksik Terhadap Sel HeLa	..... 29
6.	Uji Kandungan Senyawa dengan KLT	..... 32

a.	Pemb
uatan Larutan yang Akan Ditotolkan	32
b.	Cara
Kerja	32
7. Tempat Penelitian	33
D. Cara Analisis	33
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Determinasi Tanaman	35
B. Pengumpulan dan Penyerbukan Bahan	35
C. Penyarian	37
D. Uji Sitotoksik Terhadap Sel HeLa dengan Metode MTT	37
E. Analisis Kromatografi Lapis Tipis	44
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil Uji Sitotoksik pada ELISA Reader	41
Tabel 2.	Hasil Perhitungan % Sel Hidup	42
Tabel 3.	Hubungan Antara Log Konsentrasi dan Angka Probit	43
Tabel 4.	Identifikasi Senyawa dengan Beberapa Pereaksi Semprot	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Pembelahan Sel Kanker	18
Gambar 2. Reaksi Reduksi MTT Menjadi Formazan	21
Gambar 3. Skema Penyarian Ekstrak Metanol Kulit Batang Kluwih	27
Gambar 4. Skema Uji Sitotoksik Terhadap Sel HeLa	31
Gambar 5. Sel HeLa Dilihat Secara Mikroskopik	40
Gambar 6. Grafik Hubungan Konsentrasi vs % Sel Hidup	42
Gambar 7. Grafik Hubungan Log Konsentrasi vs Probit	43
Gambar 8. Kromatogram Hasil KLT	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi.....	55
Lampiran 2. Perhitungan Seri Konsentrasi.....	56
Lampiran 3. Perhitungan Kepadatan Sel.....	57
Lampiran 4. Data Uji Sitotoksik dengan Metode MTT.....	58
Lampiran 5. Data Akibat Perlakuan Ekstrak Metanol.....	59
Lampiran 6. Perhitungan % Sel Hidup.....	60
Lampiran 7. Perhitungan Harga IC ₅₀	62
Lampiran 8. Tabel Probit.....	63
Lampiran 9. Foto Tanaman Kluwih.....	64
Lampiran 10. Foto Mikroplate 96 Well.....	65
Lampiran 11. Foto ELISA <i>Reader</i>	66

DAFTAR SINGKATAN

Cdk	: <i>Cyclin dependent kinase</i>
Cip/kip	: <i>Cinase protein/kinase protein</i>
DNA	: <i>Deoxyribo Nukleid Acid</i>
EF2	: <i>Elongation Factor 2</i>
ELISA	: <i>Enzim Linked Immunosorben Assay</i>
FBS	: <i>Fetal Bovine Serum</i>
GS	: <i>Growth Signal</i>
Hepes	: <i>(N-2-hidroxyethyl piperazine)-N-2etane sulfonil aril))</i>
IC ₅₀	: <i>Inhibitory Concentration 50</i>
MTT	: <i>(3-4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide))</i>
PBS	: <i>Phosphate Buffered Saline</i>
Penstrep	: <i>Penisilin Streptomisin</i>
RPMI	: <i>Rosewell Park Memorial Institut</i>
SDS	: <i>Sodium Dodecyl Sulphate</i>
DMSO	: <i>Dimethyl Sulfoxide</i>
UV	: <i>Ultra Violet</i>
Vs	: <i>Versus</i>
KLT	: <i>Kromatografi Lapis Tipis</i>
Rf	: <i>Retardation Factor</i>
hRf	: <i>hundred Retardation factor</i>

INTISARI

Penyakit kanker merupakan salah satu penyakit penyebab utama kematian di samping penyakit kardiovaskuler. Kluwih (*Artocarpus altilis* Park), merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek sitotoksik ekstrak metanol kulit batang kluwih (*Artocarpus altilis* Park) terhadap sel HeLa dan profil Kromatografi Lapis Tipisnya.

Uji sitotoksik dilakukan dengan metode MTT dengan menggunakan 4 seri kadar, yaitu 50 µg/ml, 25 µg/ml, 12,5 µg/ml, dan 6,25 µg/ml. Potensi ketoksikan ekstrak metanol kulit batang kluwih (*Artocarpus altilis* Park) terhadap sel HeLa dihitung berdasarkan persentase penghambatan sel hidup yang selanjutnya dicari IC_{50} nya dengan analisis probit. Selanjutnya dilakukan analisa kandungan senyawa yang terdapat dalam ekstrak dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) menggunakan fase gerak etil asetat:heksan (4:6) v/v.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol kulit batang kluwih (*Artocarpus altilis* Park) mempunyai efek sitotoksik terhadap sel HeLa dengan nilai IC_{50} sebesar 17,82 µg/ml. Hasil KLT menunjukkan bahwa ekstrak metanol mengandung senyawa polifenol/tanin, flavonoid, dan minyak atsiri/terpenoid.

Kata kunci : Uji sitotoksik, kluwih (*Artocarpus altilis* Park), sel HeLa, IC_{50} , KLT