

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman Sukun (*Artocarpus communis*).



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA JURUSAN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama : Winda Qori Khusna
NIM : 135011068
Fakultas / Prodi : FARMASI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Skripsi : "Efek Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun
(*Artocarpus communis*) Terhadap Aktivitas Sitotoksik
Cisplatin Pada Sel Kanker Payudara T47D"
Pembimbing : -

Telah mendeterminasikan / mengidentifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistemik Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika UNIVERSITAS DIPONEGORO. Hasil determinasi / identifikasi terlampir.
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Januari 2017

Laboratorium Ekologi Dan Biosistemika

Kepala,


Dr. Drs. Jafron Wasiq Hidayat, M.Sc.
NIP. 196403251990031001

Lampiran 1. Lanjutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA JURUSAN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754, 024 76480923

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Rosales
Famili : Moraceae
Genus : *Artocarpus*
Species : *Artocarpus communis* (Sukun)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15a,
Golongan 8 : Tanaman dengan daun tunggal dan tersebar, 109b, 119b, 120a,
121b, 124a. Famili 38 : Moraceae Genus 2. *Artocarpus*
Species : *Artocarpus communis* (Sukun).

DESKRIPSI


Sukun adalah nama sejenis pohon yang berbuah. Buah sukun tidak berbiji dan memiliki bagian yang empuk, yang mirip roti setelah dimasak atau digoreng. Karena itu, orang-orang Eropa mengenalnya sebagai "buah roti" (Ingg.: *breadfruit*; Bld.: *broodvrucht*, dll.).

Sukun sesungguhnya adalah kultivar yang terseleksi sehingga tak berbiji. Kata "sukun" dalam bahasa Jawa berarti "tanpa biji" dan dipakai untuk kultivar tanpa biji pada jenis buah lainnya, seperti jambu klutuk dan durian. "Moyangnya" yang berbiji (dan karenanya dianggap setengah liar) dikenal sebagai kluwih (Jawa).

Pohon sukun umumnya adalah pohon tinggi, dapat mencapai 30 m, meski umumnya di pedesaan hanya belasan meter tingginya. Hasil perbanyakannya dengan klon umumnya pendek dan bercabang rendah. Batang besar dan lurus, hingga 8 m, sering dengan akar papan (banir) yang rendah dan memanjang.

Bertajuk renggang, bercabang mendatar dan berdaun besar-besar yang tersusun berselang-seling; lembar daun 20-40 × 20-60 cm, berbagi menyirip dalam, liat agak keras seperti kulit, hijau tua mengkilap di sisi atas, serta kusam, kasar dan berbulu halus di bagian bawah. Kuncup tertutup oleh daun penumpu besar yang berbentuk kerucut. Semua bagian pohon mengeluarkan getah putih (lateks) apabila dilukai.

Lampiran 1. Lanjutan







KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA JURUSAN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

Perbungaan dalam ketiak daun, dekat ujung ranting. Bunga jantan dalam bulir berbentuk gada panjang yang menggantung, 15-25 cm, hijau muda dan menguning bila masak, serbuk sari kuning dan mudah diterbangkan angin. Bunga majemuk betina berbentuk bulat atau agak silindris, 5-7 x 8-10 cm, hijau. Buah majemuk merupakan perkembangan dari bunga betina majemuk, dengan diameter 10-30 cm. Sukun biasanya memiliki kulit buah hijau kekuningan, dengan duri-duri yang tereduksi menjadi pola mata faset segi-4 atau segi-6 di kulitnya. Sukun tidak menghasilkan biji, dan tenda bunganya di bagian atas menyatu, membesar menjadi 'daging buah' sukun.

PUSTAKA :

Backer and van den Brink (1968) *Flora of Java*, Vol. I – III, Wolters – Noordhoff NV – Groningen – The Netherlands.

Van Steenis, 2003. *Flora Untuk Sekolah di Indonesia*. Terjemahan Moeso Surjowinoto. Cetakan ke 9. PT Pradnya Paramita, Jakarta.

Lampiran 2. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di Laboratorium Biologi Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta



FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura, Surakarta 57102
Telp. (0271) 717417 ext 2283 Faks (0271) 715448
E-mail: ums@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN

No. 341 / P P / A. 9 - U / 1 V / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Kepala bagian Laboratorium Biologi Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Winda Qori Khusna
Instansi : Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang
NIM : 135011068

Telah melakukan penelitian di Bagian Laboratorium Biologi Fakultas Farmasi UMS dengan judul :

"Efek Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun (*Artocarpus communis*) Terhadap Aktivitas Sitotoksik Cisplatin Pada Sel Kanker Payudara T47D"

Dibawah Supervisi Laboratorium Maryati, Ph.D., Apt

Waktu Penelitian : 18 Maret 2017 sampai dengan 3 April 2017.

Urusan administrasi telah diselesaikan oleh yang bersangkutan dan fasilitas Laboratorium yang dipakai telah dikembalikan, dengan demikian dinyatakan **bebas laboratorium**.

Surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 1 Mei 2017

Kepala Lab. Biologi Fakultas Farmasi UMS

Maryati, Ph.D., Apt

NIK. 871

Lampiran 3. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di Laboratorium Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang

**UNIVERSITAS WAHID HASYIM**
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN BIOLOGI FARMASI
Jl. Menoreh Tengah X / ZI Sempangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN
No. C24/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/II/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Winda Qori Khulsa
NIM : 135011068
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak kulit batang sukun dalam rangka penelitian dengan judul:
"Efek Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun (*Artocarpus communis*) Terhadap Aktivitas Sitotoksik Cisplatin Pada Sel Kanker Payudara T47D".
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Februari 2017
Ka. Bag Biologi Farmasi

Dwi Nisa Hidayati, M.Sc


Lampiran 4. Perhitungan Sel, Seri Konsentrasi Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun, dan Seri Konsentrasi Cisplatin Uji Sitotoksik Perlakuan Tunggal.

1. Sel T47D

a. Perhitungan Sel

Jumlah sel kamar A = 101, B = 115, C = 121, D = 103

$$\text{Jumlah sel yang dihitung} = \frac{\Sigma \text{ sel kamar A} + \Sigma \text{ sel kamar B} + \Sigma \text{ sel kamar C} + \Sigma \text{ sel kamar D}}{4} \times 10^4$$

$$= \frac{101 + 115 + 121 + 103}{4} \times 10^4$$

$$= 1.100.000 \text{ sel}$$

Jumlah sel yang diperlukan = $5 \times 10^3 \times 100$ sumuran

$$= 5 \times 10^5$$

Jumlah mL panen sel yang ditransfer = $\frac{\text{Jumlah sel yang diperlukan}}{\text{Jumlah sel yang dihitung/ml}}$

$$= \frac{5 \times 10^5}{1.100.000/\text{ml}}$$

$$= 0,4545 \text{ mL}$$

$$= 0,455 \text{ mL} \sim 455 \mu\text{l}$$

Total volume yang diperlukan = $100 \mu\text{l} \times 100$ sumuran

$$= 10.000 \mu\text{l}$$

$$= 10 \text{ mL}$$

Lampiran 4. Lanjutan

2. Seri Konsentrasi Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun Perlakuan Tunggal

a. Pembuatan Larutan Stok Konsentrasi 1000 $\mu\text{g}/\text{ml}$

Sebanyak 10 mg Ekstrak Kulit Batang Sukun dilarutkan dalam 100 μl DMSO ditambahkan media ad 10 ml.

Konsentrasi stok 10 mg/10ml = 1 mg/ml = 1000 $\mu\text{g}/\text{ml}$

b. Pembuatan Seri Konsentrasi 500 $\mu\text{g}/\text{ml}$

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 1000 \mu\text{g}/\text{ml} = 1 \text{ ml} \times 500 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$V1 = \frac{1 \text{ ml} \times 500 \mu\text{g}/\text{ml}}{1000 \mu\text{g}/\text{ml}}$$

V1 = 500 μl EMKBS diambil dari 1000 $\mu\text{g}/\text{ml}$ di + 500 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

d. Pembuatan Seri Konsentrasi 250 $\mu\text{g}/\text{ml}$

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 500 \mu\text{g}/\text{ml} = 1 \text{ ml} \times 250 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$V1 = \frac{1 \text{ ml} \times 250 \mu\text{g}/\text{ml}}{500 \mu\text{g}/\text{ml}}$$

V1 = 500 μl EMKBS diambil dari 500 $\mu\text{g}/\text{ml}$ di + 500 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran

Lampiran 4. Lanjutan

tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

e. Pembuatan Seri Konsentrasi 125 µg/ml

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 250 \mu\text{g/ml} = 1 \text{ ml} \times 125 \mu\text{g/ml}$$

$$V1 = \frac{1 \text{ ml} \times 125 \mu\text{g/ml}}{250 \mu\text{g/ml}}$$

V1 = 500 µl EMKBS diambil dari 250 µg/ml di + 500 µl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 µl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

f. Pembuatan Seri Konsentrasi 62,5 µg/ml

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 125 \mu\text{g/ml} = 1 \text{ ml} \times 62,5 \mu\text{g/ml}$$

$$V1 = \frac{1 \text{ ml} \times 62,5 \mu\text{g/ml}}{125 \mu\text{g/ml}}$$

V1 = 500 µl EMKBS diambil dari 125 µg/ml di + 500 µl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 µl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

Lampiran 4. Lanjutan

3. Seri Konsentrasi Cisplatin Perlakuan Tunggal

Stok Cisplatin S = 1000 μM

Seri Konsentrasi Cisplatin (100; 50; 25; 12,5; 6,25; 3,125 μM)

a. Pembuatan Stok Konsentrasi 100 μM

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \mu\text{M} = 800 \mu\text{l} \times 100 \mu\text{M}$$

$$V_1 = 80 \mu\text{l}$$

80 μl cisplatin diambil dari stok sampel di + 720 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

b. Pembuatan Seri Konsentrasi 50 μM

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 \mu\text{M} = 800 \mu\text{l} \times 50 \mu\text{M}$$

$$V_1 = 400 \mu\text{l}$$

400 μl cisplatin diambil dari konsentrasi 100 μM di + 400 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

Lampiran 4. Lanjutan

c. Pembuatan Seri Konsentrasi 25 μM

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 50 \mu\text{M} = 800 \mu\text{l} \times 25 \mu\text{M}$$

$V_1 = 400 \mu\text{l}$ cisplatin diambil dari konsentrasi 50 μM di + 400 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

d. Pembuatan Seri Konsentrasi 12,5 μM

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \mu\text{M} = 800 \mu\text{l} \times 12,5 \mu\text{M}$$

$V_1 = 400 \mu\text{l}$ cisplatin diambil dari konsentrasi 25 μM di + 400 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

e. Pembuatan Seri Konsentrasi 6,25 μM

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 12,5 \mu\text{M} = 800 \mu\text{l} \times 6,25 \mu\text{M}$$

Lampiran 4. Lanjutan

V1 = 400 μ l cisplatin diambil dari konsentrasi 12,5 μ M di + 400 μ l MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μ l campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

f. Pembuatan Seri Konsentrasi 3,125 μ M

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 6,25 \mu\text{M} = 800 \mu\text{l} \times 3,125 \mu\text{M}$$

V1 = 400 μ l cisplatin diambil dari konsentrasi 6,25 μ M di + 400 μ l MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μ l campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3

Lampiran 5. Penentuan Nilai IC₅₀ Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun dan Cisplatin pada Sel Kanker Payudara T47D

a. Penentuan Nilai IC₅₀ Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun (EMKBS)

Konsentrasi EMKBS (µg/ml)	Absorbansi			Rata-Rata	%
	1	2	3	Absorbansi	Viabilitas
1000	0,330	0,329	0,330	0,329667	27,641
500	0,342	0,349	0,365	0,352	30,530
250	0,441	0,432	0,438	0,437	41,526
125	0,451	0,462	0,465	0,459333	44,415
62,5	0,615	0,555	0,580	0,583333	60,457
KM	0,105	0,113	0,132	0,116	
KS	0,899	0,879	0,889	0,889	

Perhitungan Nilai % Viabilitas EMKBS

$$\% \text{ Viabilitas} = \frac{\text{Abs. sel dengan Perlakuan} - \text{Abs.Kontrol Media}}{\text{Abs.Kontrol Sel} - \text{Abs.Kontrol Media}} \times 100$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 1000} = \frac{0,329667 - 0,116}{0,889 - 0,116} \times 100 = 27,641 \%$$

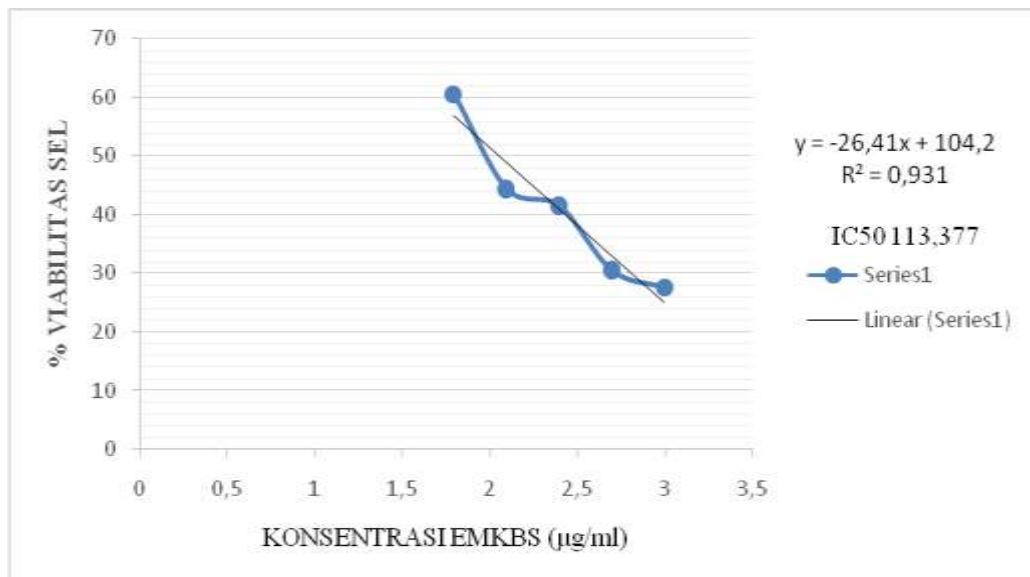
$$\% \text{ Viabilitas Kons 500} = \frac{0,352 - 0,116}{0,889 - 0,116} \times 100 = 30,530 \%$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 250} = \frac{0,437 - 0,116}{0,889 - 0,116} \times 100 = 41,526 \%$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 125} = \frac{0,459333 - 0,116}{0,889 - 0,116} \times 100 = 44,415 \%$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 62,5} = \frac{0,583333 - 0,116}{0,889 - 0,116} \times 100 = 60,457 \%$$

Lampiran 5. Lanjutan



Analisis Regresi Linier dengan *Ms.Excel 2007*

$$Y = -26,415x + 104,26$$

$$R^2 = 0,931$$

Mencari IC_{50} , sehingga $Y = 50$

$$50 = -26,415x + 104,26$$

$$x = (104,26 - 50) : 26,415 = 113,377 \mu\text{g/ml}$$

Sehingga diperoleh IC_{50} Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun

113,377 $\mu\text{g/ml}$

Lampiran 5. Lanjutan

b. Penentuan Nilai IC₅₀ Cisplatin

Konsentrasi EMKBS (μ M)	Absorbansi			Rata-Rata Absorbansi	% Viabilitas (%)
	1	2	3		
100	0,258	0,243	0,252	0,251	17,344
50	0,324	0,322	0,326	0,324	26,772
25	0,479	0,489	0,493	0,487	47,823
12,5	0,572	0,636	0,591	0,600	62,374
6,25	0,671	0,709	0,675	0,685	73,395
3,125	0,734	0,773	0,766	0,758	82,780
KM	0,105	0,113	0,132	0,1167	
KS	0,889	0,899	0,885	0,891	

Perhitungan % Viabilitas Perlakuan Cisplatin

$$\% \text{ Viabilitas} = \frac{\text{Abs. sel dengan Perlakuan} - \text{Abs. Kontrol Media}}{\text{Abs. Kontrol Sel} - \text{Abs. Kontrol Media}} \times 100$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 100} = \frac{0,251 - 0,1167}{0,891 - 0,1167} \times 100 = 17,344 \%$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 50} = \frac{0,324 - 0,1167}{0,891 - 0,1167} \times 100 = 26,772 \%$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 25} = \frac{0,487 - 0,1167}{0,891 - 0,1167} \times 100 = 47,823 \%$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 12,5} = \frac{0,600 - 0,1167}{0,891 - 0,1167} \times 100 = 62,374 \%$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 6,25} = \frac{0,685 - 0,1167}{0,891 - 0,1167} \times 100 = 73,395 \%$$

$$\% \text{ Viabilitas Kons 3,125} = \frac{0,758 - 0,1167}{0,891 - 0,1167} \times 100 = 82,780 \%$$

Lampiran 5. Lanjutan

Perhitungan IC₅₀ Cisplatin 19,251 μM dikonversikan dalam μg/ml

Stok Cisplatin dalam sediaan 10mg/ml = 1 mg/ml ~ 1 g/L

BM = 637,04 g/mol

$$\frac{1 \text{ g/L}}{637,04 \text{ g/mol}} = 0,0015697601 \text{ mol/L} \sim 0,0015697601 \text{ M} \sim 1.569,7601 \text{ } \mu\text{M}$$

Maka 19,251 μM cisplatin setara dengan =

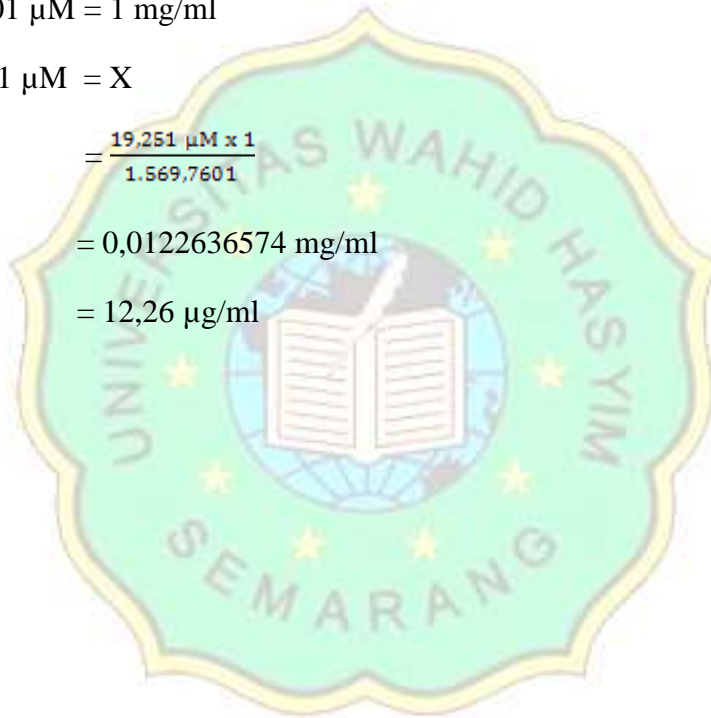
$$1.569,7601 \text{ } \mu\text{M} = 1 \text{ mg/ml}$$

$$19,251 \text{ } \mu\text{M} = X$$

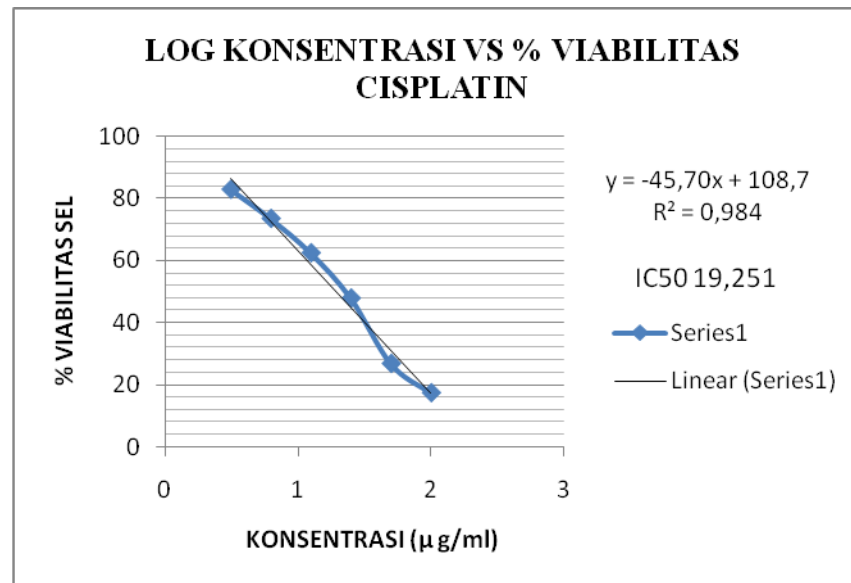
$$X = \frac{19,251 \text{ } \mu\text{M} \times 1}{1.569,7601}$$

$$X = 0,0122636574 \text{ mg/ml}$$

$$X = 12,26 \text{ } \mu\text{g/ml}$$



Lampiran 5. Lanjutan



Analisis Regresi Linier dengan *Ms.excel 2007*

$$Y = -45,70x + 108,7$$

$$R^2 = 0,984$$

Mencari IC_{50} , sehingga $Y = 50$

$$50 = -45,70x + 108,7$$

$$X = (108,7 - 50) : 45,70 = 19,251 \mu\text{M}$$

Sehingga diperoleh IC_{50} Cisplatin 19,251 μM

Lampiran 6. Perhitungan Sel, Seri Konsentrasi Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun dan Seri Konsentrasi Cisplatin Uji Sitotoksik Perlakuan Kombinasi

1. Sel T47D

a. Perhitungan Sel

Jumlah sel kamar A = 64 ,B = 61, C = 66, D = 62

$$\begin{aligned} \text{Jumlah sel yang dihitung} &= \frac{\Sigma \text{ sel kamar A} + \Sigma \text{ sel kamar B} + \Sigma \text{ sel kamar C} + \Sigma \text{ sel kamar D}}{4} \times 10^4 \\ &= \frac{64 + 61 + 66 + 62}{4} \times 10^4 \\ &= 6,325 \times 10^5 \text{ sel} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah sel yang diperlukan} &= 5 \times 10^3 \times 100 \text{ sumuran} \\ &= 5 \times 10^5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah mL panen sel yang ditransfer} &= \frac{\text{Jumlah sel yang diperlukan}}{\text{Jumlah sel yang dihitung/ml}} \\ &= \frac{5 \times 10^5}{6,325 \times 10^5 / \text{ml}} \\ &= 0,791 \text{ mL} \sim 791 \mu\text{l} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total volume yang diperlukan} &= 100 \mu\text{l} \times 100 \text{ sumuran} \\ &= 10.000 \mu\text{l} \\ &= 10 \text{ mL} \end{aligned}$$

Lampiran 6. Lanjutan

2. Seri Konsentrasi Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun Perlakuan

Kombinasi

- a. Pembuatan Larutan Stok Konsentrasi 1000 $\mu\text{g}/\text{ml}$

Sebanyak 10 mg Ekstrak Kulit Batang Sukun dilarutkan dalam 100 μl

DMSO ditambahkan media kultur ad 10 ml.

Konsentrasi stok 10 mg/10ml = 1 mg/ml = 1000 $\mu\text{g}/\text{ml}$

- b. Perhitungan Dari Perbandingan IC_{50}

IC_{50} Ekstrak metanolik kulit batang sukun = 113,377 $\mu\text{g}/\text{ml}$

$$\frac{1}{2} \times 113,377 \mu\text{g}/\text{ml} = 56,689 \mu\text{g}/\text{ml} \times 2 = 113,377 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$\frac{1}{3} \times 113,377 \mu\text{g}/\text{ml} = 37,792 \mu\text{g}/\text{ml} \times 2 = 75,585 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$\frac{1}{4} \times 113,377 \mu\text{g}/\text{ml} = 28,344 \mu\text{g}/\text{ml} \times 2 = 56,688 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$\frac{1}{6} \times 113,377 \mu\text{g}/\text{ml} = 18,896 \mu\text{g}/\text{ml} \times 2 = 37,792 \mu\text{g}/\text{ml}$$

- c. Pembuatan Seri Konsentrasi 56,689 $\mu\text{g}/\text{ml}$ (113,377 $\mu\text{g}/\text{ml}$)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \mu\text{g}/\text{ml} = 1100 \mu\text{l} \times 113,377 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$V_1 = \frac{1100 \mu\text{l} \times 113,377 \mu\text{g}/\text{ml}}{1000 \mu\text{g}/\text{ml}}$$

$V_1 =$ Jadi diambil 124,71 μl EMKBS dari 1000 $\mu\text{g}/\text{ml}$ di + 975,29 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 50 μl campuran tersebut diambil untuk

Lampiran 6. Lanjutan

dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

d. Pembuatan Seri Konsentrasi $37,792 \mu\text{g}/\text{ml}$ ($75,585 \mu\text{g}/\text{ml}$)

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 1000 \mu\text{g}/\text{ml} = 1100 \mu\text{l} \times 75,585 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$V1 = \frac{1100 \mu\text{l} \times 75,585 \mu\text{g}/\text{ml}}{1000 \mu\text{g}/\text{ml}}$$

V1 = Jadi diambil 83,14 μl EMKBS dari 1000 $\mu\text{g}/\text{ml}$ di + 1016,86 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 50 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

e. Pembuatan Seri Konsentrasi $28,344 \mu\text{g}/\text{ml}$ ($56,688 \mu\text{g}/\text{ml}$)

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 1000 \mu\text{g}/\text{ml} = 1100 \mu\text{l} \times 56,688 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$V1 = \frac{1100 \mu\text{l} \times 56,688 \mu\text{g}/\text{ml}}{1000 \mu\text{g}/\text{ml}}$$

V1 = Jadi diambil 62,36 μl EMKBS dari 1000 $\mu\text{g}/\text{ml}$ di + 1037,64 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 50 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

Lampiran 6. Lanjutan

f. Pembuatan Seri Konsentrasi 18,896 $\mu\text{g}/\text{ml}$ (37,792 $\mu\text{g}/\text{ml}$)

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 1000 \mu\text{g}/\text{ml} = 1100 \mu\text{l} \times 37,792 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$V1 = \frac{1100 \mu\text{l} \times 37,792 \mu\text{g}/\text{ml}}{1000 \mu\text{g}/\text{ml}}$$

$$V1 = \text{Jadi diambil } 41,57 \mu\text{l EMKBS di +}$$

1058,43 μl MK dalam *conical tube*,

kemudian 50 μl campuran tersebut

diambil untuk dimasukkan dalam

sumuran dan direplikasi 3x

3. Seri Konsentrasi Cisplatin Perlakuan Kombinasi

a. Perhitungan Dari Perbandingan IC_{50}

$$\text{IC}_{50} \text{ Cisplatin} = 19,251 \mu\text{M}$$

$$\frac{1}{2} \times 19,251 \mu\text{M} = 9,6255 \mu\text{M} \times 2 = 19,251 \mu\text{M}$$

$$\frac{1}{3} \times 19,251 \mu\text{M} = 6,417 \mu\text{M} \times 2 = 12,834 \mu\text{M}$$

$$\frac{1}{4} \times 19,251 \mu\text{M} = 4,8128 \mu\text{M} \times 2 = 9,626 \mu\text{M}$$

$$\frac{1}{6} \times 19,251 \mu\text{M} = 3,2085 \mu\text{M} \times 2 = 6,417 \mu\text{M}$$

Pembuatan Larutan Stok

Larutan Stok Cisplatin S = 1000 μM

b. Pembuatan Seri Konsentrasi 9,6255 μM (19,251 μM)

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

Lampiran 6. Lanjutan

$$V1 \times 1000 \mu\text{M} = 1100 \mu\text{l} \times 19,251 \mu\text{M}$$

$$V1 = \frac{1100 \mu\text{l} \times 19,251 \mu\text{M}}{1000 \mu\text{M}}$$

$$V1 = 21,18 \mu\text{l} \text{ cisplatin (diambil dari stok } 1000 \mu\text{M) di + } 1078,82 \mu\text{l MK dalam } conical \text{ tube, kemudian } 50 \mu\text{l} \text{ campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi } 3x$$

c. Pembuatan Seri Konsentrasi 6,417 μM (12,834 μM)

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 1000 \mu\text{M} = 1100 \mu\text{l} \times 12,834 \mu\text{M}$$

$$V1 = \frac{1100 \mu\text{l} \times 12,834 \mu\text{M}}{1000 \mu\text{M}}$$

$$V1 = 14,12 \mu\text{l} \text{ cisplatin (diambil dari stok } 1000 \mu\text{M) di + } 1085,88 \mu\text{l MK dalam } conical \text{ tube, kemudian } 50 \mu\text{l} \text{ campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi } 3x$$

d. Pembuatan Seri Konsentrasi 4,8128 μM (9,626 μM)

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 1000 \mu\text{M} = 1100 \mu\text{l} \times 9,626 \mu\text{M}$$

Lampiran 6. Lanjutan

$$V1 = \frac{1100 \mu\text{l} \times 9,626 \mu\text{M}}{1000 \mu\text{M}}$$

V1 = 10,59 μl cisplatin (diambil dari stok 1000 μM) di + 1089,41 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 50 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

e. Pembuatan Seri Konsentrasi 3,2085 μM (6,417 μM)

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

$$V1 \times 1000 \mu\text{M} = 1100 \mu\text{l} \times 6,417 \mu\text{M}$$

$$V1 = \frac{1100 \mu\text{l} \times 6,417 \mu\text{M}}{1000 \mu\text{M}}$$

V1 = 7,06 μl cisplatin (diambil dari stok 1000 μM) di + 1092,94 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 50 μl campuran tersebut diambil untuk dimasukkan dalam sumuran dan direplikasi 3x

**Lampiran 7. Hasil Uji Sitotoksitas Kombinasi EMKBS – Cisplatin Terhadap
Sel Kanker Payudara T47D**

Absorbansi Perlakuan

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)											
	1/2 (9,626)			1/3 (6,417)			1/4 (4,813)			1/6 (3,209)		
1/2 (56,885)	0,301	0,305	0,319	0,398	0,386	0,403	0,467	0,405	0,497	0,337	0,400	0,422
1/3 (37,792)	0,409	0,406	0,408	0,402	0,362	0,403	0,502	0,470	0,502	0,423	0,427	0,421
1/4 (28,344)	0,496	0,476	0,467	0,506	0,489	0,499	0,508	0,523	0,509	0,422	0,562	0,552
1/6 (18,896)	0,488	0,488	0,483	0,408	0,509	0,406	0,504	0,526	0,513	0,554	0,628	0,550

	Absorbansi			Rata-Rata
Kontrol Sel	0,698	0,699	0,740	0,712
Kontrol Media	0,158	0,163	0,168	0,163

Viabilitas Sel Perlakuan Kombinasi

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)											
	1/2 (9,626)			1/3 (6,417)			1/4 (4,813)			1/6 (3,209)		
1/2 (56,885)	48,225	50,000	45,710	52,959	49,556	42,751	51,627	53,107	49,852	44,527	45,562	51,036
1/3 (37,792)	49,260	51,627	45,266	57,840	49,112	43,716	61,538	59,024	53,402	51,775	60,651	59,320
1/4 (28,344)	41,568	42,604	44,527	55,178	55,917	48,964	53,994	54,734	57,692	49,556	46,893	60,207
1/6 (18,896)	42,751	42,012	42,308	58,876	55,473	52,811	48,669	57,988	53,107	48,817	51,775	55,030

Lampiran 7. Lanjutan

Rata-Rata Viabilitas Sel Perlakuan Kombinasi

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)			
	1/2 (9,626)	1/3 (6,417)	1/4 (4,813)	1/6 (3,209)
1/2 (56,885)	47,978	48,422	51,529	47,041
1/3 (37,792)	48,718	52,515	57,988	57,249
1/4 (28,344)	42,899	53,353	55,473	52,219
1/6 (18,896)	42,357	55,720	53,254	51,874

Konsentrasi EMKBS Tunggal yang Mampu Menghasilkan Respon yang Sama dengan Perlakuan Kombinasi

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)			
	1/2 (9,626)	1/3 (6,417)	1/4 (4,813)	1/6 (3,209)
1/2 (56,885)	135,11	129,98	99,14	146,60
1/3 (37,792)	126,67	90,98	56,46	60,22
1/4 (28,344)	210,35	84,57	70,30	93,35
1/6 (18,896)	220,54	68,80	85,30	96,21

Lampiran 7. Lanjutan

Perhitungan nilai Dx adalah sebagai berikut:

Kombinasi dilakukan pada konsentrasi 1/2; 1/3; 1/4 dan 1/6 dari nilai IC₅₀.

IC₅₀ Cisplatin : 19,251 µM

IC₅₀ EMKBS : 113,377 µg/ml

Regresi Linear EMKBS : $Y = -26,415x + 104,26$

Lampiran 7. Lanjutan

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 47,978 %.

Konsentrasi EMKBS 56,885 µg/ml, Cisplatin 9,626 µM.

EMKBS:

$$47,978 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 2,130$$

$$\text{Antilog } X = 135,11$$

- Kombinasi 1/3 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 48,718 %.

Konsentrasi EMKBS 37,792 µg/ml, Cisplatin 9,626 µM.

EMKBS:

$$48,718 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 2,102$$

$$\text{Antilog } X = 126,67$$

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 42,899 %.

Konsentrasi EMKBS 28,344 µg/ml, Cisplatin 9,626 µM.

EMKBS:

$$42,899 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 2,32$$

$$\text{Antilog } X = 210,35$$

- Kombinasi 1/6 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 42,357%.

Konsentrasi EMKBS 18,896 µg/ml, Cisplatin 9,626 µM..

EMKBS:

$$42,357 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 2,34$$

Lampiran 7. Lanjutan

Antilog X = 220,54

- Kombinasi $\frac{1}{2}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{3}$ IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 48,422 %.
Konsentrasi EMKBS 56,885 µg/ml, Cisplatin 6,417 µM.

EMKBS:

$$48,422 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 2,571$$

$$\text{Antilog } X = 129,98$$

- Kombinasi $\frac{1}{3}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{3}$ IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 52,515 %.
Konsentrasi EMKBS 37,792 µg/ml, Cisplatin 6,417 µM.

EMKBS:

$$52,515 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,958$$

$$\text{Antilog } X = 90,98$$

- Kombinasi $\frac{1}{4}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{3}$ IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 53,353 %.
Konsentrasi EMKBS 28,344 µg/ml, Cisplatin 6,417 µM.

EMKBS:

$$53,353 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 21,927$$

$$\text{Antilog } X = 84,57$$

- Kombinasi $\frac{1}{6}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{3}$ IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,720%.
Konsentrasi EMKBS 18,896 µg/ml, Cisplatin 6,417 µM.

EMKBS:

$$55,720 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,837$$

$$\text{Antilog } X = 68,8$$

Lampiran 7. Lanjutan

- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 51,529 %.
Konsentrasi EMKBS 56,885 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 4,813 μM .

EMKBS:

$$51,529 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,996$$

$$\text{Antilog } X = 99,14$$

- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 57,988 %.
Konsentrasi EMKBS 37,792 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 4,813 μM .

EMKBS:

$$57,988 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,751$$

$$\text{Antilog } X = 56,46$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,473 %.
Konsentrasi EMKBS 28,344 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 4,813 μM .

EMKBS:

$$55,473 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,846$$

$$\text{Antilog } X = 70,30$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 53,254 %.
Konsentrasi EMKBS 18,896 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 4,813 μM .

EMKBS:

$$53,254 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,931$$

$$\text{Antilog } X = 85,30$$

- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 47,041 %.
Konsentrasi EMKBS 141,51 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 3,209 μM .

EMKBS:

$$47,041 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 2,166$$

Lampiran 7. Lanjutan

$$\text{Antilog } X = 146,60$$

- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 57,249 %.

Konsentrasi EMKBS 94,33 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 3,209 μM .

EMKBS:

$$57,249 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,779$$

$$\text{Antilog } X = 60,22$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 52,219 %.

Konsentrasi EMKBS 70,75 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 3,209 μM .

EMKBS:

$$52,219 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,97$$

$$\text{Antilog } X = 93,35$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 51,874 %.

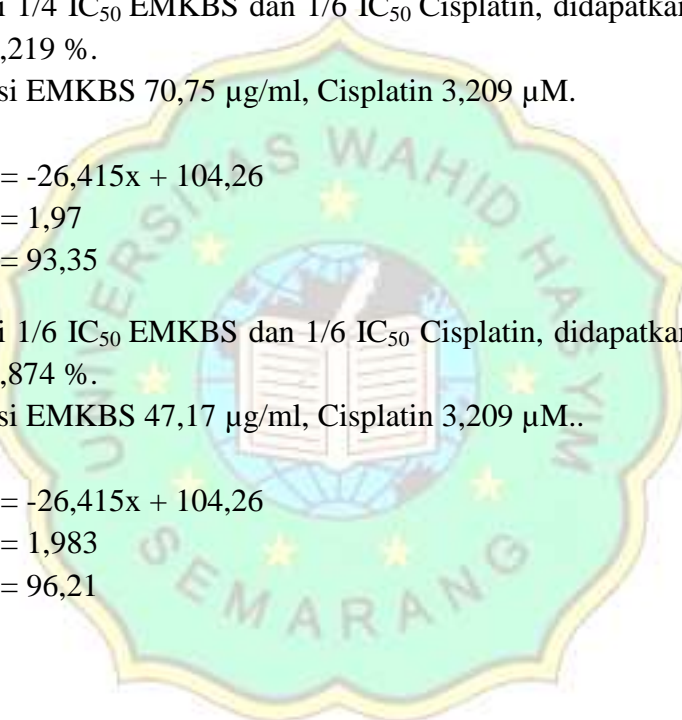
Konsentrasi EMKBS 47,17 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 3,209 μM .

EMKBS:

$$51,874 = -26,415x + 104,26$$

$$X = 1,983$$

$$\text{Antilog } X = 96,21$$



Lampiran 7. Lanjutan

Konsentrasi Cisplatin Tunggal yang Mampu Menghasilkan Respon yang Sama dengan Perlakuan Kombinasi

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)			
	1/2 (9,626)	1/3 (6,417)	1/4 (4,813)	1/6 (3,209)
1/2 (55,885)	21,32	20,84	17,82	22,35
1/3 (37,792)	20,54	16,96	12,87	13,36
1/4 (28,344)	27,53	16,26	14,61	17,22
1/6 (18,896)	28,29	14,43	16,34	17,52

Perhitungan nilai Dx adalah sebagai berikut:

Kombinasi dilakukan pada konsentrasi 1/2; 1/3; 1/4 dan 1/6 dari nilai IC₅₀.

IC₅₀ Cisplatin : 19,251 μM

IC₅₀ EMKBS : 113,377 $\mu\text{g/ml}$

Regresi Linear Cisplatin : $Y = -45,70x + 108,7$

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 47,978 %

Konsentrasi EMKBS 56,885 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 9,626 μM .

Cisplatin:

$$47,978 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,328$$

$$\text{Antilog } X = 21,32$$

- Kombinasi 1/3 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 48,718 %.

Konsentrasi EMKBS 37,792 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 9,626 μM .

Cisplatin:

$$48,718 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,312$$

$$\text{Antilog } X = 20,54$$

Lampiran 7. Lanjutan

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/2$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 42,899 %.

Konsentrasi EMKBS 28,344 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 9,626 μM .

Cisplatin:

$$42,899 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,439$$

$$\text{Antilog } X = 27,53$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/2$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 42,357 %.

Konsentrasi EMKBS 18,896 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 9,626 μM .

Cisplatin:

$$42,357 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,451$$

$$\text{Antilog } X = 28,29$$

- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS dan $1/3$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 48,422 %.

Konsentrasi EMKBS 56,885 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 6,417 μM .

Cisplatin:

$$48,422 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,318$$

$$\text{Antilog } X = 20,84$$

- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/3$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 52,515 %.

Konsentrasi EMKBS 37,792 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 6,417 μM .

Cisplatin:

$$52,515 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,229$$

$$\text{Antilog } X = 16,9$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/3$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 53,353 %.

Konsentrasi EMKBS 28,344 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 6,417 μM .

Cisplatin:

$$53,353 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,211$$

$$\text{Antilog } X = 16,26$$

Lampiran 7. Lanjutan

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/3$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,720 %.
 Konsentrasi EMKBS 18,896 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 6,417 μM .
Cisplatin:
 $55,720 = -45,70x + 108,7$
 $X = 1,159$
 Antilog X = 14,43
- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 51,529 %.
 Konsentrasi EMKBS 56,885 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 4,813 μM .
Cisplatin:
 $51,529 = -45,70x + 108,7$
 $X = 1,251$
 Antilog X = 17,82
- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 57,988 %.
 Konsentrasi EMKBS 37,792 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 4,813 μM .
Cisplatin:
 $57,988 = -45,70x + 108,7$
 $X = 1,109$
 Antilog X = 12,87
- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,473 %.
 Konsentrasi EMKBS 28,344 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 4,813 μM .
Cisplatin:
 $55,473 = -45,70x + 108,7$
 $X = 1,164$
 Antilog X = 14,61
- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 53,254%.
 Konsentrasi EMKBS 18,896 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 4,813 μM .
Cisplatin:
 $53,254 = -45,70x + 108,7$
 $X = 1,213$
 Antilog X = 16,34

Lampiran 7. Lanjutan

- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 47,041 %.

Konsentrasi EMKBS 56,885 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 3,209 μM .

Cisplatin:

$$47,041 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,349$$

$$\text{Antilog } X = 22,35$$

- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 57,249 %.

Konsentrasi EMKBS 37,792 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 3,209 μM .

Cisplatin:

$$57,249 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,125$$

$$\text{Antilog } X = 13,36$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 52,219 %.

Konsentrasi EMKBS 28,344 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 3,209 μM .

Cisplatin:

$$52,219 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,235$$

$$\text{Antilog } X = 17,22$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 51,874 %.

Konsentrasi EMKBS 18,896 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 3,209 μM .

Cisplatin:

$$51,874 = -45,70x + 108,7$$

$$X = 1,243$$

$$\text{Antilog } X = 17,52$$

Lampiran 7. Lanjutan

Perolehan Skor *Combination Index* (CI) Uji Sitotoksik Kombinasi EMKBS- Cisplatin Pada Sel Kanker Payudara T47D

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)			
	9,626	6,417	4,813	3,209
56,885	1,1	0,9	1,0	0,6
37,792	1,1	1,0	1,3	1,0
28,344	0,7	0,9	0,9	0,6
18,896	0,7	0,8	0,6	0,4

Perhitungan Nilai *Combination Index* (CI)

$$CI = \frac{D1}{Dx1} + \frac{D2}{Dx2} + \frac{D1 \cdot D2}{Dx1 \cdot Dx2}$$

- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS $1/2$ dan IC_{50} Cisplatin

$$CI = \frac{56,885}{135,11} + \frac{9,626}{21,32} + \left(\frac{56,885 \times 9,626}{135,11 \times 21,32} \right)$$

$$CI = 1,1$$

- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/2$ IC_{50} Cisplatin

$$CI = \frac{37,792}{126,67} + \frac{9,626}{20,54} + \left(\frac{37,792 \times 9,626}{126,67 \times 20,54} \right)$$

$$CI = 1,1$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/2$ IC_{50} Cisplatin

$$CI = \frac{28,344}{210,35} + \frac{9,626}{27,53} + \left(\frac{28,344 \times 9,626}{210,35 \times 27,53} \right)$$

$$CI = 0,7$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/2$ IC_{50} Cisplatin

$$CI = \frac{18,896}{220,54} + \frac{9,626}{28,29} + \left(\frac{18,896 \times 9,626}{220,54 \times 28,29} \right)$$

$$CI = 0,7$$

Lampiran 7. Lanjutan

- Kombinasi $\frac{1}{2}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{3}$ IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{56,885}{129,98} + \frac{6,417}{20,84} + \left(\frac{56,885 \times 6,417}{129,98 \times 20,84} \right)$$

$$CI = 0,9$$

- Kombinasi $\frac{1}{3}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{3}$ IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{37,792}{90,98} + \frac{6,417}{16,96} + \left(\frac{37,792 \times 6,417}{90,98 \times 16,96} \right)$$

$$CI = 1,0$$

- Kombinasi $\frac{1}{4}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{3}$ IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{28,344}{84,57} + \frac{6,417}{16,26} + \left(\frac{28,344 \times 6,417}{84,57 \times 16,26} \right)$$

$$CI = 0,9$$

- Kombinasi $\frac{1}{6}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{3}$ IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{18,896}{68,80} + \frac{6,417}{14,43} + \left(\frac{18,896 \times 6,417}{68,80 \times 14,43} \right)$$

$$CI = 0,8$$

- Kombinasi $\frac{1}{2}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{4}$ IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{56,885}{99,14} + \frac{4,813}{17,82} + \left(\frac{56,885 \times 4,813}{99,14 \times 17,82} \right)$$

$$CI = 1,0$$

- Kombinasi $\frac{1}{3}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{4}$ IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{37,792}{56,46} + \frac{4,813}{12,87} + \left(\frac{37,792 \times 4,813}{56,46 \times 12,87} \right)$$

$$CI = 1,3$$

- Kombinasi $\frac{1}{4}$ IC₅₀ EMKBS dan $\frac{1}{4}$ IC₅₀ Doksorubisin

$$CI = \frac{28,344}{70,30} + \frac{4,813}{14,61} + \left(\frac{28,344 \times 4,813}{70,30 \times 14,61} \right)$$

Lampiran 7. Lanjutan

$$CI = 0,9$$

- Kombinasi 1/6 IC₅₀ EMKBS dan 1/4 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{18,896}{85,30} + \frac{4,813}{16,34} + \left(\frac{18,896 \times 4,813}{85,33 \times 16,34} \right)$$

$$CI = 0,6$$

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EMKBS dan 1/6 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{56,885}{146,60} + \frac{3,209}{22,35} + \left(\frac{56,885 \times 3,209}{146,60 \times 22,35} \right)$$

$$CI = 0,6$$

- Kombinasi 1/3 IC₅₀ EMKBS dan 1/6 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{37,792}{60,22} + \frac{3,209}{13,36} + \left(\frac{37,792 \times 3,209}{60,22 \times 13,36} \right)$$

$$CI = 1,0$$

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EMKBS dan 1/6 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{28,344}{93,35} + \frac{3,209}{17,22} + \left(\frac{28,344 \times 3,209}{93,35 \times 17,22} \right)$$

$$CI = 0,6$$

- Kombinasi 1/6 IC₅₀ EMKBS dan 1/6 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{18,896}{96,21} + \frac{3,209}{17,52} + \left(\frac{18,896 \times 3,209}{96,21 \times 17,52} \right)$$

$$CI = 0,4$$

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan Media Kultur



Inkubasi pada Incubator CO₂



Pemanenan sel



Perlakuan



Mengamati Sel



Pembacaan pada ELISA reader

