



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 :

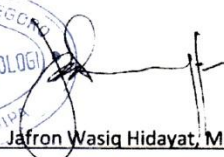
Nama : Ulya Maimunah
NIM : 135010977
Fakultas / Prodi : FARMASI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Skripsi : "Efek Ekstrak Metanolik Kulit Batang Sukun
(*Artocarpus communis*) Terhadap Aktivitas Sitotoksik
Cisplatin Pada Sel Kanker Payudara MCF-7
Pembimbing :-

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 BIOSISTEMATIK JURUSAN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kindom : 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

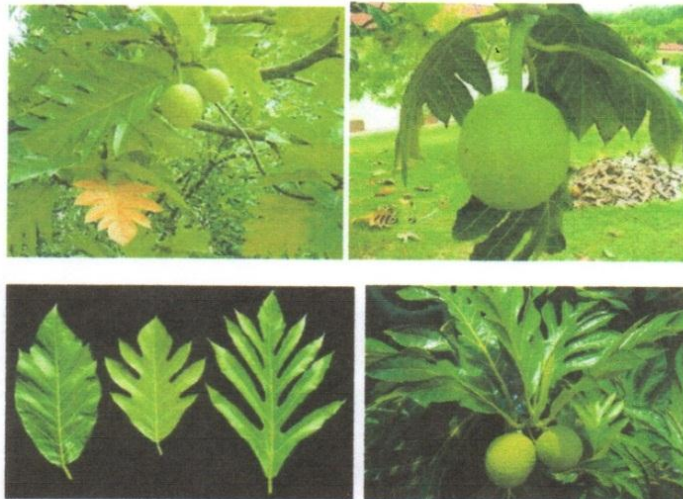


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS DIPONEGORO
 FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
 LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK JURUSAN BIOLOGI
 Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

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 × 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. 339/PP/A.A-11/IV/2017.

Yang bertanda tangan di bawah ini,

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

Nama : Ulya Maimunah
Instansi : Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang
NIM : 135010977

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 MCF-7”

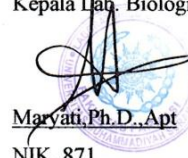
Dibawah Supervisi Laboratorium Maryati, Ph.D., Apt
Waktu Penelitian : 18 Maret 2017 sampai dengan 3 April 2017.

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 Melakukan Pembuatan Ekstrak di
Laboratorium Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Wahid
Hasyim Semarang**



**UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN BIOLOGI FARMASI**

Jl. Menoreh Tengah X / 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN

No. 623/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 : Ulya Maimunah
NIM : 135010977
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 MCF – 7 ”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Februari 2017

Ka. Bag Biologi Farmasi



Devi Nisa Hidayati, M.Sc

Lampiran 4. Perhitungan Pembuatan Seri Konsentrasi Perlakuan Tunggal Ekstrak Metanol Kulit Batang Sukun (EMKBS)

1. Sel MCF-7

a. Perhitungan Sel

$$\text{Jumlah sel terhitung} = 493 \text{ sel}$$

$$\text{Jumlah sel dalam stok} = \frac{493 \text{ sel}}{4} = 123,25 \cdot 10^4 = 12,325 \cdot 10^5 \text{ sel/ml}$$

a. Pembuatan Suspensi Sel (Stok)

$$\text{Sel MCF-7 untuk perlakuan} = 5 \times 10^3 \text{ sel/sumuran}$$

Jumlah sel yang ditanam dalam setiap sumuran adalah 5000 sel dalam 100 sumuran.

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

$$\begin{aligned} \text{Volume yang diambil ditransfer} &= \frac{5 \times 10^5}{12,325 \cdot 10^5} \\ &= 406 \mu\text{l ad } 10 \text{ ml MK} \end{aligned}$$

Diambil 100 μl dimasukkan dalam setiap sumuran.

2. Pembuatan Larutan Stok

EMKBS sebanyak 10 mg dilarutkan dengan 100 μl DMSO didalam *conical tube* ad 10 ml media DMEM.

$$\text{Stok sampel} = 10 \text{ mg} / 10 \text{ ml}$$

$$= 1 \text{ mg} / \text{ml}$$

$$= 1000 \mu\text{g/ml}$$

3. Seri Konsentrasi Larutan Uji Perlakuan Tunggal (EMKBS)

Seri konsentrasi EMKBS (1000; 500; 250; 125; 62,5 $\mu\text{g/ml}$)

$$\text{Perhitungan : } V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

Lampiran 4. Lanjutan

- Konsentrasi 1000 µg/ml
 = 1000 µL EMKBS diambil dari stok sampel, kemudian 100 µL diambil untuk dimasukkan ke dalam sumuran dan direplikasi 3x.
- Konsentrasi 500 µg/ml

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

$$= \frac{1 \text{ ml} \times 500 \mu\text{g/ml}}{1000 \mu\text{g/ml}}$$
 = 500 µL EMKBS diambil dari konsentrasi 1000 µg/ml di + MK 500 µL dalam *conical tube*, kemudian 100 µL campuran tersebut diambil untuk dimasukkan ke dalam sumuran dan direplikasi 3x.
- Konsentrasi 250 µg/ml

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

$$= \frac{1 \text{ ml} \times 250 \mu\text{g/ml}}{500 \mu\text{g/ml}}$$
 = 500 µL EMKBS diambil dari konsentrasi 500 µg/ml di + MK 500 µL dalam *conical tube*, kemudian 100 µL campuran tersebut diambil untuk dimasukkan ke dalam sumuran dan direplikasi 3x.
- Konsentrasi 125 µg/ml

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

$$= \frac{1 \text{ ml} \times 125 \mu\text{g/ml}}{250 \mu\text{g/ml}}$$
 = 500 µL EMKBS diambil dari konsentrasi 250 µg/ml di + MK 500 µL dalam *conical tube*, kemudian 100 µL campuran tersebut diambil untuk dimasukkan ke dalam sumuran dan direplikasi 3x.

Lampiran 4. Lanjutan

- Konsentrasi 62,5 µg/ml

$$V_1 \times 125 \mu\text{g/ml} = 1 \text{ ml} \times 62,5 \mu\text{g/ml}$$

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

$$125 \mu\text{g/ml}$$

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



Lampiran 5. Perhitungan Pembuatan Seri Konsentrasi Perlakuan Tunggal Cisplatin

1. Stok Cisplatin S = 1000 μM

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

2. Perhitungan : $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

➤ Konsentrasi 100 μM

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

$$= \frac{800 \mu\text{L} \times 100 \mu\text{M}}{1000 \mu\text{M}}$$

$$= 80 \mu\text{L}$$

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

➤ Konsentrasi 50 μM

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

$$= \frac{800 \mu\text{L} \times 50 \mu\text{M}}{100 \mu\text{M}}$$

$$= 400 \mu\text{L}$$

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

➤ Konsentrasi 25 μM

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

$$= \frac{800 \mu\text{L} \times 25 \mu\text{M}}{50 \mu\text{M}}$$

$$= 400 \mu\text{L}$$

400 μL cisplatin diambil dari konsentrasi 50 μM di + MK 400 μL dalam *conical tube*, kemudian 100 μL

Lampiran 5. Lanjutan

campuran tersebut diambil untuk dimasukkan ke dalam sumuran dan direplikasi 3x.

➤ Konsentrasi 12,5 μM

$$\begin{aligned} V_1 \times 25 \mu\text{M} &= 800 \mu\text{L} \times 12,5 \mu\text{M} \\ &= \frac{800 \mu\text{L} \times 12,5 \mu\text{M}}{25 \mu\text{M}} \end{aligned}$$

= 400 μL cisplatin diambil dari konsentrasi 25 μM di + MK 400 μL dalam *conical tube*, kemudian 100 μL campuran tersebut diambil untuk dimasukkan ke dalam sumuran dan direplikasi 3x.

➤ Konsentrasi 6,25 μM

$$\begin{aligned} V_1 \times 12,5 \mu\text{M} &= 800 \mu\text{L} \times 6,25 \mu\text{M} \\ &= \frac{800 \mu\text{L} \times 6,25 \mu\text{M}}{12,5 \mu\text{M}} \end{aligned}$$

= 400 μL cisplatin diambil dari konsentrasi 12,5 μM di + MK 400 μL dalam *conical tube*, kemudian 100 μL campuran tersebut diambil untuk dimasukkan ke dalam sumuran dan direplikasi 3x.

➤ Konsentrasi 3,125 μM

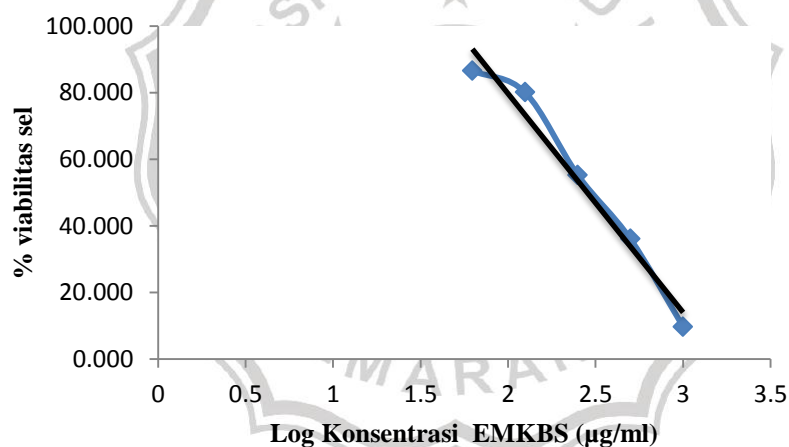
$$\begin{aligned} V_1 \times 6,25 \mu\text{M} &= 800 \mu\text{L} \times 3,125 \mu\text{M} \\ &= \frac{800 \mu\text{L} \times 3,125 \mu\text{M}}{6,25 \mu\text{M}} \end{aligned}$$

= 400 μL cisplatin diambil dari konsentrasi 6,25 μM di + MK 400 μL dalam *conical tube*, kemudian 100 μL campuran tersebut diambil untuk dimasukkan ke dalam sumuran dan direplikasi 3x.

Lampiran 6. Penentuan Nilai IC₅₀ EMKBS maupun Cisplatin pada Sel KankerPayudara MCF-7

1. Penentuan Nilai IC₅₀ EMKBS

Konsentrasi EMDK (µg/ml)	Absorbansi			Rerata	% Viabilitas Sel
	1	2	3		
1000	0,202	0,202	0,204	0,203	9,733
500	0,314	0,339	0,350	0,334	36,067
250	0,475	0,413	0,403	0,430	55,267
125	0,552	0,540	0,571	0,554	80,067
62.5	0,604	0,570	0,586	0,587	86,533
KS	0,611	0,691	0,661	0,654	
KM	0,151	0,156	0,155	0,154	



➤ **Analisis Regresi Linier dengan Ms.Excel 2007**

$$y = -65,641x + 210,94$$

$$r = 0,9714$$

Mencari IC₅₀, sehingga Y = 50

$$50 = -65,641x + 210,94$$

$$x = (210,94 - 50) : 65,641 = 283,02 \mu\text{g/ml}$$

Sehingga diperoleh IC₅₀ EMKBS 283,02 µg/ml

Lampiran 6. Lanjutan

➤ **Perhitungan % viabilitas sel adalah sebagai berikut:**

Rumus

$$\% \text{ viab} = \frac{\text{absorbansi sel dengan perlakuan} - \text{absorbansi kontrol media}}{\text{absorbansi kontrol sel} - \text{absorbansi kontrol media}} \times 100\%$$

1. Konsentrasi 1000 ($\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab} &= \frac{0,203 - 0,154}{0,654 - 0,154} \times 100\% \\ &= 9,733 \end{aligned}$$

2. Konsentrasi 500 ($\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab} &= \frac{0,334 - 0,154}{0,654 - 0,154} \times 100\% \\ &= 36,067 \end{aligned}$$

3. Konsentrasi 250 ($\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab} &= \frac{0,430 - 0,154}{0,654 - 0,154} \times 100\% \\ &= 55,267 \end{aligned}$$

4. Konsentrasi 125 ($\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab} &= \frac{0,554 - 0,154}{0,654 - 0,154} \times 100\% \\ &= 80,067 \end{aligned}$$

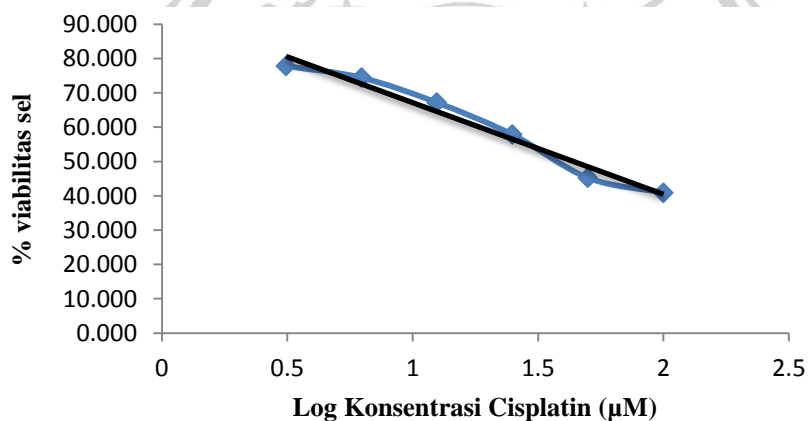
5. Konsentrasi 62,5 ($\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab} &= \frac{0,587 - 0,154}{0,654 - 0,154} \times 100\% \\ &= 86,533 \end{aligned}$$

Lampiran 6. Lanjutan

2. Penentuan Nilai IC₅₀ Cisplatin

Konsentrasi Cisplatin (μM)	Absorbansi			Rerata	% Viabilitas Sel
	1	2	3		
100	0.359	0.358	0.359	0.359	40.906
50	0.384	0.382	0.375	0.380	45.237
25	0.429	0.456	0.445	0.443	57.828
12.5	0.469	0.498	0.503	0.490	67.155
6.25	0.471	0.52	0.588	0.526	74.417
3.125	0.492	0.571	0.567	0.543	77.815
KS	0.611	0.691	0.661	0.654	
KM	0.151	0.156	0.155	0.154	



➤ Analisis Regresi Linier dengan *Ms.Excel 2007*

$$y = -26,709x + 93,878$$

$$r = 0,9738$$

Mencari IC₅₀, sehingga Y = 50

$$50 = -26,709x + 93,878$$

$$x = (93,878 - 50) : 26,709 = 43,94 \mu\text{M}$$

Sehingga diperoleh IC₅₀ Cisplatin 43,94 μM

Lampiran 6. Lanjutan

➤ Perhitungan IC₅₀ Cisplatin 43,94 μM dikonversikan dalam μg/ml

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

$$BM = 637,04 \text{ g/mol}$$

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

Maka 43,94 μM cisplatin setara dengan =

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

$$43,94 \mu\text{M} = X$$

$$X = \frac{43,94 \times 1}{1.569,7601}$$

$$X = 0,02799 \text{ mg/ml}$$

$$= 27,99 \mu\text{g/ ml}$$

➤ Perhitungan % viabilitas sel adalah sebagai berikut:

Rumus

$$\% \text{ viab} = \frac{\text{absorbansi sel dengan perlakuan} - \text{absorbansi kontrol media}}{\text{absorbansi kontrol sel} - \text{absorbansi kontrol media}} \times 100\%$$

1. Konsentrasi 100 μM

$$\% \text{ viab} = \frac{0,359 - 0,154}{0,654 - 0,154} \times 100\%$$

$$= 40,906$$

2. Konsentrasi 50 μM

$$\% \text{ viab} = \frac{0,380 - 0,154}{0,654 - 0,154} \times 100\%$$

$$= 45,237$$

Lampiran 6. Lanjutan2. Konsentrasi 25 μM

$$\begin{aligned}\% \text{ viab} &= \frac{0,443-0,154}{0,654-0,154} \times 100\% \\ &= 57,828\end{aligned}$$

3. Konsentrasi 12,5 μM

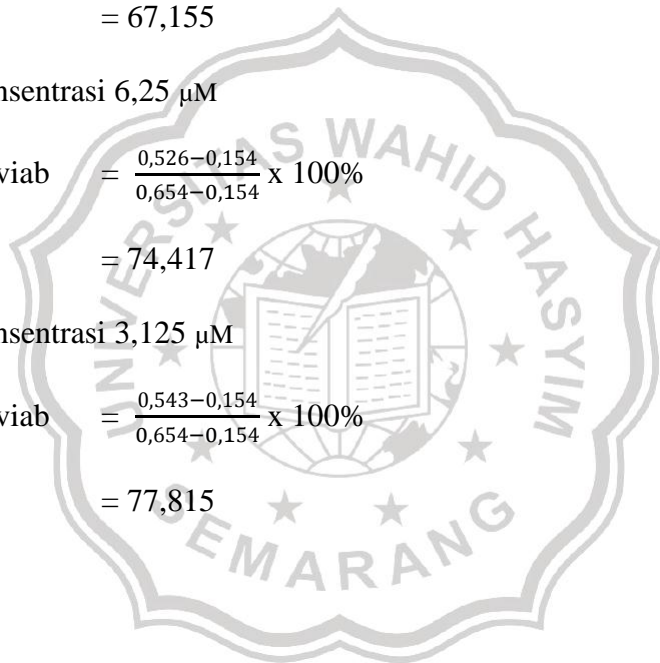
$$\begin{aligned}\% \text{ viab} &= \frac{0,490-0,154}{0,654-0,154} \times 100\% \\ &= 67,155\end{aligned}$$

4. Konsentrasi 6,25 μM

$$\begin{aligned}\% \text{ viab} &= \frac{0,526-0,154}{0,654-0,154} \times 100\% \\ &= 74,417\end{aligned}$$

5. Konsentrasi 3,125 μM

$$\begin{aligned}\% \text{ viab} &= \frac{0,543-0,154}{0,654-0,154} \times 100\% \\ &= 77,815\end{aligned}$$



**Lampiran 7. Perhitungan Pembuatan Seri Konsentrasi Kombinasi Ekstrak
Metanol Kulit Batang sukun dan Cisplatin**

1. Sel MCF-7

a. Perhitungan Sel

$$\text{Jumlah sel terhitung} = 510 \text{ sel}$$

$$\text{Jumlah sel dalam stok} = \frac{510 \text{ sel}}{4} = 127,5 \cdot 10^4 = 12,75 \cdot 10^5 \text{ sel/ml}$$

b. Pembuatan Suspensi Sel (Stok)

$$\text{Sel MCF-7 untuk perlakuan} = 5 \times 10^3 \text{ sel/sumuran}$$

Jumlah sel yang ditanam dalam setiap sumuran adalah 5000 sel dalam 100 sumuran.

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

$$\begin{aligned} \text{Volume yang diambil ditransfer} &= \frac{5 \times 10^5}{12,75 \cdot 10^5} \\ &= 392 \mu\text{l ad } 10 \text{ ml MK} \end{aligned}$$

Diambil 100 μl dimasukkan dalam setiap sumuran.

2. Seri Konsentrasi EMDK Perlakuan Kombinasi

- a. Konsentrasi kombinasi dibuat 1/2, 1/3, 1/4, 1/6 dari IC_{50} masing-masing sampel pada perlakuan tunggal.

Perhitungan Perbandingan dari IC_{50}

- b. EMDK diperoleh IC_{50} 283,02 $\mu\text{g/ml}$

$$1/2 \times 283,02 \mu\text{g/ml} = 141,51 \times 2 = 283,02 \mu\text{g/ml}$$

$$1/3 \times 283,02 \mu\text{g/ml} = 94,34 \times 2 = 188,68 \mu\text{g/ml}$$

$$1/4 \times 283,02 \mu\text{g/ml} = 70,76 \times 2 = 141,51 \mu\text{g/ml}$$

$$1/6 \times 283,02 \mu\text{g/ml} = 47,17 \times 2 = 94,34 \mu\text{g/ml}$$

Lampiran 7. Lanjutan

c. Pembuatan Larutan Stok

EMKBS sebanyak 10 mg dilarutkan dengan 100 μL DMSO di dalam *conical tube* ad 10 ml MK

$$\begin{aligned}\text{Stok sampel} &= 10 \text{ mg} / 10 \text{ ml} \\ &= 1 \text{ mg} / \text{ml} \\ &= 1000 \mu\text{g/ml}\end{aligned}$$

d. Pembuatan seri konsentrasi

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

- Konsentrasi 141,51 $\mu\text{g/ml}$ (283,02 $\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned}V_1 \times 1000 \mu\text{g/ml} &= 1100 \mu\text{L} \times 283,02 \mu\text{g/ml} \\ &= 311,3 \mu\text{L} \text{ (diambil dari stok } 1000 \mu\text{g/ml)} + 788,7 \\ &\quad \mu\text{L MK}\end{aligned}$$

- Konsentrasi 94,34 $\mu\text{g/ml}$ (188,68 $\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned}V_1 \times 1000 \mu\text{g/ml} &= 1100 \mu\text{L} \times 188,68 \mu\text{g/ml} \\ &= 207,5 \mu\text{L} \text{ (diambil dari stok } 1000 \mu\text{g/ml)} + 892,5 \\ &\quad \mu\text{L MK}\end{aligned}$$

- Konsentrasi 70,76 $\mu\text{g/ml}$ (141,51 $\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned}V_1 \times 1000 \mu\text{g/ml} &= 1100 \mu\text{L} \times 141,51 \mu\text{g/ml} \\ &= 155,6 \mu\text{L} \text{ (diambil dari stok } 1000 \mu\text{g/ml)} + 944,4 \\ &\quad \mu\text{L MK}\end{aligned}$$

Lampiran 7. Lanjutan

- Konsentrasi 47,17 $\mu\text{g/ml}$ (94,34 $\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned} V_1 \times 1000 \mu\text{g/ml} &= 1100 \mu\text{L} \times 94,34 \mu\text{g/ml} \\ &= 103,7 \mu\text{L} \text{ (diambil dari stok } 1000 \mu\text{g/ml)} + 996,3 \\ &\quad \mu\text{L MK} \end{aligned}$$

3. Seri Konsentrasi Cisplatin Perlakuan Kombinasi

- Konsentrasi kombinasi dibuat 1/2, 1/3, 1/4, 1/6 dari IC_{50} masing-masing sampel pada perlakuan tunggal.

Perhitungan Perbandingan dari IC_{50}

- Cisplatin diperoleh IC_{50} 43,94 μM

$$1/2 \times 43,94 \mu\text{M} = 21,97 \times 2 = 43,94 \mu\text{M}$$

$$1/3 \times 43,94 \mu\text{M} = 14,65 \times 2 = 29,29 \mu\text{M}$$

$$1/4 \times 43,94 \mu\text{M} = 10,98 \times 2 = 21,97 \mu\text{M}$$

$$1/6 \times 43,94 \mu\text{M} = 7,32 \times 2 = 14,65 \mu\text{M}$$

- Larutan Stok

$$\text{Stok Cisplatin S} = 1000 \mu\text{M}$$

- Pembuatan seri konsentrasi

$$\text{Perhitungan : } V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

- Konsentrasi 21,97 μM (43,94 μM)

$$\begin{aligned} V_1 \times 1000 \mu\text{M} &= 1100 \mu\text{L} \times 43,94 \mu\text{M} \\ &= 48,3 \mu\text{L} \text{ (diambil dari stok } 1000 \mu\text{M)} + 1051,67 \\ &\quad \mu\text{L MK} \end{aligned}$$

Lampiran 7. Lanjutan

- Konsentrasi 14,65 μM (29,29 μM)

$$\begin{aligned} V_1 \times 1000 \mu\text{M} &= 1100 \mu\text{L} \times 29,29 \mu\text{M} \\ &= 32,2 \mu\text{L} \text{ (diambil dari stok } 1000 \mu\text{M)} + 1067,8 \\ &\quad \mu\text{L MK} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 10,98 μM (21,97 μM)

$$\begin{aligned} V_1 \times 1000 \mu\text{M} &= 1100 \mu\text{L} \times 21,97 \mu\text{M} \\ &= 24,2 \mu\text{L} \text{ (diambil dari stok } 1000 \mu\text{M)} + 1075,8 \\ &\quad \mu\text{L MK} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 7,32 μM (14,65 μM)

$$\begin{aligned} V_1 \times 1000 \mu\text{M} &= 1100 \mu\text{L} \times 14,65 \mu\text{M} \\ &= 16,1 \mu\text{L} \text{ (diambil dari stok } 1000 \mu\text{M)} + 1083,9 \\ &\quad \mu\text{L MK} \end{aligned}$$

d. Perbandingan Konsentrasi Kombinasi yang Digunakan dalam Penelitian

IC ₅₀ EMKBS	IC ₅₀ Cisplatin (μM)			
($\mu\text{g/ml}$)	1/2 (21,97)	1/3 (14,65)	1/4 (10,98)	1/6 (7,32)
1/2 (141,51)	1/2 : 1/2	1/2 : 1/3	1/2 : 1/4	1/2 : 1/6
1/3 (94,34)	1/3 : 1/2	1/3 : 1/3	1/3 : 1/4	1/3 : 1/6
1/4 (70,76)	1/4 : 1/2	1/4 : 1/3	1/4 : 1/4	1/4 : 1/6
1/6 (47,17)	1/6 : 1/2	1/6 : 1/3	1/6 : 1/4	1/6 : 1/6

Contoh Perhitungan Kombinasi dalam Sumuran

= 50 μL EMKBS konsentrasi 141,51 $\mu\text{g/ml}$ di + 50 μL cisplatin konsentrasi 21,97 μM , kemudian dimasukkan ke dalam satu sumuran (total per sumuran 100 μL) dan direplikasi 3x.

**Lampiran 8. Hasil Uji Sitotoksitas Kombinasi EMKBS-Cisplatin terhadap
Sel Kanker Payudara MCF-7**

Absorbansi Sel Perlakuan Kombinasi

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)											
	1/2 (21,97)			1/3(14,65)			1/4 (10,98)			1/6 (7,32)		
1/2 (141,51)	0,497	0,491	0,406	0,436	0,414	0,428	0,491	0,448	0,497	0,406	0,419	0,467
1/3 (94,34)	0,478	0,449	0,476	0,500	0,532	0,534	0,553	0,525	0,545	0,544	0,532	0,520
1/4 (70,76)	0,436	0,441	0,452	0,491	0,494	0,502	0,502	0,514	0,513	0,504	0,500	0,515
1/6 (47,17)	0,402	0,436	0,457	0,562	0,534	0,560	0,551	0,522	0,538	0,507	0,532	0,479

	Absorbansi			Rerata
KS	0,722	0,760	0,862	0,781
KM	0,162	0,169	0,171	0,167

Viabilitas Sel Perlakuan Kombinasi

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)											
	1/2 (21,97)			1/3(14,65)			1/4 (10,98)			1/6 (7,32)		
1/2 (141,51)	53,692	52,714	38,871	43,757	40,174	42,454	52,714	45,711	53,692	38,871	40,988	48,806
1/3 (94,34)	50,597	45,874	50,271	54,180	59,392	59,718	62,812	58,252	61,509	61,346	59,392	57,438
1/4 (70,76)	43,757	44,571	46,363	52,714	53,203	54,506	54,506	56,460	56,298	54,832	54,180	56,623
1/6 (47,17)	38,219	43,757	47,177	64,278	59,718	63,952	62,486	57,763	60,369	55,320	59,392	50,760

Rata-rata Viabilitas Sel Perlakuan Kombinasi

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)			
	21,97	14,65	10,98	7,32
141,51	48,426	42,128	50,706	42,888
94,34	48,914	57,763	60,858	59,392
70,76	44,897	53,474	55,755	55,212
47,17	43,051	62,649	60,206	55,157

Lampiran 8. Lanjutan

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

Konsentrasi EMKBS (µg/ml)	Konsentrasi Cisplatin (µM)				Persamaan Regresi Linier
	21,97	14,65	10,98	7,32	
141,51	299,09	373,03	276,10	363,22	$Y = -65,641x + 210,94$
94,34	294,01	215,55	193,38	203,58	
70,76	338,50	250,55	231,29	235,73	
47,17	361,15	181,60	197,85	236,18	

Perhitungan nilai Dx adalah sebagai berikut:

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

IC₅₀ Cisplatin

: 43,94 µM

IC₅₀ EMKBS

: 283,02 µg/ml

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 48,426%.

Konsentrasi EMKBS 141,51 µg/ml, Cisplatin 21,97 µM.

EMKBS:

$$48,426 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,4758$$

$$\text{Antilog } X = 299,09$$

- Kombinasi 1/3 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 48,914%.

Konsentrasi EMKBS 94,34 µg/ml, Cisplatin 21,97 µM.

EMKBS:

$$48,914 = -65,641x + 210,94$$

$$X =$$

$$\text{Antilog } X = 294,01$$

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 44,897%.

Konsentrasi EMKBS 70,76 µg/ml, Cisplatin 21,97 µM.

EMKBS:

$$44,897 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,5295$$

$$\text{Antilog } X = 338,50$$

Lampiran 8. Lanjutan

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/2$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 43,051%.

Konsentrasi EMKBS 47,17 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 21,97 μM .

EMKBS:

$$43,051 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,5576$$

$$\text{Antilog } X = 361,15$$

- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS dan $1/3$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 42,128%.

Konsentrasi EMKBS 141,51 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 14,65 μM .

EMKBS:

$$42,128 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,5717$$

$$\text{Antilog } X = 373,03$$

- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/3$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 57,763%.

Konsentrasi EMKBS 94,34 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 14,65 μM .

EMKBS:

$$57,763 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,3335$$

$$\text{Antilog } X = 215,55$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/3$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 53,474%.

Konsentrasi EMKBS 70,76 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 14,65 μM .

EMKBS:

$$53,474 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,3988$$

$$\text{Antilog } X = 250,55$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/3$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 62,649%.

Konsentrasi EMKBS 47,17 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 14,65 μM .

EMKBS:

$$62,649 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,2591$$

$$\text{Antilog } X = 181,60$$

Lampiran 8. Lanjutan

- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 50,706%.
 Konsentrasi EMKBS 141,51 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 10,98 μM .
EMKBS:
 $50,706 = -65,641x + 210,94$
 $X = 2,4411$
 Antilog $X = 276,10$
- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 60,858%.
 Konsentrasi EMKBS 94,34 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 10,98 μM .
EMKBS:
 $60,858 = -65,641x + 210,94$
 $X = 2,2864$
 Antilog $X = 193,38$
- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,755%.
 Konsentrasi EMKBS 70,76 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 10,98 μM .
EMKBS:
 $55,755 = -65,641x + 210,94$
 $X = 2,3641$
 Antilog $X = 231,39$
- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/4$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 60,206%.
 Konsentrasi EMKBS 47,17 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 10,98 μM .
EMKBS:
 $60,206 = -65,641x + 210,94$
 $X = 2,2963$
 Antilog $X = 197,85$
- Kombinasi $1/2$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 42,888%.
 Konsentrasi EMKBS 141,51 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 7,32 μM .
EMKBS:
 $42,888 = -65,641x + 210,94$
 $X = 2,5601$
 Antilog $X = 363,22$

Lampiran 8. Lanjutan

- Kombinasi $1/3$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 59,392%.

Konsentrasi EMKBS 94,34 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 7,32 μM .

EMKBS:

$$59,392 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,3087$$

$$\text{Antilog } X = 203,58$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,212%.

Konsentrasi EMKBS 70,76 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 7,32 μM .

EMKBS:

$$55,212 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,3724$$

$$\text{Antilog } X = 235,73$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} EMKBS dan $1/6$ IC_{50} Cisplatin, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,157%.

Konsentrasi EMKBS 94,34 $\mu\text{g/ml}$, Cisplatin 7,32 μM .

EMKBS:

$$55,157 = -65,641x + 210,94$$

$$X = 2,3732$$

$$\text{Antilog } X = 236,18$$

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

Konsentrasi EMKBS ($\mu\text{g/ml}$)	Konsentrasi Cisplatin (μM)				Persamaan Regresi Linier
	21,97	14,65	10,98	7,32	
141,51	50,32	86,61	41,34	81,11	$Y = -26,709x + 93,878$
94,34	48,25	22,50	17,23	19,55	
70,76	68,22	32,56	26,75	28,03	
47,17	79,98	14,76	18,23	28,17	

Lampiran 8. 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 : 43,94 μM
 IC₅₀ EMKBS : 283,02 μg/ml

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ Cisplatin dan 1/2 IC₅₀ EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 48,426%.

Konsentrasi Cisplatin 21,97 μM, EMKBS 141,51 μg/ml.

Cisplatin:

$$48,426 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,7017$$

$$\text{Antilog } X = 50,32$$

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ Cisplatin dan 1/3 IC₅₀ EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 48,914%.

Konsentrasi Cisplatin 21,97 μM, EMKBS 94,34 μg/ml.

Cisplatin:

$$48,914 = -26,709x + 93,878$$

$$X =$$

$$\text{Antilog } X = 48,25$$

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ Cisplatin dan 1/4 IC₅₀ EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 44,897%.

Konsentrasi Cisplatin 21,97 μM, EMKBS 70,76 μg/ml.

Cisplatin:

$$44,897 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,8338$$

$$\text{Antilog } X = 68,22$$

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ Cisplatin dan 1/6 IC₅₀ EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 43,051%.

Konsentrasi Cisplatin 21,97 μM, EMKBS 47,17 μg/ml.

Cisplatin:

$$43,051 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,9029$$

$$\text{Antilog } X = 79,98$$

Lampiran 8. Lanjutan

- Kombinasi $1/3$ IC_{50} Cisplatin dan $1/2$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 42,128%.
Konsentrasi Cisplatin 14,65 μ M, EMKBS 141,51 μ g/ml.

Cisplatin:
 $42,128 = -26,709x + 93,878$
 $X = 1,9375$
 Antilog X = 86,61
- Kombinasi $1/3$ IC_{50} Cisplatin dan $1/3$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 57,763%.
Konsentrasi Cisplatin 14,65 μ M, EMKBS 94,34 μ g/ml.

Cisplatin:
 $57,763 = -26,709x + 93,878$
 $X = 1,3522$
 Antilog X = 22,50
- Kombinasi $1/3$ IC_{50} Cisplatin dan $1/4$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 53,474%.
Konsentrasi Cisplatin 14,65 μ M, EMKBS 70,76 μ g/ml.

Cisplatin:
 $53,474 = -26,709x + 93,878$
 $X = 1,5127$
 Antilog X = 32,56
- Kombinasi $1/3$ IC_{50} Cisplatin dan $1/6$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 62,649%.
Konsentrasi Cisplatin 14,65 μ M, EMKBS 47,17 μ g/ml.

Cisplatin:
 $62,649 = -26,709x + 93,878$
 $X = 1,1692$
 Antilog X = 14,76
- Kombinasi $1/4$ IC_{50} Cisplatin dan $1/2$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 50,706%.
Konsentrasi Cisplatin 10,98 μ M, EMKBS 141,51 μ g/ml.

Cisplatin:
 $50,706 = -26,709x + 93,878$
 $X = 1,6163$
 Antilog X = 41,34

Lampiran 8. Lanjutan

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} Cisplatin dan $1/3$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 60,858%.

Konsentrasi Cisplatin 10,98 μ M, EMKBS 94,34 μ g/ml.

Cisplatin:

$$60,858 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,2362$$

$$\text{Antilog } X = 17,23$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} Cisplatin dan $1/4$ IC_{50} EMKBS., didapatkan viabilitas sel sebesar 55,755%.

Konsentrasi Cisplatin 10,98 μ M, EMKBS 70,76 μ g/ml.

Cisplatin:

$$55,755 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,4273$$

$$\text{Antilog } X = 26,75$$

- Kombinasi $1/4$ IC_{50} Cisplatin dan $1/6$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 60,206%.

Konsentrasi Cisplatin 10,98 μ M, EMKBS 47,17 μ g/ml.

Cisplatin:

$$60,206 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,2606$$

$$\text{Antilog } X = 18,23$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} Cisplatin dan $1/2$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 42,888%.

Konsentrasi Cisplatin 7,32 μ M, EMKBS 141,51 μ g/ml.

Cisplatin:

$$42,888 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,9091$$

$$\text{Antilog } X = 81,11$$

- Kombinasi $1/6$ IC_{50} Cisplatin dan $1/3$ IC_{50} EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 59,392%.

Konsentrasi Cisplatin 7,32 μ M, EMKBS 94,34 μ g/ml.

Cisplatin:

$$59,392 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,2911$$

$$\text{Antilog } X = 19,55$$

Lampiran 8. Lanjutan

- Kombinasi 1/6 IC₅₀ Cisplatin dan 1/4 IC₅₀ EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,212%.

Konsentrasi Cisplatin 7,32 µM, EMKBS 70,76 µg/ml.

Cisplatin:

$$55,212 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,4476$$

$$\text{Antilog } X = 28,03$$

- Kombinasi 1/6 IC₅₀ Cisplatin dan 1/6 IC₅₀ EMKBS, didapatkan viabilitas sel sebesar 55,157%.

Konsentrasi Cisplatin 7,32 µM, EMKBS 94,34 µg/ml.

Cisplatin:

$$55,157 = -26,709x + 93,878$$

$$X = 1,4497$$

$$\text{Antilog } X = 28,17$$

Perolehan Skor *Combination Index* (CI) Uji Sitotoksitas Kombinasi EMKBS- Cisplatin pada Sel Kanker Payudara MCF-7

Konsentrasi EMKBS (µg/ml)	Konsentrasi Cisplatin (µM)			
	21,97	14,65	10,98	7,32
141,51	1,1	0,6	1,0	0,5
94,34	0,9	1,4	1,5	1,0
70,76	0,6	0,9	0,8	0,6
47,17	0,4	1,5	1,0	0,5

Perolehan skor CI menggunakan rumus sebagai berikut :

$$CI = \frac{(D)_1}{(D_X)_1} + \frac{(D)_2}{(D_X)_2} + \frac{(D)_1 \cdot (D)_2}{(D_X)_1 \cdot (D_X)_2}$$

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

$$CI = \frac{21,97}{50,32} + \frac{141,51}{299,09} + \left(\frac{21,97 \times 141,51}{50,32 \times 299,09} \right)$$

CI = 1,115 (dengan microsoft exel didapatkan nilai CI 1,1)

Lampiran 8. Lanjutan

- Kombinasi 1/3 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{21,97}{48,25} + \frac{94,34}{294,01} + \left(\frac{21,97 \times 94,34}{48,25 \times 294,01} \right)$$

CI = 0,92 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 0,9)

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EMKBS dan 1/2 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{21,97}{68,22} + \frac{70,76}{338,50} + \left(\frac{21,97 \times 70,76}{68,22 \times 338,50} \right)$$

CI = 0,60 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 0,6)

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

$$CI = \frac{21,97}{79,98} + \frac{47,17}{361,15} + \left(\frac{21,97 \times 47,17}{79,98 \times 361,15} \right)$$

CI = 0,44 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 0,4)

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EMKBS dan 1/3 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{14,65}{86,61} + \frac{141,51}{373,03} + \left(\frac{14,65 \times 141,51}{86,61 \times 373,03} \right)$$

CI = 0,61 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 0,6)

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

$$CI = \frac{14,65}{22,50} + \frac{94,34}{215,55} + \left(\frac{14,65 \times 94,34}{22,50 \times 215,55} \right)$$

CI = 1,37 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 1,4)

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EMKBS dan 1/3 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{14,65}{32,56} + \frac{70,76}{250,55} + \left(\frac{14,65 \times 70,76}{32,56 \times 250,55} \right)$$

CI = 0,86 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 0,9)

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

$$CI = \frac{14,65}{14,76} + \frac{47,17}{181,60} + \left(\frac{14,65 \times 47,17}{14,76 \times 181,60} \right)$$

CI = 1,51 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 1,5)

Lampiran 8. Lanjutan

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EMKBS dan 1/4 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{10,98}{41,34} + \frac{141,51}{276,10} + \left(\frac{10,98 \times 141,51}{41,34 \times 276,10} \right)$$

CI = 0,91 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 1,0)

- Kombinasi 1/3 IC₅₀ EMKBS dan 1/4 IC₅₀ Cisplatin

$$CI = \frac{10,98}{17,23} + \frac{94,34}{193,38} + \left(\frac{10,98 \times 94,34}{17,23 \times 193,38} \right)$$

CI = 1,44 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 1,4)

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

$$CI = \frac{10,98}{26,75} + \frac{70,76}{231,39} + \left(\frac{10,98 \times 70,76}{26,75 \times 231,39} \right)$$

CI = 0,84 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 0,8)

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

$$CI = \frac{10,98}{18,23} + \frac{47,17}{197,85} + \left(\frac{10,98 \times 47,17}{18,23 \times 197,85} \right)$$

CI = 0,98 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 1,0)

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

$$CI = \frac{7,32}{81,11} + \frac{141,51}{363,22} + \left(\frac{7,32 \times 141,51}{81,11 \times 363,22} \right)$$

CI = 0,52 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 0,5)

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

$$CI = \frac{7,32}{19,55} + \frac{94,34}{203,58} + \left(\frac{7,32 \times 94,34}{19,55 \times 203,58} \right)$$

CI = 1,01 (dengan microsoft excel didapatkan nilai CI 1,0)

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

$$CI = \frac{7,32}{28,03} + \frac{70,76}{235,73} + \left(\frac{7,32 \times 70,76}{28,03 \times 235,73} \right)$$

Lampiran 8. Lanjutan

CI= 0,64 (dengan microsoft exel didapatkan nilai CI 0,6)

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

$$CI = \frac{7,32}{28,17} + \frac{47,17}{236,18} + \left(\frac{7,32 \times 47,17}{28,17 \times 236,18} \right)$$

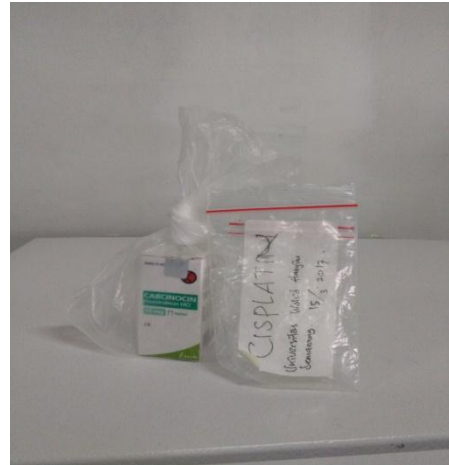
CI= 0,51 (dengan microsoft exel didapatkan nilai CI 0,5)



Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Ekstrak Kental EMKBS



Bahan untuk Uji Sitotoksitas



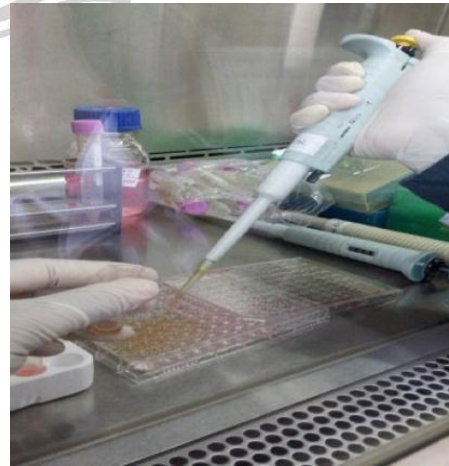
Pembuatan kultur sel



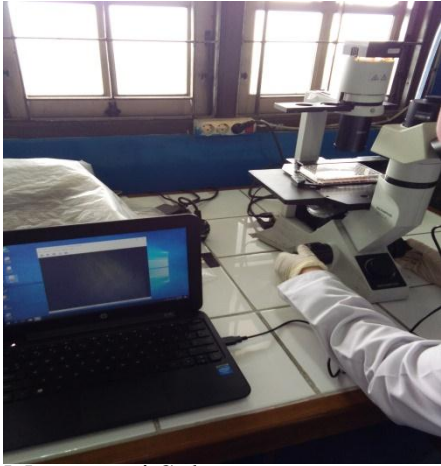
Inkubator CO₂



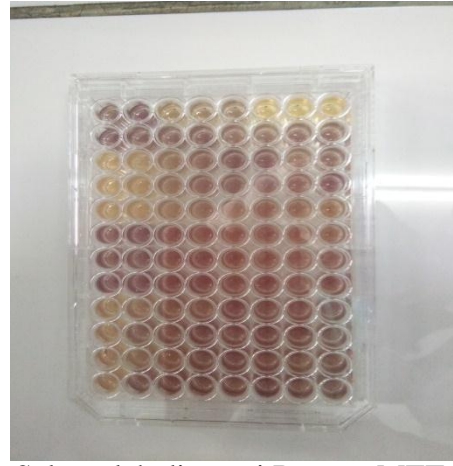
Penanaman sel



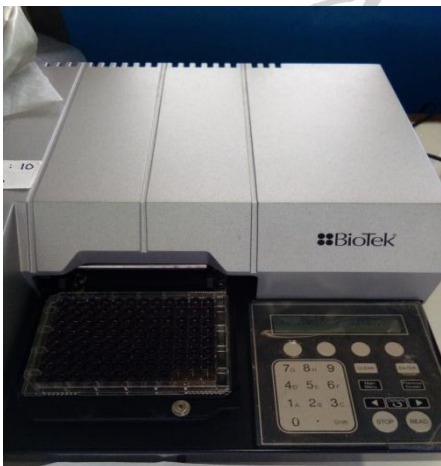
Treatment

Lampiran 9. Lanjutan

Mengamati Sel



Sel setelah dipapari Reagen MTT



Pembacaan pada ELISA reader