

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman Rimpang Temu kunci(*Boesenbergia pandurata*)

	<p>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS DIPONEGORO FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK DEPARTEMEN BIOLOGI Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923</p>
<u>SURAT KETERANGAN</u>	
Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :	
Nama	: SULISTYAWATI
NIM	: 135011020
Fakultas / Prodi	: FARMASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian	: "Efek Ekstrak Etanolik Rimpang Temu Kunci (<i>Boesenbergia pandurata</i>) terhadap Aktivitas Sitotoksik 5 Flourourasil pada Sel Kanker Kolon Widr"
Pembimbing	: -
Telah melakukan determinasi / identifikasi 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.	
<p>Semarang, Agustus 2017 Laboratorium Ekologi Dan Biosistemik Kepala  Dr. Mochamad Hadi, M.Si. NIP. 196001081987031002</p>	

Lampiran 1. Lanjutan...



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

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
 Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
 Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
 Kelas : Monocotyledoneae (berkeping satu)
 Sub Kelas : -
 Ordo : Zingiberales
 Famili : Zingiberaceae
 Genus : *Boesenbergia*
 Spesies : *Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schlecht. (Temu kunci).

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 12b, 13b, 14b, 17b, 18b, 19b, 20b, 21b, 22b, 23b, 24b, 25b, 26b, 27a, 28b, 29b, 30b, 31a, 32a, 33b, 34a, 35b, 37b, 38b, 39b, 41b, 42b, 44b, 45b, 46e, 50b, 51b, 53b, 54b, 56b, 57b, 58b, 59d, 72b, 73b, 74a, 75b, 76b, 333b, 334b, 335a, 336a, 337b, 338a, 339b, 340b Famili 207. Zingiberaceae 1a, 2b, 6b, 7b, 8b, 10b,
 Genus 11 : *Boesenbergia* 1a, Spesies : *Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schlecht. (Temu kunci)

DESKRIPSI

Temu kunci berperawakan herba rendah, merayap di dalam tanah. Dalam satu tahun pertumbuhannya 0,3-0,9 cm. Batangnya merupakan batang asli di dalam tanah sebagai rimpang, berwarna kuning coklat, aromatik, menebal, berukuran 5-30 x 0,5-2 cm. Batang di atas tanah berupa batang semu (pelepah daun). Daun tanaman ini pada umumnya 2-7 helai, daun bawah berupa pelepah daun berwarna merah tanpa helaian daun. Tangkai daun tanaman ini beralur, tidak berambut, panjangnya 7-16 cm, lidah-lidah berbentuk segitiga melebar, menyerupai selaput, panjang 1-1,5 cm, pelepah daun sering sama panjang dengan tangkai daun; helai daunnya tegak, bentuk lanset lebar atau agak jorong, ujung daun runcing, permukaan halus tetapi bagian bawah agak berambut terutama sepanjang pertulangan, warna helai daun hijau muda, lebarnya 5-11 cm. Bunga tanaman ini berupa susunan bulir tidak terbatas, di ketiak daun, dilindungi oleh 2 spathe, panjang tangkai 41 cm, umumnya tangkai tersembunyi dalam 2 helai daun terujung. Kelopak bunganya 3 buah lepas, runcing. Mahkota bunganya 3 buah, warnanya merah muda atau kuning-putih, berbentuk tabung 50-52 mm, bagian atas tajuk berbelah-belah, berbentuk lanset dengan lebar 4 mm dan panjang 18 mm. Benang sarinya 1 fertil

Lampiran 1. Lanjutan...



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

besar, kepala sarinya bentuk garis membuka secara memanjang. Lainnya berupa bibir-bibir (staminodia) bulat telur terbalik tumpul, merah muda atau kuning lemon, gundul, 6 pertulangan, dan ukurannya 25×7 cm. Putik bunganya berupa bakal buah 3 ruang, banyak biji dalam setiap ruang.

Tanaman ini banyak tumbuh dari daerah tropis dataran rendah. Waktu berbunganya pada bulan Januari-Februari, April-Juni. Daerah distribusi dan habitat tanaman ini adalah tumbuh liar pada dataran rendah, di hutan-hutan jati. Tanaman ini tumbuh baik pada iklim panas dan lembab pada tanah yang relatif subur dengan pertukaran udara dan tata air yang baik. Pada tanah yang kurang baik tata airnya (sering tergenang air, atau becek pertumbuhan akan terganggu dan rimpang cepat busuk). Perbanyakannya temu kunci dapat dilakukan dengan pemotongan rimpang menjadi beberapa bagian (tiap bagian terdapat paling sedikit 2 mata tunas), penanaman dilakukan pada jarak tanam 3000 cm.

Secara umum, masyarakat menggunakan rimpang temu kunci sebagai peluruh dahak atau untuk menanggulangi batuk, peluruh kentut, penambah nafsu makan, menyembuhkan sariawan, bumbu masak, dan pemacu keluarnya Air Susu Ibu (ASI). Minyak atsiri rimpang temu kunci juga berefek pada pertumbuhan *Entamoeba coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*; selain itu dapat berefek pada pelarutan batu ginjal kalsium secara in vitro. Perasan dan infusa rimpang temu kunci memiliki daya analgetik dan antipiretik. Di samping itu dapat mempunyai efek abortivum, resorpsi dan berpengaruh pada berat janin tikus. Ekstrak rimpang yang larut dalam etanol dan aseton berefek sebagai antioksidan pada percobaan dengan minyak ikan sehingga mampu menghambat proses ketengikan.

PUSTAKA :

Backer, CA, RCB Van Den Brink, 1963. Flora of Java. Volume I (III). NV. Noordhoff, Groningen, The Netherlands.



Lampiran 2. Surat Keterangan *Ethical clearance*

**KOMISI BIOETIKA PENELITIAN KEDOKTERAN/KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Sekretariat : Gedung C Lantai I Fakultas Kedokteran Unissula
Jl. Raya Kaligawe Km 4 Semarang, Telp. 024-6583584, Fax 024-6594366

Ethical Clearance

No. 228/VIII/2017/Komisi Bioetik

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, setelah melakukan pengkajian atas usulan penelitian yang berjudul :

**EFEK EKSTRAK ETANOLIK RIMPANG TEMU KUNCI (*Boesenbergia pandurata*)
TERHADAP AKTIVITAS SITOTOKSIK 5 FLOUROURASIL PADA SEL
KANKER KOLON WIDr**

Peneliti Utama : Sulistyawati
Pembimbing : Drs. Ibrahim Arifin, M.Sc., Apt
Tempat Penelitian : Lab. Parasitologi FK Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian diatas telah memenuhi prasyarat etik penelitian. Oleh karena itu Komisi Bioetika merekomendasikan agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki dan panduan yang tertuang dalam Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI tahun 2004.

Semarang, 10 Agustus 2017
Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Unissula

Ketua,


(dr. Sofwan Dahlan, Sp.F(K))

Lampiran 3. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di Laboratorium Parasitologi Universitas Gadjah Mada



DEPARTEMEN PARASITOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS GADJAH MADA
Gedung Prof. Drs. R. Radiopetro Lt. IV Sayap Timur, Sekip, Yogyakarta 55281.
Telp. (0274) 546215. Fax. 546215. E-mail : parasitfkugm@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

No. UGM/KU/Prst/452/TL/04/03/09.17

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Kepala Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : SULISTIYAWATI
Instansi : Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim Semarang
NIM. : 135011022

Telah melakukan penelitian di Departemen Parasitologi FK. UGM dengan judul :


“EFEK EKSTRAK ETANOLIK RIMPANG TEMU KUNCI (*Boesenbergia pandurata*) TERHADAP AKTIVITAS SITOTOKSIK 5-FLUOROURASIL PADA SEL KANKER KOLON WiDr”

Dibawah supervisi laboratorium: Prof. dr. Supargiyono, DTM&H., SU., PhD., SpParK.
Waktu Penelitian: 28 Agustus 2017 sampai dengan 7 September 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.

Yogyakarta, 7 September 2017

Kepala,

dr. Tri Baskoro T. Satoto, MSc, PhD.
NIP. 19580412 198601 1 001.

Lampiran 4. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di Laboratorium Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim



**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.067/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/XI/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Bagian Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Sulistiyawati
NIM : 135011020
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak rimpang temu kunci dalam rangka penelitian dengan judul: "Efek Ekstrak Etanolik Rimpang Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata*) Terhadap Aktivitas Sitotoksik 5 – Flurourasil Pada Sel Kanker Kolon WiDr".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, November 2017
Ka. Bag Biologi Farmasi

Devi Nisa Hidayati, M.Sc. Apt

Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Rimpang Temu Kunci

Diketahui : Bobot simplisia rimpang temu kunci = 1030 gram

Bobot ekstrak kental = 130 gram

Ditanya : Rendemen rimpang temu kunci ?

Jawab : Rendemen hasil = $\frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{bobot simplisia}} \times 100 \%$

$$\text{Rendemen hasil} = \frac{130 \text{ gram}}{1030 \text{ gram}} \times 100 \%$$

$$\text{Rendemen hasil} = 12,6 \%$$



Lampiran 6. Perhitungan Sel , Seri konsentrasi Ekstrak Etanolik Rimpang Temu Kunci (EERTK), dan Seri Konsentrasi 5-Flourourasil Uji Sitotoksik Perlakuan Tunggal

1. Sel WiDr

a. Perhitungan Sel

$$\text{Jumlah sel WiDr yang dihitung} = 187 \times 10^4 \text{ sel/ml}$$

$$\text{Jumlah sel WiDr yang diperlukan} = 1 \times 10^4 \times 100 \text{ sumuran}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah sel WiDr yang ditransfer} &= \frac{\text{Jumlah sel yang diperlukan}}{\text{Jumlah sel yang dihitung}} \\ &= \frac{10^4 \times 100 \text{ sumuran}}{187 \times 10^4 \text{ sel/ml}} \\ &= 0,534 \text{ mL} \sim 534 \mu\text{l} \end{aligned}$$

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

Suspensi sel sebanyak 534 μl + MK ad 10 ml didistribusikan dalam sumuran masing-masing 100 μl dan disisakan 6 sumuran yang tidak diisi sel untuk KM

2. Seri Konsentrasi EERTK Uji Sitotoksik Tunggal

a. Pembuatan Larutan Stok Konsentrasi 100.000 $\mu\text{g/ml}$

Sebanyak 18 mg EMDK dilarutkan dalam 180 μl DMSO (10x bobot ekstrak yang ditimbang) kemudian divortex hingga homogen.

$$\frac{18 \text{ mg}}{180 \mu\text{l}} \rightarrow \frac{18000 \mu\text{g}}{0,18 \text{ ml}} \rightarrow 100.000 \mu\text{g/ml}$$

b. Pembuatan Seri Konsentrasi 750 $\mu\text{g/ml}$

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

$$2000 \mu\text{l} \times 750 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 100.000 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 750 \mu\text{g/ml}}{100.000 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 15 \mu\text{l} (15 \mu\text{l} + 1985 \mu\text{l MK})$$

15 μl diambil dari stok 100.000 $\mu\text{g/mL}$ di + 1985 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

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

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

$$2000 \mu\text{l} \times 500 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 750 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 500 \mu\text{g/ml}}{750 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 1333,33 \mu\text{l} (1335 \mu\text{l} + 665 \mu\text{l MK})$$

1335 μl diambil dari stok 750 $\mu\text{g/mL}$ di + 665 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

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

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

$$2000 \mu\text{l} \times 250 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 500 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 250 \mu\text{g/ml}}{500 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 1000 \mu\text{l} (1000 \mu\text{l} + 1000 \mu\text{l MK})$$

1000 μl diambil dari stok 500 $\mu\text{g/mL}$ di + 1000 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

e. Pembuatan Seri Konsentrasi 125 µg/ml

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

$$2000 \mu\text{l} \times 125 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 250 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 125 \mu\text{g/ml}}{250 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 1000 \mu\text{l} (1000 \mu\text{l} + 1000 \mu\text{l MK})$$

1000 µl diambil dari stok 250µg/mL di + 1000 µl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 µl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

f. Pembuatan Seri Konsentrasi 62,5 µg/ml

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

$$2000 \mu\text{l} \times 62,5 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 125 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 62,5 \mu\text{g/ml}}{125 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 1000 \mu\text{l} (1000 \mu\text{l} + 1000 \mu\text{l MK})$$

1000 µl diambil dari stok 125µg/mL di + 1000 µl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 µl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

g. Pembuatan Seri Konsentrasi 31,25 µg/ml

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

$$2000 \mu\text{l} \times 31,25 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 62,5 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 31,25 \mu\text{g/ml}}{62,5 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 1000 \mu\text{l} (1000 \mu\text{l} + 1000 \mu\text{l MK})$$

1000 μl diambil dari stok 62,5 $\mu\text{g/mL}$ di + 1000 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

h. Pembuatan Seri Konsentrasi 15,625 $\mu\text{g/ml}$

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

$$2000 \mu\text{l} \times 15,625 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 31,25 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 15,625 \mu\text{g/ml}}{31,25 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 1000 \mu\text{l} (1000 \mu\text{l} + 1000 \mu\text{l MK})$$

1000 μl diambil dari stok 31,25 $\mu\text{g/mL}$ di + 1000 μl MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

3. Seri Konsentrasi 5-Flourourasil Uji Sitotoksik Tunggal

a. Sediaan dalam kemasan 500 mg/10 ml/vial atau sama dengan 50 mg/ml

$$\text{Sediaan } 50 \text{ mg/ml} \sim 50 \text{ g/L} \sim 50000 \mu\text{g/ml}$$

$$\text{BM doksorubisin } 130,077 \text{ g/mol}$$

$$\text{Sediaan 5-Flourourasil} = \frac{50 \text{ mg/ml} \sim 50 \text{ g/L}}{130,077 \text{ g/mol}}$$

$$130,077 \text{ g/mol}$$

$$= 0,384387 \text{ mol/L} \sim 0.384387 \text{ M} \sim 384387 \mu\text{M}$$

$$\text{Jadi 5-Flourourasil } 50 \text{ mg/ml} \sim 384387 \mu\text{M}$$

b. Pembuatan Stok Konsentrasi 10.000 μM

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

$$385 \mu\text{l} \times 10.000\mu\text{M} = V_2 \times 384.387 \mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{10000 \mu\text{l} \times 385\mu\text{M}}{384387\mu\text{M}}$$

$$= 10 \mu\text{l} (10 \mu\text{l} + 375 \mu\text{l MK})$$

10 μl diambil dari sediaan 384387 μM di + 375 μl
dijadikan larutan stok

c. Pembuatan Seri Konsentrasi 1000 μM

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

$$1000 \mu\text{l} \times 1000 \mu\text{M} = V_2 \times 10.000\mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{1000 \mu\text{l} \times 1000\mu\text{M}}{10.000 \mu\text{M}}$$

$$= 100 \mu\text{l} (100 \mu\text{l} + 900 \mu\text{l MK})$$

100 μl diambil dari stok 10.000 μM di + 900 μl
MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran
tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

d. Pembuatan Seri Konsentrasi 750 μM

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

$$2000 \mu\text{l} \times 750 \mu\text{M} = V_2 \times 10.000\mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 750\mu\text{M}}{10,000\mu\text{M}}$$

$$= 150\mu\text{l} (150\mu\text{l} + 1850 \mu\text{l MK})$$

150 μl diambil dari stok 10.000 μM di + 1850 μl
MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μl campuran
tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

e. Pembuatan Seri Konsentrasi 500 μ M

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

$$2000 \mu\text{l} \times 500 \mu\text{M} = V_2 \times 750\mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 500\mu\text{M}}{750\mu\text{M}}$$

$$= 1333,33 \mu\text{l} (1335 \mu\text{l} + 665 \mu\text{l MK})$$

1335 μ l diambil dari stok 750 μ M di + 665 μ l

MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μ l campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

f. Pembuatan Seri Konsentrasi 250 μ M

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

$$2000 \mu\text{l} \times 250 \mu\text{M} = V_2 \times 500\mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 250\mu\text{M}}{500\mu\text{M}}$$

$$= 1000 \mu\text{l} (1000 \mu\text{l} + 1000 \mu\text{l MK})$$

1000 μ l diambil dari stok 500 μ M di + 1000 μ l

MK dalam *conical tube*, kemudian 100 μ l campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

g. Pembuatan Seri Konsentrasi 100 μ M

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

$$2000 \mu\text{l} \times 100 \mu\text{M} = V_2 \times 250\mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 100\mu\text{M}}{250\mu\text{M}}$$

$$= 800 \mu\text{l} (800 \mu\text{l} + 1200 \mu\text{l MK})$$

800 μ l diambil dari stok 250 μ M di + 1200 μ l

MK dalam *conical tube*, kemudian 100µl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

h. Pembuatan Seri Konsentrasi 50µM

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

$$2000 \mu\text{l} \times 50 \mu\text{M} = V_2 \times 100\mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 50\mu\text{M}}{100\mu\text{M}}$$

$$= 1000 \mu\text{l} (1000 \mu\text{l} + 1000 \mu\text{l MK})$$

1000 µl diambil dari stok 100µM di + 1000 µl

MK dalam *conical tube*, kemudian 100µl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

i. Pembuatan Seri Konsentrasi 10µM

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

$$2000 \mu\text{l} \times 10 \mu\text{M} = V_2 \times 50\mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{2000 \mu\text{l} \times 10\mu\text{M}}{50\mu\text{M}}$$

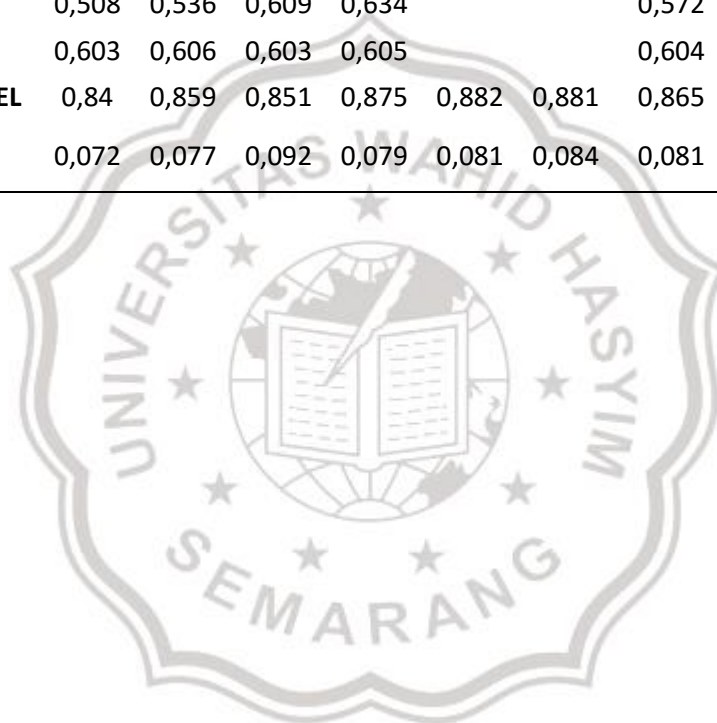
$$= 400 \mu\text{l} (400 \mu\text{l} + 1600 \mu\text{l MK})$$

400 µl diambil dari stok 50µM di + 1600 µl

MK dalam *conical tube*, kemudian 100µl campuran tersebut dimasukkan dalam sumuran dan replikasi 4x

Lampiran 7. Penentuan Nilai IC_{50} EERTK pada Sel Kanker Kolon WiDr

KONSENTRASI EERTK ($\mu\text{g/ml}$)	ABSORBANSI						RATA- RATA	%VIABILITAS SEL
	1	2	3	4	5	6		
750,000	0,112	0,124	0,127	0,113			0,119	4,846
500,000	0,18	0,245	0,196	0,195			0,204	15,688
250,000	0,231	0,242	0,249	0,251			0,243	20,663
125,000	0,329	0,345	0,313	0,374			0,340	33,036
62,500	0,428	0,444	0,411	0,497			0,445	46,429
31,250	0,508	0,536	0,609	0,634			0,572	62,628
15,625	0,603	0,606	0,603	0,605			0,604	66,709
KONTROL SEL	0,84	0,859	0,851	0,875	0,882	0,881	0,865	
KONTROL MEDIA	0,072	0,077	0,092	0,079	0,081	0,084	0,081	



Lampiran 8. Hasil Perhitungan IC₅₀ EERTK Perlakuan Tunggal terhadap Sel Kanker Kolon WiDr melalui Analisa Probit dengan *SPSS 16 for Windows*

1. Perhitungan % viabilitas EERTK Tunggal

Rumus

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

Cara perhitungan % viabilitas sel adalah sebagai berikut ;

~ konsentrasi 750 (µg/ml)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab sel} &= \frac{0,119 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 4,846 \end{aligned}$$

~ konsentrasi 500(µg/ml)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab sel} &= \frac{0,204 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 15,688 \end{aligned}$$

~ konsentrasi 250 (µg/ml)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab sel} &= \frac{0,243 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 20,663 \end{aligned}$$

~ konsentrasi 125(µg/ml)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab sel} &= \frac{0,340 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 33,036 \end{aligned}$$

Lampiran 8. Lanjutan

~ konsentrasi 62,5($\mu\text{g/ml}$)

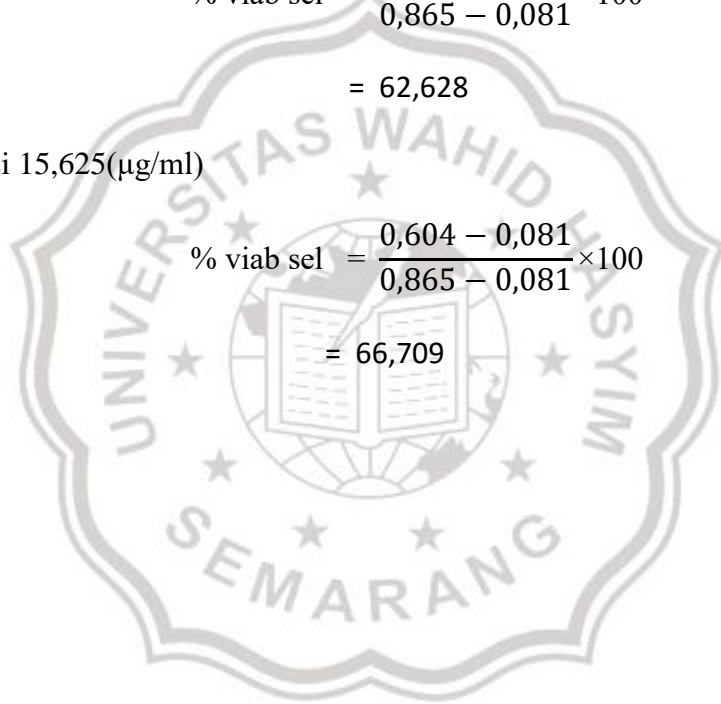
$$\begin{aligned}\% \text{ viab sel} &= \frac{0,445 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 46,429\end{aligned}$$

~ konsentrasi 31,25($\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned}\% \text{ viab sel} &= \frac{0,572 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 62,628\end{aligned}$$

~ konsentrasi 15,625($\mu\text{g/ml}$)

$$\begin{aligned}\% \text{ viab sel} &= \frac{0,604 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 66,709\end{aligned}$$



Lampiran 9. Hasil Perhitungan IC_{50} Ekstrak Etanolik Rimpang Temu Kunci terhadap Sel WiDr melalui Analisa Probit dengan *SPSS 16 for Windows*

```
PROBIT hambatan OF maksimal WITH konsentrasi
/LOG 10
/MODEL PROBIT
/PRINT FREQ CI
/MATRICES
/CRITERIA P(.15) ITERATE(20) STEPLIMIT(.1).
```

Probit Analysis

[DataSet1] E:\SKRIPSI IKYU\SKRIPSI MEW\Data ekstrak Baruuu.sav

Warnings

Relative Median Potency Estimates are not displayed because there is no grouping variable in the model.

Data Information

	N of Cases
Valid	7
Rejected	0
Missing	0
LOG Transform Cannot be Done	0
Number of Responses > Number of Subjects	0
Control Group	0

Convergence Information

	Number of Iterations	Optimal Solution Found
PROBIT	11	Yes

Parameter Estimates

Parameter	Estimate	Std. Error	Z	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
PROBIT ^a konsentrasi	-1.140	.188	-6.064	.000	-1.508	-.771
Intercept	1.925	.255	7.549	.000	1.670	2.180

a. PROBIT model: PROBIT(p) = Intercept + BX (Covariates X are transformed using the base 10.000 logarithm.)

Lampiran 9. lanjutan

		N of Cases
Valid		7
Rejected	Missing	0
	LOG Transform Cannot be Done	0
	Number of Responses > Number of Subjects	0
Control Group		0

Convergence Information

	Number of Iterations	Optimal Solution Found
PROBIT	11	Yes

Parameter Estimates

Parameter	Estimate	Std. Error	Z	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
PROBIT ^a konsentrasi	-1.140	.188	-6.064	.000	-1.508	-.771
Intercept	1.925	.255	7.549	.000	1.670	2.180

a. PROBIT model: $\text{PROBIT}(p) = \text{Intercept} + \text{BX}$ (Covariates X are transformed using the base 10.000 logarithm.)

Covariances and Correlations of Parameter Estimates

		konsentrasi	Natural Response
PROBIT	konsentrasi	.036	-.857
	Natural Response	-.012	.005

Covariances (below) and Correlations (above).

Natural Response Rate Estimate

	Estimate	Std. Error
PROBIT	.000	.074

a. Control group is not provided.

Chi-Square Tests

		Chi-Square	df ^a	Sig.
PROBIT	Pearson Goodness-of-Fit Test	4.669	4	.323 ^b

a. Statistics based on individual cases differ from statistics based on aggregated cases.

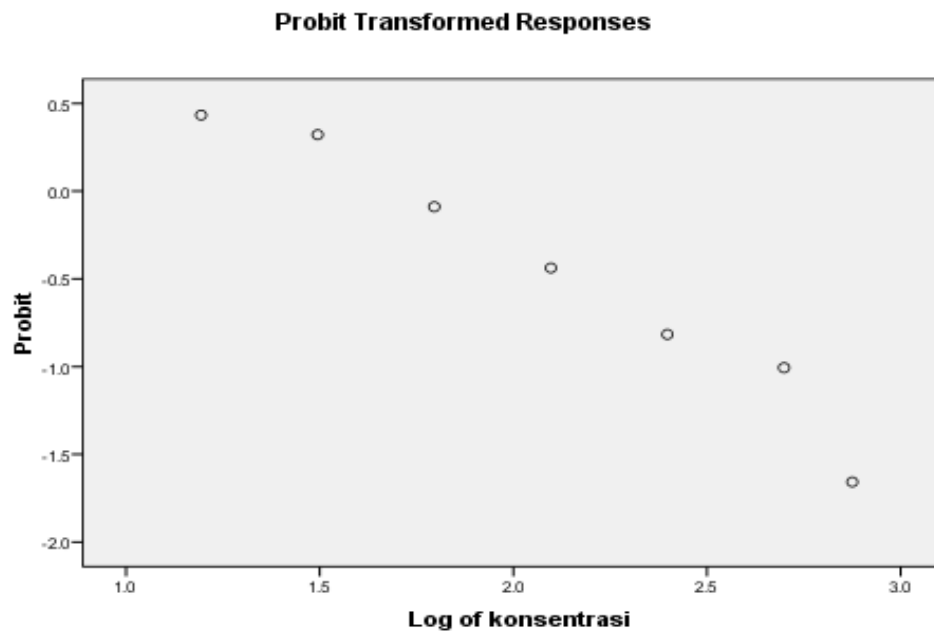
b. Since the significance level is greater than .150, no heterogeneity factor is used in the calculation of confidence limits.

Lampiran 9. Lanjutan

		Confidence Limits					
		95% Confidence Limits for konsentrasi			95% Confidence Limits for log(konsentrasi) ^a		
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	0.01	5370.685	1284.812	84808.752	3.730	3.109	4.928
	0.02	3096.494	843.972	37741.935	3.491	2.926	4.577
	0.03	2183.390	646.140	22591.158	3.339	2.810	4.354
	0.04	1678.742	528.365	15360.306	3.225	2.723	4.186
	0.05	1355.608	448.487	11225.792	3.132	2.652	4.050
	0.06	1130.067	390.015	8597.707	3.053	2.591	3.934
	0.07	963.408	345.001	6805.904	2.984	2.538	3.833
	0.08	835.153	309.081	5521.627	2.922	2.490	3.742
	0.09	733.397	279.636	4565.887	2.865	2.447	3.660
	0.1	650.726	254.988	3833.499	2.813	2.407	3.584
	0.15	396.596	173.774	1861.434	2.598	2.240	3.270
	0.2	267.568	127.844	1050.605	2.427	2.107	3.021
	0.25	190.899	98.029	644.600	2.281	1.991	2.809
	0.3	140.970	77.041	416.716	2.149	1.887	2.620
	0.35	106.441	61.448	278.959	2.027	1.789	2.446
	0.4	81.531	49.404	191.293	1.911	1.694	2.282
	0.45	62.994	39.818	133.412	1.799	1.600	2.125
	0.5	48.871	32.001	94.165	1.689	1.505	1.974
	0.55	37.915	25.495	67.046	1.579	1.406	1.826
	0.6	29.294	19.988	48.069	1.467	1.301	1.682
	0.65	22.439	15.274	34.682	1.351	1.184	1.540
	0.7	16.943	11.239	25.167	1.229	1.051	1.401
	0.75	12.511	7.848	18.311	1.097	.895	1.263
	0.8	8.926	5.108	13.234	.951	.708	1.122
	0.85	6.022	3.012	9.320	.780	.479	.969
	0.9	3.670	1.511	6.149	.565	.179	.789
	0.91	3.257	1.275	5.576	.513	.106	.746
	0.92	2.860	1.060	5.018	.466	.025	.701
	0.93	2.479	.865	4.473	.394	-.063	.651
	0.94	2.114	.688	3.938	.325	-.163	.595
	0.95	1.762	.529	3.408	.246	-.276	.533
	0.96	1.423	.389	2.879	.153	-.411	.469
	0.97	1.094	.265	2.343	.039	-.576	.370
	0.98	.771	.160	1.785	-.113	-.797	.252
	0.99	.445	.071	1.166	-.352	-1.146	.067

a. Logarithm base = 10.

Lampiran 9. Lanjutan



Hasil Perhitungan IC₅₀ EERTK Perlakuan Tunggal terhadap Sel Kanker Kolon WiDr melalui Analisa Probit dengan SPSS 16 for Windows (Lanjutan)

1. Hasil Nilai IC₅₀ EERTK Perlakuan Tunggal melalui analisa probit

IC₅₀ = 48,871 (µg/mL) → dilihat dari tabel probit 0,5.

A = 1,925 (Intercept) → dilihat dari tabel Parameter Estimates

B = - 1,140

Dari data Probit diperoleh persamaan

$$\begin{aligned}
 P &= \text{Intercept} + BX \\
 &= 1,925 + (- 1,140) X \\
 &= 1,925 - 1,140 X
 \end{aligned}$$

IC₅₀ EERTK Tunggal = 48,871(µg/mL)

Lampiran 10. Penentuan Nilai IC₅₀ 5-Flourourasil pada Sel Kanker Kolon WiDr

KONSENTRASI 5-Flourourasil (μ M)	ABSORBANSI						RATA- RATA	%VIABILITAS SEL
	1	2	3	4	5	6		
1000,000	0,465	0,493	0,492	0,585			0,509	54,592
750,000	0,484	0,597	0,567	0,493			0,535	57,907
500,000	0,572	0,688	0,614	0,691			0,641	71,428
250,000	0,678	0,659	0,66	0,696			0,673	75,510
100,000	0,624	0,739	0,691	0,689			0,686	77,168
50,000	0,799	0,773	0,793	0,785			0,788	90,179
10,000	0,848	0,835	0,815	0,869			0,842	97,066
KONTROL SEL	0,84	0,859	0,851	0,875	0,882	0,881	0,865	
KONTROL MEDIA	0,072	0,077	0,092	0,079	0,081	0,084	0,081	



Lampiran 11. Hasil Perhitungan IC_{50} -Flourourasil Perlakuan Tunggal terhadap Sel Kanker Kolon WiDr melalui Analisa Probit dengan *SPSS 16 for Windows*

1. Perhitungan % viabilitas 5-Flourourasil Tunggal

Rumus

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

Cara perhitungan % viabilitas sel adalah sebagai berikut ;

~ konsentrasi 1000 (μM)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab sel} &= \frac{0,509 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 54,592 \end{aligned}$$

~ konsentrasi 750(μM)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab sel} &= \frac{0,535 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 57,908 \end{aligned}$$

~ konsentrasi 500 (μM)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab sel} &= \frac{0,641 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 71,428 \end{aligned}$$

~ konsentrasi 250(μM)

$$\begin{aligned} \% \text{ viab sel} &= \frac{0,673 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 75,510 \end{aligned}$$

Lampiran 11. Lanjutan

~ konsentrasi 100(μ M)

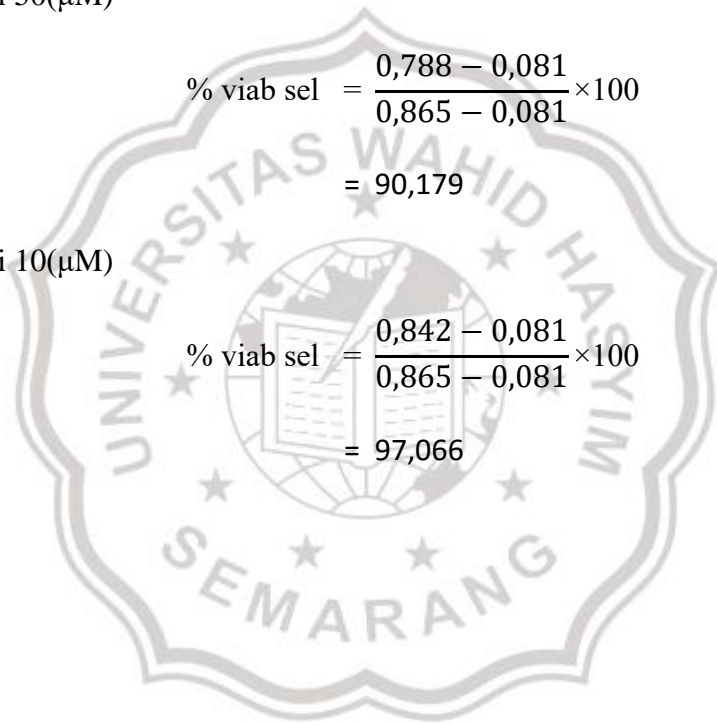
$$\begin{aligned}\% \text{ viab sel} &= \frac{0,686 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 77,168\end{aligned}$$

~ konsentrasi 50(μ M)

$$\begin{aligned}\% \text{ viab sel} &= \frac{0,788 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 90,179\end{aligned}$$

~ konsentrasi 10(μ M)

$$\begin{aligned}\% \text{ viab sel} &= \frac{0,842 - 0,081}{0,865 - 0,081} \times 100 \\ &= 97,066\end{aligned}$$



Lampiran 12. Hasil Perhitungan IC_{50} 5-Flourourasil terhadap Sel WiDr melalui Analisa Probit dengan *SPSS 16 for Windows*

Warnings

Relative Median Potency Estimates are not displayed because there is no grouping variable in the model.

Data Information

	N of Cases
Valid	7
Rejected	0
Missing	0
LOG Transform Cannot be Done	0
Number of Responses > Number of Subjects	0
Control Group	0

Convergence Information

	Number of Iterations	Optimal Solution Found
PROBIT ^a	20	No ^a

a. Parameter estimates did not converge.

Parameter Estimates

Parameter	Estimate	Std. Error	Z	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
PROBIT ^a konsentrasi	-.897	.480	-1.867	.062	-1.838	.045
Intercept	2.617	.308	8.483	.000	2.308	2.925

a. PROBIT model: $PROBIT(p) = \text{Intercept} + BX$ (Covariates X are transformed using the base 10.000 logarithm.)

Lampiran 12 Lanjutan

Covariances and Correlations of Parameter Estimates

		konstrasi	Natural Response
PROBIT	konstrasi	.231	-.974
	Natural Response	-.386	.682

Covariances (below) and Correlations (above).

Natural Response Rate Estimate^a

	Estimate	Std. Error
PROBIT	.178	.826

a. Control group is not provided.

Chi-Square Tests

		Chi-Square	df ^a	Sig.
PROBIT	Pearson Goodness-of-Fit Test	5.082	4	.279 ^a

a. Statistics based on individual cases differ from statistics based on aggregated cases.


b. Since the significance level is greater than .150, no heterogeneity factor is used in the calculation of confidence limits.

Cell Counts and Residuals

	Number	konstrasi	Number of Subjects	Observed Responses	Expected Responses	Residual	Probability
PROBIT	1	3.000	100	55	56.503	-1.923	.565
	2	2.875	100	58	60.174	-2.214	.602
	3	2.699	100	71	65.310	6.170	.653
	4	2.398	100	76	73.665	1.895	.737
	5	2.000	100	77	83.138	-5.978	.831
	6	1.699	100	90	88.728	1.472	.887
	7	1.000	100	97	96.489	.571	.965

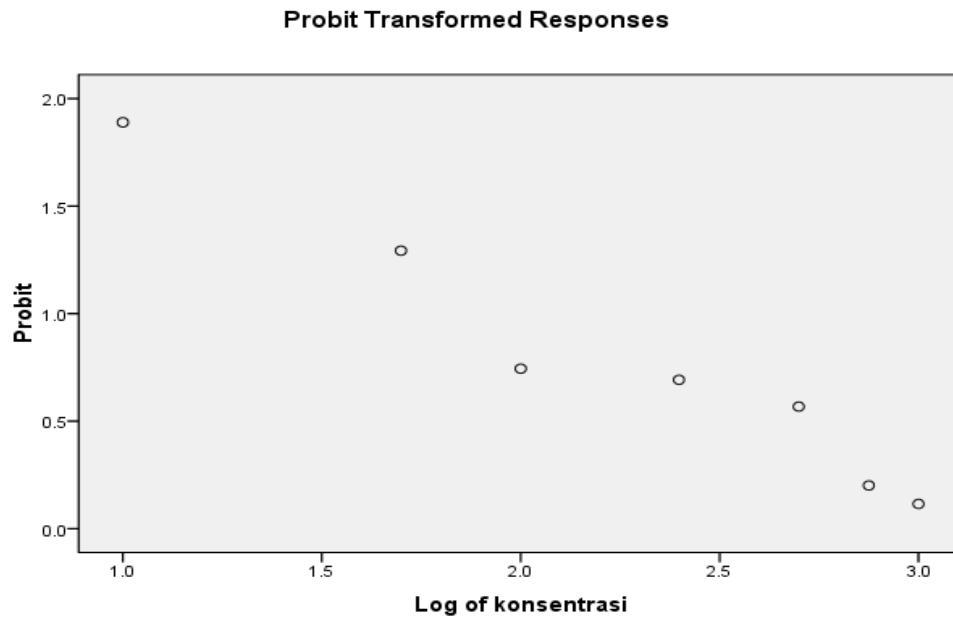
Lampiran 12. Lanjutan

Confidence Limits

Probability	95% Confidence Limits for konsentrasi			95% Confidence Limits for log(konsentrasi)		
	Estimate	Lower Bound	Upper Bound	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT 0.01	3.260E5	.	.	5.513	.	.
0.02	1.619E5	.	.	5.209	.	.
0.03	1.038E5	.	.	5.016	.	.
0.04	74326.983	.	.	4.871	.	.
0.05	56637.379	.	.	4.753	.	.
0.06	44939.653	.	.	4.653	.	.
0.07	36688.855	.	.	4.565	.	.
0.08	30595.327	.	.	4.486	.	.
0.09	25936.882	.	.	4.414	.	.
0.1	22278.370	.	.	4.348	.	.
0.15	11870.898	.	.	4.074	.	.
0.2	7197.705	.	.	3.857	.	.
0.25	4685.749	.	.	3.671	.	.
0.3	3186.930	.	.	3.503	.	.
PROBIT 0.35	2229.695	.	.	3.348	.	.
0.4	1588.712	.	.	3.201	.	.
0.45	1144.529	.	.	3.059	.	.
 0.5	828.833	.	.	2.918	.	.
0.55	600.215	.	.	2.778	.	.
0.6	432.403	.	.	2.636	.	.
0.65	308.098	.	.	2.489	.	.
0.7	215.557	.	.	2.334	.	.
0.75	146.607	.	.	2.166	.	.
0.8	95.442	.	.	1.980	.	.
0.85	57.870	.	.	1.762	.	.
0.9	30.835	.	.	1.489	.	.
0.91	26.486	.	.	1.423	.	.
0.92	22.453	.	.	1.351	.	.
0.93	18.724	.	.	1.272	.	.
0.94	15.286	.	.	1.184	.	.
0.95	12.129	.	.	1.084	.	.
0.96	9.242	.	.	.966	.	.
0.97	6.617	.	.	.821	.	.
0.98	4.244	.	.	.628	.	.
0.99	2.107	.	.	.324	.	.

a. Logarithm base = 10.

Lampiran 12. Lanjutan



Hasil Perhitungan IC₅₀ 5-Flourourasil Perlakuan Tunggal terhadap Sel Kanker Kolon WiDr melalui Analisa Probit dengan SPSS 16 for Windows (Lanjutan)

2. Hasil Nilai IC₅₀ 5-Flourourasil Perlakuan Tunggal melalui analisa probit

IC₅₀ = 828,833 (μM) → dilihat dari tabel probit 0,5.

A = 2,167 (Intercept) → dilihat dari tabel Parameter Estimates

B = - 0,897

Dari data Probit diperoleh persamaan

$$\begin{aligned}
 P &= \text{Intercept} + BX \\
 &= 2,167 + (- 0,897) X \\
 &= 2,167 - 0,897 X
 \end{aligned}$$

IC₅₀ EERTK Tunggal = 828,833(μM)

Lampiran 13.Perhitungan Sel, Seri Konsentrasi Ekstrak Etanolik Rimpang Temu Kunci (EERTK), dan Seri Konsentrasi 5-Flourorasil Uji Sitotoksitas Perlakuan Kombinasi

1. Sel WiDr

a. Perhitungan Sel

$$\text{Jumlah sel WiDr yang dihitung} = 72,5 \times 10^4 \text{ sel/ml}$$

$$\text{Jumlah sel WiDr yang diperlukan} = 1 \times 10^4 \times 90 \text{ sumuran}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah sel WiDr yang ditransfer} &= \frac{\text{Jumlah sel yang diperlukan}}{\text{Jumlah sel yang dihitung}} \\ &= \frac{10^4 \times 90 \text{ sumuran}}{72,5 \times 10^4 \text{ sel/ml}} \\ &= 1,24 \text{ ml} \sim 1240 \mu\text{l} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total volume yang diperlukan} &= 100 \mu\text{l} \times 90 \text{ sumuran} \\ &= 9000 \mu\text{l} \sim 9 \text{ ml} \end{aligned}$$

Suspensi sel sebanyak 1240 μl ad 9 ml MK didistribusikan dalam sumuran masing-masing 100 μl dan disisakan 12 sumuran yang tidak diisi sel untuk blank dan 6 sumuran tidak diisi sel untuk kontrol media

2. Seri Konsentrasi EERTK Perlakuan Kombinasi

a. Pembuatan Larutan Stok Konsentrasi 100.000 $\mu\text{g/ml}$

Sebanyak 18 mg EMDK dilarutkan dalam 180 μl DMSO (10x bobot ekstrak yang ditimbang) kemudian divortex hingga homogen.

$$\frac{18 \text{ mg}}{180 \mu\text{l}} \rightarrow \frac{18000 \mu\text{g}}{180 \mu\text{l}} \rightarrow 100.000 \mu\text{g/ml}$$

b. Perhitungan Perbandingan IC₅₀

$$\text{IC}_{50} \text{ EERTK } 48.871 \mu\text{g/ml}$$

$$1/2 \times 48,871 \mu\text{g/ml} = 24,435 \mu\text{g/ml} \times 2 = 48,871 \mu\text{g/ml}$$

$$1/4 \times 48,871 \mu\text{g/ml} = 12,218 \mu\text{g/ml} \times 2 = 24,436 \mu\text{g/ml}$$

$$1/6 \times 48,871 \mu\text{g/ml} = 8,145 \mu\text{g/ml} \times 2 = 16,29 \mu\text{g/ml}$$

$$1/8 \times 48,871 \mu\text{g/ml} = 6,108 \mu\text{g/ml} \times 2 = 12,216 \mu\text{g/ml}$$

Pembuatan Seri Konsentrasi 1000 $\mu\text{g/ml}$

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

$$1000 \mu\text{l} \times 1000 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 100.000 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{1000 \mu\text{l} \times 1000 \mu\text{g/ml}}{100.000 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 10 \mu\text{l} (10 \mu\text{l} + 990 \mu\text{l MK})$$

$$10 \mu\text{l} \text{ diambil dari stok } 100.000 \mu\text{g/ml} \text{ di } + 990 \mu\text{l MK}$$

dalam *conical tube*, kemudian dijadikan larutan stok

c. Pembuatan Seri Konsentrasi 24,436 $\mu\text{g/ml}$ (48,871 $\mu\text{g/ml}$)

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

$$1500 \mu\text{l} \times 48,871 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 1000 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{1500 \mu\text{l} \times 48,871 \mu\text{g/ml}}{1000 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 73,3 \mu\text{l} \sim 73 \mu\text{l} (73 \mu\text{l} + 1427 \mu\text{l MK})$$

$$(73 \mu\text{l} \text{ diambil dari stok } 1000 \mu\text{g/ml} \text{ ad } 1500 \mu\text{l}).$$

d. Pembuatan Seri Konsentrasi 12,218 $\mu\text{g/ml}$ (24,436 $\mu\text{g/ml}$)

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

$$1500 \mu\text{l} \times 24,436 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 1000 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{1500 \mu\text{l} \times 24,436 \mu\text{g/ml}}{1000 \mu\text{g/ml}}$$

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

$$= 37 \mu\text{l}(37 \mu\text{l} + 1463\mu\text{l MK})$$

(37 μl diambil dari stok 1000 $\mu\text{g/ml}$ ad1500 μl).

e. Pembuatan Seri Konsentrasi 8,145 $\mu\text{g/ml}$ (16,29 $\mu\text{g/ml}$)

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

$$1500 \mu\text{l} \times 16,29\mu\text{g/ml} = V_2 \times 1000 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{1500 \mu\text{l} \times 16,29 \mu\text{g/ml}}{1000 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 25 \mu\text{l} (25 \mu\text{l} + 1475\mu\text{l MK})$$

(113 μl diambil dari stok 1000 $\mu\text{g/ml}$ ad1500 μl).

f. Pembuatan Seri Konsentrasi 6,108 $\mu\text{g/ml}$ (12,216 $\mu\text{g/ml}$)

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

$$1500 \mu\text{l} \times 12,216 \mu\text{g/ml} = V_2 \times 1000 \mu\text{g/ml}$$

$$V_2 = \frac{1500 \mu\text{l} \times 12,216 \mu\text{g/ml}}{1000 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 18\mu\text{l} (18 \mu\text{l} + 1482\mu\text{l MK})$$

(18 μl diambil dari stok 1000 $\mu\text{g/ml}$ ad1500 μl).

3. Seri Konsentrasi 5-Flourourasil Perlakuan Kombinasi

a. Perhitungan Perbandingan IC_{50}

$$IC_{50}\text{-Flourourasil } 828,833 \mu\text{M}$$

$$1/2 \times 828,833 \mu\text{M} = 414,416 \mu\text{M} \times 2 = 828,833 \mu\text{M}$$

$$1/4 \times 828,833 \mu\text{M} = 207,208 \mu\text{M} \times 2 = 414,416 \mu\text{M}$$

$$1/6 \times 828,833 \mu\text{M} = 138,138 \mu\text{M} \times 2 = 276,278 \mu\text{M}$$

$$1/8 \times 828,833 \mu\text{M} = 103,604 \mu\text{M} \times 2 = 207,208 \mu\text{M}$$

b. Sediaan dalam kemasan 500 mg/10 ml/vial atau sama dengan 50 mg/ml

Sediaan 50 mg/ml ~ 50 g/L ~ 50000 µg/ml

BM 5-Flourourasil 130,077 g/mol

Sediaan 5-Flourourasil = 50 mg/mL ~ 50 g/L

$$= \underline{50 \text{ g/L}}$$

130,077g/mol

$$= 0,384387 \text{ mol/ L} \sim 0,384387 \text{ M}$$

$$\sim 384387 \text{ } \mu\text{M.}$$

Jadi 5-Flourourasil 50 mg/mL ~ 384387 µM.

Pembuatan seri Konsentrasi 10.000 µM

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

$$385 \text{ } \mu\text{l} \times 10.000 \text{ } \mu\text{M} = V_2 \times 384387 \text{ } \mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{385 \text{ } \mu\text{l} \times 10000 \text{ } \mu\text{g/ml}}{384387 \text{ } \mu\text{g/ml}}$$

$$= 10 \text{ } \mu\text{l} (10 \text{ } \mu\text{l} + 375 \text{ } \mu\text{l MK})$$

$$= 10 \text{ } \mu\text{l} (10 \text{ } \mu\text{l} + 375 \text{ } \mu\text{l MK})$$

10 µl diambil dari stok 10.000µM di + 375 µl MK

dalam *conical tube*, kemudian dijadikan larutan stok

c. Pembuatan Seri Konsentrasi 414,416 µg/ml (828,833µM)

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

$$1500 \text{ } \mu\text{l} \times 828,833 \text{ } \mu\text{M} = V_2 \times 10000 \text{ } \mu\text{M}$$

$$V_2 = \frac{1500 \text{ } \mu\text{l} \times 828,833 \text{ } \mu\text{M}}{10000 \text{ } \mu\text{M}}$$

$$= 124,32 \text{ } \mu\text{l} \sim 124 \text{ } \mu\text{l} (124 \text{ } \mu\text{l} + 1376 \text{ } \mu\text{l MK})$$

$$= 124,32 \text{ } \mu\text{l} \sim 124 \text{ } \mu\text{l} (124 \text{ } \mu\text{l} + 1376 \text{ } \mu\text{l MK})$$

(124 µl diambil dari stok 10.000 µM ad 1500µl).

d. Pembuatan Seri Konsentrasi 207,208 µM (414,416 µM)

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

$$1500 \text{ } \mu\text{l} \times 414,416 \text{ } \mu\text{M} = V_2 \times 10000 \text{ } \mu\text{M}$$

$$\begin{aligned}
 V_2 &= \frac{1500 \mu\text{l} \times 414,416 \mu\text{M}}{10000\mu\text{M}} \\
 &= 62,16 \mu\text{l} \sim 62 \mu\text{l} \text{ (} 62 \mu\text{l} + 1438 \mu\text{l MK)} \\
 &\quad \text{(} 62 \mu\text{l} \text{ diambil dari stok } 10.000 \mu\text{M ad } 1500\mu\text{l)}.
 \end{aligned}$$

e. Pembuatan Seri Konsentrasi 138,138 μM (276,278 μM)

$$\begin{aligned}
 V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\
 1500 \mu\text{l} \times 276,278 \mu\text{M} &= V_2 \times 10000\mu\text{M} \\
 V_2 &= \frac{1500 \mu\text{l} \times 276,278 \mu\text{M}}{10000\mu\text{M}} \\
 &= 41,44 \mu\text{l} \sim 41 \mu\text{l} \text{ (} 41 \mu\text{l} + 1459\mu\text{l MK)} \\
 &\quad \text{(} 41 \mu\text{l} \text{ diambil dari stok } 10.000 \mu\text{M ad } 1500\mu\text{l)}.
 \end{aligned}$$

f. Pembuatan Seri Konsentrasi 103,604 μM (207,208 μM)

$$\begin{aligned}
 V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\
 1500 \mu\text{l} \times 207,208 \mu\text{M} &= V_2 \times 10000\mu\text{M} \\
 V_2 &= \frac{1500 \mu\text{l} \times 207,208 \mu\text{M}}{10000\mu\text{M}} \\
 &= 31,08 \mu\text{l} \sim 31 \mu\text{l} \text{ (} 31 \mu\text{l} + 1469 \mu\text{l MK)} \\
 &\quad \text{(} 31 \mu\text{l} \text{ diambil dari stok } 10.000 \mu\text{M ad } 1500\mu\text{l)}.
 \end{aligned}$$

Lampiran 14. Hasil Uji Sitotoksisitas Kombinasi EERTK dengan 5-Flourourasil Terhadap Sel Kanker Kolon WiDr

EERTK ($\mu\text{g/mL}$)	5-FLOUROURASIL (μM)											
	1/2 (414,41)		1/4 (207,2)			1/6 (138,13)			1/8 (103,6)			
1/2 (24,436)	0,635	0,501	0,702	0,588	0,578	0,664	0,547	0,532	0,595	0,519	0,680	0,615
1/4(12,218)	0,563	0,614	0,628	0,514	0,624	0,605	0,603	0,610	0,620	0,615	0,618	0,608
1/6(8,145)	0,683	0,715	0,632	0,516	0,609	0,585	0,746	0,622	0,715	0,788	0,803	0,799
1/8(6,109)	0,722	0,606	0,610	0,613	0,612	0,507	0,804	0,805	0,802	0,813	0,809	0,810

KONTROL	ABSORBANSI						RATA-RATA
	1	2	3	4	5	6	
SEL	0,848	0,813	0,804	0,811	0,807	0,801	0,814
MEDIA	0,072	0,081	0,083	0,077	0,08	0,079	0,079

EERTK($\mu\text{g/mL}$)	VIABILITAS SEL											
	5-FLOUROURASIL (μM)											
	1/2 (414,41)		1/4(207,2)			1/6(138,13)			1/8 (103,6)			
1/2 (24,436)	75,657	57,434	84,769	69,266	67,906	79,601	63,690	61,650	70,218	59,882	81,777	72,937
1/4(12,218)	65,866	72,801	74,705	59,202	74,161	71,578	71,306	72,257	73,617	72,937	73,345	71,985
1/6(8,145)	82,185	86,537	75,249	59,474	72,121	68,858	90,752	73,889	86,537	96,464	98,504	97,960
1/8(6,109)	87,489	71,714	72,257	72,665	72,529	58,250	98,640	98,776	98,368	99,864	99,320	99,456

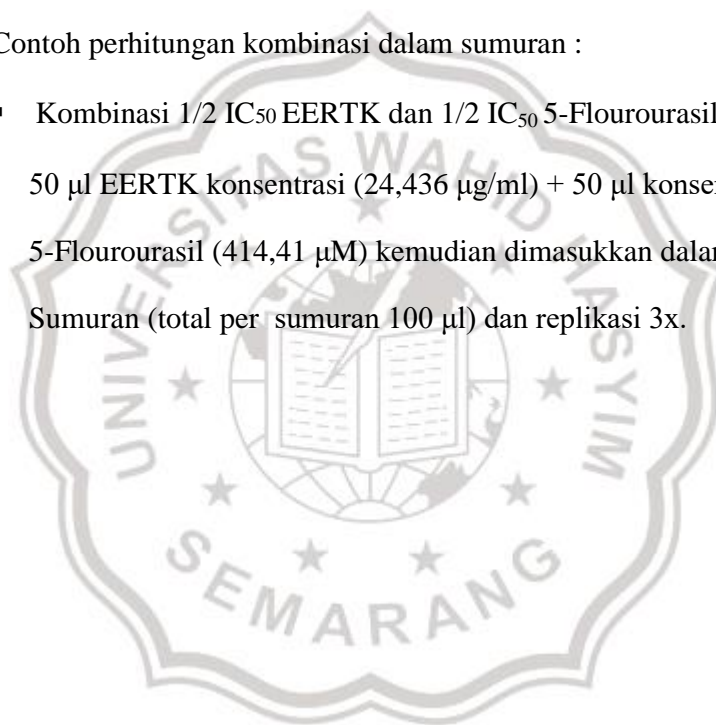
Lampiran 14.Lanjutan

a. Perbandingan Konsentrasi kombinasi EERTK dan 5-Flourourasil

EERTK($\mu\text{g/mL}$)	5-FLOUROURASIL (μM)			
	1/2(414,41)	1/4(207,2)	1/6(138,13)	1/8(103,6)
1/2(24,436)	1/2:1/2	1/2:1/4	1/2:1/6	1/2:1/8
1/4(12,218)	1/4:1/2	1/4:1/4	1/4:1/6	1/4:1/8
1/6(8,145)	1/6:1/2	1/6:1/4	1/6:1/6	1/6:1/8
1/8(6,109)	1/8:1/2	1/8:1/4	1/8:1/6	1/8:1/8

Contoh perhitungan kombinasi dalam sumuran :

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EERTK dan 1/2 IC₅₀ 5-Flourourasil
50 μl EERTK konsentrasi (24,436 $\mu\text{g/ml}$) + 50 μl konsentrasi 5-Flourourasil (414,41 μM) kemudian dimasukkan dalam satu Sumuran (total per sumuran 100 μl) dan replikasi 3x.



Lampiran 14. Lanjutan

b. Rata – rata viabilitas sel perlakuan kombinasi

EERTK($\mu\text{g/mL}$)	5-FLOUROURASIL (μM)			
	1/2(414,41)	1/4(207,2)	1/6(138,13)	1/8(103,6)
1/2 (24,436)	72,620	72,257	65,186	71,532
1/4 (12,218)	71,124	68,314	72,393	72,756
1/6 (8,145)	81,324	66,818	83,726	97,643
1/8 (6,109)	77,153	67,815	98,595	99,547

c. Konsentrasi senyawa EERTK yang memiliki efek sama dengan kombinasi

EERTK ($\mu\text{g/mL}$)	5-FLOUROURASIL (μM)			
	1/2(414,41)	1/4(207,2)	1/6(138,13)	1/8(103,6)
1/2 (24,436)	62,013	61,695	55,492	61,059
1/4 (12,218)	60,701	58,236	61,814	62,133
1/6 (8,145)	69,648	56,923	71,755	83,963
1/8 (6,109)	65,990	57,798	84,798	85,633

Cara perhitungan nilai DX adalah sebagai berikut :

Kombinasi dilakukan pada konsentrasi 1/2; 1/4; 1/6 dan 1/8 dari nilai IC_{50}

$$\text{IC}_{50}\text{EERTK} = 48,781 \mu\text{g/ml}$$

$$\text{Persamaan probit EERTK} = 1,925 - 1,140 X$$

- Kombinasi EERTK 1/2 IC_{50} (24,436 $\mu\text{g/ml}$) dan 5-Flourourasil 1/2 IC_{50} (414,41 μM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 72,620 %.

EERTK :

$$72,620 = 1,925 - 1,140 X$$

$$X = 62,013$$

- Kombinasi EERTK 1/4 IC_{50} (12,218 $\mu\text{g/ml}$) dan 5-Flourourasil 1/2 IC_{50} (414,14 μM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 71,124 %.

EERTK :

$$71,124 = 1,925 - 1,140 X$$

$$X = 60,701$$

Lampiran 14. Lanjutan

- Kombinasi EERTK 1/6 IC₅₀ (8,145µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/2 IC₅₀ (414,14µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 81,324 %.
EERTK :
 $81,324 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 69,648$
- Kombinasi EERTK 1/8 IC₅₀ (6,109µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/2 IC₅₀ (414,14µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 77,153 %.
EERTK :
 $77,153 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 65,989$
- Kombinasi EERTK 1/2 IC₅₀ (24,436µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/4 IC₅₀ (207,2µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 72,257 %.
EERTK :
 $72,257 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 61,695$
- Kombinasi EERTK 1/4 IC₅₀ (12,218µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/4 IC₅₀ (207,2µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 68,314 %.
EERTK :
 $68,314 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 59,389$
- Kombinasi EERTK 1/6 IC₅₀ (8,145µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/4 IC₅₀ (207,2µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 66,818 %.
EERTK :
 $66,818 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 56,924$
- Kombinasi EERTK 1/8 IC₅₀ (6,109µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/4 IC₅₀ (207,2µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 67,815 %.
EERTK :
 $67,815 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 57,798$
- Kombinasi EERTK 1/2 IC₅₀ (24,436µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/6 IC₅₀ (138,13µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 65,186 %.
EERTK :
 $65,186 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 55,492$

Lampiran 14. Lanjutan

- Kombinasi EERTK 1/4 IC₅₀ (12,218µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/6 IC₅₀ (138,13µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 72,393 %.
EERTK :
 $72,393 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 61,814$
- Kombinasi EERTK 1/6 IC₅₀ (8,145µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/6 IC₅₀ (138,13µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 83,726 %.
EERTK :
 $83,726 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 71,755$
- Kombinasi EERTK 1/8 IC₅₀ (6,109µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/6 IC₅₀ (138,13µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 98,595 %.
EERTK :
 $98,595 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 84,798$
- Kombinasi EERTK 1/2 IC₅₀ (24,436µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/8 IC₅₀ (103,6µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 71,532 %.
EERTK :
 $71,532 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 61,058$
- Kombinasi EERTK 1/4 IC₅₀ (12,218µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/8 IC₅₀ (103,6µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 72,756 %.
EERTK :
 $72,756 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 62,132$
- Kombinasi EERTK 1/6 IC₅₀ (8,145µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/8 IC₅₀ (103,6µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 97,643 %.
EERTK :
 $97,643 = 1,925 - 1,140 X$
 $X = 83,963$

Lampiran 14. Lanjutan

- Kombinasi EERTK 1/8 IC₅₀ (6,109µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/8 IC₅₀ (103,6µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 99,547 %.

EERTK :

$$99,547 = 1,925 - 1,140 X$$

$$X = 85,633$$

d. Konsentrasi senyawa 5-Flourourasil yang memiliki efek sama dengan kombinasi

EERTK (µg/mL)	5-FLOUROURASIL (µM)			
	1/2(414,41)	1/4(207,2)	1/6(138,13)	1/8(103,6)
1/2 (24,436)	78,041	77,637	69,753	76,829
1/4(12,218)	76,374	73,240	77,789	78,193
1/6(8,145)	87,744	71,573	90,423	105,937
1/8(6,109)	83,095	72,685	106,999	108,600

Cara perhitungan nilai DX adalah sebagai berikut :

Kombinasi dilakukan pada konsentrasi 1/2; 1/4; 1/6 dan 1/8 dari nilai IC₅₀

$$IC_{50}EERTK = 828,833 \mu M$$

Persamaan probit EERTK = 2,617 – 0,897 X

- Kombinasi EERTK 1/2 IC₅₀ (24,436µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/2 IC₅₀ (414,41µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 72,620 %.

EERTK :

$$72,620 = 2,617 - 0,897 X$$

$$X = 78,041$$

- Kombinasi EERTK 1/4 IC₅₀ (12,218µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/2 IC₅₀ (414,14µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 71,124 %.

EERTK :

$$71,124 = 2,617 - 0,897 X$$

$$X = 76,374$$

- Kombinasi EERTK 1/6 IC₅₀ (8,145µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/2 IC₅₀ (414,14µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 81,324 %.

EERTK :

$$81,324 = 2,617 - 0,897 X$$

$$X = 87,744$$

Lampiran 14. Lanjutan

- Kombinasi EERTK 1/8 IC₅₀ (6,109µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/2 IC₅₀ (414,14µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 77,153 %.
EERTK :
 $77,153 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 83,095$
- Kombinasi EERTK 1/2 IC₅₀ (24,436µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/4 IC₅₀ (207,2µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 72,257 %.
EERTK :
 $72,257 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 77,637$
- Kombinasi EERTK 1/4 IC₅₀ (12,218µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/4 IC₅₀ (207,2µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 68,314 %.
EERTK :
 $68,314 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 73,240$
- Kombinasi EERTK 1/6 IC₅₀ (8,145µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/4 IC₅₀ (207,2µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 66,818 %.
EERTK :
 $66,818 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 71,573$
- Kombinasi EERTK 1/8 IC₅₀ (6,109µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/4 IC₅₀ (207,2µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 67,815 %.
EERTK :
 $67,815 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 72,685$
- Kombinasi EERTK 1/2 IC₅₀ (24,436µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/6 IC₅₀ (138,13µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 65,186 %.
EERTK :
 $65,186 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 69,753$
- Kombinasi EERTK 1/4 IC₅₀ (12,218µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/6 IC₅₀ (138,13µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 72,393 %.
EERTK :
 $72,393 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 77,788$

Lampiran 14. Lanjutan

- Kombinasi EERTK 1/6 IC₅₀ (8,145µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/6 IC₅₀ (138,13µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 83,726 %.
EERTK :
 $83,726 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 90,423$
- Kombinasi EERTK 1/8 IC₅₀ (6,109µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/6 IC₅₀ (138,13µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 98,595 %.
EERTK :
 $98,595 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 95,978$
- Kombinasi EERTK 1/2 IC₅₀ (24,436µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/8 IC₅₀ (103,6µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 71,532 %.
EERTK :
 $71,532 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 76,828$
- Kombinasi EERTK 1/4 IC₅₀ (12,218µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/8 IC₅₀ (103,6µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 72,756 %.
EERTK :
 $72,756 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 78,192$
- Kombinasi EERTK 1/6 IC₅₀ (8,145µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/8 IC₅₀ (103,6µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 97,643 %.
EERTK :
 $97,643 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 105,937$
- Kombinasi EERTK 1/8 IC₅₀ (6,109µg/ml) dan 5-Flourourasil 1/8 IC₅₀ (103,6µM) , diperoleh viabilitas sel sebesar 99,547 %.
EERTK :
 $99,547 = 2,617 - 0,897 X$
 $X = 108,060$

Lampiran 14. Lanjutan

e. Skor *Combination Index* (CI)

EERTK ($\mu\text{g/mL}$)	5-FLOUROURASIL (μM)			
	1/2(414,41)	1/4(207,2)	1/6(138,13)	1/8(103,6)
1/2 (24,436)	7,8	4,1	3,3	2,3
1/4(12,218)	6,7	3,6	2,3	1,8
1/6(8,145)	5,4	3,5	1,8	1,2
1/8(6,109)	5,5	3,3	1,5	1,1

Perhitungan *Combination Index* menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Data nilai DX EERTK

EERTK ($\mu\text{g/mL}$)	5-FLOUROURASIL (μM)			
	1/2(414,41)	1/4(207,2)	1/6(138,13)	1/8(103,6)
1/2 (24,436)	62,013	61,695	55,492	61,059
1/4(12,218)	60,701	58,236	61,814	62,133
1/6(8,145)	69,648	56,923	71,755	83,963
1/8(6,109)	65,990	57,798	84,798	85,633

Data nilai DX 5-Flourourasil

EERTK ($\mu\text{g/mL}$)	5-FLOUROURASIL (μM)			
	1/2(414,41)	1/4(207,2)	1/6(138,13)	1/8(103,6)
1/2 (24,436)	78,041	77,637	69,753	76,829
1/4(12,218)	76,374	73,240	77,789	78,193
1/6(8,145)	87,744	71,573	90,423	105,937
1/8(6,109)	83,095	72,685	106,999	108,600

Lampiran 14. Lanjutan

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EERTK dan 1/2 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{24,436}{62,013} + \frac{414,41}{78,041} + \frac{(24,436 \cdot 414,41)}{(62,013 \cdot 78,041)}$$

$$= 7,796 (7,8)$$

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EERTK dan 1/4 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{24,436}{61,695} + \frac{207,2}{77,637} + \frac{(24,436 \cdot 207,2)}{(61,695 \cdot 77,637)}$$

$$= 4,122 (4,1)$$

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EERTK dan 1/6 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{24,436}{55,492} + \frac{138,13}{69,753} + \frac{(24,436 \cdot 138,13)}{(55,492 \cdot 69,753)}$$

$$= 3,292 (3,3)$$

- Kombinasi 1/2 IC₅₀ EERTK dan 1/8 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{24,436}{61,059} + \frac{103,6}{76,829} + \frac{(24,436 \cdot 103,6)}{(61,059 \cdot 76,829)}$$

$$= 2,288 (2,3)$$

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EERTK dan 1/2 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{12,218}{60,701} + \frac{414,41}{76,374} + \frac{(12,218 \cdot 414,41)}{(60,701 \cdot 76,374)}$$

$$= 6,719 (6,7)$$

Lampiran 14. Lanjutan

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EERTK dan 1/4 IC₅₀ 5-Flourourasil

$$CI = \frac{12,218}{58,236} + \frac{207,2}{73,240} + \frac{(12,218 \cdot 207,2)}{(58,236 \cdot 73,240)}$$

$$= 3,632 (3,6)$$

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EERTK dan 1/6 IC₅₀ 5-Flourourasil

$$CI = \frac{12,218}{61,814} + \frac{138,13}{77,789} + \frac{(12,218 \cdot 138,13)}{(61,814 \cdot 77,789)}$$

$$= 2,324 (2,3)$$

- Kombinasi 1/4 IC₅₀ EERTK dan 1/8 IC₅₀ 5-Flourourasil

$$CI = \frac{12,218}{62,133} + \frac{103,6}{78,193} + \frac{(12,218 \cdot 103,6)}{(62,133 \cdot 78,193)}$$

$$= 1,782 (1,8)$$

- Kombinasi 1/6 IC₅₀ EERTK dan 1/2 IC₅₀ 5-Flourourasil

$$CI = \frac{8,145}{69,648} + \frac{414,41}{87,744} + \frac{(8,145 \cdot 414,41)}{(69,648 \cdot 87,744)}$$

$$= 5,392 (5,4)$$

- Kombinasi 1/6 IC₅₀ EERTK dan 1/4 IC₅₀ 5-Flourourasil

$$CI = \frac{8,145}{56,923} + \frac{207,2}{71,573} + \frac{(8,145 \cdot 207,2)}{(56,923 \cdot 71,573)}$$

$$= 3,452 (3,4)$$

Lampiran 14. Lanjutan

- Kombinasi 1/6 IC₅₀EERTK dan 1/6 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{8,145}{71,755} + \frac{138,13}{90,423} + \frac{(8,145 \cdot 138,13)}{(71,755 \cdot 90,423)}$$

$$= 1,814 (1,8)$$

- Kombinasi 1/6 IC₅₀EERTK dan 1/8 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{8,145}{83,963} + \frac{103,6}{105,937} + \frac{(8,145 \cdot 103,6)}{(83,963 \cdot 105,937)}$$

$$= 1,169 (1,2)$$

- Kombinasi 1/8 IC₅₀EERTK dan 1/2 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{6,109}{65,990} + \frac{414,41}{83,095} + \frac{(6,109 \cdot 414,41)}{(65,990 \cdot 83,095)}$$

$$= 5,541 (5,5)$$

- Kombinasi 1/8 IC₅₀ EERTK dan 1/4 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{6,109}{57,798} + \frac{207,2}{72,685} + \frac{(6,109 \cdot 207,2)}{(57,798 \cdot 72,685)}$$

$$= 3,257 (3,3)$$

- Kombinasi 1/8 IC₅₀ EERTK dan 1/6 IC₅₀5-Flourourasil

$$CI = \frac{6,109}{84,798} + \frac{138,13}{106,999} + \frac{(6,109 \cdot 138,13)}{(84,798 \cdot 106,999)}$$

$$= 1,456 (1,5)$$

- Kombinasi 1/8 IC₅₀EERTK dan 1/8IC₅₀5-Flourourasil

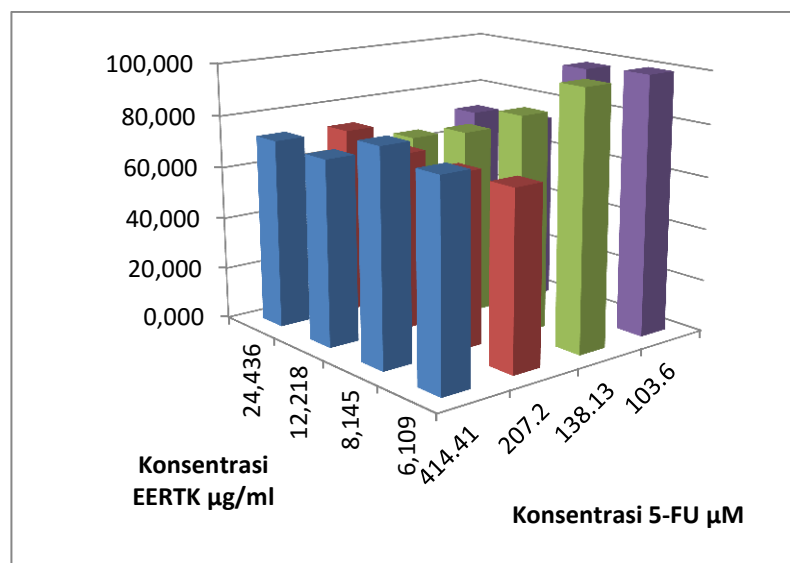
$$CI = \frac{6,109}{85,633} + \frac{103,6}{108,600} + \frac{(6,109 \cdot 103,6)}{(85,633 \cdot 108,600)}$$

$$= 1,092 (1,1)$$



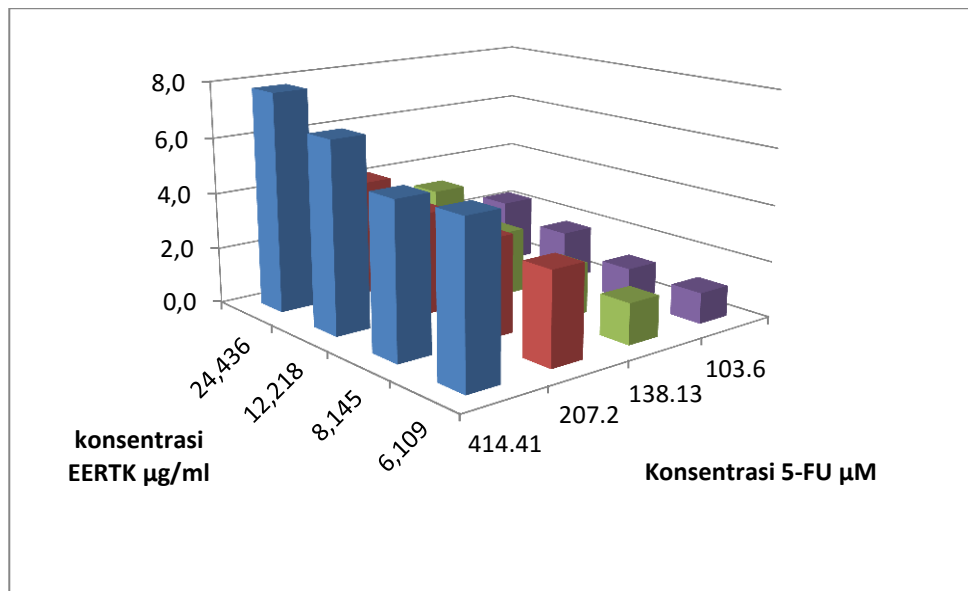
Lampiran 14. Lanjutan

TABEL VIABILITAS SEL				
	414,41	207,2	138,13	103,6
24,436	39,200	54,406	38,312	39,595
12,218	47,692	60,232	53,567	53,616
8,145	59,886	67,490	67,144	68,674
6,109	59,146	71,291	90,052	87,139



Lampiran 14. Lanjutan

TABEL NILAI CI				
	414,41	207,2	138,13	103,6
24,436	7,796	4,122	3,292	2,288
12,218	6,719	3,632	2,324	1,782
8,145	5,392	3,452	1,814	1,169
6,109	5,541	3,257	1,456	1,098



Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian**Tempat pengambilan simplisia****Proses sortasi basah****Proses penimbangan****Proses perajangan****Proses pengeringan menggunakan oven**

Lampiran 15. Lanjutan



Proses pembuatan serbuk Pengecekan kadar air



Penimbangan serbuk Proses perendaman maserasi



Proses pengentalan ekstrak Penimbangan hasil ekstrak kental

Lampiran 15. Lanjutan

Alat dan bahan kimia untuk uji sitotoksitas



RPMI



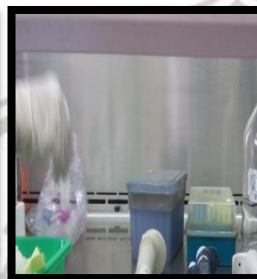
SDS



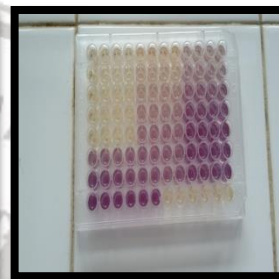
Alkohol



Reagen MTT



Conical Tube



96 Well Plate



Mikropipet



Lemari pendingin



Mikroskop



Counter



Inkubator



Elisa Reader

Lampiran 15. Lanjutan

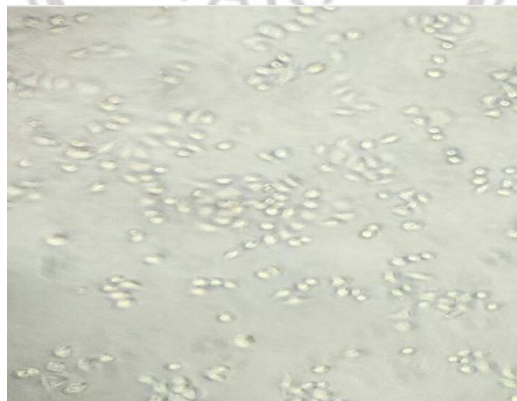
Proses perlakuan uji sitotoksik di LAF



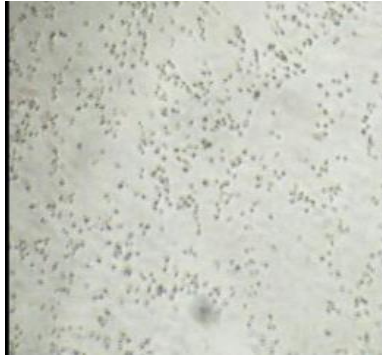
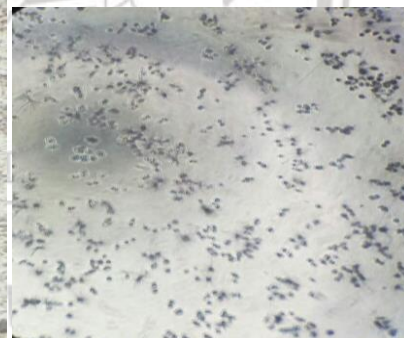
Proses pemipetan kedalam well plate 96

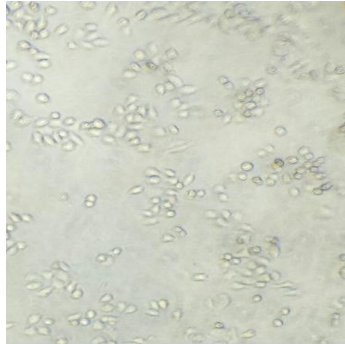
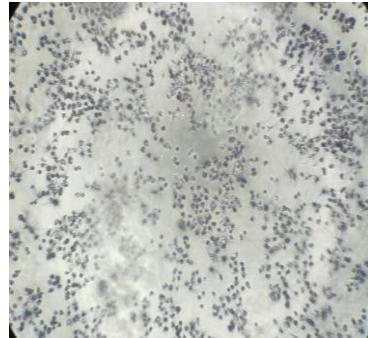
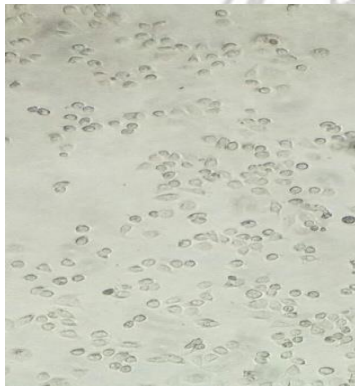
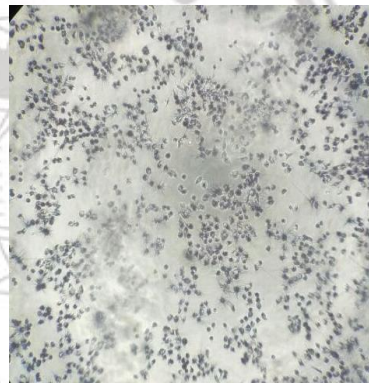


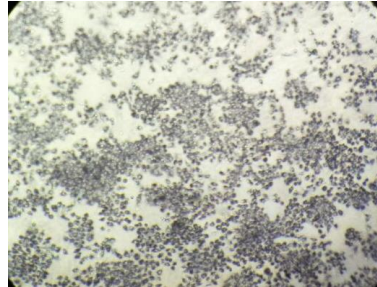
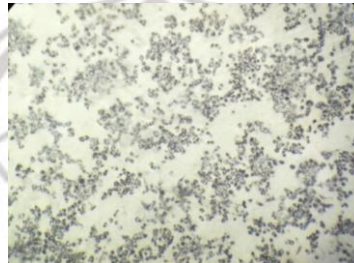
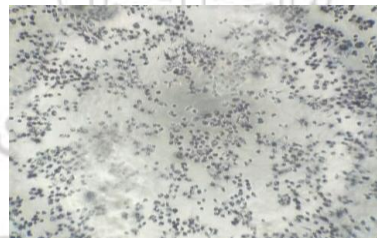
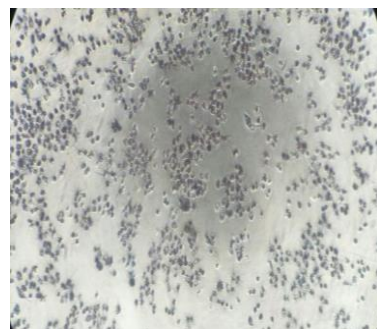
Proses perlakuan dengan reagen MTT



Morfologi Sel WiDr

Lampiran 15. Lanjutan**Perlakuan tunggal EERTK 125 terhadap sel WiDr****Sebelum perlakuan MTT****Sesudah perlakuan MTT****Perlakuan tunggal EERTK750 terhadap sel WiDr****Sebelum perlakuan MTT****Sesudah perlakuan MTT**

Lampiran 15. Lanjutan**Perlakuan tunggal 5 -FU 500 terhadap sel WiDr****Sebelum perlakuan MTT****Sesudah perlakuan MTT****Perlakuan tunggal 5- FU1000 terhadap sel WiDr****Sebelum perlakuan MTT****Sesudah perlakuan MTT**

Lampiran 15. Lanjutan**Perlakuan kombinasi EERTK dan 5 FU****Konsentrasi $\frac{1}{2}$** **Konsentrasi $\frac{1}{4}$** **Konsentrasi $\frac{1}{6}$** **Konsentrasi $\frac{1}{8}$**