



Lampiran 1. Data Perhitungan Preparasi Sampel Uji

1. Pembuatan seri konsentrasi sampel uji 42,84, 168 mg/mL

Perhitungan konsentrasi sampel uji

a. Konsentrasi 168 mg/ml

Ekstrak yang ditimbang :

$$\begin{aligned}
 168 \text{ mg} \times 5 \text{ (mencit)} \times 17 \text{ (hari)} &= 14280 \text{ mg} \\
 &= 14280 \text{ mg} \times 2 \text{ (untuk melebihi)} \\
 &\text{larutan stok)} \\
 &= 28560 \text{ mg} \sim 28,6 \text{ g}
 \end{aligned}$$

Rumus per oral = 1 mL / mencit / hari / 20 g

$$1 \text{ mL} \times 5 \text{ (mencit)} \times 17 \text{ (hari)} \times 2 = 170 \text{ mL}$$

CMC Na 1% = 1,7 g

Keterangan :

untuk melarutkan CMC Na 1% ditimbang 1,7 g dilarutkan dengan air panas 70 ml, kemudian ekstrak yang sudah ditimbang sebanyak 28,6 g dicampur dengan larutan CMC Na hingga homogen selanjutnya ditambah sisa air (100 ml) hingga larut sempurna. Sedangkan untuk perhitungan dosis 42 dan 84 mg/ml dibagi menjadi separuhnya.

2. Pembuatan larutan kontrol positif Stimuno

Dosis yang tertera dalam kemasan stimuno = 5mg/mL

Dosis yang digunakan 0,1mg/ml

Konsentrasi : $V_1 \cdot M_1 = V_2 \cdot M_2$

$$V_1 \cdot 0,1 = 5 \cdot 1$$

$$V_1 = 0,02 \text{ mL}$$

Jadi dosis yang diberikan tiap mencit adalah 0.02 mL

Volume per oral :

$$0,02 \text{ mL} \times 6 (\text{mencit}) \times 17 (\text{hari}) = 2,04 \text{ mL}$$

Larutan stok:

$$0,5 \text{ mL} / 20 \text{ g BB} \times 6 (\text{mencit}) \times 17 (\text{hari}) = 51 \text{ mL}$$

Diambil stimuno sebanyak 2,04 mL di add sampai volume 51 mL.

3. Pembuatan larutan kontrol negatif CMC Na

CMC Na yang digunakan 1%

$$1 \text{ gram} \times 6 (\text{mencit}) \times 17 (\text{hari}) = 102$$

$$1\% \times 102 \text{ mL} = 1,02 \text{ gram (yang ditimbang)}$$

Larutan stok : ditimbang 1,02 gram CMC Na di add dengan air panas 102 mL

Rumus per oral 0,5 mL / 20 gram BB

4. Pembuatan Larutan Vaksin Hepatitis B

Dosis yang tertera dalam kemasan vaksin hepatitis B adalah 20 µg/mL

Dosis yang digunakan 2,6 µl/20 g BB mencit

Vaksin diberikan dua kali pada hari ke 8 dan 14

$$2,6 \text{ µl} / 20 \text{ g BB} \times 48 (\text{mencit}) \times 2 = 249,6 \text{ µl}$$

$$\text{Diketahui} = 1 \text{ µl} = 0,001 \text{ µg}$$

Diambil dari kemasan vaksin 0,26 mL kemudian di add dengan 10 mL

larutan NaCl fisiologis. Dilakukan pengenceran 100 kali sehingga didapatkan

kadar vaksin dalam 1 mL mengandung 0,0026 mL.

Rumus per intraperitoneal 0,1 mL/20 gr BB

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Mendeterminasikan Sampel Tumbuhan (satu jenis) di Lab. Ekologi dan Biosistemik Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Matematika UNDIP



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

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama	: NINING SAFITRI
NIM	: 125010860
Fakultas / Prodi	: S 1 FARMASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian	: Uji Aktifitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Kenikir (Cosmos Caudatus Kunth) Terhadap Fagositosis Makrofag Beserta Identifikasi Senyawa Kimianya
Pembimbing	: -

Telah mendeterminasikan / mengidentifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistemik Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Matematika UNDIP. Hasil determinasi / identifikasi terlampir.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, 19 Agustus 2016

Laboratorium Ekologi Dan Biosistemik



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

NIP. 196403251990031001

Lampiran 2. Lanjutan.....



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

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
 Super Divisi : Spermatophyta (Tumbuhan yang menghasilkan biji)
 Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
 Kelas : Magnoliopsida / Dicotyledoneae (Tumbuhan berkeping dua)
 Ordo : Fabales
 Famili : Asteraceae
 Genus : *Cosmos*
 Species : *Cosmos caudatus* Kunth (Kenikir)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14b, 16b,
 Golongan 11. Tanaman dengan daun majemuk berhadapan 286b, 288b, 289b....
 Famili 121 : Compositae (Asteraceae) 1b, 12a, 13b, 15a, Genus 14. *Cosmos*
 Species : *Cosmos caudatus* Kunth (Kenikir).

DESKRIPSI

Herba 1 tahun, kokoh kuat, tegak, sering bercabang banyak, jika diremas aromatis, 1-2,5 m tingginya. Batang segi empat beralur membujur. Daun berhadapan, tangkai panjang, bentuk talang, helaian daun menyirip rangkap 3-4 atau berbagi menyirip, 15-25 panjang dan lebarnya. Bunga majemuk dalam bongkol terminal atau di ketiak daun (axiler), bertangkai panjang. Bunga tepi 8, benci, pinggiran memanjang hingga bulat telur terbalik, ujungnya bergerigi 3, merah atau kuning pucat. Bunga cakram banyak, berkelamin 2, mahkota tinggi 1 cm, bertaju 5, pucat dengan ujung kuning. Tabung kepala sari coklat kehitaman. Cabang tangkai putik 2, runcing. Buah keras, coklat kehitaman.

Kenikir adalah tumbuhan tahunan yang berbatang pipa dengan garis-garis yang membujur. Tingginya dapat mencapai 1 m dan daunnya bertangkai panjang dan duduk daunnya berhadapan, sehingga terbagi menyirip menjadi 2-3 tangkai. Baunya seperti damar apabila diremas. Bunganya tersusun pada bongkol yang banyak terdapat di ujung batang dan pada ketiak daun-daun teratas, berwarna oranye berbintik-bintik kuning di tengah-tengahnya, dan bijinya berbentuk paruh

Lampiran 2. Lanjutan.....



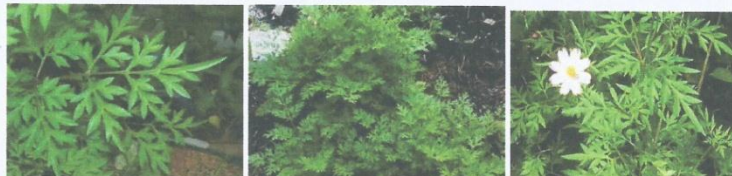
KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA JURUSAN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

Daun kenikir yang masih muda dan pucuknya dapat digunakan untuk sayuran, dimakan mentah-mentah dan direbus lalap. Masyarakat Jawa sudah biasa menggunakan sebagai salah satu pelengkap pecel. Sayuran ini dapat ditemui di pasar-pasar. Tumbuhan ini dapat digunakan untuk penyedap dan merangsang nafsu makan. Dilaporkan, kenikir dapat mengusir serangga (dengan menanam kenikir di antara tumbuhan tersebut).


Tumbuhan ini dapat diperbanyak dengan biji, namun sayang sekali tumbuhan ini pada musim hujan mudah diserang hama jamur.

PUSTAKA :

- Backer, CA, RCB Van Den Brink, 1963. Flora of Java. Volume I (III). NV. Noordhoff, Groningen, The Netherlands.
Van Steenis, 2003. Flora Untuk Sekolah di Indonesia. Terjemahan Moeso Surjowinoto. Cetakan ke 9. PT Pradnya Paramita, Jakarta



**Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Ekstraksi di
Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri
Semarang.**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM JURUSAN BIOLOGI

Alamat : Gedung D11 FMIPA UNNES Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
website : biologi.unnes.ac.id, email : labbiologi.unnes@yahoo.com


SURAT KETERANGAN
No. 679 /UN.37.1.4.5/PT/2016

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Nining Safitri
NIM : 125010860
Jurusan/Fakultas : Farmasi
Universitas : Universitas Wahid Hasyim Semarang
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) terhadap Fagositosis Makrofag Beserta Identifikasi Senyawa Kimianya.

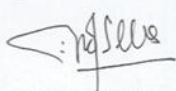
Telah melakukan pembuatan ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) di Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang pada bulan September 2016.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana perlunya.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi
FMIPA UNNES
Dra. Endah Peniati, M.Si.
NIP. 19651161991032001

Semarang, 29 September 2016
Kepala Laboratorium Biologi
FMIPA UNNES



Dr. Ning Setiati, M.Si.
NIP. 195903101987032001

**Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Pembuatan Ekstrak Daun
Kenikir di Bagian Biologi 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. 009/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/IV/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Nining Safitri
NIM : 125010860
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun kenikir dalam rangka penelitian dengan judul :
"Uji Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanolik Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) Terhadap Fagositosis Makrofag Beserta Identifikasi Senyawa Kimianya".
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, April 2017
Kepala Bagian Biologi Farmasi

Nisa Hidayati, M.Sc



Lampiran 5. 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. 277/XI/2016/Komisi Bioetik

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

UJI AKTIVITAS IMUNOMODULATOR EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus Kunth*) TERHADAP FAGOSITOSIS MAKROFAG BESERTA IDENTIFIKASI SENYAMA KIMIAWINYA

Peneliti Utama : Nining Safitri
Pembimbing : Maria Ulfah, S.Farm., M.Sc., Apt
Tempat Penelitian : Lab. Parasitologi FK UGM


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, 11 November 2016
Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Unissula
Ketua,


Dr. Sofwan Dahlan, Sp.F(K)



**Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di
Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri
Semarang**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM JURUSAN BIOLOGI

Alamat : Gedung D11 FMIPA UNNES Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
website : biologi.unnes.ac.id, email : labbiologi.unnes@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
No. 162 /UN. 37.1.4.5./PT/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang menerangkan bahwa :


Nama : Nining Safitri
NIM : 125010860
Instansi : Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang
Judul : Uji Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) terhadap Fagositosis Makrofag beserta Identifikasi Senyawa Kimianya

telah melakukan penelitian di Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang pada bulan Januari 2017

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana perlunya.

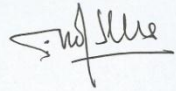
Semarang, 20 Februari 2017

Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES



Dra. Endah Peniati, M.Si
NIP. 196511161991032001

Kepala Laboratorium



Dr. Ning Setiati, M.Si
NIP.195903101987032001

**Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Departemen
Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta.**



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/2017/TL/04/03

Yang bertanda tangan di bawah ini,

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

Nama : NINING SAFITRI
Instansi : Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim Semarang
NIM. : 125010860

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

“UJI AKTIVITAS IMUNOMODULATOR EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR
(*Cosmos caudatus* Kunth.) TERHADAP FAGOSITOSIS MAKROFAG BESERTA
IDENTIFIKASI SENYAWA KIMIANYA”

Dibawah supervisi laboratorium: Prof. dr. Supargiyono, DTM&H., SU., PhD., SpParK.
Waktu Penelitian: 10 Januari 2017 sampai dengan 14 Januari 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, 22 Mei 2017

Kepala,



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

Lampiran 8. Data perhitungan makrofag yang memfagosit Lateks

1. Sampel Kontrol Positif

1.1.Sampel Kontrol Positif 1

Sampel : Kontrol positif 1															jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif							
5	2	2	0	0	1	1	3	4	5	0	0	2	2	2	1	0	3	1	2	36	15	5	jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF	1,76
3	0	0	3	3	2	2	4	0	0	1	1	1	2	0	5	5	3	0	2	37	14	6	jumlah partikel yang terfagosit : 176	
1	1	2	2	3	0	0	0	4	2	3	5	2	0	1	2	3	0	2	2	35	15	5	jumlah makrofag yang aktif : 73	
5	0	3	3	0	1	1	0	2	4	0	0	2	4	0	2	3	0	1	2	33	13	7	jumlah makrofag yang tdk aktif : 27	
2	2	3	4	2	3	0	0	5	6	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	35	16	4		
															176	73	27							

1.2.Sampel Kontrol Positif 2

Sampel : Kontrol positif 2															jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif							
4	0	2	2	1	1	2	2	3	1	0	0	2	1	1	1	2	2	1	2	30	17	3	jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF	1,66
1	6	2	2	0	1	1	1	3	1	2	1	1	1	2	0	2	3	1	1	32	18	2	jumlah partikel yang terfagosit : 166	
4	1	0	1	2	3	3	0	0	3	2	2	0	4	1	2	2	0	2	2	34	15	5	jumlah makrofag yang aktif : 83	
6	1	1	1	2	0	0	2	3	1	1	2	2	2	0	1	1	2	2	2	32	17	3	jumlah makrofag yang tdk aktif : 17	
5	0	0	2	3	3	2	5	2	4	0	1	1	0	2	1	1	3	2	1	38	16	4		
															166	83	17							

1.3.Sampel Kontrol Positif 3

Sampel : Kontrol positif 3															jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif							
2	5	5	0	0	2	0	2	0	3	3	0	2	2	2	0	0	3	6	0	37	12	8	jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF	1,78
3	0	3	3	0	7	0	2	2	4	5	2	0	0	2	1	1	2	1	2	40	15	5	jumlah partikel yang terfagosit : 178	
2	2	2	0	1	1	3	0	3	4	0	1	2	3	3	2	1	0	1	1	32	16	4	jumlah makrofag yang aktif : 74	
1	1	1	3	3	3	2	0	0	0	1	2	2	2	3	1	1	1	2	2	31	17	3	jumlah makrofag yang tdk aktif : 26	
1	4	0	0	5	2	0	1	1	3	3	2	0	4	2	1	5	0	0	4	38	14	6		
															178	74	26							

1.4.Sampel Kontrol Positif 4

Sampel : Kontrol positif 4															jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif							
2	2	0	3	3	4	2	2	1	1	3	3	0	0	1	2	1	1	1	1	33	17	3	jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF	1,67
4	2	2	1	1	1	3	3	0	0	2	4	1	1	1	2	1	2	1	2	34	18	2	jumlah partikel yang terfagosit : 167	
1	1	1	0	3	3	2	5	0	1	1	2	2	0	3	3	3	1	1	1	34	17	3	jumlah makrofag yang aktif : 82	
1	0	2	2	2	0	2	4	0	0	3	1	1	2	3	1	2	1	1	1	29	16	4	jumlah makrofag yang tdk aktif : 18	
3	3	3	0	0	2	2	0	5	1	1	7	0	0	2	2	2	2	0	2	37	14	6		
															167	82	18							

1.5.Sampel Kontrol Positif 5

Sampel : Kontrol positif 5																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
3	3	3	3	3	0	0	2	2	5	1	1	0	0	1	1	3	4	3	1	39	16	4
5	0	2	2	1	1	2	2	0	0	3	3	1	1	1	2	2	1	2	0	31	16	4
4	0	3	3	0	1	1	2	3	3	0	2	5	3	0	2	1	0	1	1	35	15	5
1	6	2	2	0	0	3	3	0	1	1	1	0	3	4	1	0	3	2	3	36	15	5
1	1	2	2	3	3	5	5	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	1	1	34	17	3
																	175	79	21			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 175
 jumlah makrofag yang aktif : 79
 jumlah makrofag yang tdk aktif: 21

1,75

2. Sampel Kontrol Negatif

2.1.Sampel Kontrol Negatif 1

Sampel : Kontrol negatif 1																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
1	2	0	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	20	17	3
1	1	1	1	0	2	1	4	0	1	3	0	1	1	1	1	0	1	3	1	24	16	4
1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	3	2	2	1	1	1	23	18	2
1	1	0	1	2	1	0	1	2	1	1	2	0	1	0	1	1	3	1	1	21	16	4
1	0	1	3	2	0	1	1	0	2	1	1	3	0	1	2	2	1	1	2	25	16	4
																	113	83	17			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 113
 jumlah makrofag yang aktif : 83
 jumlah makrofag yang tdk aktif: 17

1,13

2.2.Sampel Kontrol Negatif 2

Sampel : Kontrol negatif 2																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
1	1	1	0	2	1	2	1	1	1	0	1	1	2	1	1	3	1	1	1	23	18	2
1	0	1	1	1	3	2	2	1	1	1	0	1	0	1	2	1	2	1	3	25	17	3
1	1	1	2	0	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	18	2
1	1	0	1	1	2	1	1	2	1	2	0	1	1	0	1	1	2	2	1	22	17	3
1	1	1	0	3	2	2	1	0	4	1	1	1	3	0	0	2	1	1	1	26	16	4
																	118	86	14			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 118
 jumlah makrofag yang aktif : 86
 jumlah makrofag yang tdk aktif: 14

1,18

2.3.Sampel Kontrol Negatif 3

Sampel : Kontrol negatif 3																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	18	2
2	2	1	1	2	1	1	1	0	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	23	18	2
1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18	17	3
3	0	1	1	2	0	1	1	0	1	2	4	1	1	1	3	0	1	1	2	26	16	4
2	2	1	1	0	1	0	2	2	1	0	1	1	2	3	1	1	0	2	2	25	16	4
																	111	85	15			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 111
 jumlah makrofag yang aktif : 85
 jumlah makrofag yang tdk aktif: 15

1,11

2.4.Sampel Kontrol Negatif 4

Sampel : Kontrol negatif 4																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif				
2	3	1	1	1	0	2	0	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	25	18	2			
1	1	1	1	0	3	3	1	0	1	1	2	2	2	0	1	1	0	1	1	1	23	16	4
1	4	5	1	1	0	1	1	0	0	2	1	1	0	2	1	1	2	1	2	27	16	4	
1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	21	19	1	
1	1	0	1	1	2	3	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19	16	4	
																	115	85	15				

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 115
 jumlah makrofag yang aktif : 85
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 15

1,15

2.5.Sampel Kontrol Negatif 5

Sampel : Kontrol negatif 5																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
2	2	1	1	0	1	1	2	3	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	0	23	16	4
3	1	1	0	1	2	2	1	1	0	3	0	4	1	1	0	0	1	1	1	24	15	5
1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1	20	18	2
3	1	1	0	1	1	1	3	1	0	0	1	1	3	3	1	0	1	1	2	25	16	4
0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	21	18	2
																	113	83	17			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 113
 jumlah makrofag yang aktif : 83
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 17

1,13

3. Sampel Perlakuan

3.1.Dosis 42mg

a. Dosis 42mg (1)

Sampel : P1 (1)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
5	0	3	2	0	0	0	1	1	0	0	3	3	0	7	0	0	3	4	0	32	10	10
0	2	0	2	3	4	0	0	1	1	0	5	5	0	2	2	0	2	2	0	31	12	8
1	1	1	0	3	3	1	1	0	2	2	0	5	1	5	0	1	1	0	1	29	15	5
2	0	2	1	1	1	0	3	3	3	0	4	2	0	3	0	1	3	0	3	32	14	6
3	0	3	0	1	1	0	2	4	0	4	1	2	0	3	1	0	2	3	3	33	14	6
																	157	65	35			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 167
 jumlah makrofag yang aktif : 65
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 35

1,57

b. Dosis 42mg (2)

Sampel : P1 (2)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
2	2	3	0	0	3	3	3	0	1	1	1	0	5	6	3	0	2	0	1	36	14	6
5	1	0	2	2	2	0	4	1	1	2	2	1	1	0	0	4	3	2	2	35	16	4
2	0	2	2	1	1	0	3	3	3	0	0	4	4	2	0	1	3	2	1	34	15	5
3	1	0	0	1	1	2	0	2	2	4	0	5	1	1	0	5	3	1	2	34	15	5
5	0	6	3	0	2	0	2	3	4	0	1	1	0	0	4	2	0	2	3	38	13	7
																	177	73	27			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 177
 jumlah makrofag yang aktif : 73
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 27

1,77

c. Dosis 42mg (3)

Sampel : P1 (3)																		jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif		
0	2	3	1	1	0	0	3	3	2	5	0	0	1	1	5	3	0	1	2	33	14	6
5	0	5	2	2	2	1	0	1	1	3	1	0	4	4	2	2	0	1	1	37	16	4
3	3	3	0	1	1	0	2	4	0	0	5	1	0	1	2	0	6	6	0	38	13	7
4	2	0	1	1	0	0	4	3	3	0	2	2	0	5	3	3	2	1	5	41	15	5
2	2	2	1	0	3	3	2	0	0	4	4	1	1	3	0	0	5	1	1	35	15	5
																		184	73	27		

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 184
 jumlah makrofag yang aktif : 74
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 27

1,84

d. Dosis 42mg (4)

Sampel : P1 (4)																		jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif		
5	5	3	0	2	2	1	1	3	0	0	2	2	6	7	0	1	1	0	1	42	15	5
2	0	4	3	3	0	0	4	4	1	0	3	1	0	5	4	2	0	1	1	38	14	6
1	1	5	0	0	3	3	2	0	0	4	4	1	0	2	6	3	0	2	3	40	14	6
6	0	1	2	2	0	0	3	4	0	0	5	5	0	1	4	4	3	0	3	43	13	7
5	5	2	0	2	3	1	0	1	1	0	0	4	3	3	0	3	2	1	1	37	15	5
																		200	71	29		

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 200
 jumlah makrofag yang aktif : 71
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 29

2,00

e. Dosis 42mg (5)

Sampel : P1 (5)																		jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif		
9	5	0	1	1	2	0	4	4	0	3	3	3	0	1	2	2	0	3	3	46	15	5
6	0	1	2	2	0	3	1	1	0	2	3	4	0	1	2	6	0	3	3	40	15	5
5	5	5	0	0	3	1	1	0	0	4	2	0	6	1	0	0	6	5	5	49	13	7
7	3	3	0	1	2	4	0	2	2	5	5	0	3	2	1	0	1	2	2	45	16	4
10	0	3	3	4	4	0	1	1	1	2	0	8	8	1	0	1	1	1	1	50	16	4
																		230	75	25		

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 230
 jumlah makrofag yang aktif : 75
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 25

2,30

3.2. Dosis 84mg

a. Dosis 84mg (1)

Sampel : P2 (1)																		jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif		
3	3	3	1	1	2	2	0	0	0	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	30	17	3
2	2	2	0	0	1	1	1	3	3	1	1	2	2	0	0	3	1	2	2	29	16	4
4	3	1	1	1	0	1	2	2	2	0	1	1	1	2	2	0	0	0	1	25	15	5
2	0	0	1	4	1	2	2	0	0	3	1	3	1	0	0	2	5	5	2	34	14	6
3	0	1	1	0	2	2	1	1	1	0	4	1	1	1	5	0	3	1	2	30	16	4
																		148	78	22		

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 148
 jumlah makrofag yang aktif : 78
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 22

1,48

b. Dosis 84mg (2)

Sampel : P2 (2)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif					
3	0	5	2	2	0	1	3	1	2	1	1	0	2	2	3	3	0	1	1	33	16	4	jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF	1,63
2	0	0	2	2	3	3	0	0	1	5	1	1	1	2	3	1	1	3	3	34	16	4	jumlah partikel yang terfagosit : 163	
1	1	1	0	0	3	3	0	5	2	0	2	2	2	3	1	0	3	0	2	31	14	6	jumlah makrofag yang aktif: 77	
4	1	0	1	1	3	3	1	1	0	2	2	2	0	1	1	0	3	4	0	30	15	5	jumlah makrofag yang tdk aktif: 23	
1	0	5	0	4	1	0	1	1	1	3	3	0	2	2	1	1	3	3	3	35	16	4		
																	163	77	23					

c. Dosis 84mg (3)

Sampel : P2 (3)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif					
5	5	0	0	1	1	1	1	1	0	0	3	3	1	1	2	0	5	2	3	35	15	5	jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF	1,87
3	0	3	3	3	0	1	1	1	1	2	2	0	1	1	0	6	5	0	5	38	15	5	jumlah partikel yang terfagosit : 187	
4	1	1	2	0	0	2	2	2	0	0	1	1	3	3	2	2	3	2	5	36	16	4	jumlah makrofag yang aktif: 79	
6	1	1	3	1	1	2	2	0	4	1	1	1	0	0	3	5	0	2	2	36	16	4	jumlah makrofag yang tdk aktif: 21	
4	4	0	6	1	0	1	1	2	2	3	3	0	1	1	4	3	1	2	3	42	17	3		
																	187	79	21					

d. Dosis 84mg (4)

Sampel : P2 (4)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif					
0	4	4	3	1	1	0	2	2	0	5	1	1	2	2	0	0	4	1	3	36	15	5	jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF	2,00
5	5	5	0	0	1	1	1	1	2	0	2	2	0	3	3	3	1	0	4	39	15	5	jumlah partikel yang terfagosit : 200	
7	0	1	1	0	3	3	2	2	0	4	0	4	5	1	0	1	5	5	0	44	14	6	jumlah makrofag yang aktif: 76	
4	4	4	0	2	2	2	1	1	0	0	1	1	1	2	3	1	6	5	0	40	16	4	jumlah makrofag yang tdk aktif: 24	
3	3	3	3	3	0	0	1	1	1	2	5	1	1	6	3	3	0	0	0	41	16	4		
																	200	76	24					

e. Dosis 84mg (5)

Sampel : P2 (5)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif					
5	0	0	5	5	2	2	2	2	0	0	3	3	1	1	1	1	5	5	0	43	15	5	jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF	2,29
6	5	3	0	3	3	3	0	0	1	1	1	2	0	0	5	4	5	0	5	47	14	6	jumlah partikel yang terfagosit : 229	
0	3	3	3	3	0	2	2	2	0	4	4	1	1	0	5	6	3	3	0	45	15	5	jumlah makrofag yang aktif: 75	
5	5	0	4	4	1	0	3	3	0	1	1	2	0	5	2	2	0	3	3	44	15	5	jumlah makrofag yang tdk aktif: 25	
7	7	5	0	0	5	1	1	3	3	4	4	1	0	1	2	2	2	0	2	50	16	4		
																	229	75	25					

3.3.Dosis 168mg

a. Dosis 168mg (1)

Sampel : P3 (1)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
1	1	5	0	3	3	1	1	2	0	2	2	4	1	1	2	0	1	1	1	32	17	3
1	1	0	1	2	2	5	1	1	3	4	0	1	1	2	2	0	2	1	1	31	17	3
0	5	1	1	2	3	3	1	0	0	1	1	4	1	0	1	1	0	6	6	37	15	5
3	3	0	3	2	2	0	1	1	1	1	0	5	1	1	2	3	3	3	0	35	16	4
4	4	2	2	0	1	1	1	1	0	3	1	1	3	3	0	4	3	0	1	35	16	4
																	170	81	19			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 170
 jumlah makrofag yang aktif : 81
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 19

1,70

b. Dosis 168mg (2)

Sampel : P3 (2)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
3	3	2	0	0	1	1	1	4	4	0	1	1	1	2	2	2	1	2	2	33	17	3
1	1	4	4	2	2	2	2	0	3	1	3	0	2	2	2	1	0	2	1	35	17	3
2	2	0	2	2	1	1	0	3	3	3	3	1	1	0	1	1	1	1	1	29	17	3
4	0	4	1	1	1	3	2	2	0	0	2	2	2	1	1	0	1	1	1	30	16	4
0	0	5	1	1	1	3	3	3	0	1	1	2	2	0	0	1	1	6	3	34	15	5
																	161	82	18			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 161
 jumlah makrofag yang aktif : 82
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 18

1,61

c. Dosis 168mg (3)

Sampel : P3 (3)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
0	3	3	0	1	1	5	1	4	0	0	1	1	1	2	2	0	2	1	1	29	15	5
2	0	0	2	2	2	2	2	0	0	5	1	1	1	0	3	1	3	2	1	30	15	5
0	3	3	0	0	1	1	0	3	0	1	0	3	4	3	3	0	1	1	1	28	13	7
0	5	2	2	2	2	0	1	1	1	0	1	0	5	5	1	1	0	1	0	30	14	6
4	4	1	0	2	3	0	1	1	0	3	2	0	2	1	3	4	0	2	0	33	14	6
																	150	71	29			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 150
 jumlah makrofag yang aktif : 71
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 29

1,50

d. Dosis 168mg (4)

Sampel : P3 (4)																	jml partikel latek	yang aktif	tidak aktif			
0	3	3	3	0	4	1	1	1	0	0	4	1	1	0	6	6	2	0	0	36	13	7
2	0	2	2	0	2	5	5	0	1	1	1	0	5	0	3	2	0	0	4	35	13	7
0	5	4	0	4	3	1	1	1	0	0	1	2	2	3	0	5	1	3	3	39	15	5
3	2	2	3	0	1	1	1	2	0	4	4	1	0	1	3	3	0	2	0	33	15	5
0	4	4	3	3	5	0	1	1	0	1	0	3	1	2	0	2	6	6	0	42	14	6
																	185	70	30			

jumlah makrofag yang dihitung : 100 IF
 jumlah partikel yang terfagosit : 185
 jumlah makrofag yang aktif : 70
 jumlah makrofag yang tdk aktif : 30

1,85

1. Indeks fagositosis

a. Uji normalitas data

Kelompok perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
indeksfagositosis	kontrol positif	.269	5	.200*	.852	5	.200
	kontrol negatif	.159	5	.200*	.990	5	.980
	perlakuan 1	.187	5	.200*	.976	5	.913
	perlakuan 2	.164	5	.200*	.978	5	.925
	perlakuan 3	.150	5	.200*	.988	5	.973

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Keterangan: nilai sig $\geq 0,05$, maka distribusi datanya normal.

1) Uji Variansi

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Indeksfagositosis	Based on Mean	3.430	4	20	.027
	Based on Median	2.662	4	20	.063
	Based on Median and with adjusted df	2.662	4	11.776	.086
	Based on trimmed mean	3.419	4	20	.028

Keterangan: nilai sig $\leq 0,05$, berarti varian antar kelompok berbeda \rightarrow data tidak homogen

Lampiran 8. Lanjutan...

2) Uji kruskall- wallis

Test Statistics^{a,b}

	Indeks fagositosis
Chi-Square	14.274
df	4
Asymp. Sig.	.006

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
kelompok perlakuan

Keterangan: nilai sig $\geq 0,05$, berarti tidak ada perbedaan aktivitas fagositosis makrofag antar kelompok.

Mann-Whitney test

1) Kontrol positif- kontrol negative

Test Statistics^b

	indeks fagositosis
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.611
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,009 ($\leq 0,05$ = berbeda bermakna)

2) Kontrol positif- dosis 42mg

Test Statistics^{a,b}

	Indeks fagositosis
Chi-Square	14.274
Df	4
Asymp. Sig.	.006

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,006 ($\leq 0,05$ = berbeda bermakna)

3) Kontrol positif- dosis 84mg

Test Statistics^b

	indeks fagositosis
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.611
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,009 ($\leq 0,05$ = berbeda bermakna)

4) Kontrol positif- dosis 168mg

Test Statistics^{a,b}

	Indeks fagositosis
Chi-Square	10.220
Df	2
Asymp. Sig.	.006

a. Kruskal Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	Indeks fagositosis
Chi-Square	10.220
Df	2
Asymp. Sig.	.006

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,006 ($\leq 0,05$ = berbeda bermakna)

5) Kontrol negatif- dosis 42mg

Test Statistics^{a,b}

	Indeks fagositosis
Chi-Square	6.818
Df	1
Asymp. Sig.	.009

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,009 ($\leq 0,05$ = berbeda bermakna)

6) Kontrol negatif- dosis 84mg

Test Statistics^{a,b}

	Indeks fagositosis
Chi-Square	9.420
Df	2
Asymp. Sig.	.009

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,009 ($\leq 0,05$ = berbeda bermakna)

7) kontrol negatif- dosis 168mg

Test Statistics^{a,b}

	Indeks fagositosis
Chi-Square	12.440
df	3
Asymp. Sig.	.006

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,006 ($\leq 0,05$ = berbeda bermakna)

8) dosis 42mg- dosis 84mg

Test Statistics^{a,b}

	Indeks fagositosis
Chi-Square	.098
Df	1
Asymp. Sig.	.754

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,754 ($\geq 0,05$ = tidak berbeda bermakna)

9) dosis 42mg- dosis 168mg

Test Statistics^{a,b}

	indeks fagositosis
Chi-Square	3.020
Df	2
Asymp. Sig.	.221

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

kelompok perlakuan

Nilai signifikansi = 0,221 ($\geq 0,05$ = tidak berbeda bermakna)

10) dosis 84mg- dosis 168mg

Test Statistics^{a,b}

	indeksfagositosis
Chi-Square	1.844
Df	1
Asymp. Sig.	.175

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
kelompokperlakuan

Nilai signifikansi= 0,175 ($\geq 0,05$ = tidak berbeda bermakna)

