

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pertama, pemberian ekstrak etanol 95% herba sambiloto, biji jinten hitam dan rimpang jahe tunggal maupun kombinasi ketiganya mempunyai aktifitas sebagai antiasma dengan penurunan hitung jumlah eosinofil pada bronkus mencit balb/C

Kedua, terdapat penurunan jumlah eosinofil yang lebih signifikan pada dosis kombinasi ekstrak dibandingkan dengan dosis tunggal. Dosis kombinasi ekstrak herba sambiloto 25 mg, jinten 50 mg, jahe 25 mg/20 gr BB mencit merupakan dosis yang paling efektif dengan penurunan hitung jumlah eosinofil bronkus.

B. Saran

Pertama, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang senyawa aktif yang mempunyai aktifitas sebagai antiasma.

Kedua, perlu dilakukan uji toksisitas akut dan kronis untuk mengetahui kemungkinan adanya efek samping jika dipakai dalam jangka panjang pada manusia.

Ketiga, pada pembacaan histopatologi atau preparat seharusnya dilakukan oleh ahli histologi untuk menghindari kesalahan dalam penglihatan atau perhitungan.

Keempat, untuk penggunaan kontrol positif seharusnya menggunakan obat lain misalnya kortikosteroid.

DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim]. 2008. Tellfast[®] (Fexofenadine) <http://www.netdoctor.co.uk/medicines/100002541.html>.
- [Depkes]. 1977. *Materia Medika Indonesia*. Jilid I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes]. 1978. *Materia Medika Indonesia*. Jilid II. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes]. 1979a. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes]. 1979b. *Materia Medika Indonesia*. Jilid III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes]. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes]. 1991. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I)*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Penelitian Kesehatan, Depkes RI.
- [Depkes]. 1994. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (III)*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes RI.
- [Depkes]. 2000. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I)*. Jilid I. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes RI.
- [Depkes]. 2001. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I)*. Jilid II. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes RI.
- Akram M *et al.* 2011. *Zingiber officinale* Roscoe (A Medicinal Plant). *Pakistan Journal of Nutrition* 10 (4): 399-400
- Amira *et al.* 2011. Anti-asthmatic and Anti-allergic effects of Thymoquinone on Airway-Induced Hypersensitivity in Experimental Animals. Cairo: Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy and Biotechnology, *German University Journal of Applied Pharmaceutical Science* 01 (08):109-117
- Ansel HC. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Edisi IV. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Ardinata D. 2008. Eosinofil dan Patogenesis Asma. Sumatra Utara: *Majalah Kedokteran Nusantara* 41:268-273.

- Astuti KW. 2011. Kombinasi Asetosal dan Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dapat Memperpanjang Waktu Perdarahan dan Koagulasi pada Mencit [Tesis]. Denpasar: Universitas Udayana.
- Barus AF, Wiyono HW, Yunus F. 2003. Imunoterapi pada Asma Alergi. *Cermin Dunia Kedokteran* 141:39-45.
- Boskabady MH, Mohsenpoor N, Takaloo L. 2010. Antiasthmatic effect of *Nigella sativa* in airways of asthmatic patients [abstrak]. Di dalam: Department of Physiology, Medical School and Pharmacology Research Centre, Mashhad University of Medical Sciences Iran.
- BPOM. 2009. Mengenal Manfaat Jintan Hitam Sebagai Obat Bahan Alam. *Naturakos* 4:2-3.
- Cassileth *et al.* 2010. *Herb-Drug interactions in ocology*. USA: People's Medical Publishing House.
- Corwin JE. 2008. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dai GF, Zhao J, Jiang ZW, Zhu LP, Xu HW, Ma WY, Chen XR, Dong RJ, Li WY, Liu HM. 2011. Anti-inflammatory effect of novel andrographolide derivatives through inhibition of NO and PGE2 production [abstrak]. Di dalam Department of Biotechnology, Zhengzhou University, Zhengzhou China.
- Dalimunthe A. 2009. *Interaksi Sambiloto (Andrographis paniculata)* [Skripsi]. Medan: Fakultas Farmasi, Universitas Sumatra Utara.
- Dorland W.A. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta: Penerbit buku Kedokteran EGC.
- Fixman ED, Stewart A, and Martin JG. Basic mechanisms of development of airway structural changes in asthma. *European Respiratory Journal* 29(2): 379-389.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia*. Edisi II. Padmawinata K, Soediro 1, penerjemah; Bandung:ITB Bandung. Terjemahan dari: *Phytochemical Methods*.
- Irianty RS, Verawati R. 2012. Variasi Komposisi Pelarut Metanol-Air Pada Ekstraksi Daun Gambir (*Uncaria gambir* Roxb). *Prosding sntk topi*. hlm 248-251.
- Jalal EA. 2005. Eosinofil dan Asma. *Jurnal Kedokteran Yarsi* 13(1):124-130.

- Kertia N, Hemas N M, Ayu D G.N. 2011. Pengaruh Kombinasi Ekstrak Temulawak, Jahe, Kedelai dan Kulit Udang Terhadap Fungsi Hati dan Ginjal dibandingkan dengan Natrium Diklofenak pada Penderita Osteoarthritis. *Majalah Obat Tradisional* 16(2):51-62.
- Khasanah N. 2009. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Terhadap Respon Poliferasi Limfosit Limpa Mencit Balb/C yang Diinfeksi *Salmonella typhimurium* [KTI]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Kips JC, Anderson GP, Fredberg JJ, Herz U, Inman MD, Jordana M. 2003. Murine models of asthma. *Eur Respir J.* 22:374-382.
- Lim JC, Chan TK, Ng DS, Sagineedu SR, Stanslas J, Wong WS. 2012. Andrographolide and its analogues: versatile bioactive molecules for combating inflammation and cancer [abstrak]. Di dalam Department of Pharmacology, Yong Loo Lin School of Medicine, National University Health System Singapore.
- Meiyanti, Mulia JL. 2000. Perkembangan patogenesis dan pengobatan Asma Bronkial. *J Kedokteran Trisakti* 19: 125-132.
- Moghaddasi MS, Kashani HH. 2012. *Ginger (Zingiber officinale): A review.* *Journal of Medicinal Plant Research* 6:4255-4258.
- Mulyani S, Gunawan D. 2000. *Ramuan Tradisional untuk Penderita Asma.* Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ningsih W. 2007. Evaluasi Senyawa Fenolik (Asam Ferulat dan Asam p-Kumarat) pada Biji, Kecambah Dan Tempe Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) [Skripsi]. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Noorcahyati S. 2003. Pemantauan Kadar Imunoglobulin M (IgM) dan Imunoglobulin G (IgG) *Chlamidia pneumonia* pada penderita asma di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan. Medan: Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatra Utara.
- Petrovsky N, Aguilar JC. 2004. Vaccine adjuvant:current state and future trends. *Immuno Cell Bio* 85: 488-496
- Pohan SS. 2007. *Mekanisme Antihistamin pada Pengobatan Penyakit Alergik.* Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Pringgodigdoyo. 2008. Efektifitas Pemberian Ekstrak Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) yang Diekstraksi dengan Air dan Dievaporasi dan Gambaran Differensial Leukosit Pada Ayam yang Diinfeksi *Eimeria*

- tenella* [skripsi]. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Rahmawati I, Yunus F, Wiyono H.W. 2003. Patogenesis dan Patofisiologi Asma. *Cermin Dunia Kedokteran* 141:5-11.
- Rengganis I. 2008. Diagnosis dan Tatalaksana Asma Bronkial. *Majalah Kedokteran Indonesia* 58:444-451.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Volume ke-4. Kosasih P, penerjemah; Bandung: ITB. Terjemahan dari *The Organic Constituents of Higher Plants*.
- Sari AIP. 2009. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa*) terhadap Produksi NO Makrofag Mencit Balb/c yang Diinfeksi *Salmonella typhimurium* [KTI]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Sari KROL. 2006. Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 3:01 – 07.
- Setyarini, Holida. 2009. Uji daya antiinflamasi gel ekstrak etanol jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) 10% yang diberikan topikal terhadap udem kaki tikus yang diinduksi karagenin [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Shimizu T, Hirano H, Majima Y, Sakakura Y. 2000. A Mechanism of Antigen-induced Mucus Production in Nasal Epithelium of Sensitized Rats. *Japan: Mie University School of Medicine* 1:118-125.
- Smith J.B, Mangkoewidjojo S. 1988. *Pemeliharaan Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta: Penerbit UI Press.
- Soeksmanto A, Hapsari Y, Simanjuntak P. 2007. Kandungan Antioksidan pada Beberapa Bagian Tanaman Mahkota Dewa, *Phaleria macrocarpa* (Scheff) Boerl. (Thymelaceae). *Biodiversitas* 8(2):92-95
- Sriwahyuni E, Risza FQ, Yuni AK. 2010. Ekstrak Jinten Hitam Memperbaiki Penyempitan Jalan Nafas pada Model Mencit Asthma. Malang: *Jurnal Kedokteran Brawijaya* 26:37-42
- Subijanto AA, Diding HP. 2008. Pengaruh Minyak Biji Jinten Hitam (*Nigella Sativa* L.) terhadap Derajat Inflamasi Saluran Napas. *Majalah Kedokteran Indonesia* 58:200-204.
- Sugiyanto. 1995. *Penuntun Praktikum Farmakologi*. Edisi IV. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.

- Suprapti H. 2009. *Interaksi Obat*. Surabaya: Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma.
- Syamsuhidayat SS, Hutapea JR.1991. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I)*. Badan Pengembangan dan Penelitian Kesehatan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Tejasari *et al.* 2002. Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) Root bioactive Compounds Increased Cytolytic Response of Natural Killer (NK) Cells Against Leucemic Cell Line K-562 In Vitro.
- Tjay TH, Rahardja K. 2002. *Obat-Obat Penting*. Jakarta: PT. Gramedia Elekmedia Komputindo.
- Voigt R. 1994 *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Edisi V. Noerono S, penerjemah; Yogyakarta: Gajah Mada University Press. Terjemahan dari: *Pharmaceutical technology*.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Surat keterangan hasil identifikasi tanaman sambiloto, biji jinten hitam dan rimpang jahe



**BAGIAN BIOLOGI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**

Alamat: Sekip Utara Jl. Kaliurang Km 4, Yogyakarta 55281
Telp. , 0274.542738, 0274.649.2568 Fax. +274-543120

SURAT KETERANGAN

No.: BF/235/ Ident/Det/X/2012

Kepada Yth. :
Sdri/Sdr. Oemeria Shitta S.
NIM. 15092739 A
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Di
Surakarta

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi sampel serbuk yang Saudara kirimkan ke Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, adalah :

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
228	<i>Andrographis paniculata</i> (Burm.f.) Nees	Acanthaceae
	<i>Nigella sativa</i> L.	Ranunculaceae
	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 Oktober 2012
Ketua



Prof. Dr. Wahyono, SU., Apt.
NIP. 195007011977021001

Lampiran 2. Surat keterangan pembelian hewan uji

"ABIMANYU FARM"

√ Mencit putih jantan √ Tikus Wistar √ Swis Webster √ Cacing √ Mencit Jepang √ Kelinci New Zealand
 Ngampon RT 04 / RW 04. Mojosongo Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab USB Ska

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mencit balb/c yang dibeli oleh:

Nama	: Yohana C.P. Kadu	15092801 A
	: Pudensiana Hugolin Thermyn	15092748 A
	: Oemeria Shitta Subadra	15092739 A
Alamat	: Universitas Setia Budi Surakarta	
Fakultas	: Farmasi	
Keperluan	: Praktikum Penelitian	
Tanggal	: 30 Mei 2012	
Jenis	: Mencit balb/c	
Kelamin	: Mencit balb/c Jantan	
Umur	: ± 3 - 4 bulan	
Jumlah	: 70 ekor jantan	

Atas kerja samanya, kami mengucapkan terima kasih dan mohon maaf jika dalam pelayanannya banyak kekurangan.

Surakarta, 13 Mei 2013

Hormat kami


ABIMANYU FARM
 Sigit Pramono

Lampiran 3. Foto tanaman sambiloto, jinten hitam dan rimpang jahe



Gambar 3.1. Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness)



Gambar 3.2. Biji Jinten Hitam (*Nigella sativa*)



Gambar 3.3. Tanaman Rimpang Jahe (*Zingiber officinale* Rosc)

Lampiran 4. Foto serbuk sambiloto biji jinten hitam dan rimpang jahe



Foto Ekstrak Sambiloto, Biji jinten Hitam dan Jahe



Hasil Konsentrasi Ekstrak



Sediaan Oral

Lampiran 5. Perhitungan susut pengeringan sambiloto, biji jinten hitam dan rimpang jahe

Perhitungan susut pengeringan pada suhu 105⁰C

a. Perhitungan susut pengeringan serbuk sambiloto

No	Berat awal timbang (g)	Berat sesudah (g)	Susut kering (%)
1	2,00	1,85	7,50
2	2,00	1,84	7,00
3	2,00	1,84	7,00

Persentase rata-rata kadar air:

$$= \frac{x_1 + x_2 + x_3}{n} = \frac{7,50 + 7,00 + 7,00}{3} = 7,17\%$$

Jadi persentase rata-rata kadar air dengan alat Moisture balance adalah 7,17%.

b. Perhitungan susut pengeringan serbuk jinten hitam

No	Berat awal timbang (g)	Berat sesudah (g)	Susut kering (%)
1	2,00	1,93	9,50
2	2,00	1,92	9,00
3	2,00	1,92	9,00

Persentase rata-rata kadar air:

$$= \frac{x_1 + x_2 + x_3}{n} = \frac{9,50 + 9,00 + 9,00}{3} = 9,17\%$$

Jadi persentase rata-rata kadar air dengan alat Moisture balance adalah 9,17%

c. Perhitungan susut pengeringan serbuk jahe

No	Berat awal timbang (g)	Berat sesudah (g)	Susut kering (%)
1	2,00	1,92	8,50
2	2,00	1,91	8,00
3	2,00	1,91	8,00

Persentase rata-rata kadar air:

$$= \frac{x_1 + x_2 + x_3}{n} = \frac{8,50 + 8,00 + 8,00}{3} = 8,17\%$$

Jadi persentase rata-rata kadar air dengan alat Moisture balance adalah 8,17%

Lampiran 6. Perhitungan rendemen ekstrak

a. Rendemen ekstrak herba sambiloto

Berat serbuk (gr)	Berat ekstrak (gr)	% Rendemen
300	48,005	16,001

Perhitungan dalam (%) :

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{beratekstrak (gr)}}{\text{beratserbuk (gr)}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan prosentase rendemen ekstrak herba sambiloto yaitu 16,001 %

b. Rendemen ekstrak biji jinten hitam

Berat serbuk (gr)	Berat ekstrak (gr)	% Rendemen
300	72,513	24,171%

Perhitungan dalam (%) :

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{beratekstrak (gr)}}{\text{beratserbuk (gr)}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan prosentase rendemen ekstrak herba sambiloto yaitu 24,171 %

c. Rendemen ekstrak rimpang jahe

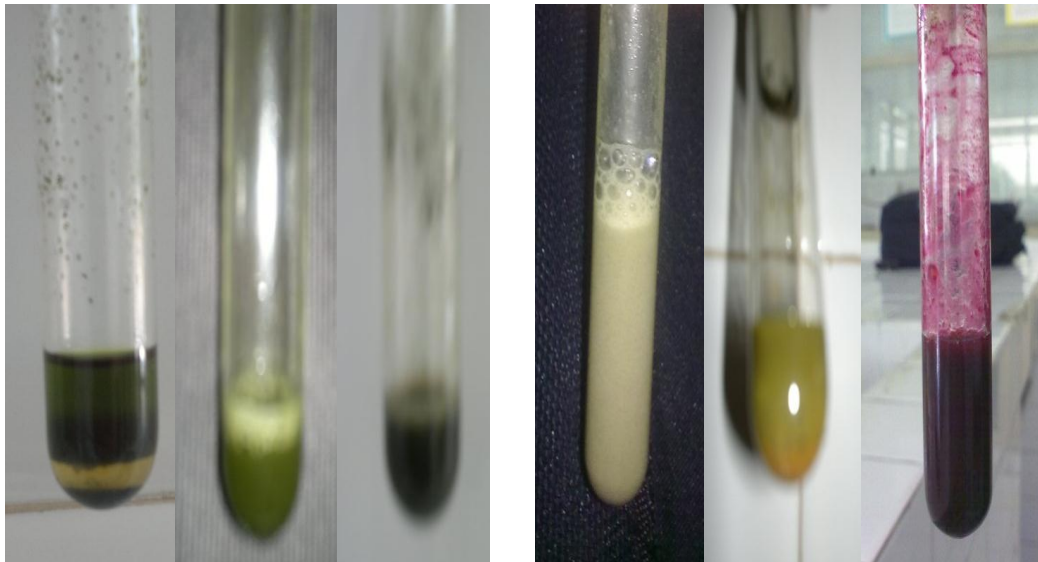
Berat serbuk (gr)	Berat ekstrak (gr)	% Rendemen
300	52,809	17,603

Perhitungan dalam (%) :

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{beratekstrak (gr)}}{\text{beratserbuk (gr)}} \times 100\%$$

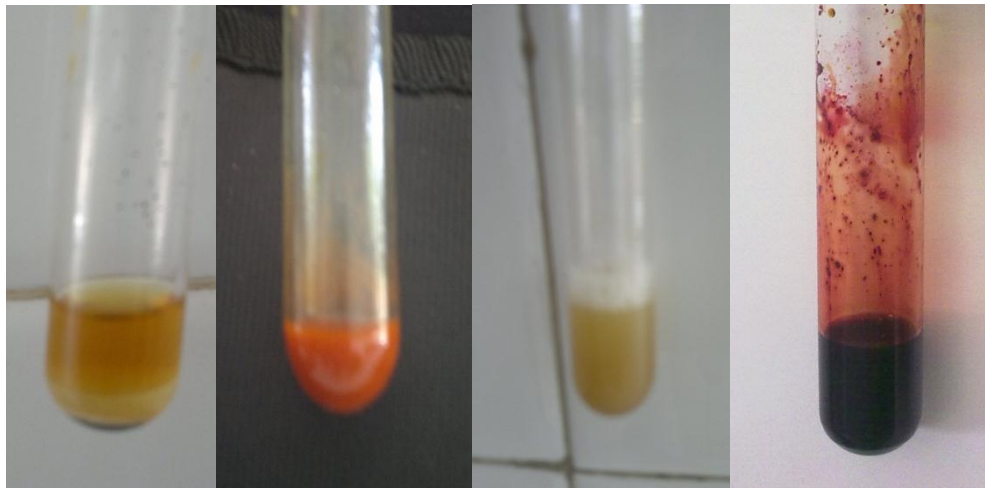
Hasil perhitungan prosentase rendemen ekstrak herba sambiloto yaitu 17,603 %

Lampiran 7. Foto hasil uji kualitatif kandungan kimia masing-masing ekstrak



(flavonoid) (saponin) (tanin) (saponin) (polifenol) (minyak atsiri)

Kandungan senyawa herba sambiloto Kandungan senyawa biji jinten hitam



(flavonoid) (polifenol) (saponin) (minyak atsiri)

Kandungan senyawa rimpang jahe

Lampiran 8. Foto perlakuan hewan uji



Pemberian OVA aerosol mencit Balb/C



Cara perlakuan oral ke mencit



Pemberian intra peritoneal

OVA ke mencit



Foto pengambilan bronkus mencit



Foto preparat bronkus mencit

Lampiran 9. Foto alat penelitian

(botol untuk maserasi)



(moizture balance)



(mikroskop cahaya)

Lampiran 10. Perhitungan Dosis Telfast dan dosis ekstrak sambiloto, biji jinten hitam dan rimpang jahe

1. Telfast® (Fexofenadine) = 120 mg (dosis manusia 70 kg)

$$\begin{aligned} \text{Dosis untuk mencit 20 gr} &= 120 \times 0,0026 \\ &= 0,3 \text{ mg}/20 \text{ gr BB mencit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok} &= 240 \text{ mg}/100 \text{ ml} \\ &= 120 \text{ mg}/50 \text{ ml} \\ &= 2,4 \text{ mg}/ \text{ml} \\ &= 0,24\% \end{aligned}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,3 \text{ mg}}{120 \text{ mg}} \times 50 \text{ ml} = 0,125 \text{ ml}$$

2. Ekstrak sambiloto, jinten hitam, jahe

Dosis ekstrak tunggal maupun kombinasi sambiloto, biji jinten hitam dan rimpang jahe yang digunakan yaitu dosis penelitian Ekstrak jinten hitam memperbaiki penyempitan jalan nafas pada model mencit asma oleh Sriwahyuni et al (2010). Dosis yang dipakai yaitu 4,8 gr/Kg BB mencit. Kemudian dilakukan orientasi dosis untuk sambiloto dan jahe. Masing-masing ekstrak dengan 3 macam variasi. Untuk 20gr berat badan mencit dosisnya sebagai berikut :

Dosis 4,8 gr/ kg BB dinaikan menjadi 5 gr/ kg BB mencit jadi :

$$\begin{aligned} 5 \text{ gr/ kgBB mencit} &= 5 \text{ gr}/1000 \text{ gr Bb mencit} \\ &= 0.1\text{gr}/20 \text{ gr BB mencit} \\ &= 100 \text{ mg}/20 \text{ gr BB mencit} \end{aligned}$$

Jadi dosis ekstrak untuk 20 gr mencit adalah 100 mg

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok masing-masing ekstrak} &= 10\% \text{ } ^b/v = 10 \text{ gr}/100\text{ml} \\ &= 10000 \text{ mg}/100 \text{ ml} \\ &= 100 \text{ mg/ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok kombinasi ketiga tanaman} &= 10\% \text{ } ^b/v = 10 \text{ gr}/100 \text{ ml} \\ &= 10000 \text{ mg}/100 \text{ ml} \\ &= 100 \text{ mg/ml} \end{aligned}$$

Uji efek antiasma kombinasi ekstrak sambiloto, jinten hitam, dan jahe

Perlakuan 1 : ekstrak sambiloto 50 mg + jinten hitam 25 mg + jahe 25 mg

(larutan stok 10000 mg/100 ml)

Dosis (100%) : 100 mg/20 gr mencit

$$\text{Volume pemberian} = \frac{100 \text{ mg}}{10000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

Perlakuan 2 : ekstrak sambiloto 25 mg + jinten hitam 50 mg + jahe 25 mg

(larutan stok 10000 mg/100 ml)

Dosis (100%) : 100 mg/20 gr mencit

$$\text{Volume pemberian} = \frac{100 \text{ mg}}{10000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

Perlakuan 3 : ekstrak sambiloto 25 mg + jinten hitam 25 mg + jahe 50 mg

(larutan stok 10000 mg/ 100 ml)

Dosis (100%) : 100 mg/20 gr mencit

$$\text{Volume pemberian} = \frac{100 \text{ mg}}{10000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

Perlakuan 4 : ekstrak sambiloto 100mg (larutan stok 10000 mg/100 ml)

Dosis (100%) : 100mg/20gr mencit

$$\text{Volume pemberian} = \frac{100 \text{ mg}}{10000 \text{ mg}} \times 100\text{ml} = 1\text{ml}$$

Perlakuan 5 : ekstrak jinten hitam 100mg (larutan stok 10000 mg/100 ml)

Dosis (100%) : 100 mg/20 gram mencit

$$\text{Volume pemberian} = \frac{100 \text{ mg}}{10000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

Perlakuan 6 : ekstrak jahe 100mg (larutan stok 10000 mg/100 ml)

Dosis (100%) : 100 mg/20 gram mencit

$$\text{Volume pemberian} = \frac{100 \text{ mg}}{10000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

Perlakuan 7 : Telfast® 100% (larutan stok = 120 mg/50 ml)

Dosis (100%) = 0,3 mg/20 gr BB mencit

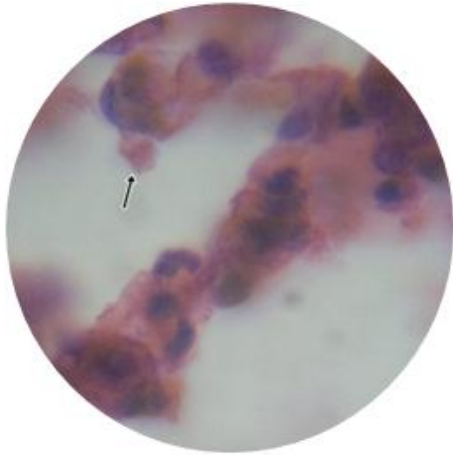
$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,3 \text{ mg}}{120 \text{ mg}} \times 50 \text{ ml} = 0,125 \text{ ml}$$

Perlakuan 8 : larutan CMC 0,5%

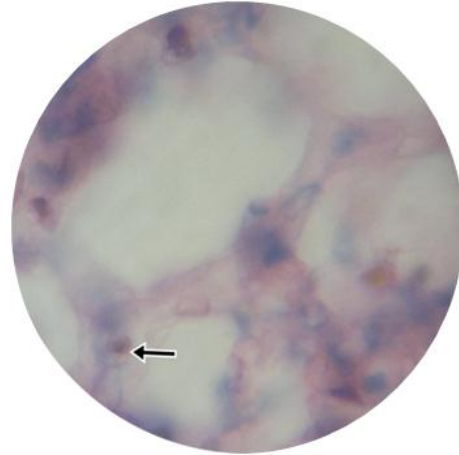
Volume pemberian : 1 ml

Lampiran 11. Foto histologi jaringan bronkus

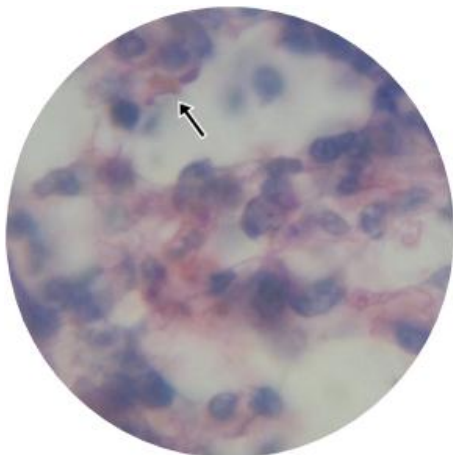
Kelompok 1: dosis kombinasi ekstrak smbiloto 50 mg, jinten hitam 25 mg, jahe 25 mg.



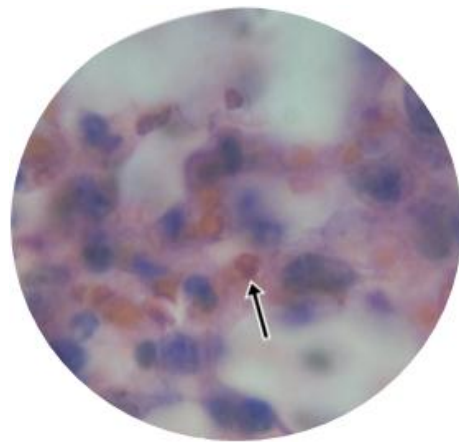
Mencit 1



Mencit 2

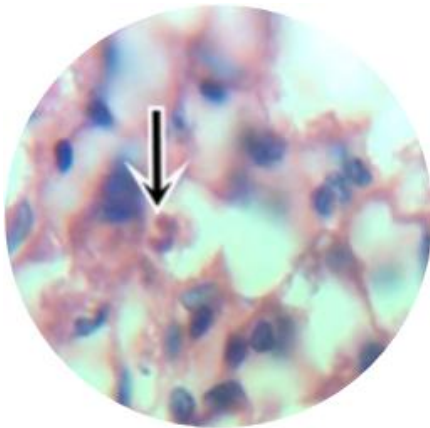


Mencit 3

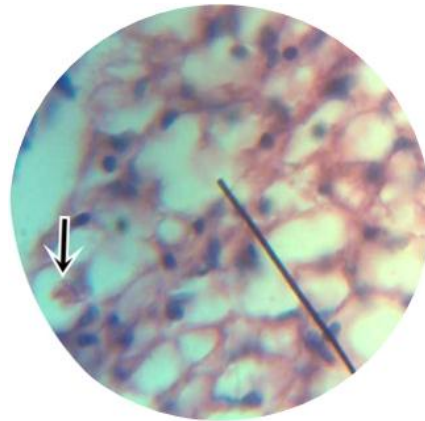


Mencit 4

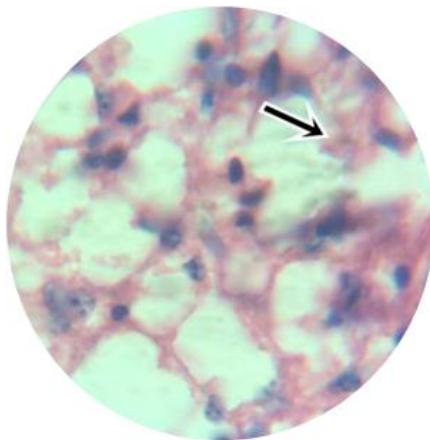
Kelompok 2: dosis kombinasi ekstrak smbiloto 25 mg,jinten hitam 50 mg, jahe 25 mg.



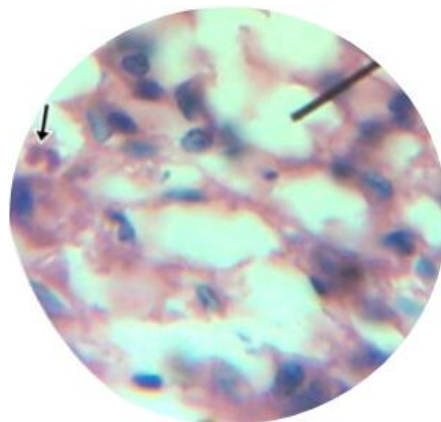
Mencit 1



Mencit 2

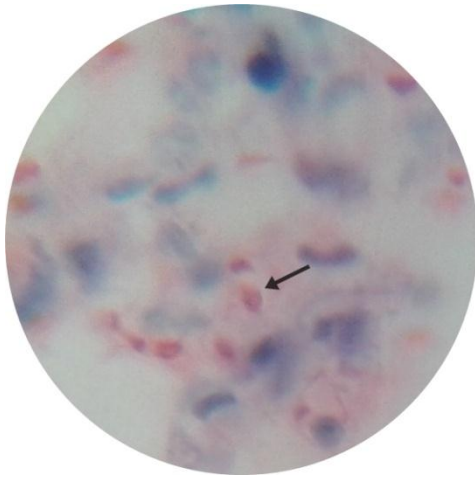


Mencit 3

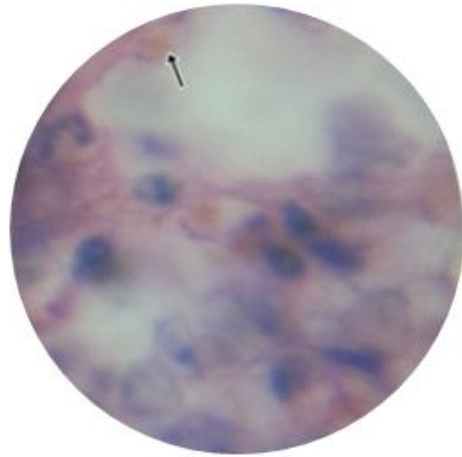


Mencit 4

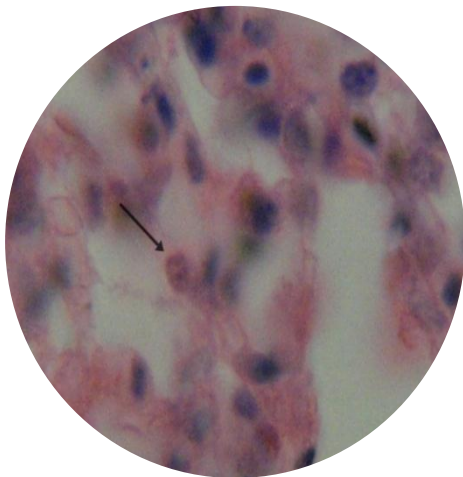
Kelompok 3: dosis kombinasi ekstrak sibiloto 25 mg, jinten hitam 25 mg, jahe 50 mg.



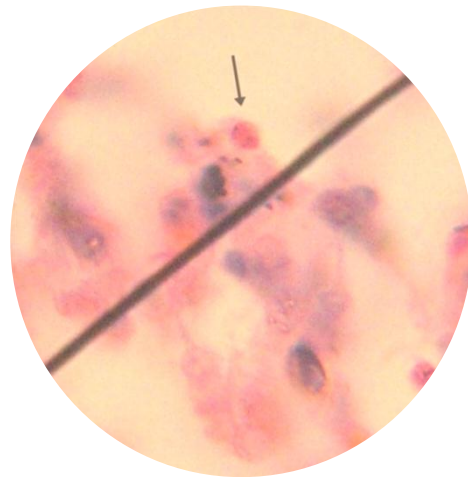
Mencit 1



Mencit 2

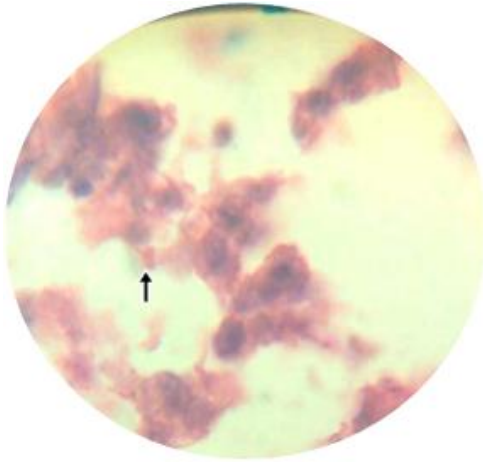


Mencit 3

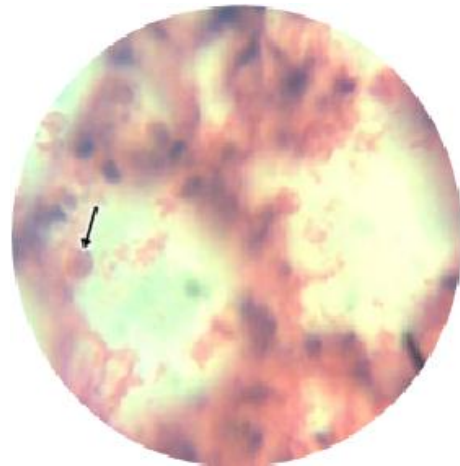


Mencit 4

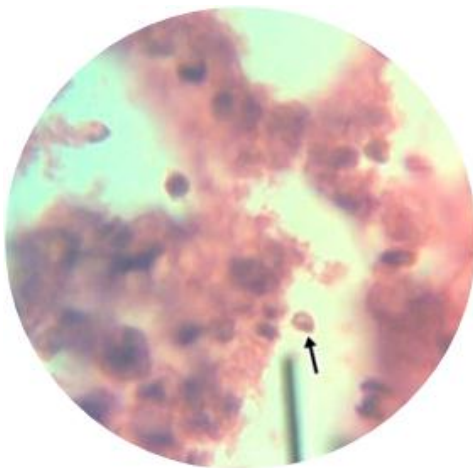
Kelompok 4: dosis ekstrak sambiloto 100 mg



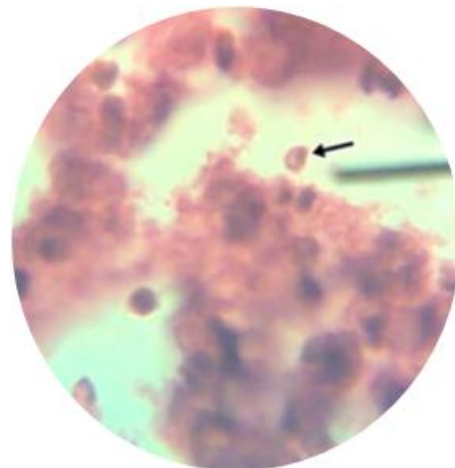
Mencit 1



Mencit 2

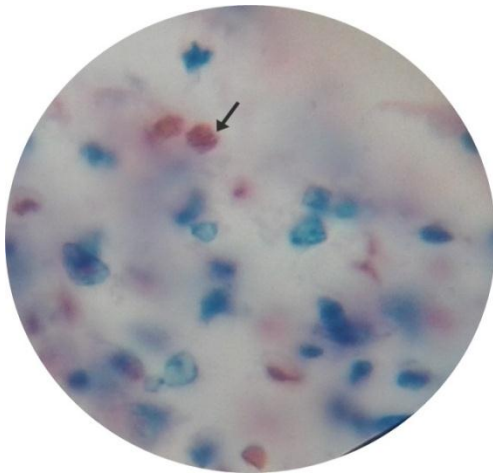


Mencit 3

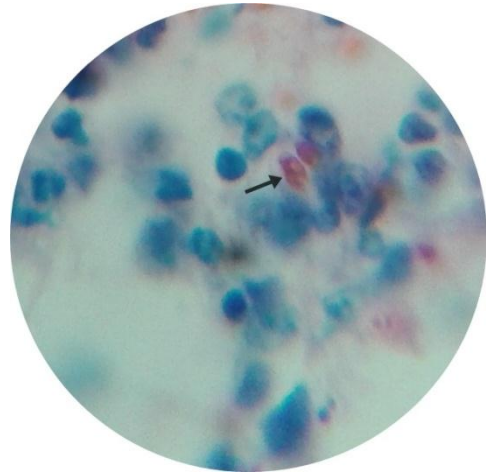


Mencit 4

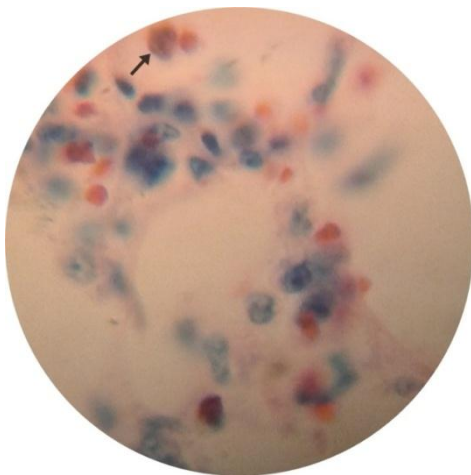
Kelompok 5: dosis ekstrak jinten hitam 100 mg



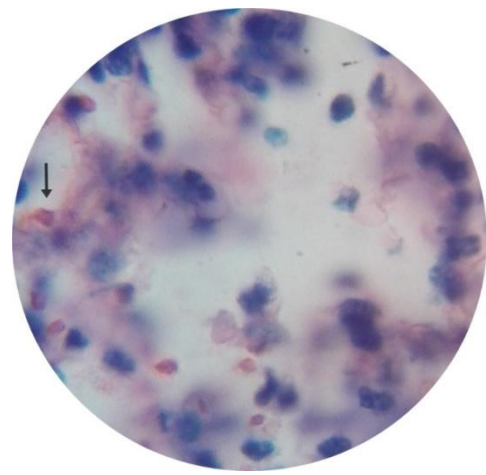
Mencit 1



Mencit 2

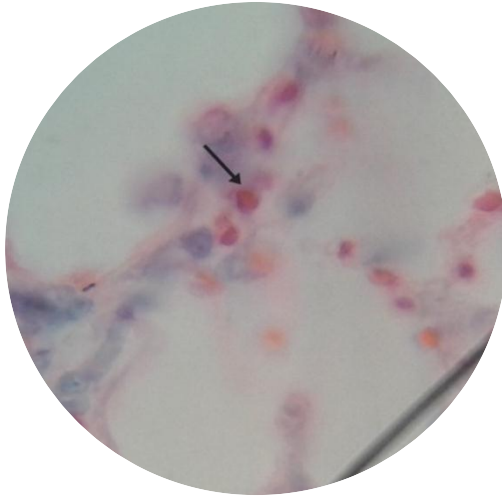


Mencit 3

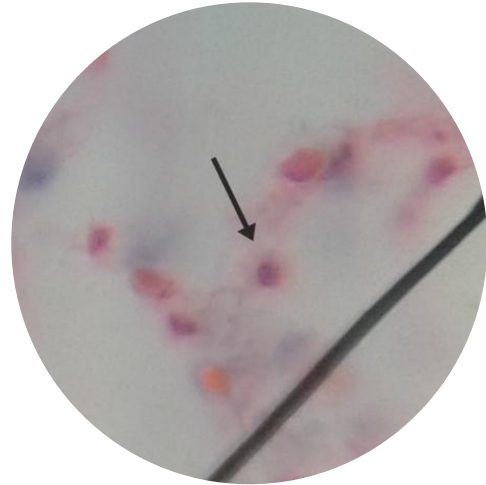


Mencit 4

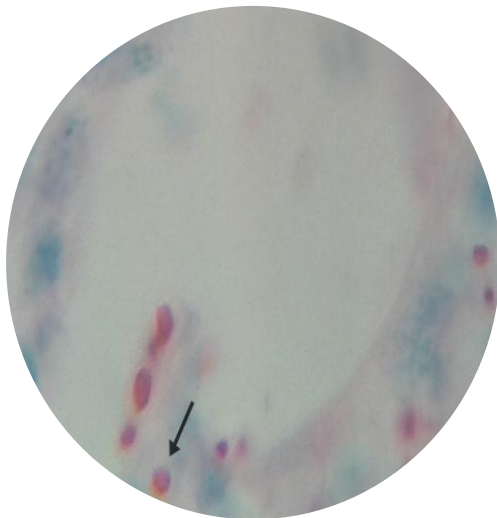
Kelompok 6: dosis ekstrak jahe 100 mg



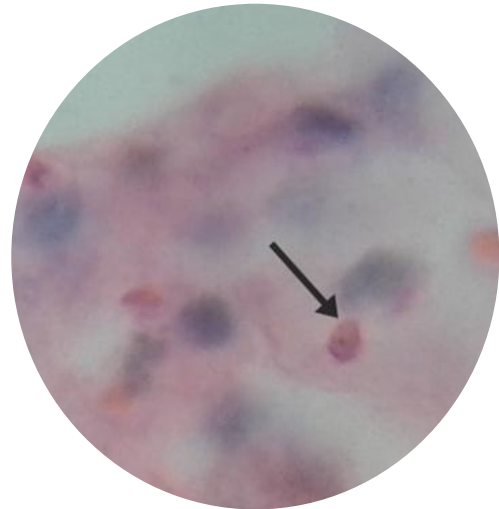
Mencit 1



Mencit 2

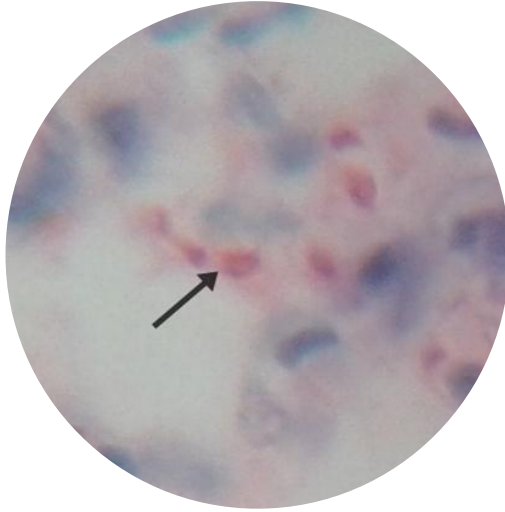


Mencit 3

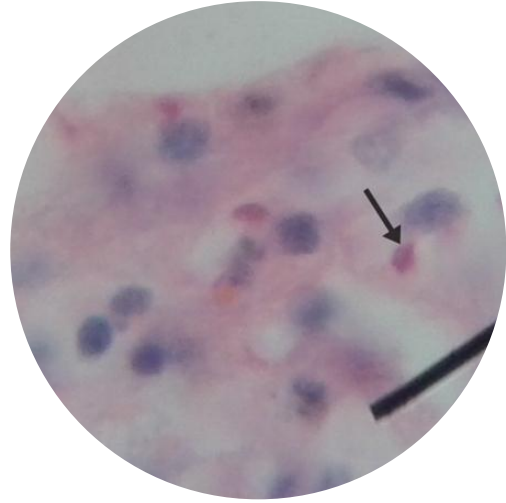


Mencit 4

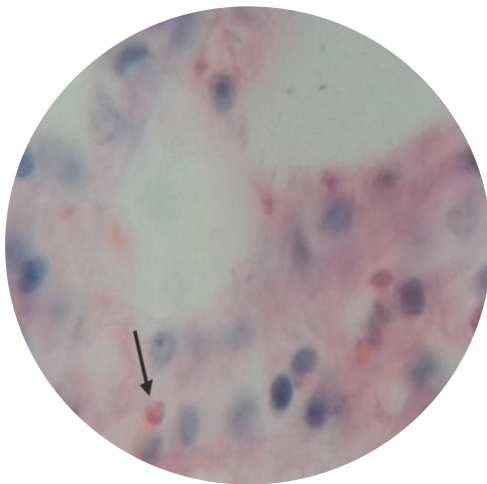
Kelompok 7: telfast 0.3 mg/20 gr Bb mencit (kontrol positif)



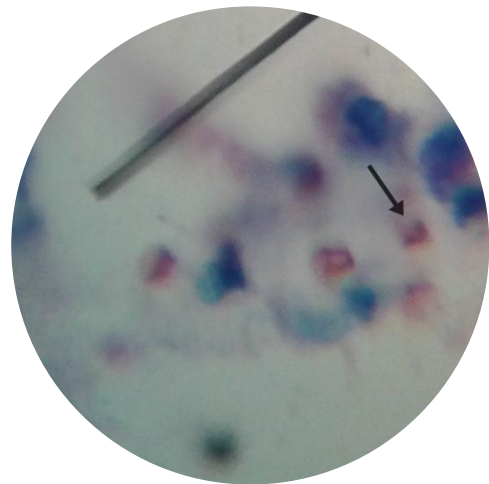
Mencit 1



Mencit 2

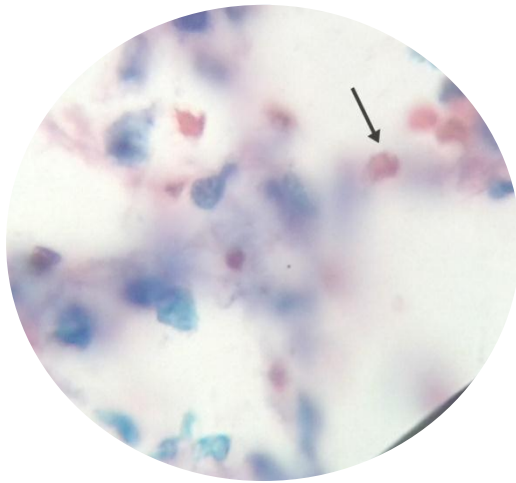


Mencit 3

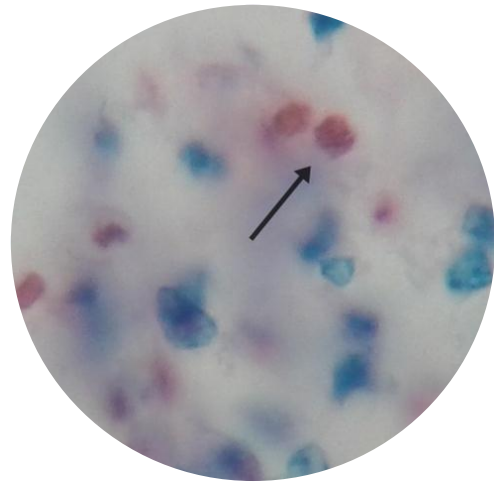


Mencit 4

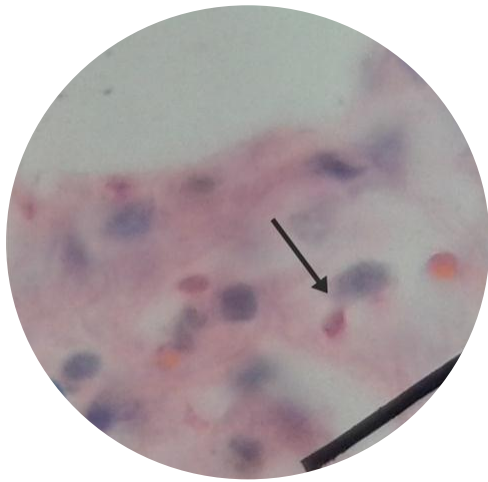
Kelompok 8: kontrol negatif, hanya disensitisasi ovaalbumin.



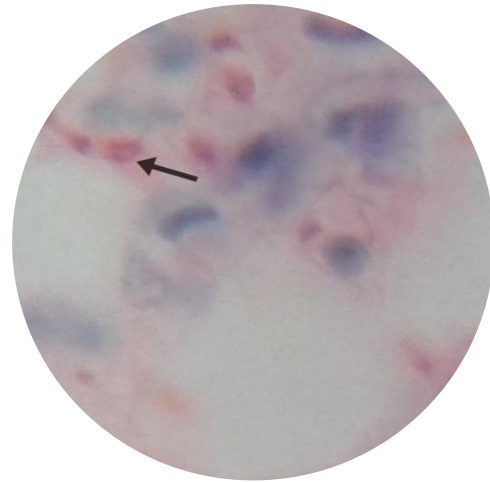
Mencit 1



Mencit 2



Mencit 3



Mencit 4

Lampiran 12. Hasil hitung jumlah rata-rata sel eosinofil

Kelompok	Dosis	Jml Eosinofil				Rata-rata	SD
		I	II	III	IV		
1	Kombinasi ekstraksambiloto 50mg, jinten 25mg, jahe 25mg	8,3	10,6	13,0	11,0	11,42	3,47
2	Kombinasi ekstrak sambiloto 25mg, jinten 50mg, jahe 25mg.	6,6	7,6	8,0	6,0	7,08	2,84
3	Kombinasi sambiloto 25mg, jinten 25mg, jahe 50mg.	11,3	13,3	14,0	12,0	12,67	4,35
4	Ekstrak sambiloto 100mg	23,6	24,3	23,6	24,3	24,00	5,48
5	Ekstrak jinten 100mg	18,3	20,3	19,0	19,3	19,25	6,54
6	Ekstrak jahe 100mg	11,3	14,3	13,3	12,3	12,83	2,92
7	Telfast 0.3mg/20g BBKontrol (+)	2,6	4,3	3,0	3,0	3,25	1,36
8	OVA 0.15cc/20g BB kontrol(-)	26,3	23,0	24,6	23,0	24,25	8,72

Lampiran 13. Hasil perhitungan analisa data spss

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Jumlah_Eosinofil	96	14.34	8.608	1	40

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Jumlah_Eosinofil
N		96
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	14.36
	Std. Deviation	7.420
Most Extreme Differences	Absolute	.104
	Positive	.104
	Negative	-.096
Kolmogorov-Smirnov Z		1.021
Asymp. Sig. (2-tailed)		.248

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Test of Homogeneity of Variances

Jumlah_Eosinofil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.608	7	88	.144

ANOVA

Jumlah_Eosinofil

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4858.740	7	694.106	28.007	.000
Within Groups	2180.917	88	24.783		
Total	7039.656	95			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Jumlah_Eosinofil

Tukey HSD

(I) Kelompok_Uji	(J) Kelompok_Uji	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	4.500*	.852	.000	1.86	7.14
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	-1.083	.852	.907	-3.73	1.56
	ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	-12.417*	.852	.000	-15.06	-9.77

	ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	-7.667*	.852	.000	-10.31	-5.02
	ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	-1.250	.852	.822	-3.89	1.39
	telfast® (kontrol positif)	8.333*	.852	.000	5.69	10.98
	CMC 0,5% (kontrol negatif)	-12.667*	.852	.000	-15.31	-10.02
kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	-4.500*	.852	.000	-7.14	-1.86
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	-5.583*	.852	.000	-8.23	-2.94
	ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	-16.917*	.852	.000	-19.56	-14.27
	ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	-12.167*	.852	.000	-14.81	-9.52
	ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	-5.750*	.852	.000	-8.39	-3.11
	telfast® (kontrol positif)	3.833*	.852	.001	1.19	6.48
	CMC 0,5% (kontrol negatif)	-17.167*	.852	.000	-19.81	-14.52

kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	1.083	.852	.907	-1.56	3.73
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	5.583*	.852	.000	2.94	8.23
	ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	-11.333*	.852	.000	-13.98	-8.69
	ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	-6.583*	.852	.000	-9.23	-3.94
	ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	-.167	.852	1.000	-2.81	2.48
	telfast® (kontrol positif)	9.417*	.852	.000	6.77	12.06
	CMC 0,5% (kontrol negatif)	-11.583*	.852	.000	-14.23	-8.94
ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	12.417*	.852	.000	9.77	15.06

	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	16.917*	.852	.000	14.27	19.56
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	11.333*	.852	.000	8.69	13.98
	ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	4.750*	.852	.000	2.11	7.39
	ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	11.167*	.852	.000	8.52	13.81
	telfast® (kontrol positif)	20.750*	.852	.000	18.11	23.39
	CMC 0,5% (kontrol negatif)	-.250	.852	1.000	-2.89	2.39
ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	7.667*	.852	.000	5.02	10.31
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	12.167*	.852	.000	9.52	14.81

	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	6.583*	.852	.000	3.94	9.23
	ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	-4.750*	.852	.000	-7.39	-2.11
	ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	6.417*	.852	.000	3.77	9.06
	telfast® (kontrol positif)	16.000*	.852	.000	13.36	18.64
	CMC 0,5% (kontrol negatif)	-5.000*	.852	.000	-7.64	-2.36
ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	1.250	.852	.822	-1.39	3.89
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	5.750*	.852	.000	3.11	8.39
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	.167	.852	1.000	-2.48	2.81

	ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	-11.167*	.852	.000	-13.81	-8.52
	ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	-6.417*	.852	.000	-9.06	-3.77
	telfast® (kontrol positif)	9.583*	.852	.000	6.94	12.23
	CMC 0,5% (kontrol negatif)	-11.417*	.852	.000	-14.06	-8.77
telfast® (kontrol positif)	kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	-8.333*	.852	.000	-10.98	-5.69
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	-3.833*	.852	.001	-6.48	-1.19
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	-9.417*	.852	.000	-12.06	-6.77
	ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	-20.750*	.852	.000	-23.39	-18.11
	ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	-16.000*	.852	.000	-18.64	-13.36
	ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	-9.583*	.852	.000	-12.23	-6.94

	CMC 0,5% (kontrol negatif)	-21.000*	.852	.000	-23.64	-18.36
CMC 0,5% (kontrol negatif)	kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	12.667*	.852	.000	10.02	15.31
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	17.167*	.852	.000	14.52	19.81
	kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	11.583*	.852	.000	8.94	14.23
	ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	.250	.852	1.000	-2.39	2.89
	ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	5.000*	.852	.000	2.36	7.64
	ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	11.417*	.852	.000	8.77	14.06
	telfast® (kontrol positif)	21.000*	.852	.000	18.36	23.64

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets**Jumlah_Eosinofil**Tukey HSD^a

Kelompok_Uji	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
telfast® (kontrol positif)	12	3.25				
kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	12		7.08			
kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	12			11.58		
kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	12			12.67		
ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	12			12.83		
ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	12				19.25	
ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	12					24.00
CMC 0,5% (kontrol negatif)	12					24.25
Sig.		1.000	1.000	.822	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Jumlah_EosinofilTukey HSD^a

Kelompok_Uji	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
telfast® (kontrol positif)	12	3.25				
kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 50 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	12		7.08			
kombinasi ekstrak sambiloto 50 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 25 mg/20 g BB	12			11.58		
kombinasi ekstrak sambiloto 25 mg/20 g BB + ekstrak jintan hitam 25 mg/20 g BB + ekstrak jahe 50 mg/20 g BB	12			12.67		
ekstrak jahe 100 mg/20 g BB	12			12.83		
ekstrak jintan hitam 100 mg/20 g BB	12				19.25	
ekstrak sambiloto 100 mg/20 g BB	12					24.00
CMC 0,5% (kontrol negatif)	12					24.25
Sig.		1.000	1.000	.822	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,000.

