

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

Pertama, pemberian ekstrak etanol 96% tunggal dan kombinasi dari biji jinten hitam (*Nigella sativa* L.) dan daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.) mempunyai efek antiasma pada model asma alergi dengan penurunan parameter hitung jumlah granul sel eosinofil bronkus pada mencit Balb/c.

Kedua, kombinasi biji jinten hitam (*Nigella sativa* L.) dan daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.) dengan dosis ekstrak biji jinten hitam 37,5 mg dan daun mahkota dewa 12,5 mg/20 g BB mencit paling efektif menurunkan jumlah sel eosinofil pada model asma alergi dengan penurunan parameter hitung jumlah granul sel eosinofil bronkus pada mencit Balb/c.

#### **B. Saran**

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

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas AK dan Lichtman AH. 2003. *Cellular and Molecular Immunology*. USA: Elsevier Science.
- Agoes A. 2010. *Tanaman Obat Indonesia*. Buku 2. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- [Anonim]. 1979<sup>a</sup>. *Materia Medika Indonesia*. Jilid III. Jakarta : Direktorat Jenderal Pengawas Obat dan Makanan. Halaman : 112-117, 187.
- [Anonim]. 1979<sup>b</sup>. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 7
- [Anonim]. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Anonim]. 1995. *Farmakope Indonesia*, Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Anonim]. 2008. *Yayasan Asma Indonesia*, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- [Anonim]. 2008. *Kumpulan Kuliah Farmakologi/Staf Pengajar Departemen Farmakologi FK UNSRI*. Ed 2. Jakarta: Penerbit buku Kedokteran EGC. hlm 579.
- [Anonim]. 2009. *Nigella sativa*. <http://www.Trubus-online.com>. [10 September 2009].
- Ansel HC. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi IV. Ibrahim F, penerjemah; Jakarta: UI Press. Terjemahan dari: *Introduction to Pharmaceutical Dosege Forms*. 605-607
- Aswar S. 2004. *Metode Penelitian*. Cetakan V. Yogyakarta: Penerbit Buku Pustaka Belajar.
- [Depkes RI]. 2009. *Pedoman Pengendalian Penyakit Asma*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Douglas R. 1993. *Use of Nigella sativa to increase immune function*. <http://use-of-nigellasativa-to-increase-immunefunction.html>. Diakses 14 Januari 2010.
- Gleich GJ. 1991. The eosinophil in bronchial asthma. *J Allergy Clin Immunol* 88: 305-306.

- Gunawan D, Mulyono S. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*. Jilid I. Depok : Penebar Swadaya.
- Gotama IBI, Sugiarto S, dan Praoti IJ. 1999. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, Jilid 4. Jakarta: Departemen Kesehatan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Hadibroto I dan Alam S. 2005. *ASMA Informasi Lengkap untuk Penderita & Keluarganya*. Jakarta: VitaHealth.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Edisi II. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Harmanto N. 2001. *Mahkota Dewa : Obat Pusaka Para Dewa*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Hartono H dan Soesanti. 2004. *Tanaman Obat Keluarga 3*. Cetakan Pertama. Jakarta: Penerbit Inti Sari Mediatama.
- Horn BR, Robin ED, Theodore J, Van Kessel A. 1975. Total eosinophili counts in the management of bronchial asthma. *N Eng J Med* 292(22): 1152-1155.
- Huntington JA dan Stein PE. 2001. Structure and properties of ovalbumin. *J of Chrom Phy.* 756: 189-198.
- Hutapea J.R. *et al.* 1994. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (III)*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kadi A dan Kandil. 1987. *The black seed (Nigella sativa) and immunity: its effect on human cell subset*. *Fed. Proc.*,46: 12–22.
- Kartikawati H. 2003. Pengaruh Polifenol Teh Hijau Terhadap Respon Alergi Pada Mencit Balb/c yang Disensitisasi Ovalbumin [Tesis]. Semarang: Ilmu Biomedik, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kawai M, Hirano T, Shinji H, Arimitsu J. 2007. Flavonoids and related compound as anti alergi substances. *Allergology International* 2007 56: 113-123.
- Khan MAU, Ashfaq MK, Zuberi HS, Mahmood MS, Gilani AH. 2003. The in vivo antifungal activity of the aqueous extract from *Nigella sativa* seeds. *Phytother Res.* 17(2):183-6.
- Kips JC, Anderson GP, Fredberg JJ, Herz U, Inmam MD, Jordana M. 2003. Murine models of asthma. *Eur Respir J.* 22:374-382.

- Kusumawahyuni ST, Soeharto S, Kusworini. 2010. Efek ekstrak jinten hitam (*Nigella sativa*) terhadap kadar TGF- $\beta$  cairan lavase bronkoalveolar pada paru model mencit asma. *Jurnal Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang*.
- Lee *et al.* 2004. Defining a link with asthma in mice congenitally deficient in eosinophils. *Science* 305: 1773-1776.
- Lenny S. 2006. Senyawa Flavonoid, Fenilpropanoida dan Alkaloida. Medan : Fakultas MIPA. Universitas Sumatera Utara.
- Manitto P dan Sammers PG. 1992. *Biosintesis Produk Alam*. Koensoemandiyah, penerjemah; Semarang: IKIP Semarang press. Terjemahan dari: *Biosynthesis of Natural Product*.
- Mahmoud *et al.* 2002. The effect of *Nigella sativa* oil against the liver damage induced by *Schistosoma mansoni* infection in mice. *Journal Ethnopharmacol*;79(1):1-11.
- Martin U dan Romer D. 1978. The pharmacological properties of a new, orally active anti-anaphylactic compound: ketotifen, a benzocycloheptathiophene. *Arzneim Forsch Drug Res.* 28,770-782.
- Noorcahyati S. 2003. Pemantauan kadar imunoglobulin M (IgM) dan imunoglobulin G (IgG) *Chlamydia pneumoniae* pada penderita asma di rumah sakit umum pusat H. Adam Malik Medan [Tesis]. Medan: Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara.
- Petrovsky N dan Aguilar JC. 2004. Vaccine adjuvant: current state and future trends. *Immuno Cell Bio.* 85: 488-496
- Rahmawati I, Yunus F, Wiyono H.W. 2003. Patogenesis dan Patofisiologi Asma. *Cermin Dunia Kedokteran*. Halaman: 141.
- Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Edisi IV. Padmawinata, Kosasih. Penerjemah; Bandung: ITB Bandung. Terjemahan dari: *The Organic Constituent of Higher Plants*.
- Rohyami Y. 2007. Identifikasi flavonoid dari ekstrak metanol daging buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* Boerl) Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis dan FT-IR, *Laporan Penelitian PDM DIKTI* 2007.
- Rothenberg ME. 1998. Eosinophilia. *N Eng J Med.* 338: 1592-1600.
- 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 & Mangkoewidjaja. 1988. *Pemeliharaan Pembiakan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta. UI Press.
- Siswono. 2001. *Mahkota Dewa 'Racun' Irian yang Berkhasiat*, Gizi.net 4 Oktober 2001
- Sugiyanto. 1995. *Petunjuk Praktek Farmakologi*. Edisi IV. Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi. Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: CV Alfabeta Bandung.
- Sumastuti dan Sonlimar M. 2002. Efek sitotoksik ekstrak buah dan daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff) Boerl.) terhadap sel hela. *Media* 28 (12): 773-777
- Surjanto E dan Purnomo J. 2008. *Mekanisme Seluler dalam Patogenesis Asma dan Rinitis*. Departemen Pulmonologi dan ilmu Kedokteran Respirasi. Surakarta: FK Universitas Sebelas Maret.
- Suparjo. 2002. Saponin: Peran dan Pengaruhnya Terhadap Ternak dan Manusia. Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi. <http://jajo66.files.wordpress.com/2008/06/saponin.pdf>. [18 Juni 2013]
- Thomas ANS. 1989. *Tanaman Obat Tradisional*. Jilid II. Yogyakarta : Kanisius. Hlm 9 – 10.
- Venge P 1993. The eosinophil granulocyte in allergic inflammation. *Pediatr Allergy Immunol* 104: S19-S24.
- Voigt R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Edisi V. Jakarta: Universitas Indonesia. Noerono S, Penerjemah; Yogyakarta : Gajah Mada University Press. Terjemahan dari : *Lehrburch Der Pharmazeutichen Technologie*. hlm 199-205, 213 – 215, 221 – 223, 563, 572, 579 – 580,
- Wardlaw AJ, Brightling C, Green R, Woltmann G and Pavord I. 2000. Eosinophils in asthma and other allergic diseases. *British Medical Bulletin* 56: 985-1003.
- Widowati L. 2005. Kajian hasil penelitian mahkota dewa. *Jurnal bahan alam indonesia ISSN* 4:1412-2855.
- Wijayakusuma MH. 1997. *Tanaman Berkhasiat di Indonesia*. Jakarta: Pustaka Kartini.

L

A

M

P

I

R

A

N

## Lampiran 1. 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 Swiss yang dibeli oleh:

Nama : Suzi Martina Wati  
 Alamat : Universitas Setia Budi Surakarta  
 Fakultas : Farmasi  
 Nim : 15092783 A  
 Keperluan : Praktikum Penelitian  
 Tanggal : 2 Juli 2013  
 Jenis : Mencit Swiss  
 Kelamin : Mencit Swiss Jantan  
 Umur : ± 2 - 3 bulan  
 Jumlah : 30 ekor

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

Demikian surat keterangan ini dibuat, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 26 Agustus 2013

Hormat kami

  
 ABIMANYU FARM  
 Sigit Pramono

**Lampiran 2. Surat keterangan determinasi tanaman jinten hitam (*Nigella sativa* L.)**



**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/219/Ident/Det/VIII/2013

Kepada Yth. :  
Sdri/Sdr. Suzi Martina Wati  
NIM. 15092783A  
Universitas Setia Budi Surakara  
Di Surakarta

Dengan hormat,

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

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
219	<i>Nigella sativa</i> L.	Ranunculaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.


Yogyakarta, 1 Agustus 2013  
Ketua



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



**Lampiran 3. Surat keterangan determinasi tanaman mahkota dewa  
(*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.)**



**UPT- LABORATORIUM**

No : 063/DET/UPT-LAB/11/IV/2013  
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

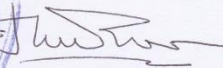
Nama : Suzi Martina Wati  
NIM : 15092783 A  
Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi


Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.)**  
Determinasi berdasarkan : **Backer : Flora of Java**  
1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 13b – 14b – 17b – 18b – 19b – 20b – 21b – 22b – 23b – 24b – 25b –  
26b – 27a – 28b – 29b – 30b – 31b – 403b – 404b – 405b – 414b – 757b – 758c – 766b – 767b –  
768b – 771b – 772b – 773b – 785b – 789b – 794b – 795a – 796c – 799b – 800b – 801b – 802a –  
803b – 804b – 805c – 806b – 807a – 808c – 809c – 810b – 811a – 812b – 815b – 816b – 818b –  
820b – 821b – 822a – 823c – 825b – 826b – 829b – 830b – 831b – 832b – 833b – 834a – 835a –  
836a – 837c – 851a – 852b – 853b – 854a – 855c – 856a – 857b – 872b – 874b – 875b – 876b –  
877d – 933b – 934a – 935b – 936b – 937a – 938c – 939a – 940a – 941b – 942b. familia 64.  
Thymelaeaceae. 1a. Phaleria. 1a – 2b. ***Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.**

Deskripsi:

Habitus : Pohon, tinggi dapat mencapai 4 meter.  
Batang : Berkayu, silindris, bergetah, liat, arah tumbuh tegak, berwarna coklat, permukaan kasar, arah cabang miring ke atas,  
Daun : Bangun jorong sampai bulat memanjang, ujung meruncing, pangkal runcing, tepi rata, tulang daun menyirip, permukaan licin, tidak berbulu, helaian daun tipis, tangkai pendek, tersusun berhadapan.  
Bunga : Tunggal, berukuran kecil, berwarna putih, bertangkai pendek, berada di sepanjang batang dan ketiak daun. Daun mahkota berlekatan membentuk tabung.  
Buah : Berbentuk bulat, beralur, pada waktu masih muda berwarna hijau, bila sudah masak berwarna merah, keras. Daging buah berwarna putih, berserat, berair.  
Biji : Bulat lonjong berwarna coklat, keras, bagian dalam berwarna putih.  
Akar : Tunggang.

Pustaka : Backer C.A. & Brink R.C.B. (1965): *Flora of Java* (Spermatophytes only).  
N.V.P. Noordhoff – Groningen – The Netherlands.

Surakarta, 11 April 2013  
Tim determinasi  
  
Dra. Kartinah Wirjosoendjojo, SU.



Jl. Let.jen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp.0271-852518, Fax.0271-853275  
Homepage : [www.setiabudi.ac.id](http://www.setiabudi.ac.id), e-mail : [usbsolo@yahoo.com](mailto:usbsolo@yahoo.com)

## Lampiran. Surat keterangan penelitian



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
FAKULTAS KEDOKTERAN

LABORATORIUM HISTOLOGI

### SURAT KETERANGAN

23 /UN27.6.6.2.1/2013

Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Suzi Martina Wati  
Nim : 15092783 A  
Fakultas : Farmasi/ S1 Farmasi  
Universitas : Universitas Setia Budi

Telah melaksanakan kegiatan penelitian Skripsi S1 Farmasi di Bagian Histologi Fakultas Kedokteran UNS dengan kegiatan :

1. Pembuatan preparat organ bronkus dengan pengecatan meteline blue
2. Pembacaan hasil penelitian preparat bronkus menggunakan fasilitas di bagian Histologi Fakultas Kedokteran UNS.

Untuk keperluan data skripsi dengan judul :

Efek Pemberian Kombinasi Ekstrak Ethanol 96% Biji Jinten Hitam ( *Nigella Sativa L.* ) dan Daun Mahkota Dewa ( *phaleria Merocarpa* ) terhadap Asma Alergi pada Mencit Balb/C dengan Parameter Hitung Jumlah Sel Eosinofil

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 19 Juni 2013  
Kepala Bagian Histologi FK UNS



Muthmainah, dr. M.Kes.  
NIP. 19660702 199802 2 001

**Lampiran 4. Foto tanaman**

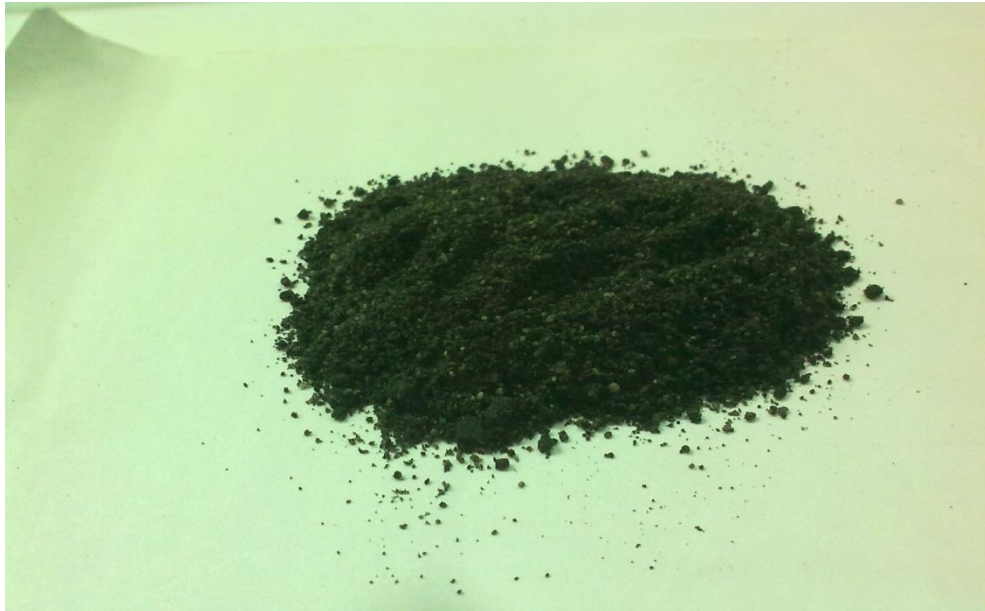


**Jinten hitam (*Nigella sativa* L.)**



**Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.)**

**Lampiran 5. Foto serbuk biji jinten hitam (*Nigella sativa* L.) dan serbuk daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.)**



Serbuk biji jinten hitam



Serbuk daun mahkota dewa



**Lampiran 6. Foto ekstrak kental biji jinten hitam (*Nigella sativa* L.) dan ekstrak kental daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.)**



**Ekstrak kental biji jinten hitam**



**Ekstrak kental daun mahkota dewa**

**Lampiran 7. Kandungan kimia**

**Ekstrak etanol biji jinten hitam (*Nigella sativa* L.)**

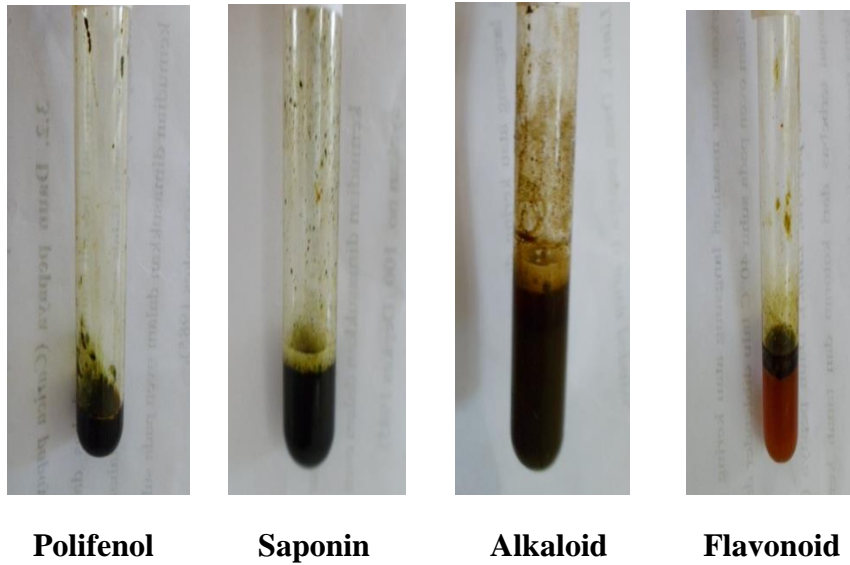


**Polifenol**

**Minyak atsiri**

**Saponin**

**Ekstrak etanol daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.)**



**Lampiran 8. Foto larutan stok ekstrak biji jinten hitam (*Nigella sativa* L.) dan ekstrak daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.)**



**Laruran ekstrak**



**Larutan Profilas**



**Larutan CMC 0,5%**

**Lampiran 9. Foto alat**





**Alat Moisture balance**



**Alat water bath**



**Mikroskop cahaya**

**Lampiran 10. Foto perlakuan hewan uji**



**pengelompokan**



**Pemberian secara oral**



**Pemberian secara intraperitoneal**





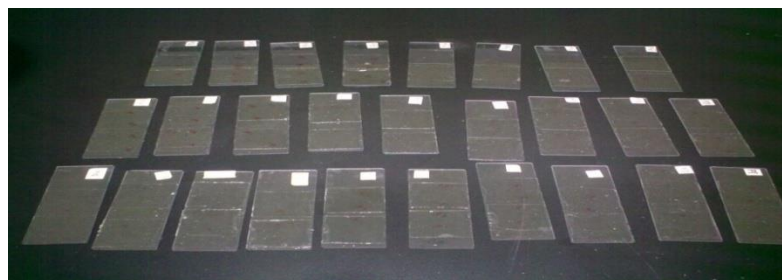
**Pemberian OVA aerosol**



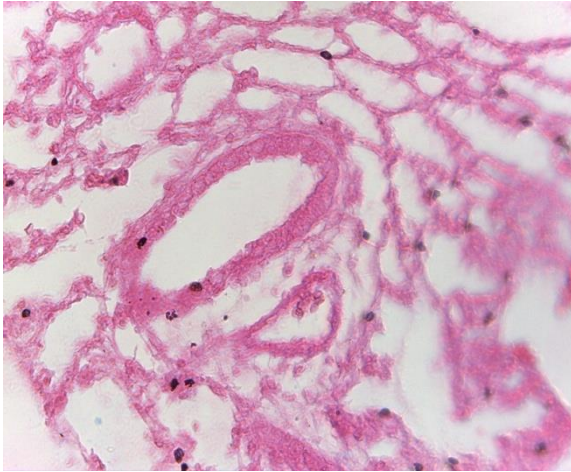
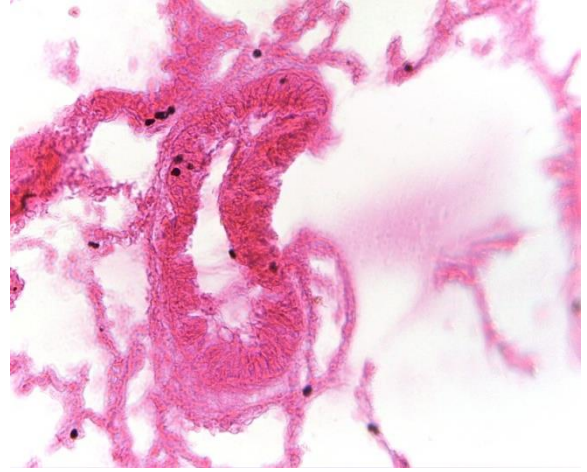
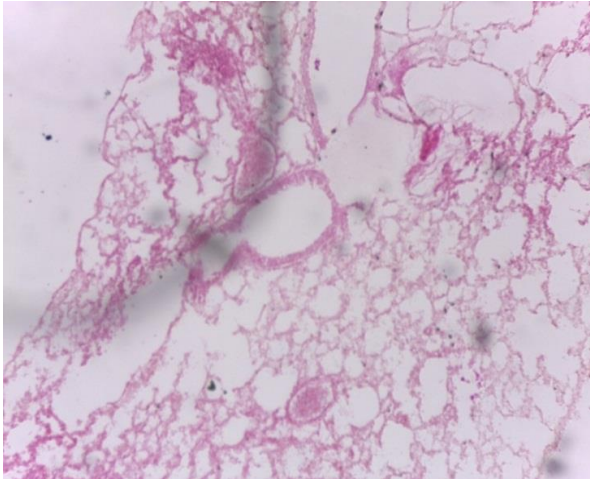
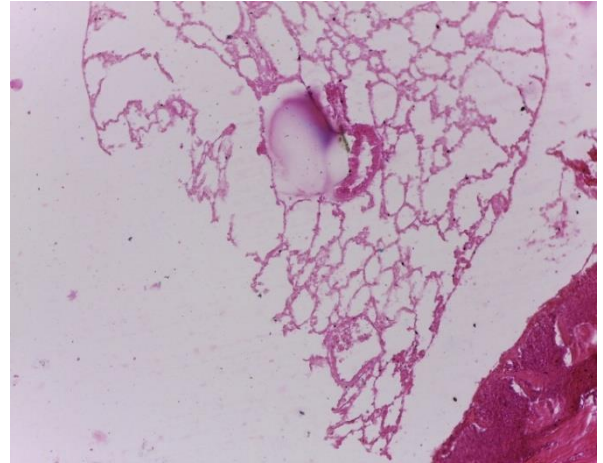
**Pengambilan bronkus**



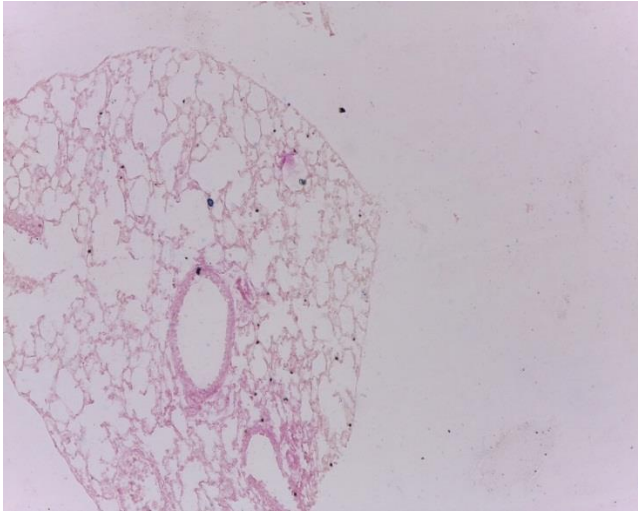
**Bronkus menciit**



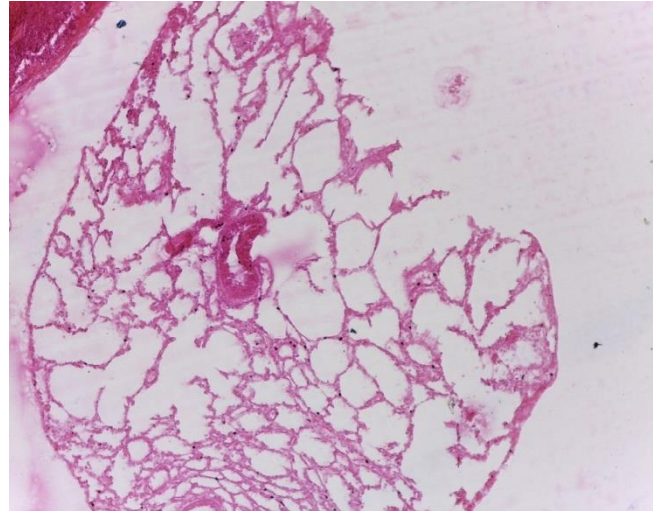
**Preparat**

**Lampiran 11. Foto histologi jaringan bronkus****Kontrol negatif (CMC 0,5%)****Kontrol positif (Profilas®)****Dosis kombinasi ekstrak biji jinten hitam 25 mg, daun mahkota dewa 25 mg****Dosis kombinasi ekstrak biji jinten hitam 37,5 mg, daun mahkota dewa 12,5 mg**

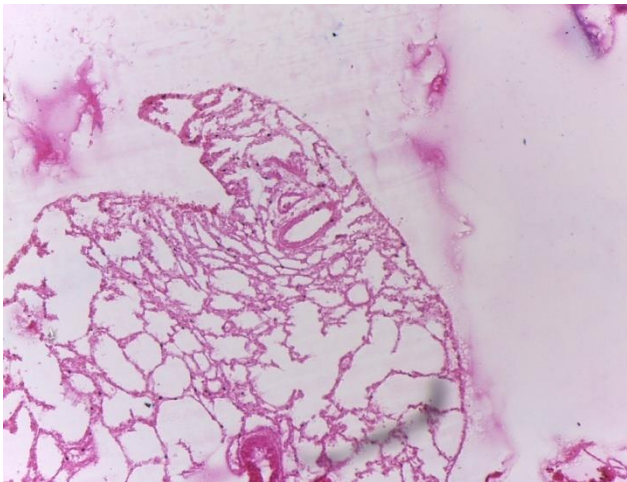




**Dosis kombinasi ekstrak biji  
jinten hitam 12,5 mg, daun  
mahkota dewa 37,5 mg**



**Dosis ekstrak biji  
jinten hitam 50 mg**



**Dosis ekstrak daun mahkota  
dewa 50 mg**

## Lampiran 12. Perhitungan kandungan lembab

Hasil perhitungan kandungan lembab serbuk biji jinten hitam (*Nigella sativa* L.)

No	Berat penimbangan (g)	Berat setelah penimbangan (g)	Suhu (°C)	Kadar (%)
1	2,00	1,95	90	2,5
2	2,00	1,95	90	2,5
3	2,00	1,94	90	3,5
Prosentase rata-rata				2,83 %

$$\text{Rata-rata kadar air serbuk biji jinten hitam} = \frac{2,5\% + 2,5\% + 3,5\%}{3} = 2,83\%$$

Hasil perhitungan kandungan lembab serbuk daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.)

No	Berat penimbangan (g)	Berat setelah penimbangan (g)	Suhu (°C)	Kadar (%)
1	2,00	1,92	90	4,0
2	2,00	1,91	90	4,5
3	2,00	1,91	90	4,5
Prosentase rata-rata				4,33 %

$$\text{Rata-rata kadar air serbuk biji jinten hitam} = \frac{4,0\% + 4,5\% + 4,5\%}{3} = 4,33\%$$

### Lampiran 13. Pembuatan ekstrak

Data hasil penelitian diperoleh data berikut

Serbuk biji jinten hitam (g)	Ekstrak kental (g)	% Rendemen
300	50	16,67

Perhitungan % rendemen ekstrak etanol biji jinten hitam

Rumus :

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat serbuk}} \times 100\% \\ &= \frac{50}{300} \times 100\% \\ &= 16,67\% \text{ b/b} \end{aligned}$$

Data hasil penelitian diperoleh data berikut

Serbuk daun mahkota dewa (g)	Ekstrak kental (g)	% Rendemen
300	100	33,33

Perhitungan % rendemen ekstrak etanol biji jinten hitam

Rumus :

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat serbuk}} \times 100\% \\ &= \frac{100}{300} \times 100\% \\ &= 33,33\% \text{ b/b} \end{aligned}$$



## Lampiran 14. Perhitungan dosis ekstrak biji jinten hitam dan daun mahkota dewa

### A. Perhitungan dosis

Dosis kombinasi masing-masing ekstrak dengan 2 macam variasi. Total kombinasi ekstrak yang diberikan kepada mencit adalah 50mg/20 g BB mencit.

1. Dosis : 50 mg/20 g BB mencit  
ekstrak biji jinten hitam 25 mg + daun mahkota dewa 25 mg
2. Dosis : 50 mg/20 g BB mencit  
ekstrak biji jinten hitam 37,5 mg + daun mahkota dewa 12,5 mg
3. Dosis : 50 mg/20 g BB mencit  
ekstrak biji jinten hitam 12,5 mg + daun mahkota dewa 37,5 mg
4. Dosis : 50 mg/20 g BB mencit  
ekstrak biji jinten hitam 50 mg
5. Dosis : 50 mg/20 g BB mencit  
ekstrak daun mahkota dewa 50 mg

### B. Pembuatan larutan stok

- Larutan stok 10%  

$$= 10000 \text{ mg}/100 \text{ ml} = 100 \text{ mg}/1 \text{ ml} = 50 \text{ mg}/0,5 \text{ ml}$$
 Volum pemberian peroral untuk mencit = 0,5 ml
- Menimbang ekstrak dengan total 10 g
  1. Ekstrak biji jinten hitam + ekstrak daun mahkota dewa 50% : 50%  

$$= 5 \text{ g} + 5 \text{ g ad CMC } 0,5\%$$

2. Ekstrak biji jinten hitam + ekstrak daun mahkota dewa 75% : 25%  
= 7,5 g + 2,5g ad CMC 0,5%
  3. Ekstrak biji jinten hitam + ekstrak daun mahkota dewa 75% : 25%  
= 2,5 g + 7,5g ad CMC 0,5%
  4. Ekstrak biji jinten hitam 100% = 10 g ad CMC 0,5%
  5. Ekstrak daun mahkota dewa 100% = 10 g ad CMC 0,5%
- Dosis pemberian satu kali pakai ekstrak biji jinten hitam dan daun mahkota dewa adalah 50 mg/20 g BB mencit

$$\text{Volume pemberian} = \frac{50 \text{ mg}}{100 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

Volume pemberian untuk variasi berat badan mencit disesuaikan.

### C. Perhitungan dosis Profilas<sup>®</sup>

#### 1. Perhitungan kadar Profilas<sup>®</sup> (Ketotifen)

Satu tablet Profilas<sup>®</sup> mengandung 1 mg ketotifen.

$$\text{Kadar Ketotifen} = \frac{1 \text{ mg}}{100 \text{ ml}} = 0,01 \text{ mg/ml} = 0,001\%$$

Jadi, satu tablet Profilas dengan kadar 0,001% digerus di dalam mortir. Kemudian dimasukkan dalam labu takar 100 ml, ditambah dengan larutan CMC 0,5% dan mengocoknya sampai homogen, setelah itu ditambah CMC 0,5% sampai tanda batas, kandungan ketotifen dalam larutan adalah 0,01 mg/ml.

**2. Volume pemberian untuk mencit 20 g**

Konversi dosis Profilas dalam Ketotifen 1 mg/70 kg BB manusia

$$= 0,0026 \times 1 \text{ mg}$$

$$= 0,0026 \text{ mg}/20 \text{ g BB mencit}$$

Jadi, dosis ketotifen yang diberikan pada mencit = 0,0026 mg/20 g BB mencit.

$$\begin{aligned} \text{Volume profilas yang diberikan untuk mencit } 20 \text{ g} &= \frac{0,0026 \text{ mg}}{0,01 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} \\ &= 0,26 \text{ ml} \end{aligned}$$

**D. Pembuatan CMC 0,5%**

Ditimbang 0,5 g CMC dilarutkan dalam air dingin sedikit demi sedikit sampai menjadi suspensi, kemudian ditambah air sampai volume 100 ml.

**Lampiran 15. Hasil analisa statistik hitung jumlah sel eosinofil bronkus mencit Balb/c dengan *Kruskal-Wallis***

**NPar Tests**

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
jumlah sel eosinofil	35	12.00	7.396	3	26

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		jumlah sel eosinofil
N		35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	12.00
	Std. Deviation	7.396
Most Extreme Differences	Absolute	.207
	Positive	.207
	Negative	-.112
Kolmogorov-Smirnov Z		1.222
Asymp. Sig. (2-tailed)		.101

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## Kruskal-Wallis Test

		Ranks	
	perlakuan	N	Mean Rank
jumlah sel eosinofil	Profilas	5	3.00
	CMC 0,5%	5	33.00
	Kombinasi ekstrak biji jinten hitam 25mg dan daun mahkota dewa 25mg	5	13.90
	Kombinasi ekstrak biji jinten hitam 37,5mg dan daun mahkota dewa 12,5mg	5	8.10
	Kombinasi ekstrak biji jinten hitam 12,5mg dan daun mahkota dewa 37,5mg	5	17.40
	Ekstrak biji jinten hitam 50mg	5	22.60
	Ekstrak daun mahkota dewa 50mg	5	28.00
	Total	35	

### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	jumlah sel eosinofil
Chi-Square	32.872
df	6
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

Berdasarkan analisa statistik diperoleh harga signifikansi  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, berarti menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan diantara ketujuh perlakuan.