

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji efek afrodisiaka dari biji pala (*Myristica fragans* Houtt) dan biji pronojiwo (*Kopsia fruticosa* (Ker.) D.C) terhadap tikus putih jantan :

Kombinasi biji pala (*Myristica fragans* Houtt) dan biji pronojiwo (*Kopsia fruticosa* (Ker.)D.C) dalam bentuk sediaan infusa memiliki efek afrodisiaka pada formula III (biji pala 21,6 mg / g BB dan biji pronojiwo 21,6 mg / g BB).

B. Saran

Perlu dilakukan uji variasi dosis sehingga dapat diketahui pengaruh afrodisiaka dari pala atau pronojiwo

Dapat dilanjutkan dengan penelitian tentang analisis sperma dari hewan uji.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 9.
- Anonim. 1979. *Materia Medika Indonesia*. Vol 3. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim. 1989. *Materia Medika Indonesia*. Jilid V. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim, 1995, *Farmakope Indonesia*, Edisi VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim. 1995. *Materi Medika Indonesia*. Jilid IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim. 2006. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia VI*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim. 2010. *Pengertian Definisi Afrodisiaka, Pengertian atau Definisi*. blogspot.com/2012/03/pengertian-definisi-afrodisiaka.html.
- Anonim. 2012. *Disfungsi Seksual, Penyebab dan Cara Mengatasinya*. www.dechacare.com/disfungsi-seksual-penyebab-dan-cara-mengatasinya.html.
- Anonim. 2012. *Tanaman Pala*. id.wikipedia.org/wiki/pala
- Ansel, HC. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Vol 14. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Arif Hariana. 2009. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya 2*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Arifiyanti. 2010. Uji afrodisiaka minyak atsiri kuncup bunga cengkeh terhadap libido tikus jantan. Surakarta: Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Budiawan, A. 2011. Efek afrodisiaka dari perbedaan waktu pemberian sediaan infusa campuran akar purwoceng, rimpang jahe merah dan buah som jawa terhadap tikus putih jantan. [*Skripsi*]. Surakarta: Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- Chapman, H. 1994. *Dictionary of Natural Product*. Vol 2. Cambridge University Press.
- Evacuasiyany dan Pradisastra. 2010. Ekstrak biji pala dan cabe jawa sebagai afrodisiaka pada tikus dan mencit. Bandung. Fakultas Kedokteran. Universitas Kristen Maranatha.
- Harminta dan Radji M. 2004. *Analisis Hayati*. Departemen Departemen Kesehatan Republik Indonesia. FMIPA Universitas Indonesia.
- Hartono E. 2009. *Buku metodologi penelitian*. Surakarta. Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- Hutapea, J.R.1994. *Investaris Tanaman Obat Indonesia.*, Jilid 3. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Laos, J.S.W. 2011. Perbandingan uji aktivitas larvasida fraksi n-heksan, fraksi etil asetat, dan fraksi air dari ekstrak etanolik, dan minyak atsiri daun rosmarin (*Rosmarinus officinalis* L.) terhadap larva nyamuk *Culex quinquefasciatus*. [*Skripsi*]. Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi. Surakarta.
- Ningsih dan Herdwiani. 2008. *Buku Praktikum Farmakologi Dasar*. Surakarta. Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- Primadani, A. 2012. Uji efek afrodisiaka infusa biji pronojiwo beserta kombinasinya dengan buah cabe jawa dan rimpang jahe merah terhadap tikus putih jantan galur wistar. [*Skripsi*]. Surakarta: Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- Smith, J.B. dan Mangkoewidjojo S. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sugiyanto. 1995. *Petunjuk Praktikum Farmakologi*. Edisi IV. Yogyakarta: Fakultas Farmasi UGM. Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi.

- Tjitrosoepomo, G. 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spematophita)*. Vol 10. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Untara M.K. 2012. Efek afrodisiaka kombinasi ekstrak etanolik akar som jawa dan rimpang jahe merah terhadap frekuensi klimbing tikus putih jantan. [*Skripsi*]. Surakarta: Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- Voight, R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Volume ke-5. Moerono S. Penerjemah Yogyakarta : Gajah Mada University Press..
- Widiani T. 2006. Efek antifertilitas ekstrak akar som jawa pada mencit jantan. Jurusan Biologi. Fakultas MIPA Universitas Sebelas Maret Surakara.
- Wijayakusuma H. 2000. *Ensiklopedia Milenium Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia*. Vol 3. Jakarta: Prestasi Insan Indonesia.

Lampiran 1. Foto bahan

Biji pala.



Biji pronojiwo.

Lampiran 2. Foto hasil pembuatan serbuk



Serbuk pronojiwo



Serbuk pala

Lampiran 3. Hasil identifikasi bahan



**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/q2 / Ident/Det/III/2013

Kepada Yth. :
Sdri/Sdr. Yogi Adi Christanto
NIM. 14103044A
Universitas Setia Budi
Di Surakarta

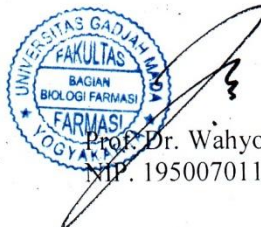
Dengan hormat,

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

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
92	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Myristicaceae
	<i>Kopsia fruticosa</i> (Ker.) DC	Apocynaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 11 Maret 2013
Ketua



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

Lampiran 4. Hasil Rendemen

Hasil rendemen biji pala dan biji pronojiwo

Simplisia	Bobot kering utuh (gram)	Bobot serbuk kering (gram)	Rendemen (%)
Biji pala	890	670	75,2
Biji pronojiwo	830	590	71,0

Perhitungan:

1. Rendemen biji pala dan biji pronojiwo

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot serbuk Kering (gram)}}{\text{Bobot kering utuh (gram)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen pala} = \frac{670 \text{ gram}}{890 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 75,2\%$$

$$\text{Rendemen pronojiwo} = \frac{590 \text{ gram}}{830 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 71,0\%$$

Lampiran 5. Hasil Penentuan Kandungan Lembab

Simplisia	Penimbangan	Kandungan lembab (%)
Pala	2,00 g	3,6
	2,00 g	3,5
	2,00 g	3,5
Rata-rata		3.5

Simplisia	Penimbangan	Kandungan lembab (%)
pronojiwo	2,00 g	2,0
	2,00 g	2,0
	2,00 g	2,1
Rata-rata		2,0

Lampiran 6. Perhitungan dosis infusa

6.1 Perhitungan dosis infusa biji pronojiwo

Dosis pemakaian tunggal biji pronojiwo untuk manusia adalah 2,4 gram serbuk per hari.

Dosis untuk tikus = 2,4 gram x 0,018 = 0,0432 gram = 43,2 mg / BB 200 g.

Maka, kadar infusa biji pronojiwo yang harus dibuat adalah:

$$\frac{100 \text{ ml}}{3 \text{ ml}} \times 43,2 \text{ mg} = 1440 \text{ mg} = 1,440 \text{ gram} \approx 1,4 \text{ gram}$$

Pengambilan 1,4 % agar didapat volume 1x oral ke tikus = 3 ml

Perhitungan:

$$1,4 \% = \frac{1,4 \text{ g}}{100 \text{ ml}} = \frac{1400 \text{ mg}}{100 \text{ ml}} = 14 \text{ mg setiap 1 ml}$$

Volume pemberian untuk tikus 200 gram adalah :

$$\begin{aligned} &= \frac{43,2 \text{ mg}}{14 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} \\ &= 3,08 \text{ ml} \approx 3 \text{ ml} \end{aligned}$$

6.2 Perhitungan dosis infusa biji pala

Dosis pemakaian tunggal biji pala untuk manusia adalah 2,4 gram serbuk per hari.

Dosis untuk tikus = 2,4 gram x 0,018 = 0,0432 gram = 43,2 mg / BB 200 g.

Maka, kadar infusa biji pronojiwo yang harus dibuat adalah:

$$\frac{100 \text{ ml}}{3 \text{ ml}} \times 43,2 \text{ mg} = 1440 \text{ mg} = 1,440 \text{ gram} \approx 1,4 \text{ gram}$$

Pengambilan 1,4 % agar didapat volume 1x oral ke tikus = 3 ml

Perhitungan:

$$1,4 \% = \frac{1,4 \text{ g}}{100 \text{ ml}} = \frac{1400 \text{ mg}}{100 \text{ ml}} = 14 \text{ mg setiap 1 ml}$$

Volume pemberian untuk tikus 200 gram adalah :

$$= \frac{43,2 \text{ mg}}{14 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml}$$

$$= 3,08 \text{ ml} \approx 3 \text{ ml}$$

6.3 Perhitungan dosis kombinasi infusa biji pala dan biji pronojiwo

Dosis pemakaian kombinasi biji pala dan biji pronojiwo untuk manusia adalah 2,4 gram serbuk per hari .

Dosis untuk tikus = 2,4 gram x 0,018 = 0,0432 gram = 43,2 mg / BB 200 g.

Maka, kadar infusa biji pronojiwo yang harus dibuat adalah:

$$\frac{100 \text{ ml}}{3 \text{ ml}} \times 43,2 \text{ mg} = 1440 \text{ mg} = 1,440 \text{ gram} \approx 1,4 \text{ gram}$$

Pengambilan 1,4 % agar didapat volume 1x oral ke tikus = 3 ml

Perhitungan:

$$1,4 \% = \frac{1,4 \text{ g}}{100 \text{ ml}} = \frac{1400 \text{ mg}}{100 \text{ ml}} = 14 \text{ mg setiap 1 ml}$$

Volume pemberian untuk tikus 200 gram adalah :

$$= \frac{43,2 \text{ mg}}{14 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml}$$

$$= 3,08 \text{ ml} \approx 3 \text{ ml}$$

6.4 Perhitungan kontrol positif

1 sachet = 4 gram

Dosis sehari 1 sachet → 1 x 4 gram = 4 gram

Maka dosis untuk tikus (200 gram) adalah = 0,018 x 4 gram

$$= 0,072 \text{ gram}$$

$$= 72 \text{ mg}/200 \text{ gram BB}$$

Maka berat serbuk Neo hormoviton Pasak Bumi[®] yang ditimbang adalah :

$$\frac{200 \text{ ml}}{3 \text{ ml}} \times 72 \text{ mg} = 4800 \text{ mg}$$

Jadi ditimbang 4800 mg serbuk Neo Hormoviton Pasak Bumi[®] dilarutkan dengan air 200 ml dan tiap kali oral 3 ml.

Lampiran 7. Bobot tikus

Perlakuan	Tikus 1 (gram)	Tikus 2 (gram)	Tikus 3 (gram)	Tikus 4 (gram)	Tikus 5 (gram)
Kontrol positif	200	200	190	195	190
Kontrol negatif	190	200	194	200	185
Biji pala	180	190	200	190	200
Biji pronojiwo	185	189	200	200	190
Kombinasi biji pala dan biji pronojiwo	185	180	195	200	200

Rumus perhitungan volume pemberian :

$$\frac{\text{Bobot tikus}}{200 \text{ gram}} \times \text{volume pemberian untuk tikus 200 gram (ml)}$$

Lampiran 8. Volume pemberian pada tikus**Volume pemberian pada tikus**

Perlakuan	Tikus 1 (ml)	Tikus 2 (ml)	Tikus 3 (ml)	Tikus 4 (ml)	Tikus 5 (ml)
Kontrol positif	3	3	2,85	2,92	2,85
Kontrol negatif	2,85	3	2,91	3	2,78
Biji pala	2,7	2,85	3	2,85	3
Biji pronojiwo	2,78	2,83	3	3	2,85
Kombinasi biji pala dan biji pronojiwo	2,78	2,7	2,92	3	3

Lampiran 9. Data hasil pengamatan efek afrodisiaka

Perlakuan	Tikus	Hari ke-						
		0	2	4	6	8	10	12
K (-)	1	2	3	3	8	7	5	4
	2	3	4	6	9	8	6	5
	3	3	6	5	11	6	5	6
	4	1	2	4	7	9	4	4
	5	2	3	5	9	7	6	5
Rata-rata		2,2	3,6	4,6	8,8	7,4	5,2	4,8
K (+)	1	3	12	19	37	35	27	20
	2	2	9	14	33	30	18	19
	3	2	11	17	35	33	29	23
	4	3	15	23	45	39	26	25
	5	2	13	24	43	41	32	24
Rata-rata		2,4	12	19,4	38,6	35,4	26,4	22,2
F1	1	3	25	46	54	28	30	23
	2	3	24	29	31	17	16	14
	3	0	17	34	67	41	27	17
	4	2	21	49	63	37	25	19
	5	5	30	34	43	29	21	21
Rata-rata		2,6	23,4	38,4	51,6	30,4	23,8	18,8
F2	1	3	23	45	56	36	21	18
	2	4	29	43	63	69	35	26
	3	0	18	33	33	26	17	9
	4	1	20	29	59	41	19	14
	5	3	24	37	71	47	31	25
Rata-rata		2,2	22,8	37,4	56,4	43,6	24,6	18,4
F3	1	3	17	29	34	23	23	21
	2	1	11	25	26	15	18	14
	3	3	26	43	47	28	12	9
	4	2	21	37	41	36	26	17
	5	4	29	34	63	42	29	23
Rata-rata		2,6	20,8	33,6	42,2	28,8	21,6	16,8

K (-) = air

K (+) = Neo Hormoviton Pasak Bumi®

F1 = biji pala

F2 = biji pronojiwo

F3 = kombinasi biji pala dan biji pronojiwo

Lampiran 10. Hasil uji statistic

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Hasil	175	21.55	16.297	0	71

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hasil
Normal Parameters ^{a,b}	N	175
	Mean	21.55
	Std. Deviation	16.297
Most Extreme Differences	Absolute	.105
	Positive	.105
	Negative	-.093
	Kolmogorov-Smirnov Z	1.391
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.042

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hari * Perlakuan	175	100.0%	0	.0%	175	100.0%

Hari * Perlakuan Crosstabulation

Count

		Perlakuan			
		Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Biji Pala 43,2 mg/g BB	Biji Pronowijo 43,2 mg/g BB
Hari	Hari ke 0	5	5	5	5
	Hari ke 2	5	5	5	5
	Hari ke 4	5	5	5	5
	Hari ke 6	5	5	5	5
	Hari ke 8	5	5	5	5
	Hari ke 10	5	5	5	5
	Hari ke 12	5	5	5	5

Hari * Perlakuan Crosstabulation

Count

		Perlakuan			
		Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Biji Pala 43,2 mg/g BB	Biji Pronowijo 43,2 mg/g BB
Hari	Hari ke 0	5	5	5	5
	Hari ke 2	5	5	5	5
	Hari ke 4	5	5	5	5
	Hari ke 6	5	5	5	5
	Hari ke 8	5	5	5	5
	Hari ke 10	5	5	5	5
	Hari ke 12	5	5	5	5
	Total	35	35	35	35

Hari * Perlakuan Crosstabulation

Count

		Perlakuan	
		Kombinasi Biji Pala dan Biji Pronowijo 43,2 mg/BB	Total
Hari	Hari ke 0	5	25
	Hari ke 2	5	25
	Hari ke 4	5	25
	Hari ke 6	5	25
	Hari ke 8	5	25
	Hari ke 10	5	25
	Hari ke 12	5	25
	Total	35	175

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.000 ^a	24	1.000
Likelihood Ratio	.000	24	1.000
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	175		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

NPar Tests

Kruskal-Wallis Test

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank
Hasil kontrol negative	35	35.23
kontrol positif	35	94.26
biji pala 43,2 mg/g BB	35	104.73
biji pronojiwo 43,2 mg/g BB	35	108.57
kombinasi biji pala danbiji pronojiwo 43,2 mg/g BB	35	97.21

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank
Hasil kontrol negative	35	35.23
kontrol positif	35	94.26
biji pala 43,2 mg/g BB	35	104.73
biji pronojiwo 43,2 mg/g BB	35	108.57
kombinasi biji pala danbiji pronojiwo 43,2 mg/g BB	35	97.21
Total	175	

Test Statistics^{a,b}

	Hasil
Chi-Square	49.311
Df	4
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

Lampiran 11. Foto sediaan



Infusa biji pala



Infusa pronojiwo.



Infusa kombinasi



Kontrol positif



Kontrol negatif



Kontrol positif

Lampiran 12. Foto alat *panci infus* dan *Moisture Balance*.



Panic infus



moisture balance

Lampiran 13. Foto Hasil Identifikasi Kimia Serbuk dan Infusa secara Kualitatif

A. Hasil Identifikasi Kimia Serbuk



Alkaloid



minyak atsiri

B. Hasil Identifikasi Kimia Infusa



Alkaloid



Minyak atsiri

Lampiran 14. Surat keterangan pembelian tikus putih galur wistar.**"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 Tikus Wistar yang dibeli oleh:

Nama : Yogi Adi Christanto
Alamat : Universitas Setia Budi Surakarta
Fakultas : Farmasi
Nim : 14103044 A
Keperluan : Praktikum Penelitian
Tanggal : 24 April 2013
Jenis : Tikus Wistar
Kelamin : Tikus Wistar Jantan
Umur : ± 3 - 4 bulan
Jumlah : 45 ekor jantan dan betina

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

Surakarta, 23 Mei 2013

Hormat kami



ABIMANYU FARM

Sigit Pramono

Lampiran 15. Foto *climbing*

