



Lampiran 1. Hasil Determinasi Tumbuhan Saga



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO

FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA DEPARTEMEN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
Sub kingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)
Sub Kelas : -
Ordo : Fabales
Famili : Fabaceae
Genus : *Abrus*
Spesies : *Abrus precatorius* (Saga)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15b,
..... Golongan 9. Tumbuhan dengan Daun Majemuk Tersebar.....
..... 197b, 208b, 219b, 220b, 224b, 225b, 227b, 229b, 230a, 231a, 232b, 233a,
..... Famili 60. Papilionaceae1b, 5b, 16a, 17a, Genus 13. *Abrus*
..... Spesies : *Abrus precatorius* L. (Saga)

DESKRIPSI

Tanaman setengah perdu yang membelit, tinggi 2-5 m. daun berseling, anak daun 8-17 pasang, membulat lebar dan terpancung, dengan ujung tulang daun. Bunga dalam tandan yang bertangkai dan bersisi sebelah, dalam berkas diatas tonjolan, yang bagian bawah berkelamin dua, yang tinggi jantan, poros yang mendukung bunga 2,5-17 cm, kerap kali bengkok, tonjolan 10-15, anak tangkai bunga pendek. Kelopak bergigi sangat pendek. Mahkota ungu muda, kemerah-merahan, pada pangkalnya bersambungan dengan tabung benang sari, bendera berkuku pendek, bidang bendera lk 1 cm, sayap berkuku panjang, lebih pendek dari lunas yang tumpul. Benang sari bersatu menjadi tabung yang bercangap, benang sari bendera tidak ada. Tangkai putik pada bunga bawah sama panjang dengan bakal buah. Polongan memanjang, sangat tebal, panjang 2-5 cm. Biji 3-6, bulat oval, 6-7 kali 4-5 mm, merah mengkilat, sekitar pusat biji yang putih dengan noda yang hitam.

Lampiran 1. Lanjutan...





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

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 2. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian



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. 011/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/I/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Laurentius Pradipta Putra Baskara
NIM : 135010990
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun saga dalam rangka penelitian dengan judul:
"Pengaruh Variasi Konsentrasi Pengikat PVP terhadap Kekerasan Tablet Hisap Ekstrak Etanol
Daun Saga (*Abrus precatorius* L)".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Januari 2017
Kepala Bagian Biologi Farmasi

Devi Nisa Hidayati, M.Sc

Lampiran 2. Lanjutan...



UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN FARMASETIKA

Jl. Menoreh Tengah X / 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN

No.001 /Lab. Farmasetika/C.05/UWH/VI/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Farmasi Fisika & Farmasetika Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa :

Nama : Laurentius Pradipta Putra Baskara

NIM : 135010990

Fakultas : Farmasi

Telah melakukan formulasi di Laboratorium Teknologi Farmasi dalam rangka penelitian dengan judul :

“Pengaruh Variasi Konsentrasi Pengikat PVP terhadap Sifat Fisik Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Saga (*Abrus precatorius* L.)”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juni 2017



Ket. Lab. Farmasi Fisika & Farmasetika

Zulfa Zulfa, M.Sc, Apt

**Lampiran 3. Hasil Uji Sifat Fisik Granul Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun
Saga**

a. Waktu Alir Granul (detik)

Replikasi	F I	F II	F III	F IV	F V
1	10,6	9,89	8,95	8,85	8,2
2	10,8	9,94	9,15	8,9	8,38
3	10,8	10,1	9,15	8,92	8,33
X	10,73	9,97	9,08	8,89	8,30
SD	0,11	0,10	0,11	0,03	0,09

b. Sudut Diam ($^{\circ}$)

Replikasi	Sudut Diam ($^{\circ}$)				
	F I	F II	F III	F IV	F V
1	25,46	21,8	18,43	15,42	11,68
2	24,44	20,2	19,17	17,74	16,5
3	26,56	21	23,57	16,5	19,48
Rata-rata	25,48	21	20,39	16,55	15,88
SD	1,06	0,8	2,77	1,16	3,93

c. Kompresibilitas (%)

Replikasi	F I	F II	F III	F IV	F V
1	5	7	6	6	3
2	7	8	5	6	4
3	7	8	6	7	4
X	6,33	8	5,67	6	3,67
SD	1	0,57	0,57	0,57	0,57

Lampiran 4. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Hisap

a. Keseragaman Bobot

Replikasi	Keseragaman Bobot (mg)				
	F I	F II	F III	F IV	F V
1	698	692	692	698	693
2	699	707	695	708	703
3	705	683	702	694	715
4	686	713	701	711	709
5	706	693	710	704	701
6	689	694	692	701	710
7	682	691	700	696	710
8	688	696	717	713	696
9	708	699	717	709	716
10	712	688	698	706	715
11	692	693	695	718	706
12	714	687	691	714	712
13	711	682	689	711	703
14	680	713	714	699	691
15	696	702	701	714	697
16	697	694	697	703	715
17	700	682	694	698	698
18	707	691	693	709	698
19	699	696	699	716	700
20	701	703	707	701	716
Rata-rata	698	694	700	706	705
SD	9,923391	9,087151	8,605995	7,169196	8,237271
%CV	1,420672	1,307598	1,229077	1,015251	1,168076

Formula I

Bobot rata-rata 20 tablet = 698 mg

Penyimpangan 5% = $\frac{5}{100} \times 698 \text{ mg} = 34,9 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (663-733) mg

Penyimpangan 10% = $\frac{10}{100} \times 698 \text{ mg} = 69,8 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (628-768) mg

Lampiran 4. Lanjutan...

Formula II

Bobot rata-rata 20 tablet = 694 mg

Penyimpangan 5% = $\frac{5}{100} \times 694 \text{ mg} = 34,7 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (659-729) mg

Penyimpangan 10% = $\frac{10}{100} \times 694 \text{ mg} = 69,4 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (625-763) mg

Formula III

Bobot rata-rata tablet = 700 mg

Penyimpangan 5% = $\frac{5}{100} \times 700 \text{ mg} = 35 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (665-735) mg

Penyimpangan 10% = $\frac{10}{100} \times 700 \text{ mg} = 70 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (630-770) mg

Formula IV

Bobot rata-rata tablet = 706 mg

Penyimpangan 5% = $\frac{5}{100} \times 706 \text{ mg} = 35,3 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (665-735) mg

Penyimpangan 10% = $\frac{10}{100} \times 706 \text{ mg} = 70,6 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (629-771) mg

Formula V

Bobot rata-rata tablet = 705 mg

Penyimpangan 5% = $\frac{5}{100} \times 705 \text{ mg} = 35,25$

Range penyimpangan = (665-735) mg

Penyimpangan 10% = $\frac{10}{100} \times 705 \text{ mg} = 70,5 \text{ mg}$

Range penyimpangan = (629-771) mg

Lampiran 5. Hasil Uji Kekerasan Tablet Hisap

Replikasi	Kekerasan (kg)				
	F I	F II	F III	F VI	F V
1	4,5	6,2	6,8	9,6	14,1
2	5,5	6,7	7,5	9,6	10,1
3	5,3	8,2	7,5	9,3	13,4
4	4,9	6,6	7,5	9,2	10,7
5	5,8	7,1	7	9,7	11,1
Rata-rata	5,2	6,96	7,26	9,48	11,88
SD	1	0,76	0,33	0,21	1,76



Lampiran 6. Hasil Uji Statistik Kekerasan Tablet Hisap

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	konsentrasipengikat ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: kekerasantablet

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974 ^a	.948	.931	.67697

a. Predictors: (Constant), konsentrasipengikat

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	25.217	1	25.217	55.025	.005 ^a
	Residual	1.375	3	.458		
	Total	26.592	4			

a. Predictors: (Constant), konsentrasipengikat

b. Dependent Variable: kekerasantablet

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.392	.710		4.777	.017
	konsentrasipengikat	.635	.086	.974	7.418	.005

a. Dependent Variable: kekerasantablet

Lampiran 7. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Hisap

$$\text{Kerapuhan tablet} = \frac{W_o - W_a}{W_o} \times 100 \%$$

Replikasi	Kerapuhan (%)				
	F I	F II	F III	F IV	F V
1	0,189	0,148	0,107	0,056	0,055
2	0,211	0,154	0,092	0,035	0,042
3	0,204	0,099	0,057	0,042	0,034
Rata-rata	0,201333	0,133667	0,085333	0,044333	0,043667
SD	0,01124	0,030172	0,025658	0,010693	0,010599

Formula I

1. $W_o = 13,704 \text{ gr}$

$W_a = 13,678 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{13,704 - 13,678}{13,704} \times 100\%$$

$$= 0,189\%$$

2. $W_o = 13,704 \text{ gr}$

$W_a = 13,675 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{13,704 - 13,675}{13,704} \times 100\%$$

$$= 0,211\%$$

3. $W_o = 13,708 \text{ gr}$

$W_a = 13,680 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{13,708 - 13,680}{13,708} \times 100\%$$

$$= 0,204\%$$

Formula II

1. $W_o = 14,149 \text{ gr}$

$W_a = 14,128 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,149 - 14,128}{14,149} \times 100\%$$

$$= 0,148\%$$

2. $W_o = 14,201 \text{ gr}$

$W_a = 14,179 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,201 - 14,179}{14,201} \times 100\%$$

$$= 0,154\%$$

3. $W_o = 14,135 \text{ gr}$

$W_a = 14,121 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,135 - 14,121}{14,135} \times 100\%$$

$$= 0,099\%$$

Lampiran 7. Lanjutan....

Formula III

1. $W_o = 14,009 \text{ gr}$

$W_a = 13,994 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,009 - 13,994}{14,009} \times 100\% \\ = 0,107\%$$

2. $W_o = 14,125 \text{ gr}$

$W_a = 14,112 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,125 - 14,112}{14,125} \times 100\% \\ = 0,092\%$$

3. $W_o = 14,115 \text{ gr}$

$W_a = 14,107 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,115 - 14,107}{14,115} \times 100\% \\ = 0,057\%$$

Formula IV

1. $W_o = 14,247 \text{ gr}$

$W_a = 14,239 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,247 - 14,239}{14,247} \times 100\% \\ = 0,056\%$$

2. $W_o = 14,240 \text{ gr}$

$W_a = 14,235 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,240 - 14,235}{14,240} \times 100\% \\ = 0,035\%$$

3. $W_o = 14,250 \text{ gr}$

$W_a = 14,244 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,250 - 14,244}{14,250} \times 100\% \\ = 0,042\%$$

Formula V

1. $W_o = 14,431 \text{ gr}$

$W_a = 14,423 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,431 - 14,423}{14,431} \times 100\% \\ = 0,055\%$$

2. $W_o = 14,271 \text{ gr}$

$W_a = 14,265 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,271 - 14,265}{14,271} \times 100\% \\ = 0,042\%$$

3. $W_o = 14,435 \text{ gr}$

$W_a = 14,430 \text{ gr}$

$$\text{Kerapuhan} = \frac{14,435 - 14,430}{14,435} \times 100\% \\ = 0,034\%$$

Lampiran 8. Hasil Uji Statistik Kerapuhan Tablet Hisap

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	konsentrasipengikat ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: kerapuhantablet

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.976 ^a	.953	.937	.017610

a. Predictors: (Constant), konsentrasipengikat

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.019	1	.019	60.461	.004 ^a
	Residual	.001	3	.000		
	Total	.020	4			

a. Predictors: (Constant), konsentrasipengikat

b. Dependent Variable: kerapuhantablet

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.228	.018		12.361	.001
	konsentrasipengikat	-.017	.002	-.976	-7.776	.004

a. Dependent Variable: kerapuhantablet

Lampiran 9. Hasil Uji Waktu Melarut Tablet Hisap

Replikasi	Waktu Melarut (menit)				
	FI	F II	F III	F IV	F V
1	6,45	7,1	8,05	11,29	15,29
2	6,25	7,36	7,59	11	15,48
3	7	7,2	8,16	11,54	14,53
4	6,35	7,55	8,29	11,07	15,1
5	6,56	7,48	8,53	10,45	14,49
Rata-rata	6,522	7,338	8,124	11,225	14,978
SD	0,290981	0,187936	0,347966	0,243653	0,448074



Lampiran 10. Hasil Uji Statistik Waktu Melarut Tablet Hisap

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	konsentrasipengikat ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: waktumelaruttablet

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.946 ^a	.895	.860	1.299484

a. Predictors: (Constant), konsentrasipengikat

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	43.260	1	43.260	25.618	.015 ^a
	Residual	5.066	3	1.689		
	Total	48.326	4			

a. Predictors: (Constant), konsentrasipengikat

b. Dependent Variable: waktumelaruttablet

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.398	1.363		2.493	.088
	konsentrasipengikat	.832	.164	.946	5.061	.015

a. Dependent Variable: waktumelaruttablet

Lampiran 11. Gambar Alat – Alat Penelitian



Pengering / Oven (Tipe X-MTD)



Timbangan Analitik (*Ohaus*)



Cube mixer (*Christhoper*)



Pendular Granulator (Tipe YK-160)

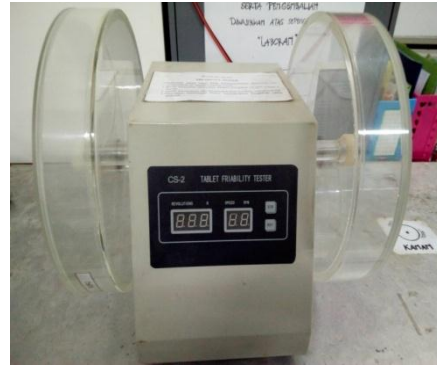


Granul Flow Tester (*GFT-100-AU-PN*)



Tap Density Tester (*TDTF Tipe 25-2E*)

Lampiran 11. Lanjutan ...



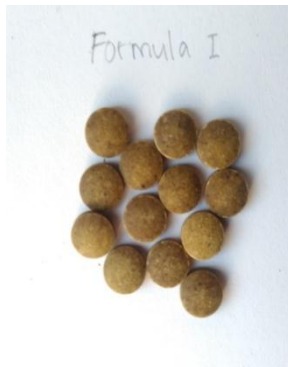
Mesin Tablet Single Punch (Tipe *TDP-6*) Friability Tester (Tipe *CS2*)



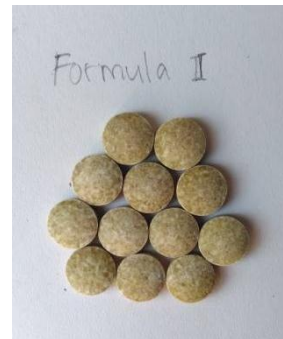
Tablet Hardness Tester (Tipe *YD-1*) Alat-alat Gelas (*Iwaki-Pyrex*)



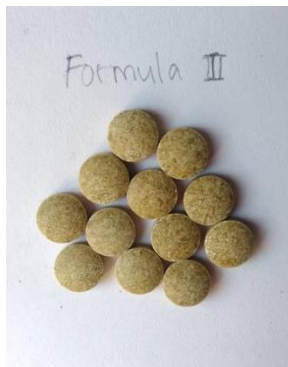
Rotary evaporator (*Heidolph*)

Lampiran 12. Gambar Tablet Hisap Semua Formula

Formula I



Formula II



Formula III



Formula IV



Formula V