

LAMPIRAN

Lampiran 1. Etichal 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. 404/XII/2020/Komisi Bioetik

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

**OPTIMASI FORMULA SEDIAAN TABLET EKSTRAK BANDOTAN
(*Ageratum conyzoides* Linn) SEBAGAI ANTI PERDARAHAN**

Peneliti Utama : Sonya Retno Dinda Maharani
Pembimbing : Hudan Taufiq, M.Sc., Apt.
Fadzil Latifah, M.Farm., Apt.
Tempat Penelitian : Laboratorium Farmasi UNISSULA
Laboratorium Biologi UNNES

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, 30 Desember 2020

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Unissula

Ketua,



(dr. Sofwan Dahlan, Sp.F(K))

Lampiran 2. Sertifikat Hewan Uji

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 001/EPN-YDA/SRT-HWN/1/2021

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : apt. Erna Prasetya Ningrum, M.Sc.
 Selaku : Kepala Pusat Laboratorium STIFAR Yayasan Pharmasi Semarang

Menerangkan bahwa :

Nama : Sonya Retno Dinda Maharani
 NIM : 33101600479
 Institusi : Universitas Islam Sultan Agung Semarang
 Judul penelitian : Optimasi Formula Sediaan Tablet Ekstrak Air Herba Bandotan Sebagai Anti Perdarahan

Telah melakukan pembelian Tikus putih galur Wistar jenis kelamin jantan dalam keadaan sehat dengan taksonomi sebagai berikut:



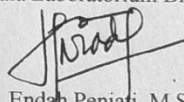
Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Class : Mamalia
 Ordo : Rodentia
 Famili : Muridae
 Genus : Ratus
 Species : Rattus norvegicus (Natawidjaya,1983)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, 4 Januari 2021
 Kepala Pusat Laboratorium STIFAR,


 Apt. Erna Prasetya Ningrum, M.Sc.
 NIY. 040709013

Lampiran 3. Hasil determinasi

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN 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
Semarang, 22 September 2020	
No.	: 280 /UN37.1.4.5/LT/2020
Lampiran	: -
Perihal	: Hasil identifikasi tumbuhan
Kepada Yth. Sdr. Sonya Retno Dinda Maharani – NIM: 33101600479 Mahasiswa Program Studi Farmasi - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang	
Dengan hormat, Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi-FMIPA Universitas Negeri Semarang (UNNES), adalah sebagai berikut.	
Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
SubClassis	: Asteridae
Ordo	: Asterales
Familia	: Asteraceae
Genus	: Ageratum
Species	: <i>Ageratum conyzoides</i> L.
Vern. name	: Babandotan, Wedusan / Goat weed, Chick weed
Demikian, semoga berguna bagi Saudara.	
	Mengetahui Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES Dr. dr. Nugrahaningsih WH, M.Kes. NIP. 196907091998032001
	Kepala Laboratorium Biologi  Dra. Endah Peniati, M.Si. NIP. 196511161991032001

Lampiran 4. Hasil Persen Kadar Air Serbuk Simplisia, Ekstrak dan Granul

SHIMADZU CORP.
TYPE MOC63U
SN D209402743
ID 0000
CODE 0076
DATE 20-09-08
TIME 14:09
PNO. 1
UNIT M/W
MODE TIME
TEMP 120C
STOP 00:10

Wet W(a) 0.184

TIME	M/W(%)
00:00:00	0.00
00:10:00	7.61

Dry W(a) 0.170

7,61%

Hasil persen kadar air serbuk simplisia

SHIMADZU CORP.
TYPE MOC63U
SN D209402743
ID 0000
CODE 0092
DATE 20-10-12
TIME 13:53
PNO. 1
UNIT M/W
MODE TIME
TEMP 120C
STOP 00:15

Wet W(a) 0.592

TIME	M/W(%)
00:00:00	0.00
00:15:00	5.41

Dry W(a) 0.560

5,41%

Hasil persen kadar air ekstrak

SHIMADZU CORP.	
TYPE MODE%0	
SN D269402743	
ID 0000	
CODE 0000	
DATE 20-11-12	
TIME 11:44	
PND. 1	
UNIT M-M	
MODE TIME	
TEMP 120C	
STOP 00:15	
Wet W(s) 0.513	
TIME	MAK(%)
00:00:00	0.00
*00:15:00	4.09
Dry W(s)	0.492

4,09%

Hasil persen kadar air granul



Lampiran 5. Rendemen Ekstrak Air Herba Bandotan

Rendemen ekstrak dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\%Rendemen = \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk simplisia}} \times 100\%$$

$$\%Rendemen = \frac{90,078 \text{ gram}}{636,025 \text{ gram}} \times 100\% = 14,1626\%$$



Lampiran 6. Penimbangan Hewan Uji

a. Kelompok Normal Uji PT

Penimbangan Hari ke-	BB Subjek Uji (gram)										Rata- rata BB (gram)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	150,7	126,1	130,4	136,5	143,7	121,8	114,9	130,5	132,9	131,7	131,9

b. Kelompok Kontrol Positif Uji PT

Penimbangan Hari ke-	BB Subjek Uji (gram)										Rata- rata BB (gram)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	144,5	128,7	145,9	152,1	125,6	133,4	153,2	138,4	127,1	127,8	137,6

c. Kelompok Formula Optimum

Penimbangan Hari ke-	BB Subjek Uji (gram)										Rata- rata BB (gram)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	140,3	150,2	125,5	128,6	132,1	140,1	156,2	125,6	128,9	131,1	135,8

Lampiran 7. Pemberian Tablet ke Hewan Uji

Perhitungan dosis :

$$\begin{aligned} \text{dosis tikus} &= \left(\frac{\text{BB tikus}}{\text{BB dalam Kg}} \times \frac{\text{dosis ekstrak}}{\text{KgBB}} \right) \\ &= \frac{200}{1000} \times \frac{100}{\text{KgBB}} \\ &= 20 \text{ mg}/200 \text{ gram BB tikus} \end{aligned}$$

$$\text{konversi tikus ke manusia} = 20 \text{ mg} \times 56 = 1120 \text{ mg (BB 70kg)}$$

$$\text{BB rata-rata masyarakat Indonesia (50-70Kg)} = (835 - 1120 \text{ mg})$$

Diambil dosis 1000 mg, sehingga tablet akan diberikan dengan dosis 300 mg 3x1

$$\begin{aligned} \text{konsentrasi larutan stok} &= \frac{\text{dosis tikus terbesar}}{0,5 \times Vp} \\ &= \frac{20 \text{ mg}}{0,5 \times 5 \text{ ml}} \\ &= 8 \text{ mg/ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{jumlah serbuk aktif} &= \text{konsentrasi larutan stok} \times \text{vol larutan} \\ &= 8 \text{ mg/ml} \times 25 \text{ ml} \\ &= 200 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Vp &= \frac{\text{dosis tikus}}{\text{konsentrasi lar stok}} \\ &= \frac{20 \text{ mg}}{8 \text{ mg/ml}} = 2,5 \text{ ml} \end{aligned}$$

Lampiran 8. Pemberian Vitamin K ke Hewan Uji

- Faktor konversi dosis manusia menjadi dosis tikus adalah 0,018

Untuk bb tikus 200 g, maka vitamin K yang harus diberikan adalah

$$10 \text{ mg} \times 0,018 = 0,18 \text{ mg/ BB } 200 \text{ g}$$

$$= 0,9 \text{ mg/kgBB}$$

- Misal BB tikus terbesar = 200 g
- Dosis tikus $200 \text{ g} = \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 0,9 \text{ mg/KgBB} = 0,18 \text{ mg}$

- Konsentrasi Larutan Stok = $\frac{\text{Dosis tikus BB terbesar}}{0,5 \times V_p \text{ max}}$

$$\text{Konsentrasi Larutan Stok} = \frac{0,18 \text{ mg}}{0,5 \times 5 \text{ ml}} = 0,072 \text{ mg/ml}$$

- Jumlah serbuk zat aktif yang dibutuhkan :

$$= \text{konsentrasi larutan} \times \text{volume larutan}$$

$$= 0,072 \text{ mg/ml} \times 25 \text{ ml} = 1,8 \text{ mg}$$

- Bobot rata-rata 10 tablet vitamin K = 176,8 mg

Tiap tablet vitamin K mengandung 10 mg zat aktif, sehingga serbuk yang harus

ditimbang untuk mendapatkan 129,6 mg zat aktif adalah :

$$\frac{1,8 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 176,8 = 31,824 \text{ mg}$$

- $V_p = \frac{\text{Dosis tikus}}{\text{Konsentrasi Larutan Stok}} \rightarrow V_p = \frac{0,18 \text{ mg}}{0,072 \text{ mg/ml}} = 2,5 \text{ ml}$

Lampiran 9. Desain Faktorial

Std	Block	Run	Factor 1 A:PVP miligram	Factor 2 B:CCS miligram	Response 1 uji alir g/detik
6	Block 1	1	24	18	
4	Block 1	2	30	18	
5	Block 1	3	24	30	
2	Block 1	4	30	30	
13	Block 1	5	27	24	
9	Block 1	6	27	24	
12	Block 1	7	27	24	
11	Block 1	8	27	24	
8	Block 1	9	30	30	
1	Block 1	10	24	18	
3	Block 1	11	30	18	
7	Block 1	12	30	30	
10	Block 1	13	27	24	

Lampiran 10. Perhitungan Hasil Uji Granul

a. Uji Alir

Perhitungan uji waktu alir :

$$\text{Kecepatan alir} = \frac{w}{t}$$

Berat granul dan waktu yang dibutuhkan untuk mengalir :

Formula	Berat granul (gram)	Waktu (detik)	Uji alir (g/detik)	$\bar{x} \pm SD$
F1	20	3,85	5,1948	5,1726±0,03
		3,85	5,1948	
		3,90	5,1282	
F2	20	4,73	4,2105	4,2194±0,08
		4,75	4,2283	
		4,74	4,2194	
F3	20	3,88	5,1546	5,0777±0,11
		4,04	4,9504	
		3,90	5,1282	
F4	20	4,29	4,6620	4,0855±0,06
		4,28	4,6728	
		4,29	4,6620	

b. Sudut Istirahat

Perhitungan sudut istirahat :

$$a = \tan^{-1} \frac{h}{r}$$

Diameter kerucut dan tinggi maksimum kerucut untuk membentuk sudut istirahat :

Formula	Diameter kerucut	Tinggi maksimum kerucut	Sudut istirahat	$\bar{x} \pm SD$
	7,2 cm		29,0521	
F1	7,1 cm	2 cm	29,3925	29,1655±0,19
	7,2 cm		29,0521	
	7 cm		29,7436	
F2	7 cm	2 cm	29,7436	29,6265±0,20
	7,1 cm		29,3925	
	7 cm		29,7436	
F3	7 cm	2 cm	29,7436	29,6265±0,20
	7,1 cm		29,3925	
	8 cm		26,5650	
F4	7,8 cm	2 cm	27,1487	26,7595±0,33
	8 cm		26,5650	

c. Indeks Kompresibilitas

Perhitungan indeks kompresibilitas :

$$\text{Indeks Kompresibilitas} = \frac{(B_j \text{ mampat} - B_j \text{ bulk})}{B_j \text{ mampat}} \times 100\%$$

Perhitungan B_j mampat dan B_j bulk :

$$B_j \text{ mampat} = \frac{m}{v_2}$$

$$B_j \text{ bulk} = \frac{m}{v_1}$$

Berdasarkan perhitungan B_j mampat dan B_j bulk didapatkan hasil indeks kompresibilitas sebagai berikut :

Formula	Massa	V1	V2	B_j mampat	B_j bulk	Indeks kompresibilitas
		33	35	0,6451	0,5714	11,4245%
F1	20 gr	33	35	0,6451	0,5714	11,4245%
		33	35	0,6451	0,5714	11,4245%
		33	31	0,6451	0,6060	6,0610%
F2	20 gr	33	31	0,6451	0,6060	6,0610%
		33	31	0,6451	0,6060	6,0610%
		34	31	0,6451	0,5882	8,8203%
F3	20 gr	34	31	0,6451	0,5882	8,8203%
		34	31	0,6451	0,5882	8,8203%
		33	31	0,6451	0,6060	6,0610%
F4	20 gr	33	31	0,6451	0,6060	6,0610%
		33	31	0,6451	0,6060	6,0610%

Lampiran 11. Perhitungan Hasil Uji Sifat Fisik

a. Uji keseragaman ukuran

Formula 1					
Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter
0,411	1,213	0,411	1,213	0,411	1,212
0,411	1,213	0,41	1,211	0,411	1,213
0,48	1,213	0,48	1,213	0,48	1,211
0,411	1,212	0,41	1,213	0,412	1,212
0,411	1,213	0,482	1,212	0,411	1,212
0,41	1,211	0,49	1,211	0,41	1,211
0,41	1,212	0,411	1,213	0,41	1,212
0,482	1,211	0,411	1,211	0,48	1,212
0,48	1,211	0,411	1,211	0,48	1,213
0,48	1,211	0,48	1,213	0,48	1,212
$\bar{x} = 0,4386$		$\bar{x} = 0,4396$		$\bar{x} = 0,4385$	
$\bar{x} \pm \text{SD} = 0,4389 \pm 0,0006$					

Formula 2					
Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter
0,48	1,211	0,411	1,213	0,48	1,212
0,41	1,213	0,411	1,211	0,41	1,213
0,411	1,213	0,411	1,213	0,411	1,211
0,49	1,214	0,41	1,213	0,48	1,212
0,48	1,213	0,411	1,212	0,48	1,212
0,41	1,213	0,48	1,211	0,41	1,211
0,411	1,212	0,41	1,213	0,411	1,212
0,41	1,213	0,48	1,211	0,41	1,212
0,41	1,215	0,48	1,211	0,41	1,213
0,41	1,215	0,48	1,211	0,41	1,213
$\bar{x} = 0,4322$		$\bar{x} = 0,4384$		$\bar{x} = 0,4312$	
$\bar{x} \pm \text{SD} = 0,433933 \pm 0,003$					

Formula 3					
Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter
0,48	1,213	0,411	1,213	0,49	1,212
0,492	1,213	0,49	1,211	0,411	1,213
0,411	1,213	0,48	1,213	0,411	1,211
0,492	1,212	0,41	1,213	0,49	1,212
0,49	1,213	0,48	1,212	0,411	1,212
0,411	1,211	0,48	1,211	0,49	1,211
0,411	1,212	0,49	1,213	0,41	1,212
0,49	1,211	0,48	1,211	0,48	1,212
0,48	1,211	0,411	1,211	0,49	1,213
0,46	1,211	0,48	1,213	0,49	1,212
$\bar{x} = 0,4617$		$\bar{x} = 0,4612$		$\bar{x} = 0,4573$	
$\bar{x} \pm SD = 0,460067 \pm 0,002$					

Formula 4					
Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter
0,48	1,213	0,411	1,213	0,49	1,212
0,492	1,213	0,49	1,211	0,49	1,213
0,411	1,213	0,48	1,213	0,48	1,211
0,492	1,212	0,41	1,213	0,49	1,212
0,49	1,213	0,48	1,212	0,411	1,212
0,411	1,211	0,48	1,211	0,49	1,211
0,411	1,212	0,49	1,213	0,41	1,212
0,49	1,211	0,48	1,211	0,48	1,212
0,48	1,211	0,411	1,211	0,49	1,213
0,46	1,211	0,48	1,213	0,49	
$\bar{x} = 0,4617$		$\bar{x} = 0,4612$		$\bar{x} = 0,4721$	
$\bar{x} \pm SD = 0,465 \pm 0,006$					

b. Uji keseragaman bobot

Formula 1			
Tablet	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
1	0,6134	0,6122	0,6411
2	0,6035	0,6001	0,6122
3	0,6402	0,6411	0,6061

4	0,6411	0,608	0,6416
5	0,605	0,6221	0,6344
6	0,6055	0,6322	0,6062
7	0,6321	0,6502	0,6311
8	0,6281	0,6247	0,6218
9	0,6087	0,6115	0,6078
10	0,6174	0,6028	0,6125
11	0,6125	0,6127	0,6147
12	0,6408	0,6402	0,6051
13	0,6044	0,6231	0,6443
14	0,6268	0,6008	0,6309
15	0,6051	0,6056	0,6242
16	0,6418	0,6422	0,6418
17	0,6307	0,6331	0,6133
18	0,6017	0,6055	0,6012
19	0,6102	0,6145	0,6113
20	0,6011	0,6077	0,6321
\bar{x}	0,61850	0,61951	0,62168
$\bar{x} \pm$ SD	0,6199 \pm 0,001		

Formula 2

Tablet	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
1	0,6455	0,6157	0,619
2	0,5876	0,5882	0,6219
3	0,621	0,621	0,5971
4	0,609	0,6087	0,6094
5	0,6004	0,6008	0,6214

6	0,6205	0,6212	0,6275
7	0,621	0,6224	0,6201
8	0,6184	0,616	0,6222
9	0,6221	0,6206	0,6014
10	0,6208	0,625	0,6222
11	0,6212	0,6231	0,6217
12	0,6016	0,6024	0,5821
13	0,6051	0,5845	0,6051
14	0,5836	0,6044	0,6027
15	0,6211	0,6212	0,625
16	0,6012	0,6015	0,6004
17	0,615	0,6217	0,6215
18	0,6233	0,6149	0,6233
19	0,6204	0,6202	0,6211
20	0,624	0,6292	0,6255
\bar{x}	0,61414	0,613135	0,61453
$\bar{x} \pm$ SD	0,6139 \pm 0,0007		

Formula 3

Tablet	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
1	0,5865	0,6016	0,5865
2	0,5809	0,6002	0,6013
3	0,6105	0,5806	0,5993
4	0,5934	0,6352	0,6056
5	0,6169	0,6501	0,5861
6	0,6015	0,5934	0,6011

7	0,5928	0,5954	0,6022
8	0,6003	0,5808	0,6021
9	0,6056	0,6055	0,5934
10	0,6256	0,6065	0,5861
11	0,5813	0,5874	0,5917
12	0,6114	0,6002	0,6114
13	0,6003	0,6025	0,6208
14	0,6034	0,6031	0,6042
15	0,6354	0,5804	0,5846
16	0,6005	0,6203	0,6105
17	0,6038	0,5924	0,6008
18	0,5935	0,6005	0,6025
19	0,6017	0,6034	0,5923
20	0,5846	0,6002	0,6122
\bar{x}	0,60149	0,60198	0,59973
$\bar{x} \pm$ SD	0,6010 \pm 0,001		

Formula 4

Tablet	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
1	0,6067	0,6067	0,6067
2	0,6453	0,5968	0,6453
3	0,6232	0,6223	0,6241
4	0,6021	0,6014	0,6012
5	0,5968	0,6453	0,5942
6	0,6422	0,6459	0,6477

7	0,6136	0,6142	0,6115
8	0,6011	0,6014	0,6025
9	0,6423	0,6484	0,6111
10	0,6489	0,6279	0,6455
11	0,6012	0,6267	0,6004
12	0,6437	0,6269	0,6374
13	0,6214	0,6232	0,6201
14	0,6021	0,5952	0,6117
15	0,5964	0,6033	0,5912
16	0,6421	0,6416	0,6408
17	0,6155	0,6509	0,6169
18	0,6088	0,6418	0,6317
19	0,6067	0,6045	0,6088
20	0,6071	0,6041	0,6042
\bar{x}	0,61836	0,621425	0,61765
$\bar{x} \pm SD$		0,619145	

c. Uji kekerasan tablet

Formula	Kekerasan tablet (kg)			$\bar{x} \pm SD$
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	
F1	5,353	5,436	5,257	5,3486±0,08
F2	5,894	5,811	5,851	5,852±0,04
F3	5,147	5,135	5,209	5,1636±0,03
F4	5,494	5,481	5,522	5,499±0,02

F1

Tab No.	Weight (mg)	Thick (mm)	Diam (mm)	Hard (kg)
1	12.03		4.50	
2	12.02		5.02	
3	11.99		6.25	
4	12.00		5.55	
5	11.97		6.65	
6	11.99		4.03	
7	11.98		6.43	
8	11.99		6.92	
9	12.00		5.32	
10	11.99		2.86	

F2

Tab No.	Weight (mg)	Thick (mm)	Diam (mm)	Hard (kg)
1	12.04		4.83	
2	12.04		4.14	
3	12.04		3.86	
4	12.04		6.29	
5	12.05		7.10	
6	12.05		4.50	
	12.04		5.92	
	12.07		5.99	
	12.04		5.35	
	12.07		3.49	

F3

Tab No.	Weight (mg)	Thick (mm)	Diam (mm)	Hard (kg)
1		11.96	4.85	
2		11.97	4.11	
3		11.96	4.99	
4		11.96	7.49	
5		11.98	4.02	
6		11.94	6.83	
7		11.96	7.57	
8		11.99	5.25	
9		11.99	7.57	
10		11.98	6.26	

F4

Tab No.	Weight (mg)	Thick (mm)	Diam (mm)	Hard (kg)
1		12.02	7.43	
2		12.04	4.21	
3		12.06	4.64	
4		12.06	3.29	
5		11.99	7.10	
6		12.01	4.74	
7		11.99	5.04	
8		11.99	4.48	
9		12.00	8.63	
10		12.01	5.38	

d. Uji keregasan tablet

Formula	Kerapuhan Tablet			$\bar{x} \pm SD$
	G1 (awal)	G2 (akhir)	Hasil (%)	
F1	6,6775	6,6679	0,1437	0,1494±0,005
	6,6589	6,6486	0,1546	
	6,6012	6,5913	0,1499	
F2	6,5491	6,5091	0,6107	0,6116±0,001
	6,5487	6,5087	0,6108	
	6,5443	6,5041	0,6133	
F3	6,5579	6,5079	0,7517	0,7073±0,08
	6,5461	6,5061	0,6110	
	6,5571	6,5073	0,7594	
F4	6,6667	6,6501	0,2489	

ke-											Rata-rata BB tikus	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1												
BB	144,5	128,7	145,9	152,1	125,6	133,4	-	138,4	127,1	127,8	135,9	
Dosis Vit K (ml)	1,8	1,6	1,8	1,9	1,6	1,7	-	1,7	1,6	1,6	-	
2												
BB	146,3	131,5	147,7	154,3	128,7	135,5	-	141,9	130,4	131,1	138,6	
Dosis Vit K (ml)	1,8	1,6	1,8	1,9	1,6	1,7	-	1,7	1,6	1,6	-	
3												
BB	149,8	133,8	150,3	157,1	130,3	139,5	-	144,8	133,2	134,3	141,5	
Dosis Vit K (ml)	1,8	1,6	1,8	1,9	1,6	1,7	-	1,7	1,6	1,6	-	

c. Kelompok Formula Optimum Uji PT

Dosis Hari ke-	Dosis Subjek Uji (gram)										Rata-rata BB tikus	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1												
BB	140,3	150,3	125,5	128,6	132,1	140,1	156,2	125,6	128,9	131,1	135,8	
Dosis Tablet (ml)	1,8	1,9	1,6	1,7	1,7	1,8	2	1,6	1,6	1,6	-	
2												
BB	144,5	155,3	127,1	130,5	136,4	145,3	160,3	129,7	130,7	135,3	139,5	
Dosis Tablet (ml)	1,8	1,9	1,6	1,7	1,7	1,8	2	1,6	1,6	1,6	-	
3												
BB	147,3	159,6	132,2	134,6	138,1	152,1	162,4	135,4	132,6	139,1	143,3	
Dosis Tablet (ml)	1,8	1,9	1,6	1,7	1,7	1,8	2	1,6	1,6	1,6	-	

Lampiran 13. Hasil Analisis Uji Sifat Fisik

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keseragaman_ukuran	,253	3	.	,964	3	,637
Keseragaman_bobot	,356	3	.	,816	3	,154
kerapuhan	,207	3	.	,992	3	,831
kekerasan	,315	3	.	,892	3	,360
Laju_alir	,240	3	.	,974	3	,691
sudut_istirahat	,311	3	.	,897	3	,375
indeks_kompresibilitas	,300	3	.	,912	3	,426
waktu_hancur	,222	3	.	,985	3	,769

a. Lilliefors Significance Correction

One-Sample Test

	Test Value = 0.46					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Keseragaman_ukuran	2,646	2	,118	,00233	-,0015	,0061

One-Sample Test

	Test Value = 613.83					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Keseragaman_bobot	-1,854	2	,205	-,93000	-3,0883	1,2283

One-Sample Test

	Test Value = 0.47					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
kerapuhan	,044	2	,969	,00033	-,0321	,0328

One-Sample Test

	Test Value = 5.54					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
kekerasan	-11,986	2	,007	-1,33000	-1,8074	-,8526

One-Sample Test

	Test Value = 23.40					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
waktu_hancur	-56,046	2	,000	-6,19333	-6,6688	-5,7179

One-Sample Test

	Test Value = 4.53					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Laju_alir	,409	2	,722	,02367	-,2255	,2729

One-Sample Test

	Test Value = 27.59					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
sudut_istirahat	,130	2	,909	,11167	-3,5962	3,8195

One-Sample Test

	Test Value = 5.41					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
indeks_kompresibilitas	1,802	2	,213	,31267	-,4337	1,0590



Lampiran 14. Hasil Uji Aktivitas hemostasis

a. Waktu PT

	KN	K(+)	K
Tikus	Normal	Kontrol (+)	Formula optimum
	(detik)	(detik)	(detik)
1	36.0	14.0	8.0
2	24.0	13.0	9.0
3	17.0	10.0	7.0
4	20.0	10.0	11.0
5	18.0	11.0	4.0
6	18.0	13.0	12.0
7	18.0	0.0	9.0
8	15.0	11.0	7.0
9	13.0	14.0	7.0
10	18.0	11.0	8.0
$\bar{x} \pm SD$	19,7±6,41	10,7±4,05	8,2±2,25

Lampiran 15. Hasil Analisis Uji *Prothrombine Time***Tests of Normality**

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ProthrombineTime Normal	,305	10	,009	,763	10	,005
Positif	,327	9	,006	,720	9	,002
Formula Optimum	,172	11	,200 [*]	,947	11	,607

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

ProthrombineTime

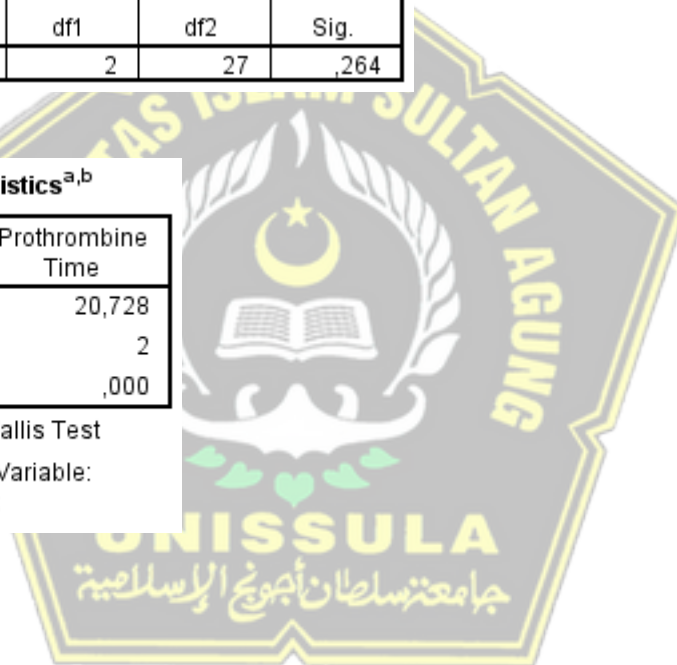
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,399	2	27	,264

Test Statistics^{a,b}

	Prothrombine Time
Chi-Square	20,728
df	2
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
Kelompok



Test Statistics^a

	Prothrombine Time
Mann-Whitney U	3,000
Wilcoxon W	48,000
Z	-3,455
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Test Statistics^a

	Prothrombine Time
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	66,000
Z	-3,895
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Test Statistics^a

	Prothrombine Time
Mann-Whitney U	21,000
Wilcoxon W	87,000
Z	-2,181
Asymp. Sig. (2-tailed)	,029
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,031 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Lampiran 16. Perhitungan Rata-rata dan Persen Waktu Darah Membentuk Benang Fibrin dan *Clot*

a. Uji *Prothrombine Time*

Uji PT			
Kelompok	Normal	Kontrol positif	Formula optimum
	19,7 detik	10,7 detik	8,2 detik
Σ	38,6 detik		
Rata-rata	12,9 detik		

- % penurunan waktu terjadinya perdarahan dan membentuk benang fibrin/*clot*

$$\frac{(\text{jumlah waktu uji}) - (\text{waktu rata - rata uji})}{\text{jumlah waktu uji}} \times 100\%$$

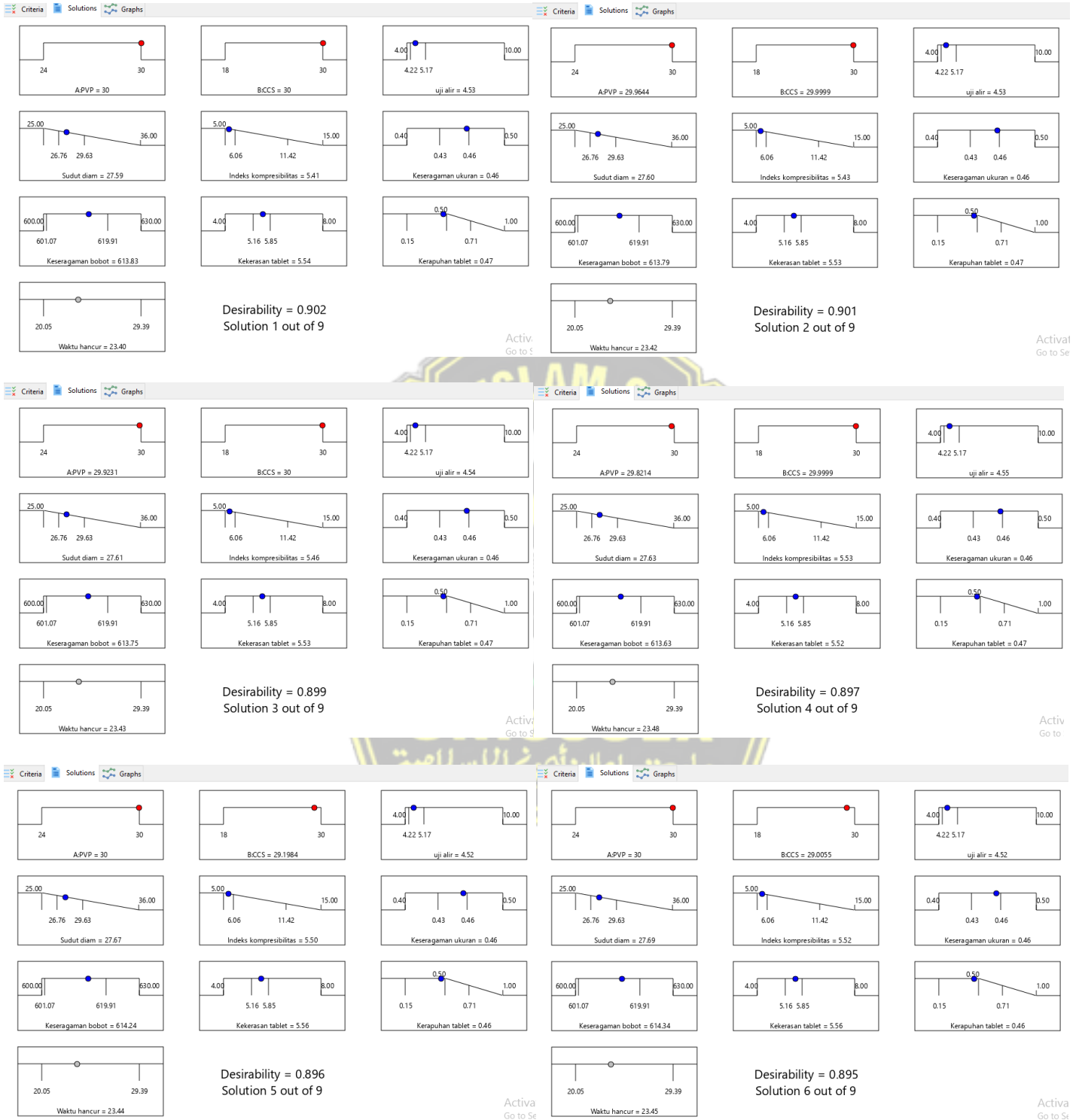
Kelompok	Normal	Kontrol Positif	Formula optimum
%	49	72	79

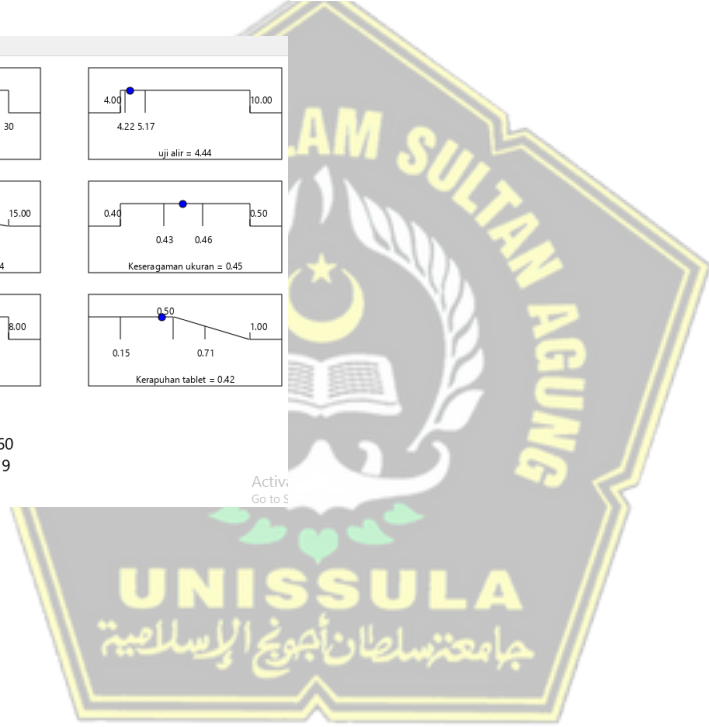
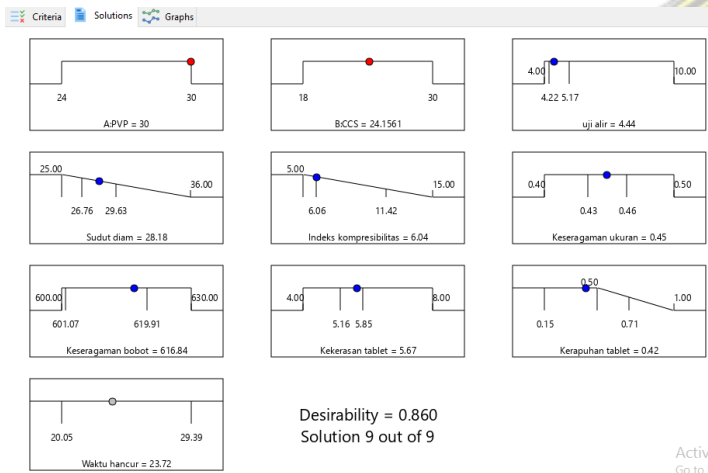
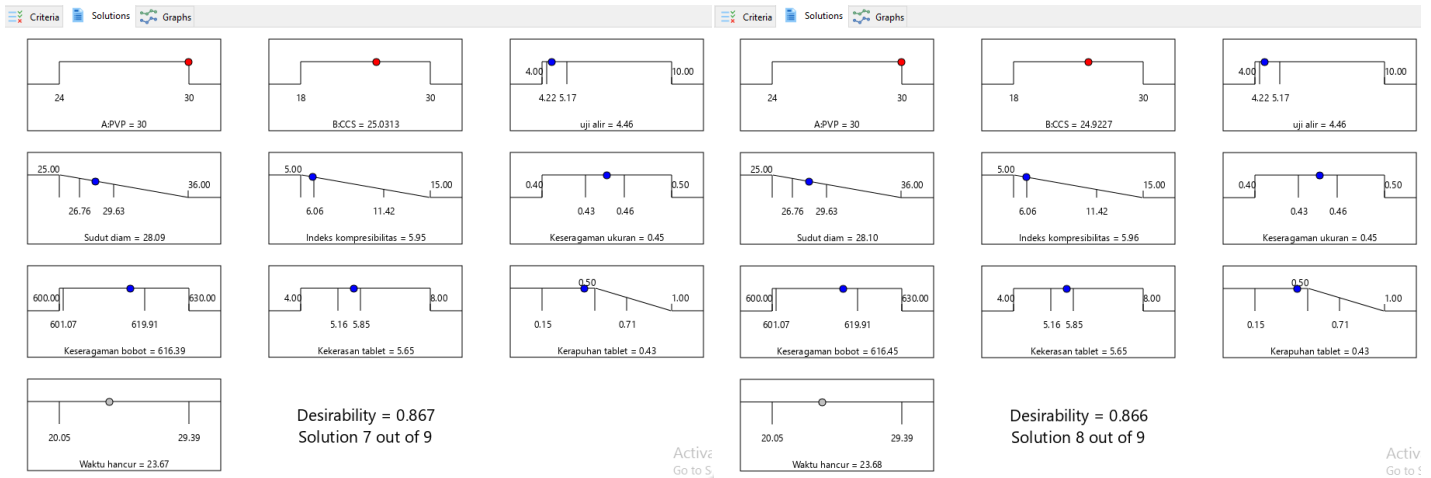
- % rata-rata penurunan waktu terjadinya perdarahan dan membentuk benang-benang fibrin/*clot*

$$= \frac{\% \text{penurunan waktu terjadinya perdarahan}}{\text{jumlah kelompok uji}} \times 100\%$$

$$= 67\%$$

Lampiran 17. Solution Design factorial





Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian



Sortasi basah



Pengeringan



Serbuk Simplisia



Infundasi



Penyaringan



Pengentalan



Ekstrak Kental



Ekstrak kering

Pencampuran
bahan

Pengayakan granul



Pengovenan



Pengayakan



Uji waktu alir



Uji sudut istirahat

Indeks
kompresibilitas

Pencetakan tablet



Tablet



Uji keseragaman ukuran



Uj keseragaman bobot



Uji kekerasan



Uji kerapuhan



Uji waktu hancur



Pemeliharaan hewan uji



Penyondean



Pengambilan darah pada mata tikus



Pengambilan plasma



Pengujian PT



Hasil uji PT