

Lampiran 1. Hasil Determinasi / Identifikasi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*)



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

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama	: NAIMI AMALIA
NIM	: 135011079
Fakultas / Prodi	: FARMASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian	: "Uji Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Kombinasi Rambut dan Biji Jagung (<i>Zea mays L.</i>) pada Tikus Hipertensi yang Diinduksi Monosodium Glutamat (MSG)"
Pembimbing	: -

Telah melakukan determinasi / identifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistematik Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro. Hasil determinasi / identifikasi terlampir.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Oktober 2017

Laboratorium Ekologi Dan Biosistematik
Kepala,



Dr. Mochamad Hadi, M.Si.
NIP. 196001081987031002

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

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
 Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
 Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
 Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
 Kelas : Monocotyledoneae (berkeping satu)
 Sub Kelas :
 Ordo : Poales
 Famili : Poaceae
 Genus : *Zea*
 Spesies : *Zea mays* L. (Jagungl).

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4a, 5a, Famili 19. Graminae (Poaceae) 1b, 2a, 3a,
 Genus 2 : *Zea* Spesies : *Zea mays* L.

DESKRIPSI

Jagung (*Zea mays*) adalah salah satu tanaman pangan penghasil karbohidrat yang terpenting di dunia, selain gandum dan padi. Pada masa kini, jagung juga sudah menjadi komponen penting pakan ternak. Penggunaan lainnya adalah sebagai sumber minyak pangan dan bahan dasar tepung maizena. Merupakan rumput kuat, setahun, berumpun sedikit, tinggi 0,6-3 m. Batang tertekan, masif, pada pangkal kerap kali dengan akar tunjang. Helaian daun berbentuk pita, 35-100 kali 3-12 cm. Anak bulir berkelamin 1 serumah, yang jantan terkumpul pada ujung batang menjadi bulir yang rapat, yang betina menjadi bulir yang solitair, berdiri sendiri, di ketiak daun, berbentuk tongkol. Anak bulir jantan tertancap berpasangan atau tiga. Benang sari 3. anak bulir betina dalam 8 baris vertikal atau lebih dan berkumpul berpasangan. Bakal buah berbentuk telur. Tangkai putik sangat panjang dengan ujung yang bercabang dua yang pendek. Buah masak kuning atau ungu. Panjang tongkol yang masak 8-20 cm.

Jagung merupakan tanaman semusim (*annual*) yang daur hidupnya 80-150 hari (sekitar 3 sampai 5 bulan), tergantung kultivar dan saat tanam. Sekitar paruh pertama dari daur hidup merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua untuk tahap reproduktif. Sebagian jagung merupakan tanaman hari pendek yang pembungaannya terjadi jika mendapat penyinaran di bawah panjang penyinaran matahari tertentu, biasanya 12,5 jam.

Lampiran 1. Lanjutan



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

jantan jagung cenderung siap untuk penyerbukan 2-5 hari lebih dini daripada bunga betinanya (protandri).

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 Penelitian Laboratorium Biologi Universitas Wahid Hasyim

**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. 018 /Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/VI/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Naimi Amalia Hatimah
NIM : 135011079
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak rambut dan biji jagung dalam rangka penelitian dengan judul:
"Uji Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Rambut dan Biji Jagung (*Zea mays* L.) pada Tikus Hipertensi yang Diinduksi Monosodium Glutamat (MSG)".
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juni 2017
Kep. Bag Biologi Farmasi

Devi Nisa Hidayati, M.Sc, Apt



Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian Laboratorium Farmakologi Universitas Wahid Hasyim

 UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN FARMAKOLOGI DAN FARMASI KLINIK
Jl. Menoreh Tengah X/22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 Fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN
No. 035 / lab-ffk / C.05 / UWH / I / 2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Farmakologi dan Farmasi Klinik Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa :

Nama : Naimi Amalia Hatimah
NIM : 135011079
Fak/ Univ : Farmasi/Universitas Wahid Hasyim Semarang

Telah melakukan penelitian di Laboratorium Farmakologi dan Farmasi Klinik Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menggunakan alat CODA *Multi-Channel, Computerized, Non-Invasive Blood Pressure System for Mice and Rats* dalam rangka penelitian dengan judul :

“Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Kombinasi Rambut dan Biji Jagung (*Zea mays* L.) pada Tikus Hipertensi yang Diinduksi Monosodium Glutamat(MSG)”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Semarang, 22 Januari 2018

Ka. Bag Farmakologi dan Farmasi Klinik



Ririn Lispta Wulandari, S. Farm., M.Si. Med., Apt

Lampiran 4. Penimbangan Berat Badan Tikus Jantan Galur Wistar selama 14 Hari

Kelompok	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-5	Hari ke-6	Hari ke-7	Hari ke-8	Hari ke-9	Hari ke-10	Hari ke-11	Hari ke-12	Hari ke-13	Hari ke-14
K (-)	185 g	187,3 g	189,7 g	193,1 g	198,5 g	201,2 g	202,4 g	204,6 g	207,3 g	210,9 g	212,2 g	214,9 g	215,5 g	216,7 g
	183 g	186,1 g	188,8 g	190,3 g	192,7 g	195,9 g	197,3 g	199,7 g	203,5 g	205,3 g	207,7 g	209,9 g	210,8 g	213,6 g
	198 g	199,8 g	200,4 g	202,6 g	204,2 g	207,8 g	209,8 g	210,4 g	212,5 g	213,3 g	215,1 g	217,2 g	217,9 g	218,4 g
	200 g	200,7 g	201,2 g	202,8 g	208,1 g	209,9 g	210,9 g	212,4 g	214,3 g	216,2 g	217,9 g	219,6 g	221,0 g	222,0 g
	201 g	201,9 g	202,7 g	203,3 g	205,9 g	207,4 g	209,6 g	212,5 g	215,2 g	217,5 g	219,7 g	220,2 g	223,3 g	225,0 g
K (+)	195 g	197,3 g	199,9 g	201,2 g	203,3 g	205,1 g	207,4 g	209,8 g	210,4 g	211,8 g	212,7 g	213,5 g	213,9 g	214,7 g
	215 g	217,3 g	218,7 g	219,9 g	220,0 g	221,8 g	222,2 g	223,4 g	225,1 g	225,9 g	226,6 g	227,4 g	227,8 g	228,5 g
	200 g	206,1 g	208,1 g	209,4 g	210,1 g	210,8 g	211,8 g	213,5 g	214,7 g	215,9 g	217,5 g	219,6 g	222,0 g	223,1 g
	206 g	207,9 g	208,6 g	209,7 g	210,4 g	211,8 g	213,8 g	215,5 g	217,9 g	218,5 g	219,1 g	222,7 g	223,1 g	233,9 g
	233 g	235,6 g	238,6 g	240,3 g	242,1 g	245,7 g	249,6 g	250,9 g	253,8 g	253,4 g	255,3 g	257,5 g	269,8 g	272,8 g
D1	255,8 g	256,5 g	260,7 g	262,5 g	266,5 g	268,0 g	270,0 g	271,9 g	273,5 g	278,4 g	279,0 g	282,5 g	283,0 g	288,0 g
	234,6 g	235,8 g	241,3 g	244,5 g	245,0 g	246,7 g	247,5 g	250,5 g	253,0 g	254,5 g	255,9 g	260,3 g	262,4 g	264,0 g
	243,5 g	244,9 g	246,6 g	247,8 g	250,0 g	251,8 g	253,1 g	255,2 g	256,9 g	258,5 g	260,8 g	262,5 g	265,0 g	267,6 g
	255,5 g	258,0 g	259,2 g	261,8 g	264,8 g	266,9 g	269,2 g	270,4 g	271,9 g	272,6 g	274,5 g	275,5 g	277,9 g	280,0 g
	222,0 g	223,5 g	225,3 g	226,9 g	228,3 g	230,1 g	233,3 g	235,0 g	237,4 g	239,6 g	241,9 g	242,2 g	244,5 g	246,8 g
D2	222,9 g	224,2 g	225,6 g	227,0 g	229,7 g	231,9 g	233,0 g	235,1 g	236,7 g	238,8 g	240,5 g	242,5 g	244,0 g	247,1 g
	233,4 g	234,9 g	236,0 g	239,2 g	240,3 g	242,8 g	244,6 g	246,2 g	248,0 g	250,5 g	252,1 g	255,0 g	273,8 g	275,4 g
	225,7 g	226,4 g	229,5 g	231,1 g	234,5 g	237,5 g	239,8 g	240,7 g	242,1 g	246,4 g	249,6 g	250,9 g	251,8 g	253,2 g
	258,7 g	261,1 g	263,1 g	265,2 g	267,1 g	270,0 g	271,6 g	274,3 g	275,9 g	277,3 g	279,5 g	280,9 g	281,2 g	282,3 g
	234,6 g	235,5 g	236,2 g	237,9 g	239,9 g	241,0 g	242,4 g	246,6 g	247,1 g	248,9 g	249,9 g	251,0 g	251,3 g	253,4 g
D3	244,0 g	245,9 g	246,2 g	247,1 g	248,9 g	250,0 g	251,2 g	252,9 g	253,6 g	254,5 g	255,3 g	256,9 g	259,1 g	262,0 g
	248,0 g	249,9 g	251,1 g	253,3 g	254,7 g	256,1 g	257,4 g	260,1 g	261,4 g	263,0 g	264,9 g	265,7 g	266,5 g	267,5 g
	232,5 g	234,8 g	237,0 g	239,4 g	241,5 g	242,3 g	244,7 g	246,0 g	248,4 g	250,4 g	252,6 g	253,8 g	255,0 g	256,7 g
	233,9 g	235,1 g	237,0 g	238,8 g	239,9 g	241,1 g	242,5 g	244,3 g	246,4 g	247,8 g	248,9 g	251,1 g	253,0 g	255,5 g
	239,0 g	240,8 g	242,1 g	242,7 g	244,0 g	245,6 g	247,5 g	248,6 g	251,4 g	253,3 g	255,2 g	256,4 g	257,7 g	259,1 g



Lampiran 5. Data Penurunan Tekanan Sistolik Sebelum dan Setelah Pemberian Sediaan Uji

Kelompok Perlakuan	Tikus	Tekanan Darah Sistolik Sebelum Perlakuan (mmHg)	Tekanan Darah Sistolik Setelah Perlakuan (mmHg)	Penurunan Tekanan Darah	Keterangan
I	1	159,800	159,750	0,050	CMC-Na
	2	161,200	161,000	0,200	
	3	161,800	160,200	1,600	
	4	163,000	162,750	0,250	
	5	163,000	162,600	0,400	
	Rata-rata	161,760	161,260	0,500	
II	1	159,250	131,333	27,917	Furosemid
	2	173,750	138,000	35,750	
	3	162,333	139,800	25,533	
	4	175,200	133,400	41,800	
	5	162,500	139,000	23,500	
	Rata-rata	166,606	136,306	30,300	
III	1	167,750	155,600	12,150	D1
	2	168,333	151,500	16,833	
	3	180,333	177,000	3,333	
	4	176,750	160,800	15,950	
	5	175,750	162,200	13,550	
	Rata-rata	173,783	161,420	12,363	
IV	1	163,400	152,250	11,150	D2
	2	171,800	158,800	13,000	
	3	174,250	159,200	15,050	
	4	181,333	170,000	11,333	
	5	185,400	176,000	9,400	
	Rata-rata	175,236	163,250	11,986	
V	1	168,800	143,000	22,800	D3
	2	166,400	148,800	17,600	
	3	171,200	153,400	17,800	
	4	171,667	152,667	19,000	
	5	173,000	150,000	23,000	
	Rata-rata	169,613	149,573	20,040	

**Lampiran 6. Data Penurunan Tekanan Diastolik Sebelum dan Setelah
Pemberian Sediaan**

Kelompok Perlakuan	Tikus	Tekanan Darah Diastolik Sebelum Perlakuan (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik Setelah Perlakuan (mmHg)	Penurunan Tekanan Darah	Keterangan
I	1	130,400	127,250	3,15	CMC-Na
	2	118,800	128,400	-9,6	
	3	131,800	127,400	4,4	
	4	132,333	115,000	17,33	
	5	130,000	137,200	-7,2	
	Rata-rata	128,666	127,050	1,616	
II	1	122,000	97,667	24,3	Furosemid
	2	140,750	110,000	30,75	
	3	135,667	116,000	19,67	
	4	138,000	109,200	28,8	
	5	128,500	121,250	7,25	
	Rata-rata	132,983	110,823	22,160	
III	1	135,750	131,200	4,550	D1
	2	124,000	122,500	1,500	
	3	124,000	121,000	3,000	
	4	138,500	127,667	10,833	
	5	133,750	128,200	5,550	
	Rata-rata	131,200	126,113	5,086	
IV	1	128,600	125,250	3,350	D2
	2	135,800	132,600	3,200	
	3	147,500	129,600	17,900	
	4	140,000	134,000	6,000	
	5	150,000	142,500	7,500	
	Rata-rata	140,380	132,790	7,590	
V	1	134,200	122,200	12,000	D3
	2	138,800	122,800	16,000	
	3	140,000	127,200	12,800	
	4	134,667	119,667	15,000	
	5	129,333	119,333	10,000	
	Rata-rata	135,400	122,280	13,120	

Lampiran 7: Perhitungan Pembuatan Larutan Uji

1. Pembuatan larutan stok CMC-Na 0,5%

Larutan stok CMC-Na 0,5% dibuat sebanyak 100 mL, perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{CMC-Na } 0,5\% = \frac{0,5 \text{ g}}{100 \text{ mL}} \times 100 \text{ mL} = 0,5 \text{ gram (yang ditimbang)}$$

Jadi 0,5 gram CMC-Na diencerkan dengan aquades hingga 100 mL.

2. Pembuatan larutan stok furosemid 0,4 mg/mL dengan dosis 5,04 mg/kgBB/hari

Larutan stok furosemid dibuat sebanyak 25 mL, perhitungannya sebagai berikut:

Diasumsikan BB tikus rata-rata 200 g

$$\text{Dosis} = \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 5,04 \text{ mg} = 1,008 \text{ mg}$$

Volume pemberian ideal untuk tikus adalah setengah dari volume maksimumnya

$$= \frac{1}{2} \times 5 \text{ mL} = 2,5 \text{ mL}$$

$$\text{Jadi larutan stoknya} = \frac{1,008 \text{ mg}}{2,5 \text{ mL}} = 0,4 \text{ mg/mL}$$

3. Pembuatan larutan stok MSG 8 mg/mL dengan dosis 100 mg/kgBB/hari

Diasumsikan BB tikus rata-rata 200 g

$$\text{Dosis} = \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} = 20 \text{ mg}$$

Volume pemberian ideal untuk tikus adalah setengah dari volume maksimumnya

$$= \frac{1}{2} \times 5 \text{ mL} = 2,5 \text{ mL}$$

Lampiran 7: Lanjutan

$$\text{Jadi larutan stoknya} = \frac{20 \text{ mg}}{2,5 \text{ mL}} = 8 \text{ mg/mL}$$

4. Pembuatan larutan stok ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung

a. Dosis I = 125 mg/kgBB/hari

Diasumsikan BB tikus rata-rata 200 g

$$\frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 125 \text{ mg} = 25 \text{ mg}$$

Volume pemberian ideal untuk tikus adalah setengah dari volume

maksimumnya = $\frac{1}{2} \times 5 \text{ mL} = 2,5 \text{ mL}$

$$\text{Jadi larutan stoknya} = \frac{25 \text{ mg}}{2,5 \text{ mL}} = 10 \text{ mg/mL}$$

$$= 250 \text{ mg} / 25 \text{ mL}$$

b. Dosis II = 250 mg/kgBB/hari

Diasumsikan BB tikus rata-rata 200 g

$$\frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 250 \text{ mg} = 50 \text{ mg}$$

Volume pemberian ideal untuk tikus adalah setengah dari volume

maksimumnya = $\frac{1}{2} \times 5 \text{ mL} = 2,5 \text{ mL}$

$$\text{Jadi larutan stoknya} = \frac{50 \text{ mg}}{2,5 \text{ mL}} = 20 \text{ mg/mL}$$

$$= 500 \text{ mg} / 25 \text{ mL}$$

c. Dosis III = 500 mg/kgBB/hari

Diasumsikan BB tikus rata-rata 200 g

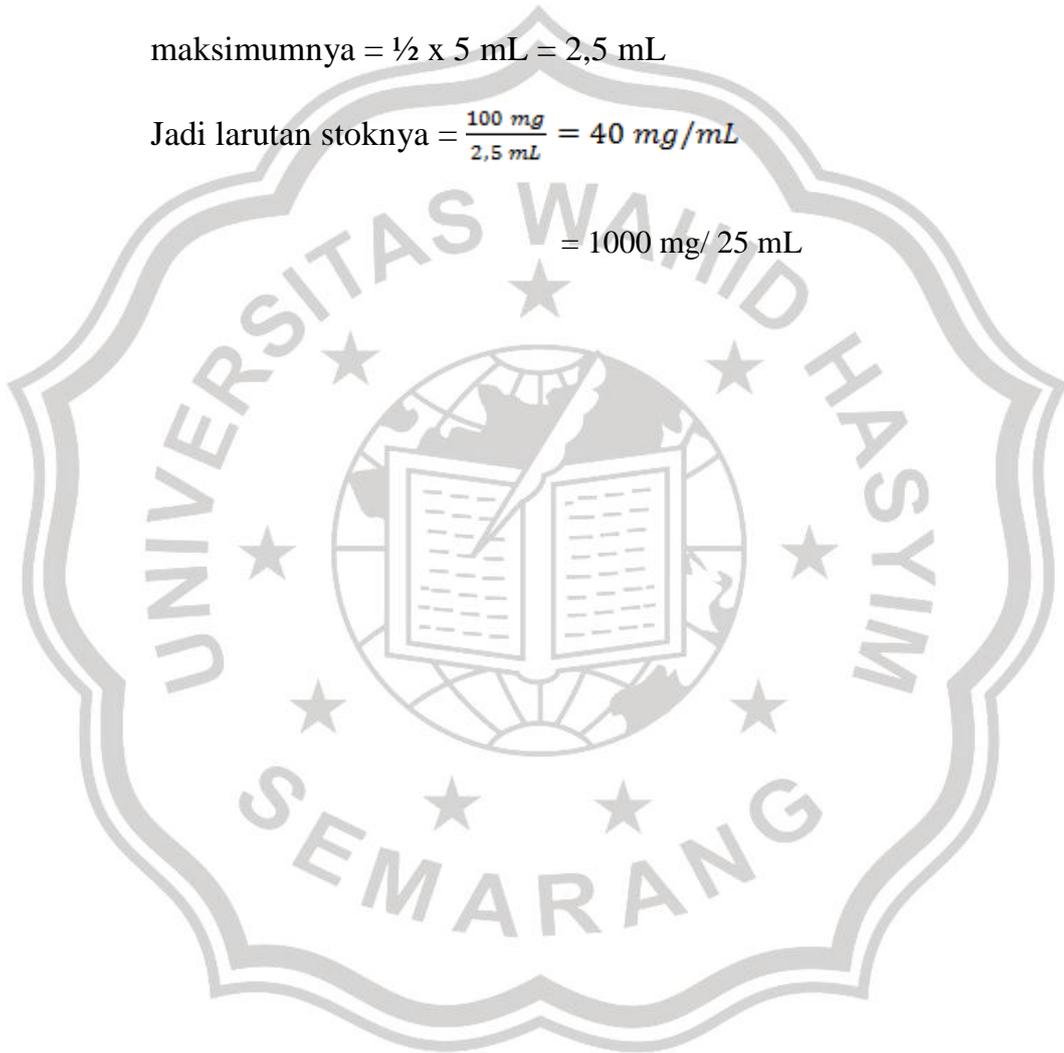
$$\frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 500 \text{ mg} = 100 \text{ mg}$$

Lampiran 7: Lanjutan

Volume pemberian ideal untuk tikus adalah setengah dari volume

maksimumnya = $\frac{1}{2} \times 5 \text{ mL} = 2,5 \text{ mL}$

$$\begin{aligned} \text{Jadi larutan stoknya} &= \frac{100 \text{ mg}}{2,5 \text{ mL}} = 40 \text{ mg/mL} \\ &= 1000 \text{ mg/25 mL} \end{aligned}$$



Lampiran 8. Contoh Perhitungan Volume Pemberian Larutan Uji

a. Kontrol hipertensi (CMC-Na 0,5 %)

BB tikus 225 gram (Tikus 1)

$$\text{Dosis} = \frac{225 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 12,5 \text{ mL} = 2,8 \text{ mL}$$

b. Kontrol positif (Furosemid)

Larutan stok furosemid 0,4 mg/mL

Dosis pemberian 5,04 mg/kgBB/hari

BB tikus 235,6 gram (Tikus 1)

$$\text{Dosis} = \frac{235 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 5,04 \text{ mg/kgBB} = 1,184 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,184 \text{ mg}}{0,4 \text{ mg/mL}} = 2,96 \text{ mL} \sim 3 \text{ mL}$$

c. Kelompok MSG

Larutan stok 8 mg/mL

Dosis pemberian 100 mg/kgBB/hari

BB tikus 250 gram (Tikus 1)

$$\text{Dosis} = \frac{250 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 100 \frac{\text{mg}}{\text{kgBB}} = 25 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{25 \text{ mg}}{8 \text{ mg/mL}} = 3,125 \text{ mL} \sim 3,3$$

d. Kelompok EEKRDBJ dosis 125 mg/kgBB/hari, larutan stok 10 mg/mL

$$\frac{258 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 125 \text{ mg} = 32,25 \text{ mgBB tikus 258 gram (Tikus 1)}$$

Dosis =

$$\text{Volume pemberian} = \frac{32,25 \text{ mg}}{10 \text{ mg/mL}} = 3,225 \text{ mL} \sim 3,3$$

Lampiran 8. Lanjutan

e. **Kelompok EEKRDBJ dosis 250 mg/kgBB/hari, larutan stok 20 mg/mL**

$$\frac{255 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 250 \text{ mg} = 63,75 \text{ mgBB tikus 255 gram (Tikus 1)}$$

Dosis =

$$\text{Volume pemberian} = \frac{63,75 \text{ mg}}{20 \text{ mg/mL}} = 3,1875 \text{ mL} \sim 3,2$$

f. **Kelompok EEKRDBJ dosis 500 mg/kgBB/hari, larutan stok 40 mg/mL**

$$\frac{262 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 500 \text{ mg} = 131 \text{ mgBB tikus 262 gram (Tikus 1)}$$

Dosis =

$$\text{Volume pemberian} = \frac{131 \text{ mg}}{40 \text{ mg/mL}} = 3,275 \text{ mL} \sim 3,3$$

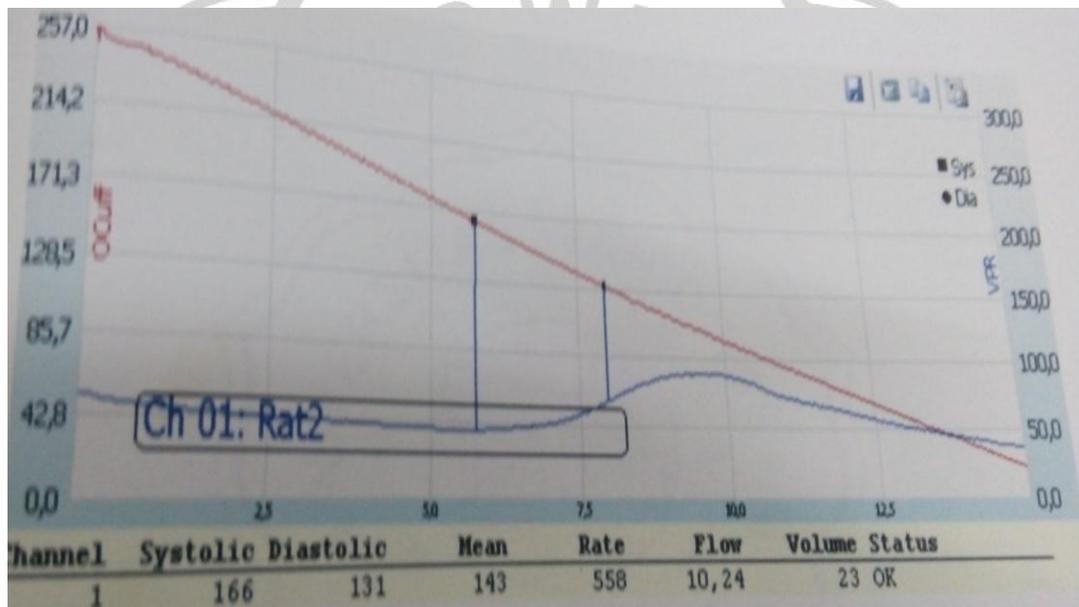
**Lampiran 9. Contoh Data Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistol, Diastol
Sebelum dan Setelah Pemberian Sediaan Uji**

Experiment Name naimi		
Key Researcher	naimi	
Creation Date	6/15/2017 12.00.00 AM	
Comments	No comment	
Session Name Kelompok CMC Na		
Date	6/15/2017 11.44.19	
Comments		
Runtime Info	Channel Info	
Total Runs	8	
Acclimation Cycles	3	
Valid Readings	8	
Invalid Readings	0	
Set Count	1	
Cycles Per Set	5	
Inter-set Delay	30	
Intercycle Delay	5	
Occlusion Pressure	250	
Deflation Time	15	
Min. Volume Value	15	
Channel	Name	Description
1	Rat1	Rat

Rat1 (Ch 1)

Accepted Cycles

Run	Diastolic	Systolic	Mean	Rate	Flow	Volume
1	132	168	144	365	10,41	23,89
2	129	160	139	355	13,06	25,14
3	131	162	141	352	12,13	23,53
4	130	163	141	363	10,6	22,47
5	137	156	143	426	14,86	18,73
Mean	131,800	161,800	141,600	372,200	12,212	22,752
Max	137	168	144	426	14,86	25,14
Min	129	156	139	352	10,41	18,73
SD	3,114	4,382	1,949	30,557	1,843	2,442
Var	9,700	19,200	3,800	933,700	3,396	5,965
# Cycles	5					

Lampiran 9. Lanjutan**Lampiran 9. Lanjutan**

Lampiran 10. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Kombinasi**Rambut dan Biji****Jagung**

Berat basah rambut jagung	: 5,0 kg
Berat kering simplisia rambut jagung	: 2,550 kg
Berat basah biji jagung	: 5,0 kg
Berat kering simplisia biji jagung	: 3,125 kg
Berat EEKRDBJ	: 45 gram
Berat serbuk untuk ekstraksi	: 500 gram

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{berat EEKRDBJ yang didapat}}{\text{berat serbuk yang diekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{45 \text{ gram}}{500 \text{ gram}} \times 100\% = 9\%\end{aligned}$$

Lampiran 11. Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Sistol
Tekanan Darah Sistolik
a. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TD Sistolik Kontrol Negatif Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Kontrol Negatif Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Kontrol Positif Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Kontrol Positif Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Dosis 1 Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Dosis 1 Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Dosis 2 Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Dosis 2 Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Dosis 3 Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Sistolik Dosis 3 Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TD Sistolik Kontrol Negatif Sebelum Perlakuan	.222	5	.200 [*]	.907	5	.450
TD Sistolik Kontrol Negatif Setelah Perlakuan	.236	5	.200 [*]	.884	5	.330
TD Sistolik Kontrol Positif Sebelum Perlakuan	.313	5	.124	.833	5	.147
TD Sistolik Kontrol Positif Setelah Perlakuan	.275	5	.200 [*]	.877	5	.298
TD Sistolik Dosis 1 Sebelum Perlakuan	.239	5	.200 [*]	.888	5	.347
TD Sistolik Dosis 1 Setelah Perlakuan	.268	5	.200 [*]	.914	5	.494
TD Sistolik Dosis 2 Sebelum Perlakuan	.162	5	.200 [*]	.976	5	.914
TD Sistolik Dosis 2 Setelah Perlakuan	.264	5	.200 [*]	.936	5	.635
TD Sistolik Dosis 3 Sebelum Perlakuan	.286	5	.200 [*]	.852	5	.200
TD Sistolik Dosis 3 Setelah Perlakuan	.226	5	.200 [*]	.903	5	.424

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kesimpulan: Data tekanan darah sistolik sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung terdistribusi normal.

Lampiran 11. Lanjutan

b. Uji T Berpasangan

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	TD Sistolik Kontrol Negatif Sebelum Perlakuan	161.76000	5	1.344619	.601332
	TD Sistolik Kontrol Negatif Setelah Perlakuan	161.26000	5	1.368119	.611841
Pair 2	TD Sistolik Kontrol Positif Sebelum Perlakuan	166.60660	5	7.316455	3.272018
	TD Sistolik Kontrol Positif Setelah Perlakuan	136.30660	5	3.725281	1.665996
Pair 3	TD Sistolik Dosis 1 Sebelum Perlakuan	173.78320	5	5.515303	2.466518
	TD Sistolik Dosis 1 Setelah Perlakuan	161.42000	5	9.695463	4.335943
Pair 4	TD Sistolik Dosis 2 Sebelum Perlakuan	175.23660	5	8.563724	3.829814
	TD Sistolik Dosis 2 Setelah Perlakuan	163.25000	5	9.556804	4.273933
Pair 5	TD Sistolik Dosis 3 Sebelum Perlakuan	169.61340	5	3.281448	1.467508
	TD Sistolik Dosis 3 Setelah Perlakuan	149.57340	5	4.129254	1.846658

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	TD Sistolik Kontrol Negatif Sebelum Perlakuan - TD Sistolik Kontrol Negatif Setelah Perlakuan	.500000	.627495	.280624	-.279138	1.279138	1.782	4	.149
Pair 2	TD Sistolik Kontrol Positif Sebelum Perlakuan - TD Sistolik Kontrol Positif Setelah Perlakuan	3.0300E1	8.279455	3.702685	20.019699	40.580301	8.183	4	.001
Pair 3	TD Sistolik Dosis 1 Sebelum Perlakuan - TD Sistolik Dosis 1 Setelah Perlakuan	1.2363E1	5.381512	2.406686	5.681170	19.045230	5.137	4	.007
Pair 4	TD Sistolik Dosis 2 Sebelum Perlakuan - TD Sistolik Dosis 2 Setelah Perlakuan	1.1986E1	2.134771	.954699	9.335932	14.637268	12.555	4	.000
Pair 5	TD Sistolik Dosis 3 Sebelum Perlakuan - TD Sistolik Dosis 3 Setelah Perlakuan	2.0040E1	2.666083	1.192309	16.729620	23.350380	16.808	4	.000

Kesimpulan : Data tekanan darah sistolik sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung menunjukkan adanya perbedaan signifikan.

Lampiran 12. Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Diastolik

Tekanan Darah Diastolik

a. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TD Diastolik Kontrol Negatif Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik Kontrol Negatif Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik Kontrol Positif Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik Kontrol Positif Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik D1 Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik D1 Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik D2 Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik D2 Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik D3 Sebelum Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
TD Diastolik D3 Setelah Perlakuan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TD Diastolik Kontrol Negatif Sebelum Perlakuan	.394	5	.011	.709	5	.012
TD Diastolik Kontrol Negatif Setelah Perlakuan	.310	5	.131	.903	5	.428
TD Diastolik Kontrol Positif Sebelum Perlakuan	.237	5	.200 [*]	.933	5	.615
TD Diastolik Kontrol Positif Setelah Perlakuan	.227	5	.200 [*]	.961	5	.817
TD Diastolik D1 Sebelum Perlakuan	.256	5	.200 [*]	.845	5	.178
TD Diastolik D1 Setelah Perlakuan	.243	5	.200 [*]	.926	5	.567
TD Diastolik D2 Sebelum Perlakuan	.193	5	.200 [*]	.959	5	.799
TD Diastolik D2 Setelah Perlakuan	.225	5	.200 [*]	.964	5	.834
TD Diastolik D3 Sebelum Perlakuan	.189	5	.200 [*]	.940	5	.668
TD Diastolik D3 Setelah Perlakuan	.235	5	.200 [*]	.895	5	.385

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kesimpulan:

1. Data tekanan darah diastolik kelompok kontrol negatif sebelum pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung tidak terdistribusi normal.
2. Data tekanan darah diastolik kelompok kontrol positif, dosis 1, dosis 2 dan dosis 3 sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung serta kelompok kontrol negatif setelah pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung terdistribusi normal.

Lampiran 12. Lanjutan

b. Uji Wilcoxon Tekanan Darah Kontrol Negatif

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
TD Diastolik Kontrol Negatif Sebelum Perlakuan	5	128.66660	5.598953	118.800	132.333
TD Diastolik Kontrol Negatif Setelah Perlakuan	5	127.05000	7.909014	115.000	137.200

Wilcoxon Signed Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TD Diastolik Kontrol Negatif Setelah Perlakuan - TD Diastolik Kontrol Negatif Sebelum Perlakuan	3 ^a	2.67	8.00
Ties	2 ^a	3.50	7.00
Total	5		

Test Statistics^b

Z	-.135 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.893

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Kesimpulan : Data tekanan darah diastolik kelompok kontrol negatif sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan.

c. Uji T Berpasangan Kontrol Positif, Dosis 1, Dosis 2 dan Dosis

3

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	TD Diastolik Kontrol Positif Sebelum Perlakuan	132.98340	5	7.639110	3.416314
	TD Diastolik Kontrol Positif Setelah Perlakuan	110.82340	5	8.830564	3.949148
Pair 2	TD Diastolik D1 Sebelum Perlakuan	131.20000	5	6.785555	3.034592
	TD Diastolik D1 Setelah Perlakuan	126.11340	5	4.238059	1.895318
Pair 3	TD Diastolik D2 Sebelum Perlakuan	140.38000	5	8.705286	3.893122
	TD Diastolik D2 Setelah Perlakuan	132.79000	5	6.379890	2.853174
Pair 4	TD Diastolik D3 Sebelum Perlakuan	135.40000	5	4.228054	1.890843
	TD Diastolik D3 Setelah Perlakuan	122.24000	5	3.161795	1.413997

Lampiran 12. Lanjutan

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 TD Diastolik Kontrol Positif Sebelum Perlakuan - TD Diastolik Kontrol Positif Setelah Perlakuan	22.160000	9.369135	4.190005	10.526682	33.793318	5.289	4	.006
Pair 2 TD Diastolik D1 Sebelum Perlakuan - TD Diastolik D1 Setelah Perlakuan	5.086600	3.561650	1.592818	.664228	9.508972	3.193	4	.033
Pair 3 TD Diastolik D2 Sebelum Perlakuan - TD Diastolik D2 Setelah Perlakuan	7.590000	6.043219	2.702610	.086352	15.093648	2.808	4	.048
Pair 4 TD Diastolik D3 Sebelum Perlakuan - TD Diastolik D3 Setelah Perlakuan	13.160000	2.393324	1.070327	10.188296	16.131704	12.295	4	.000

Kesimpulan : Data tekanan darah diastolik sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Lampiran 13. Hasil Uji Pola Efek Antihipertensi a. Uji Normalitas dan Homogenitas Varian

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENURUNAN TD SISTOL DOSIS 1	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
PENURUNAN TD SISTOL DOSIS 2	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
PENURUNAN TD SISTOL DOSIS 3	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PENURUNAN TD SISTOL DOSIS 1	.284	5	.200 [*]	.844	5	.177
PENURUNAN TD SISTOL DOSIS 2	.220	5	.200 [*]	.968	5	.865
PENURUNAN TD SISTOL DOSIS 3	.252	5	.200 [*]	.809	5	.096

a. Lilliefors Significance Correction

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

Penurunan TD Sistol

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
D1	5	12.36320	5.381512	2.406686	5.68117	19.04523	3.333	16.833
D2	5	11.98660	2.134771	.954699	9.33593	14.63727	9.400	15.050
D3	5	20.04000	2.666083	1.192309	16.72962	23.35038	17.600	23.000
Total	15	14.79660	5.134321	1.325676	11.95331	17.63989	3.333	23.000

Test of Homogeneity of Variances

Penurunan TD Sistol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.223	2	12	.328

Kesimpulan: Data tekanan darah sistol sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung

terdistribusi normal dan memiliki varian data yang homogen.

b. Uji Anova

ANOVA

Penurunan TD Sistol

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	206.554	2	103.277	7.626	.007
Within Groups	162.504	12	13.542		
Total	369.058	14			

Kesimpulan: Data penurunan tekanan darah sistol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Penurunan TD Sistol
Tukey HSD

(I) Perla kuan	(J) Perla kuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
D1	D2	.376600	2.327400	.986	-5.83259	6.58579
	D3	-7.676800*	2.327400	.016	-13.88599	-1.46761
D2	D1	-.376600	2.327400	.986	-6.58579	5.83259
	D3	-8.053400*	2.327400	.012	-14.26259	-1.84421
D3	D1	7.676800*	2.327400	.016	1.46761	13.88599
	D2	8.053400*	2.327400	.012	1.84421	14.26259

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

Homogeneous Subsets

Penurunan TD Sistol

Tukey HSD

Perla kuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
D2	5	11.98660	
D1	5	12.36320	
D3	5		20.04000
Sig.		.986	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Keterangan :

1. D1 : Dosis EEKRDBJ 125 mg/kgBB/hari
2. D2 : Dosis EEKRDBJ 250 mg/kgBB/hari
3. D3: Dosis EEKRDBJ 500 mg/kgBB/hari

Kesimpulan :

1. Data penurunan tekanan darah sistol D1 dibandingkan dengan penurunan tekanan darah sistol D2 menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan.

2. Data penurunan tekanan darah sistol D1 dibandingkan dengan penurunan tekanan darah sistol D3 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.
3. Data penurunan tekanan darah sistol D2 dibandingkan dengan penurunan tekanan darah sistol D3 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Lampiran 13. Lanjutan Tekanan Darah Diastol a. Uji Normalitas dan Homogenitas Varian

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENURUNAN TD DIASTOL DOSIS 1	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
PENURUNAN TD DIASTOL DOSIS 2	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
PENURUNAN TD DIASTOL DOSIS 3	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PENURUNAN TD DIASTOL DOSIS 1	.248	5	.200 [*]	.916	5	.506
PENURUNAN TD DIASTOL DOSIS 2	.306	5	.142	.794	5	.073
PENURUNAN TD DIASTOL DOSIS 3	.278	5	.200 [*]	.860	5	.229

a. Lilliefors Significance Correction

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

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
D1	5	5.08660	3.561650	1.592818	.66423	9.50897	1.500	10.833
D2	5	7.59000	6.043219	2.702610	.08635	15.09365	3.200	17.900
D3	5	13.12000	2.419091	1.081850	10.11630	16.12370	10.000	16.000
Total	15	8.59887	5.272596	1.361378	5.67900	11.51873	1.500	17.900

Test of Homogeneity of Variances

Penurunan TD Diastol				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
.923	2	12	.424	

Kesimpulan: Data tekanan darah diastol sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung terdistribusi normal dan memiliki varian data yang homogen.

ANOVA

Penurunan TD Diastol					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	168.972	2	84.486	4.603	.033
Within Groups	220.231	12	18.353		
Total	389.204	14			

b. Uji Anova

Kesimpulan: Data penurunan tekanan darah diastol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Lampiran 13. Lanjutan

Post Hoc

Multiple Comparisons

Penurunan TD Diastol
Tukey HSD

(I) Perla kuan	(J) Perla kuan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
D1	D2	-2.503400	2.709437	.636	-9.73181	4.72501
	D3	-8.033400 [*]	2.709437	.030	-15.26181	-.80499
D2	D1	2.503400	2.709437	.636	-4.72501	9.73181
	D3	-5.530000	2.709437	.145	-12.75841	1.69841
D3	D1	8.033400 [*]	2.709437	.030	.80499	15.26181
	D2	5.530000	2.709437	.145	-1.69841	12.75841

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

Homogeneous

Penurunan TD Diastol

Tukey HSD

Perla kuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
D1	5	5.08660	
D2	5	7.59000	7.59000
D3	5		13.12000
Sig.		.636	.145

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Keterangan :

D1 : Dosis EEKRDBJ 125 mg/kgBB/hari

D2 : Dosis EEKRDBJ 250 mg/kgBB/hari

D3: Dosis EEKRDBJ 500 mg/kgBB/hari

Kesimpulan :

1. Data penurunan tekanan darah diastol D1 dibandingkan dengan penurunan tekanan darah diastol D2 menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan.
2. Data penurunan tekanan darah diastol D1 dibandingkan dengan penurunan tekanan darah diastol D3 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.
3. Data penurunan tekanan darah diastol D2 dibandingkan dengan penurunan tekanan darah diastol D3 menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan.

Lampiran 14. Foto-foto penelitian



Proses penimbangan rambut jagung



Proses pengeringan biji jagung



Proses Pengeringan rambut jagung



Proses Pengeringan biji jagung

Lampiran 14. Lanjutan

Hasil kadar air rambut jagung



Hasil kadar air bijijagung

Proses rotary evaporator ekstrak etanol
kombinasi rambut dan biji jagungEkstrak etanol kombinasi rambut dan
biji jagung

Penimbangan MSG

Lampiran 14. Lanjutan



Tikus jantan galur Wistar



Proses pemberian suspensi ekstrak etanol kombinasi rambut dan biji jagung



Proses adaptasi tikus dalam holder



Proses pengukuran tekanan darah menggunakan alat CODA