

**Lampiran 1. Surat Keterangan telah Melakukan Determinasi di
Laboratorium Ekologi dan Biosistematik Jurusan Biologi
Fakultas Biologi dan Matematika Universitas Diponegoro
Semarang**



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

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb:

Nama : Putri Nurmalita Sari
NIM : 125010871
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Wahid Hasyim - Semarang
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Repellent Ekstrak Etanol Bawang Daun (*Allium
Fistulosum* L) Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* Beserta
Identifikasi Senyawa Taninya

Telah mendeterminasikan/mengidentifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium
Ekologi dan Biosistematika Departemen Biologi FSM UNDIP. Hasil determinasi/identifikasi
terlampir.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Juli 2016

Laboratorium Ekologi & Biosistematik

Koordinator,



Dr. Lutfon Wasiq Hidayat, M.Sc
NIP 196403251990031001

Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.)



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

HASIL DETERMINASI

Klasifikasi:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbiji)
Kelas	: Liliopsida (Monocotyledoneae)
Ordo	: Liliales
Famili	: Amaryllidaceae
Genus	: Allium
Species	: <i>Allium fistulosum</i> L
Nama lokal	: Bawang Daun

Kunci Determinasi:

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-414a-415a-416b-417b-418b-420b-421b-422d-426b-428b-429a-430b-431b-432a-Fam 218 Amaryllidaceae-1a-2b-3a-4a1b-3b (*Allium fistulosum* L)

Deskripsi:

Herba, semusim, tinggi 60 – 70 cm. Batang semu, beralur, tidak bercabang, hijau muda. Daun tunggal, berupa roset akar, lanset, tepi rata, ujung runcing, panjang ± 30 cm, lebar ± 5 mm, pertulangan sejajar, daging daun tipis, rata, hijau. Bunga majemuk, berkelamin dua, tangkai silindris, panjang ± 2 cm, hijau, kelopak bentuk corong, ujung bertoreh, permukaan rata, putih kehijauan, benang sari silindris, panjang ± 5 mm, kepala sari melengkung, hitam, putik silindris, panjang ± 2 cm, kepala putik kuning, bulat panjang, hijau, mahkota bulat, berbagi enam, permukaan rata, putih. Buah kotak, lonjong, diameter ± 5 mm, hijau. Biji pipih, kecil, putih.

Lampiran 2. Lanjutan...



Gambar 1: Habitus tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L)

Pustaka:

1. Backer, C.A & Backhuizen van den Brink. 1968. Flora of Java. Vol. 1& Vol.II. Noordhof N.V. Gronigen. The Netherland
2. MBG [Missouri Botanical Garden]. 2010. The Plant List. <http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew-327980> (27 Juni 2016)
3. HEYNE, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*, jil. 3:1840. Terj. Yayasan Sarana Wana Jaya, Jakarta
4. Steenis, 1992. Flora Untuk Sekolah di Indonesia. Penerbit PT. Pradnya Paramita Jakarta
5. Centra Informasi IPTEK, 2005. Tanaman Obat Indonesia http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?id=146 (5 Maret 2014)

**Lampiran 3. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di
Laboratorium Fitokimia Universitas Wahid Hasyim Semarang**



**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.046/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/XII/2016

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Putri Nurmalita Sari
NIM : 125010871
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak bawang daun dalam rangka penelitian dengan judul:
"Uji Aktivitas *repellent* Ekstrak Etanol Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) terhadap Nyamuk
Aedes aegypti beserta Identifikasi Senyawa Taninnya".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Desember 2016

Ka.Bag Biologi Farmasi



Devi Nisa Hidayati, M.Sc

Lampiran 4. Surat Keterangan telah Melakukan Uji *Repellent* di Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN VEKTOR DAN RESERVOIR PENYAKIT

Jalan Hasanudin No. 123 PO. BOX 200, Salatiga 50721
 Telepon : (0298) 327096 ; 312107, Faksimile : (0298) 322604 ; 312107
 Surat Elektronik : b2p2vrp@litbang.depkes.go.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : LB.02.06/2/ 7 /2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Ristiyanto, M.Kes.
 NIP : 196207291989101001
 Pangkat/ Golongan : Pembina Tingkat I / IV b
 Jabatan : Kepala Bidang Pelayanan dan Penelitian

Menerangkan bahwa Mahasiswa S1 Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang

No	Nama	NIM	Judul Skripsi
1	Putri Nurmalita Sari	125010871	Uji Aktivitas <i>Repellent</i> Ekstrak Etanol Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.) terhadap Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Beserta Identifikasi Senyawa Taninnya

Telah melakukan penelitian yang dilaksanakan di Laboratorium Uji Kaji Insektisida B2P2VRP Salatiga pada tanggal 24 s.d. 28 Oktober 2016 untuk menunjang penyusunan skripsi. Sebagai kelengkapan administrasi, mahasiswa yang bersangkutan diharuskan mengumpulkan skripsi ke bagian Pelayanan dan Penelitian Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

03 Januari 2017

An. Kepala
 Kepala Bidang Pelayanan dan Penelitian


 Dr. Ristiyanto, M.Kes.
 NIP 196207291989101001

Lmpiran 5. Surat Keterangan Ethical 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. 207/VIII/2016/Komisi Bioetik

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

UJI AKTIVITAS REPELLENT EKSTRAK ETANOL BAWANG DAUN

(*Allium fistulosum* L.) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti*

BESERTA IDENTIFIKASI SENYAWA TANINYA

Peneliti Utama : Putri Nurmalita Sari
Pembimbing : Yance Anas, M.Sc., Apt
Tempat Penelitian : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit (B2P2VRP) Salatiga

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, 29 Agustus 2016

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan

Fakultas Kedokteran Unissula

Ketua,



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

Lampiran 6. Pembuatan Gliserin 10%

Pembuatan Gliserin 10%

Gliserin diencerkan menggunakan aquades dengan rumus :

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

Keterangan :

V_1 : Volume dari awal yang dibutuhkan

V_2 : Volume yang diinginkan

N_1 : Konsentrasi awal

N_2 : Konsentrasi yang diinginkan

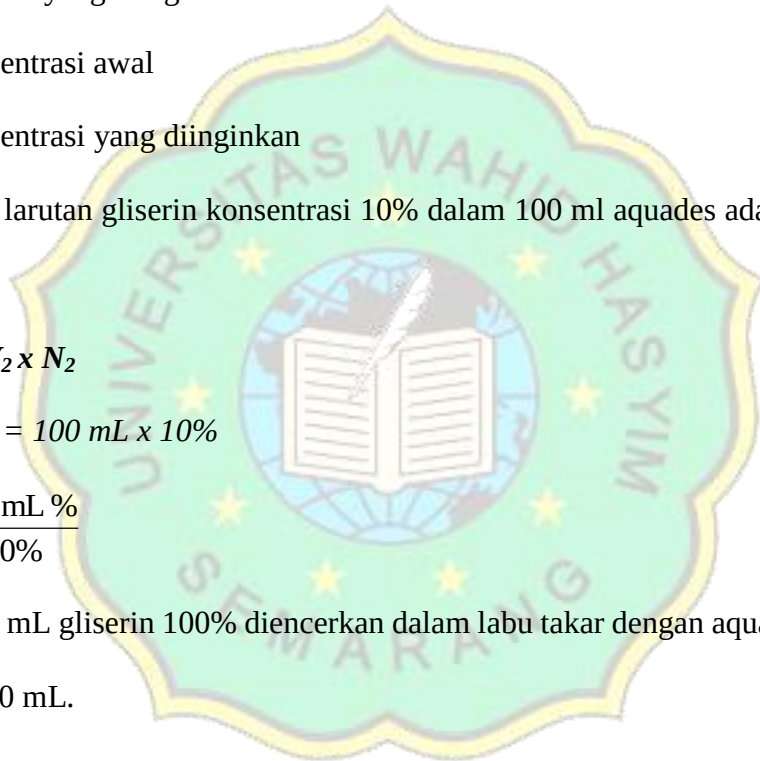
Jadi untuk larutan gliserin konsentrasi 10% dalam 100 ml aquades adalah sebagai berikut :

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$V_1 \times 100\% = 100 \text{ mL} \times 10\%$$

$$V_1 = \frac{1000 \text{ mL} \%}{100\%}$$

Artinya 10 mL gliserin 100% diencerkan dalam labu takar dengan aquades sampai volume 100 mL.



Lampiran 7. Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanol Bawang Daun

Perhitungan konsentrasi ekstrak etanol bawang daun

1. Ekstrak etanol bawang daun 10% dalam 5 mL gliserin 10%

$$= \frac{10}{100} \times 5$$

= 0,5 gram ad gliserin 10% hingga 5 mL

2. Ekstrak etanol bawang daun 20% dalam 5 mL gliserin 10%

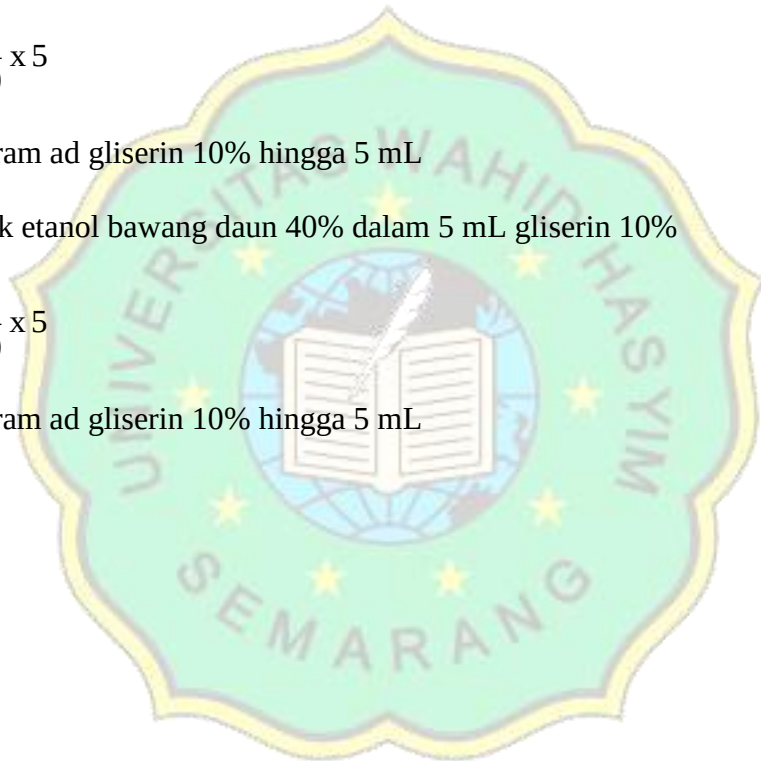
$$= \frac{20}{100} \times 5$$

= 1 gram ad gliserin 10% hingga 5 mL

3. Ekstrak etanol bawang daun 40% dalam 5 mL gliserin 10%

$$= \frac{40}{100} \times 5$$

= 2 gram ad gliserin 10% hingga 5 mL



Lampiran 8. Dokumentasi Pembuatan Ekstrak Etanol Bawang Daun



Pemanenan



Pengumpulan bahan



Sortasi dan pencucian



Penimbangan bahan



Perajangan



Pengeringan



Pengecekan kadar air



Pembuatan serbuk



Pengayakan



Penimbangan serbuk



Proses maserasi



Proses pengadukan



Proses penyaringan



Maserat yang didapat



Penguapan pelarut



Ekstrak kental yang
didapat



**Lampiran 9. Dokumentasi Proses Identifikasi Senyawa Tanin
Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis**



Fase gerak yang digunakan



Proses pencampuran fase gerak



Proses penggojokan fase gerak



Proses penjuanan fase gerak



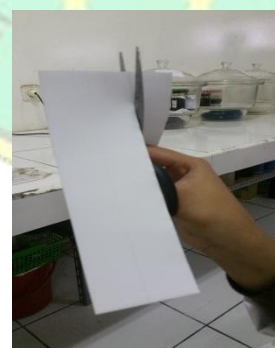
Proses pemisahan fase gerak bawah



Fase gerak dalam bejana kromatografi



Pengukuran silika gel 60 F₂₅₄



Pengguntingan silika gel 60 F₂₅₄



Pengaktifan silika gel 60 F₂₅₄



Pembandingan (asam tanat) dan ekstrak



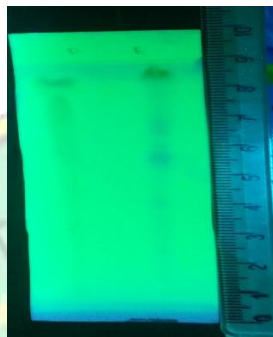
Penotolan ekstrak dan asam tanat



Proses elusi



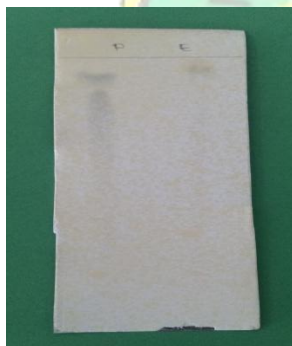
Hasil elusi



Pengamatan di bawah sinar UV₂₅₄



Penyemprotan FeCl₃



Hasil setelah penyemprotan FeCl₃

Lampiran 10. Dokumentasi Proses Uji Aktivitas *Repellent* Ekstrak Etanol Bawang Daun



Pembuatan sediaan



Sediaan cair ekstrak etanol bawang daun 10%



Sediaan cair ekstrak etanol bawang daun 20%



Sediaan cair ekstrak etanol bawang daun 40%



Sediaan cair kontrol (gliserin 10%)



DEET 13% dalam sediaan *soffell*



Proses penyiapan nyamuk uji oleh petugas



Nyamuk uji yang digunakan



Proses pengolesan sediaan pada lengan tangan probandus



Proses memasukkan
nyamuk ke dalam
kandang uji



Proses uji *repellent*



Proses uji *repellent*



**Lampiran 11. Data Daya Proteksi Ekstrak Etanol Bawang Daun terhadap
Nyamuk *Aedes aegypti***

	Replikasi	jam ke-0			jam ke-1			jam ke-2			jam ke-3			jam ke-4			jam ke-5			jam ke-6		
		k	p	dp (%)	k	p	dp (%)	k	p	dp (%)	k	p	dp (%)	k	p	dp (%)	k	p	dp (%)	k	p	dp (%)
A	1	235	74	68,51	570	185	67,54	400	146	63,50	490	119	75,71	510	190	62,74	550	205	62,73	343	137	60,06
	2	910	120	86,81	720	163	77,36	510	133	73,92	350	84	76,00	680	140	79,41	243	76	68,72	275	115	58,18
	3	460	112	75,65	476	147	69,12	340	117	65,59	256	112	56,25	489	127	74,03	296	123	58,44	264	99	62,50
	4	488	184	62,29	750	187	75,07	306	104	66,01	283	109	61,48	295	149	49,49	366	141	61,47	326	105	67,79
	5	425	101	76,23	448	140	68,75	432	134	68,98	197	69	64,97	322	110	65,84	353	108	69,40	295	110	62,71
B	1	335	46	86,27	380	41	89,21	336	50	85,12	367	31	91,55	350	54	84,57	116	36	68,96	234	38	83,76
	2	290	51	82,41	345	76	77,97	320	75	76,56	295	89	69,83	290	84	71,03	193	58	69,95	293	92	68,60
	3	395	54	86,33	301	68	77,41	394	104	73,60	249	86	65,46	329	96	70,82	208	86	58,65	248	117	52,82
	4	323	64	80,18	357	56	84,31	313	57	81,79	342	54	84,21	345	68	80,29	307	56	81,76	287	106	63,07
	5	301	51	83,06	378	62	83,60	379	61	83,90	321	61	81,00	212	79	62,73	213	79	62,91	222	74	66,67
C	1	683	32	95,31	302	24	92,05	525	27	94,86	473	28	94,08	400	44	89,00	234	27	88,46	113	27	76,11
	2	375	66	82,40	285	54	81,05	405	66	83,70	310	54	82,58	305	56	81,64	310	71	77,10	211	47	77,72
	3	379	45	88,13	294	45	84,69	328	46	85,97	313	64	79,55	324	64	80,25	276	50	81,88	140	31	77,86
	4	384	40	89,58	329	47	85,71	431	63	85,38	474	78	83,54	334	59	82,33	211	41	80,57	124	53	57,26
	5	430	42	90,23	276	43	84,42	401	95	76,31	305	62	79,67	361	52	85,59	221	42	80,99	174	37	78,73
D	1	457	345	24,51	244	203	16,80	380	227	13,95	214	198	7,48	450	328	27,11	322	251	22,05	153	128	16,34
	2	311	269	13,50	270	237	12,22	453	348	23,18	287	213	25,78	455	407	10,55	265	203	23,40	348	314	9,77
	3	356	253	28,93	324	245	24,38	564	418	25,89	316	244	22,78	399	338	15,29	363	275	24,24	342	261	23,68
	4	398	304	23,62	329	229	30,39	351	317	9,69	269	225	16,36	419	306	26,97	340	314	7,65	264	245	7,20
	5	337	264	21,66	273	212	22,34	391	301	23,03	248	201	18,95	358	321	10,33	221	198	10,41	261	231	11,49
E	1	380	8	97,89	330	24	92,73	360	16	95,55	378	38	89,95	360	29	91,94	160	13	91,87	653	13	98,01
	2	538	14	97,40	278	16	94,24	216	14	93,52	460	38	91,74	356	36	89,89	410	11	97,32	388	41	89,43
	3	424	24	94,34	356	17	95,22	296	19	93,58	260	23	91,15	184	16	91,30	240	18	92,50	388	38	90,21
	4	640	28	95,62	304	30	90,13	320	25	92,19	311	20	93,57	212	29	86,32	320	67	79,06	302	18	94,04
	5	520	9	98,27	358	19	94,69	384	34	91,14	421	12	97,15	184	5	97,28	310	17	94,52	304	71	80,49

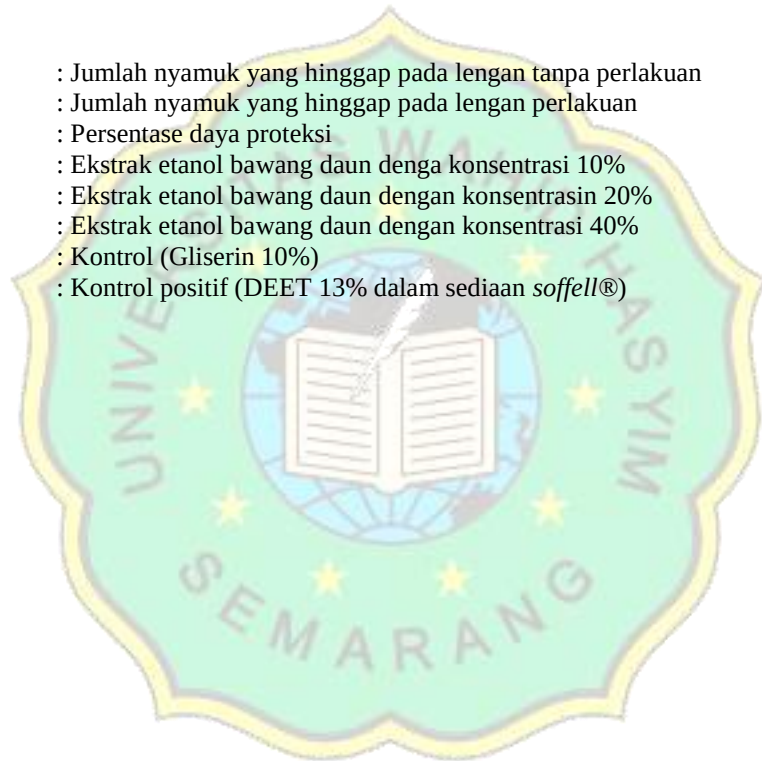
Lampiran 11. Lanjutan...

Tabel 1. Rata-rata daya proteksi (%) selama 6 jam pengujian

	Rata-rata daya proteksi (%) pada jam ke-						
	0	1	2	3	4	5	6
A	73,90	71,57	67,60	66,88	66,30	64,15	62,25
B	83,65	82,50	80,19	78,41	73,89	68,45	66,98
C	89,13	85,58	85,29	83,88	83,76	81,80	73,54
D	22,44	21,23	19,15	18,27	18,05	17,55	13,70
E	96,70	93,40	93,20	92,71	91,35	91,05	90,44

Keterangan :

- K : Jumlah nyamuk yang hinggap pada lengan tanpa perlakuan
 P : Jumlah nyamuk yang hinggap pada lengan perlakuan
 Dp (%) : Persentase daya proteksi
 A : Ekstrak etanol bawang daun dengan konsentrasi 10%
 B : Ekstrak etanol bawang daun dengan konsentrasi 20%
 C : Ekstrak etanol bawang daun dengan konsentrasi 40%
 D : Kontrol (Gliserin 10%)
 E : Kontrol positif (DEET 13% dalam sediaan *soffell*®)



Lampiran 12. Hasil Uji Homogenitas**Oneway****Test of Homogeneity of Variances**

dp

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.656	34	140	.022



Lampiran 13. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
dp EEBD 10% jam ke-0	.200	5	.200*	.973	5	.893
dp EEBD 10% jam ke-1	.313	5	.123	.853	5	.206
dp EEBD 10% jam ke-2	.253	5	.200*	.919	5	.526
dp EEBD 10% jam ke-3	.243	5	.200*	.894	5	.375
dp EEBD 10% jam ke-4	.178	5	.200*	.970	5	.875
dp EEBD 10% jam ke-5	.232	5	.200*	.904	5	.434
dp EEBD 10% jam ke-6	.249	5	.200*	.944	5	.692
dp EEBD 20% jam ke-0	.239	5	.200*	.901	5	.413
dp EEBD 20% jam ke-1	.223	5	.200*	.916	5	.503
dp EEBD 20% jam ke-2	.227	5	.200*	.914	5	.493
dp EEBD 20% jam ke-3	.202	5	.200*	.950	5	.736
dp EEBD 20% jam ke-4	.230	5	.200*	.950	5	.737
dp EEBD 20% jam ke-5	.232	5	.200*	.950	5	.736
dp EEBD 20% jam ke-6	.243	5	.200*	.959	5	.801
dp EEBD 40% jam ke-0	.215	5	.200*	.961	5	.818
dp EEBD 40% jam ke-1	.287	5	.200*	.900	5	.411
dp EEBD 40% jam ke-2	.256	5	.200*	.946	5	.711
dp EEBD 40% jam ke-3	.323	5	.096	.788	5	.065
dp EEBD 40% jam ke-4	.258	5	.200*	.923	5	.546
dp EEBD 40% jam ke-5	.323	5	.095	.879	5	.304
dp EEBD 40% jam ke-6	.411	5	.006	.645	5	.002
dp kontrol jam ke-0	.245	5	.200*	.933	5	.618
dp kontrol jam ke-1	.163	5	.200*	.987	5	.969
dp kontrol jam ke-2	.312	5	.126	.874	5	.282
dp kontrol jam ke-3	.196	5	.200*	.945	5	.699
dp kontrol jam ke-4	.255	5	.200*	.801	5	.083
dp kontrol jam ke-5	.316	5	.115	.808	5	.094
dp kontrol jam ke-6	.233	5	.200*	.930	5	.593
dp kontrol positif jam ke-0	.262	5	.200*	.899	5	.404
dp kontrol positif jam ke-1	.259	5	.200*	.884	5	.327
dp kontrol positif jam ke-2	.209	5	.200*	.967	5	.857
dp kontrol positif jam ke-3	.236	5	.200*	.917	5	.510
dp kontrol positif jam ke-4	.240	5	.200*	.961	5	.818
dp kontrol positif jam ke-5	.346	5	.050	.825	5	.127
dp kontrol positif jam ke-6	.239	5	.200*	.955	5	.776

a. Lilliefors Significance Correction

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

Lampiran 14. Hasil Uji ANOVA Faktorial

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:dp

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	120128.243 ^a	34	3533.184	81.414	.000
Intercept	801666.894	1	801666.894	1.847E4	.000
waktu	2311.069	6	385.178	8.876	.000
perlakuan	117230.447	4	29307.612	675.324	.000
waktu * perlakuan	586.727	24	24.447	.563	.949
Error	6075.696	140	43.398		
Total	927870.832	175			
Corrected Total	126203.938	174			

a. R Squared = .952 (Adjusted R Squared = .940)



Lampiran 14. Lanjutan...

waktu

Multiple Comparisons

dp
Tukey HSD

(I) waktu	(J) waktu	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Jam ke-0	Jam ke-1	2.3092	1.86328	.877	-3.2651	7.8835
	Jam ke-2	4.0888	1.86328	.305	-1.4855	9.6631
	Jam ke-3	5.1336	1.86328	.093	-.4407	10.7079
	Jam ke-4	6.4956 [*]	1.86328	.011	.9213	12.0699
	Jam ke-5	8.5648 [*]	1.86328	.000	2.9905	14.1391
	Jam ke-6	11.7852 [*]	1.86328	.000	6.2109	17.3595
Jam ke-1	Jam ke-0	-2.3092	1.86328	.877	-7.8835	3.2651
	Jam ke-2	1.7796	1.86328	.963	-3.7947	7.3539
	Jam ke-3	2.8244	1.86328	.735	-2.7499	8.3987
	Jam ke-4	4.1864	1.86328	.278	-1.3879	9.7607
	Jam ke-5	6.2556 [*]	1.86328	.017	.6813	11.8299
	Jam ke-6	9.4760 [*]	1.86328	.000	3.9017	15.0503
Jam ke-2	Jam ke-0	-4.0888	1.86328	.305	-9.6631	1.4855
	Jam ke-1	-1.7796	1.86328	.963	-7.3539	3.7947
	Jam ke-3	1.0448	1.86328	.998	-4.5295	6.6191
	Jam ke-4	2.4068	1.86328	.855	-3.1675	7.9811
	Jam ke-5	4.4760	1.86328	.205	-1.0983	10.0503
	Jam ke-6	7.6964 [*]	1.86328	.001	2.1221	13.2707
Jam ke-3	Jam ke-0	-5.1336	1.86328	.093	-10.7079	.4407
	Jam ke-1	-2.8244	1.86328	.735	-8.3987	2.7499
	Jam ke-2	-1.0448	1.86328	.998	-6.6191	4.5295
	Jam ke-4	1.3620	1.86328	.990	-4.2123	6.9363
	Jam ke-5	3.4312	1.86328	.523	-2.1431	9.0055
	Jam ke-6	6.6516 [*]	1.86328	.009	1.0773	12.2259
Jam ke-4	Jam ke-0	-6.4956 [*]	1.86328	.011	-12.0699	-.9213
	Jam ke-1	-4.1864	1.86328	.278	-9.7607	1.3879
	Jam ke-2	-2.4068	1.86328	.855	-7.9811	3.1675
	Jam ke-3	-1.3620	1.86328	.990	-6.9363	4.2123
	Jam ke-5	2.0692	1.86328	.924	-3.5051	7.6435
	Jam ke-6	5.2896	1.86328	.075	-.2847	10.8639
Jam ke-5	Jam ke-0	-8.5648 [*]	1.86328	.000	-14.1391	-2.9905
	Jam ke-1	-6.2556 [*]	1.86328	.017	-11.8299	-.6813
	Jam ke-2	-4.4760	1.86328	.205	-10.0503	1.0983
	Jam ke-3	-3.4312	1.86328	.523	-9.0055	2.1431
	Jam ke-4	-2.0692	1.86328	.924	-7.6435	3.5051
	Jam ke-6	3.2204	1.86328	.598	-2.3539	8.7947
Jam ke-6	Jam ke-0	-11.7852 [*]	1.86328	.000	-17.3595	-6.2109
	Jam ke-1	-9.4760 [*]	1.86328	.000	-15.0503	-3.9017
	Jam ke-2	-7.6964 [*]	1.86328	.001	-13.2707	-2.1221
	Jam ke-3	-6.6516 [*]	1.86328	.009	-12.2259	-1.0773
	Jam ke-4	-5.2896	1.86328	.075	-10.8639	.2847
	Jam ke-5	-3.2204	1.86328	.598	-8.7947	2.3539

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 43.398.

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

Homogeneous Subsets

dp

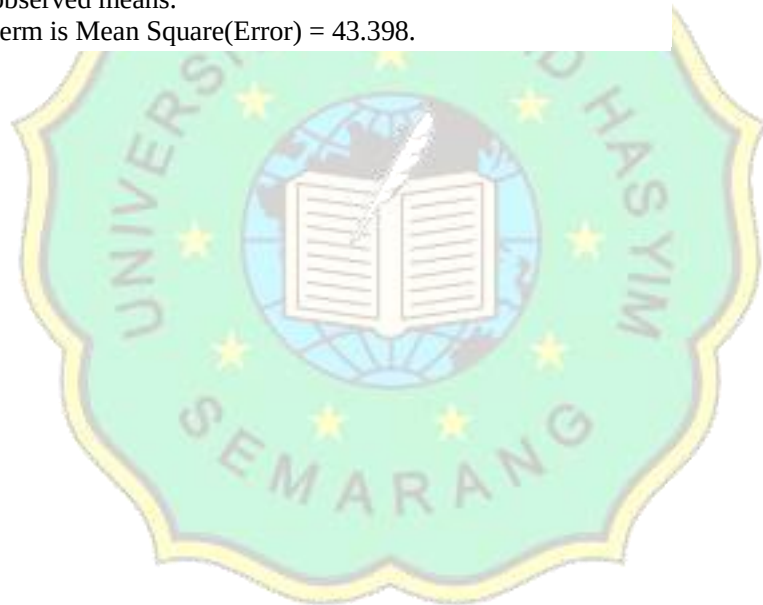
Tukey HSD

waktu	N	Subset			
		1	2	3	4
Jam ke-6	25	61.3800			
Jam ke-5	25	64.6004	64.6004		
Jam ke-4	25	66.6696	66.6696	66.6696	
Jam ke-3	25		68.0316	68.0316	68.0316
Jam ke-2	25		69.0764	69.0764	69.0764
Jam ke-1	25			70.8560	70.8560
Jam ke-0	25				73.1652
Sig.		.075	.205	.278	.093

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 43.398.



Lampiran 14. Lanjutan...

perlakuan**Multiple Comparisons**

dp
Tukey HSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
EEBD 10%	EEBD 20%	-8.7746 [*]	1.57476	.000	-13.1267	-4.4225
	EEBD 40%	-15.7557 [*]	1.57476	.000	-20.1078	-11.4036
	K(-)	48.8951 [*]	1.57476	.000	44.5430	53.2472
	K(+)	-25.1714 [*]	1.57476	.000	-29.5235	-20.8193
EEBD 20%	EEBD 10%	8.7746 [*]	1.57476	.000	4.4225	13.1267
	EEBD 40%	-6.9811 [*]	1.57476	.000	-11.3332	-2.6290
	K(-)	57.6697 [*]	1.57476	.000	53.3176	62.0218
	K(+)	-16.3969 [*]	1.57476	.000	-20.7490	-12.0448
EEBD 40%	EEBD 10%	15.7557 [*]	1.57476	.000	11.4036	20.1078
	EEBD 20%	6.9811 [*]	1.57476	.000	2.6290	11.3332
	K(-)	64.6509 [*]	1.57476	.000	60.2988	69.0030
	K(+)	-9.4157 [*]	1.57476	.000	-13.7678	-5.0636
K(-)	EEBD 10%	-48.8951 [*]	1.57476	.000	-53.2472	-44.5430
	EEBD 20%	-57.6697 [*]	1.57476	.000	-62.0218	-53.3176
	EEBD 40%	-64.6509 [*]	1.57476	.000	-69.0030	-60.2988
	K(+)	-74.0666 [*]	1.57476	.000	-78.4187	-69.7145
K(+)	EEBD 10%	25.1714 [*]	1.57476	.000	20.8193	29.5235
	EEBD 20%	16.3969 [*]	1.57476	.000	12.0448	20.7490
	EEBD 40%	9.4157 [*]	1.57476	.000	5.0636	13.7678
	K(-)	74.0666 [*]	1.57476	.000	69.7145	78.4187

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 43.398.

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

Lampiran 14. Lanjutan...

Homogeneous Subsets

dp

Tukey HSD

perlakuan	N	Subset				
		1	2	3	4	5
K(-)	35	18.6263				
EEBD 10%	35		67.5214			
EEBD 20%	35			76.2960		
EEBD 40%	35				83.2771	
K(+)	35					92.6929
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 43.398.

