

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil penelitian dan data – data terhadap uji mutu fisik salep adalah :

1. Ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) dapat dibuat menjadi sediaan salep dengan konsentrasi tertentu.
2. Ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 5%, 7,5% dan 10% dapat dibuat sediaan salep antibakteri yang memenuhi uji mutu fisik salep yang baik.

B. Saran

Saran yang didapat dari hasil penelitian salep ekstrak bunga rosella adalah :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pembuatan salep ekstrak bunga rosella dengan basis lain, untuk mendapatkan salep dengan mutu fisik yang baik.
2. Perlu dilakukan uji antibakteri terhadap sediaan salep ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn).

DAFTAR PUSTAKA

- Andiex.2009. *Klasifikasi Bunga Rosella*. <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/107/jtptunimus-gdl-teguhhariw-5330-2-bab2.pdf> (2 september 2013).
- Anonim. 1980. *Materia Medika Indonesia*. Jilid IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hlm 170-171.
- Anonim. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hlm 56 – 59.
- Anonim. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia. Hlm 5-6, 10-12.
- Anonim. 2012. *Makalah Manfaat Bunga Rosella*. <http://vjyhono.blogspot.com/2013/09/02/makalah-manfaat-bunga-rosella.html> (3september 2013).
- Ansel, H. C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi IV. Jakarta : Penerbitan Universitas Indonesia Press. Hlm 606-608, 616.
- Connors, K . A., 1992. *Stabilitas Kimiawi Sediaan Farmasi*. Jilid I Edisi I. IKIP Semarang Press. Hlm: 136.
- Daryanto dan Agrina. 2006. *Klasifikasi Bunga Rosella*. <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/107/jtptunimus-gdl-teguhhariw-5330-2-bab2.pdf> (3 September 2013).
- Depkes RI. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi II. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hlm 535, 633.
- Depkes RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hlm 551.
- Gholib, D. 2010. *Pengujian Penggunaan Ekstrak Etanol Bawang Putih (*Allium sativum* L.) terhadap Kelinci yang diinfeksi Dermatofit *Trichophyton mentagropyhtes**.
[http:// Pternakan.litbang.deptan.go.id/fullteks/semnas/pro_10-118.pdf](http://Pternakan.litbang.deptan.go.id/fullteks/semnas/pro_10-118.pdf) (2 September 2013).
- Gunawan, Didik dan Sri Mulyani. 2004. *Ilmu Obat Alam*. Edisi I Jilid 1. Jakarta: Penebar Swadaya. Hlm 312 – 314.
- Hasyim, N. K. L. Pare, I. junaid, A. Kurniati. 2012. *Formulasi dan Uji Efektivitas Gel Luka Bakar Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata* L.) pada*

- Kelinci (Oryctolagus cuniculus)*. Majalah Farmasi dan Farmakologi. Hlm: 89-94.
- Heming. 2000. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Seri pertama. Jakarta. Penerbit: Penebar Swadaya. Hlm 70-71, 102, 234.
- Ir. Mardiah, M. Si., Ir. Sarwani Hasibuan, M.T, Ir. Arifah Rahayu, M.Si., Dr. Ir Reki Wicakono Aswadi. 2009. *Budi Daya dan Pengolahan Rosella*. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta. Hlm 45, 47.
- Kuixiong Gao, 1993. *Polyethyl ene Glycol as an Embedment for Microscopy and Histochemistry*. CRC Press. Hlm 1-10.
- Lachman, L., Lieberman, H. A., dan Kaning, J. L., 1986, *Teori dan Praktek Farmasi Industri*, Edisi III. Jakarta : Universitas Indonesia Press. Hlm 534-542.
- Lestari, C. S., Sunarsih, E. S., Maisunah dan Rahayu, S., 2002. *Seni Menulis Resep Teori dan Praktek*, Jakarta: P.T. Perca. Hlm 92-95.
- Madigan, M., 2005. *Brock Biology of Microorganisme*. London: PrenticeHall. Hlm 753.
- Mulyamin. 2009. *Klasifikasi Bunga Rosella*. <http://nanikartinah.wordpress.com/2013/09/03/sediaan-krim> (3 september 2013).
- Naibaho, O. H., Yamlean, P.V.Y., Wiyono, W. 2013. *Pengaruh Basis Salep terhadap Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum sanctum L.) pada Kulit Punggung Kelinci yang dibuat Infeksi Staphylococcus aurens*, Manado: Program Studi Farmasi, FMIPA UNSRAT.Hlm 19 – 21.
- Schunack, W., Mayer, K., Haake, M., 1990. *Senyawa Obat*. Ed ke-2. Wattimenna, J.R., Subito, Penerjemah. Yogyakarta: UGM Press. Hlm 124 – 127.
- Syamsuni, H. A., 2006. *Ilmu Resep*. Editor oleh Ella Elviana, Winny R. Syarief, Jakarta : Buku Kedokteran EGC. Hlm 63-64.
- Voigt, R., 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Diterjemahkan oleh Soendani Noerrono, Edisi V, Cetakan Pertama, Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta. Hlm 400, 410-432, 441, 570.
- Voigt, R., 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Diterjemahkan oleh Soendani Noerrono, Edisi VI, Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta. Hlm 522-564.

Lampiran 1. Hasil determinasi bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn)

UPT- LABORATORIUM

No : 217/DET/UPT-LAB/16/XII/2013

Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

Nama : Yeni Murni Sari

NIM : 14110820 B

Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Rosela**

Hasil determinasi berdasarkan : Steenis : FLORA

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14a – 15a. golongan 8. 109b – 119b – 120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143b – 146b – 154b – 155b – 156b – 162b – 163b – 167b – 169b – 171a – 172b – 173b – 174b – 176a. familia 75. Malvaceae. 1a – 2b – 3b. 5. Hibiscus. 1b – 2b – 4a. *Hibiscus sabdariffa* L.

Deskripsi:

Habitus : Semak 1 tahun, tegak, tinggi dapat mencapai 3 m.

Batang : Bulat, berkayu, tegak, berwarna merah, percabangan monopodial.

Daun : Tunggal, bangun bulat telur, bercangap 3, ujung tumpul, pangkal berlekuk, tulang daun menjari,

Bunga : Tunggal, keluar dari ketiak daun, daun mahkota 5, merah muda, daun kelopak 5, merah, kelopak tambahan 8 – 9, merah, berdaging, taju bentuk lanset, staminodia dengan benangsari kuning, kepalaputik 5, merah keunguan.

Buah : bentuk telur, membuka dengan 5 katup, diselubungi kelopak yang lebih panjang dari buah.

Akar : Tunggang.

Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA*, PT Pradnya Paramita. Jl. Kebon Sirih 46. Jakarta Pusat, 1978.



Surakarta, 16 Desember 2013

Tim determinasi

Dra. Kartinah Wiryosoendjojo, SU.

Lampiran 2. Hasil rendemen bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) kering

- Rendemen bunga rosella kering
Serbuk bunga rosella di dapat dari bunga rosella kering sebanyak 1000 gram, dihaluskan dan di ayak dan bobotnya menjadi 400 gram, rendemen yang di dapat adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{bobot serbuk (g)}}{\text{bobot kering (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{400}{1000} \times 100\% \\ &= 40\%\end{aligned}$$

Rendemen bunga rosella kering adalah 40%.

Lampiran 3. Perhitungan susut pengeringan serbuk bunga rosella

No	Berat penimbangan (g)	Suust pengeringan (%)
1	2 g	8
2	2 g	7,5
3	2 g	7
Rata - rata		7,5

$$\text{Prosentasi rata-rata } (\bar{x}) = \frac{8 + 7,5 + 7}{3} = 7,5$$

Analisa statistik yang digunakan dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum |x - \bar{x}|^2}{n-1}}$$

Dimana : x = prosentasi bobot kering

$x - \bar{x}$ = deviasi atau simpangan

n = banyaknya yang diulang

SD = standar deviasi atau simpangan baku

X	\bar{x}	d = x - \bar{x}	d ²
8		0,5	0,25
7,5	7,5	0	0
7		0,5	0,25
Jumlah			0,5

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{\sum |x - \bar{x}|^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,5}{2}} \\
 &= \sqrt{0,25} = \mathbf{0,76}
 \end{aligned}$$

Lampiran 4. Hasil rendemen ekstrak etanolik bunga rosella

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat serbuk}} \times 100\% \\ &= \frac{55,2}{400} \times 100\% \\ &= 13,8\%\end{aligned}$$

Rendemen ekstrak bunga rosella adalah 13,8%.

a. Data pengujian minggu 1

Formula	Beban (Gram)	Replikasi		
		1	2	3
F1	49,12	2,3	2,1	2,2
	99,12	2,3	2,4	2,2
	149,12	2,3	2,5	2,4
	199,12	2,6	2,3	2,6
	249,12	2,5	2,6	2,7
F2	49,12	2,4	2,3	2,5
	99,12	2,5	2,4	2,6
	149,12	2,6	2,8	2,7
	199,12	2,7	2,7	3,0
	249,12	3,1	2,9	3,0
F3	49,12	2,3	2,3	2,4
	99,12	2,4	2,3	2,5
	149,12	2,8	2,4	2,6
	199,12	2,7	2,6	2,8
	249,12	3,0	2,7	3,0

b. Data pengujian minggu 2

Formula	Beban (Gram)	Replikasi		
		1	2	3
F1	49,12	2,2	2,3	2,4
	99,12	2,4	2,3	2,5
	149,12	2,3	2,6	2,6
	199,12	2,6	2,7	2,5
	249,12	2,7	2,8	2,6
F2	49,12	2,6	2,4	2,5
	99,12	2,7	2,8	2,6
	149,12	2,7	3,0	2,7
	199,12	3,1	3,0	2,9
	249,12	3,3	3,1	2,9
F3	49,12	2,5	2,3	2,4
	99,12	2,4	2,5	2,6
	149,12	2,6	2,8	2,7
	199,12	2,8	2,9	3,0
	249,12	2,9	3,0	3,1

c. Data pengujian minggu 3

Formula	Beban	Replikasi
---------	-------	-----------

		(Gram)		
		1	2	3
F1	49,12	2,5	2,3	2,4
	99,12	2,8	2,5	2,5
	149,12	2,8	2,7	2,6
	199,12	2,7	2,9	2,8
	249,12	2,7	3,0	2,7
F2	49,12	2,6	2,5	2,7
	99,12	2,8	2,7	2,9
	149,12	3,0	2,8	2,9
	199,12	3,1	2,9	3,3
	249,12	3,3	3,0	3,3
F3	49,12	2,4	2,5	2,6
	99,12	2,7	2,6	2,8
	149,12	2,7	2,8	2,9
	199,12	2,9	3,1	3,0
	249,12	2,9	3,3	3,1

d. **Data pengujian minggu 4**

Formula	Beban (Gram)	Replikasi		
		1	2	3
F1	49,12	2,7	2,6	2,5
	99,12	2,9	2,8	2,7
	149,12	2,7	2,9	2,8
	199,12	2,8	3,0	2,9
	249,12	2,9	3,0	2,8
F2	49,12	2,8	2,9	2,7
	99,12	3,0	3,3	3,0
	149,12	2,9	3,1	3,3
	199,12	3,0	3,3	3,3
	249,12	3,3	3,5	3,4
F3	49,12	2,6	2,8	2,7
	99,12	2,9	3,0	2,8
	149,12	2,9	3,1	3,0
	199,12	3,1	2,9	3,3
	249,12	3,2	3,3	3,4

Lampiran 6. Data uji daya lekat salep ekstrak bunga rosella

a) **Data pengujian minggu 1**

Replikasi	Daya lekat (detik)		
	F1	F2	F3
1	11	26	15
2	9	23	14
3	10	23	16

b) **Data pengujian minggu 2**

Replikasi	Daya lekat (detik)		
	F1	F2	F3
1	14	27	16
2	10	25	17
3	12	26	15

c) **Data pengujian minggu 3**

Replikasi	Daya lekat (detik)		
	F1	F2	F3
1	14	29	21
2	16	26	21
3	15	29	18

d) **Data pengujian minggu 4**

Replikasi	Daya lekat (detik)		
	F1	F2	F3
1	17	32	25
2	20	29	24
3	17	29	23

$$\text{Formula 1} \quad : \frac{5}{100} \times 100\% = 5\%$$

$$\text{Formula 2} \quad : \frac{7,5}{100} \times 100\% = 7,5\%$$

$$\text{Formula 3} \quad : \frac{10}{100} \times 100\% = 10\%$$

$$\text{Rata - rata} = \frac{8+7,5+7}{3} = 7,5\%$$

Lampiran 8. Foto bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) basah dan kering



Gambar bunga rosella basah



Gambar bunga rosella kering

Lampiran 9. Foto serbuk bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn)



Lampiran 10. Foto ekstrak kental bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn)



Lampiran 11. Foto salep ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn)



Formula I



Formula II



Formula III

Lampiran 12. Foto uji saponin dan flavonoid ekstrak bunga rosella



Gambar uji saponin

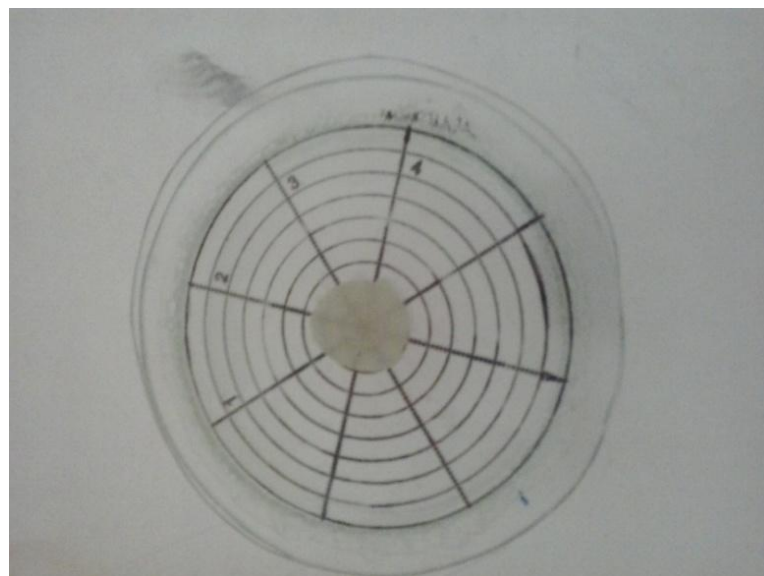


Gambar uji flavonoid

Lampiran 13. Foto alat pengujian salep ekstrak bunga rosella



Alat pengukur pH



Alat penguji daya sebar



Alat
penguji
viskosita
s



Alat penguji daya lekat

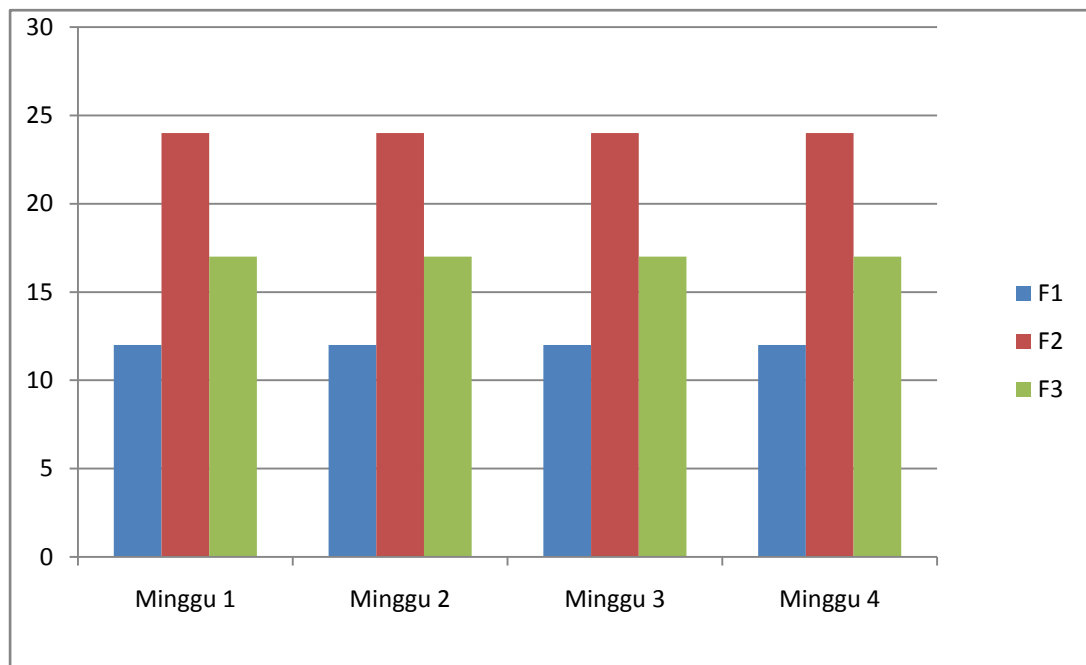


Alat moisture balance



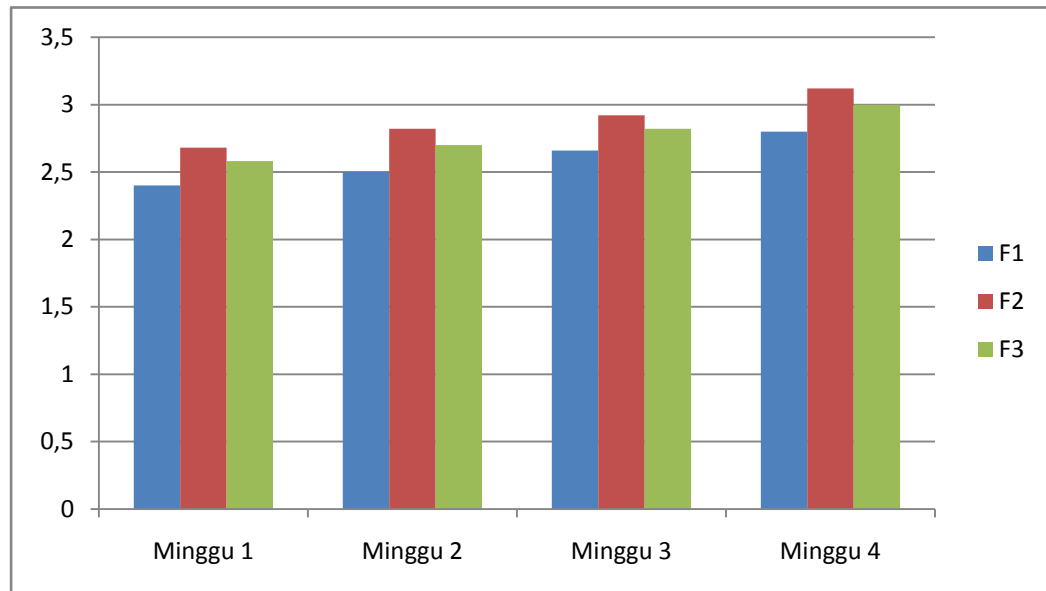
Alat evaporator

Lampiran 14. Grafik uji daya lekat salep ekstrak bunga rosella



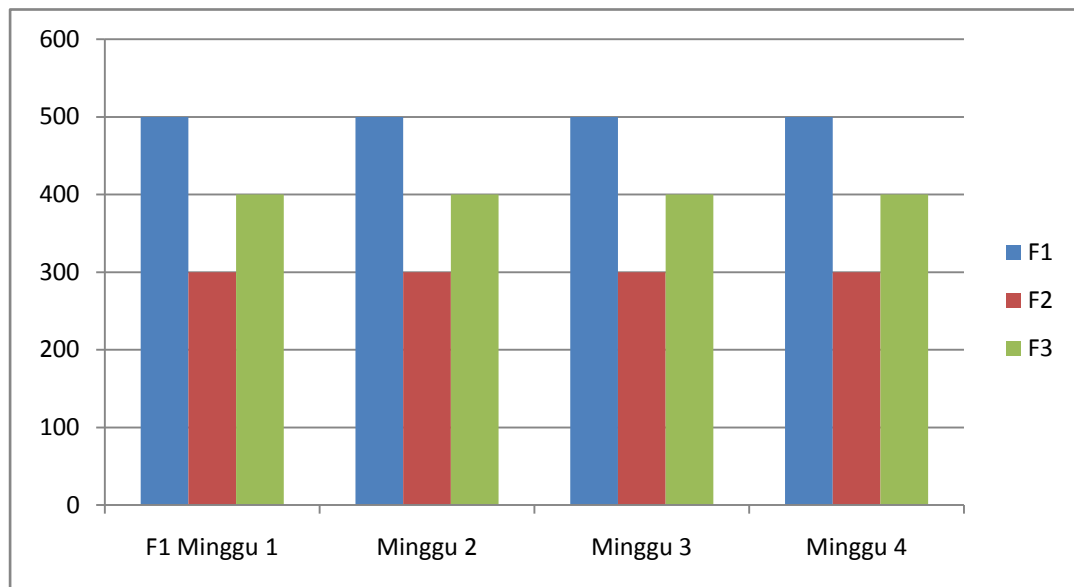
Ket : F1 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 5%, F2 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 7,5%, F3 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 10%.

Lampiran 15. Grafik uji daya sebar salep ekstrak bunga rosella



Ket : F1 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 5%, F2 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 7,5%, F3 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 10%.

Lampiran 16. Grafik uji viskositas salep ekstrak bunga rosella



Ket : F1 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 5%, F2 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 7,5%, F3 = dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella 10%.

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
formuladayalekat	9	2.00	.866	1	3

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		formuladayalekat
N		9
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2.00
	Std. Deviation	.866
Most Extreme Differences	Absolute	.209
	Positive	.209
	Negative	-.209
Kolmogorov-Smirnov Z		.628
Asymp. Sig. (2-tailed)		.826

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

```
ONEWAY minggu1 minggu2 minggu3 minggu4 BY formuladayalekat
/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS.
```

Oneway

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
minggu1 formula 1	3	10.00	1.000	.577	7.52	12.48	9	11
formula 2	3	24.00	1.732	1.000	19.70	28.30	23	26
formula 3	3	15.00	1.000	.577	12.52	17.48	14	16
Total	9	16.33	6.245	2.082	11.53	21.13	9	26
minggu2 formula 1	3	12.00	2.000	1.155	7.03	16.97	10	14
formula 2	3	26.00	1.000	.577	23.52	28.48	25	27
formula 3	3	16.00	1.000	.577	13.52	18.48	15	17
Total	9	18.00	6.364	2.121	13.11	22.89	10	27
minggu3 formula 1	3	15.00	1.000	.577	12.52	17.48	14	16
formula 2	3	28.00	1.732	1.000	23.70	32.30	26	29
formula 3	3	20.00	1.732	1.000	15.70	24.30	18	21
Total	9	21.00	5.831	1.944	16.52	25.48	14	29
minggu4 formula 1	3	18.00	1.732	1.000	13.70	22.30	17	20
formula 2	3	30.00	1.732	1.000	25.70	34.30	29	32
formula 3	3	24.00	1.000	.577	21.52	26.48	23	25
Total	9	24.00	5.362	1.787	19.88	28.12	17	32

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
minggu1	1.333	2	6	.332
minggu2	.667	2	6	.548
minggu3	1.333	2	6	.332
minggu4	1.333	2	6	.332

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
minggu1	Between Groups	302.000	2	151.000	90.600	.000
	Within Groups	10.000	6	1.667		
	Total	312.000	8			
minggu2	Between Groups	312.000	2	156.000	78.000	.000
	Within Groups	12.000	6	2.000		
	Total	324.000	8			
minggu3	Between Groups	258.000	2	129.000	55.286	.000
	Within Groups	14.000	6	2.333		
	Total	272.000	8			
minggu4	Between Groups	216.000	2	108.000	46.286	.000
	Within Groups	14.000	6	2.333		
	Total	230.000	8			

```

ONEWAY minggu1 minggu2 minggu3 minggu4 BY formuladayalekat
/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=SNK ALPHA(0.05).

```

Oneway

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					minggu1	3		
formula 1	3	24.00	1.732	1.000	19.70	28.30	23	26
formula 2	3	15.00	1.000	.577	12.52	17.48	14	16
formula 3	3	16.33	6.245	2.082	11.53	21.13	9	26
Total	9	16.33	6.245	2.082	11.53	21.13	9	26
minggu2	3	12.00	2.000	1.155	7.03	16.97	10	14
formula 1	3	26.00	1.000	.577	23.52	28.48	25	27
formula 2	3	16.00	1.000	.577	13.52	18.48	15	17
formula 3	3	18.00	6.364	2.121	13.11	22.89	10	27
Total	9	18.00	6.364	2.121	13.11	22.89	10	27
minggu3	3	15.00	1.000	.577	12.52	17.48	14	16
formula 1	3	28.00	1.732	1.000	23.70	32.30	26	29
formula 2	3	20.00	1.732	1.000	15.70	24.30	18	21
formula 3	3	21.00	5.831	1.944	16.52	25.48	14	29
Total	9	21.00	5.831	1.944	16.52	25.48	14	29
minggu4	3	18.00	1.732	1.000	13.70	22.30	17	20
formula 1	3	30.00	1.732	1.000	25.70	34.30	29	32
formula 2	3	24.00	1.000	.577	21.52	26.48	23	25
formula 3	3	24.00	5.362	1.787	19.88	28.12	17	32
Total	9	24.00	5.362	1.787	19.88	28.12	17	32

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
minggu1	1.333	2	6	.332
minggu2	.667	2	6	.548
minggu3	1.333	2	6	.332
minggu4	1.333	2	6	.332

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
minggu1	Between Groups	302.000	2	151.000	90.600	.000
	Within Groups	10.000	6	1.667		
	Total	312.000	8			
minggu2	Between Groups	312.000	2	156.000	78.000	.000
	Within Groups	12.000	6	2.000		
	Total	324.000	8			
minggu3	Between Groups	258.000	2	129.000	55.286	.000
	Within Groups	14.000	6	2.333		
	Total	272.000	8			
minggu4	Between Groups	216.000	2	108.000	46.286	.000
	Within Groups	14.000	6	2.333		
	Total	230.000	8			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

minggu1

Student-Newman-Keuls^a

formuladayale kat	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
formula 1	3	10.00		
formula 3	3		15.00	
formula 2	3			24.00
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

minggu2Student-Newman-Keuls^a

formuladayalekat	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
formula 1	3	12.00		
formula 3	3		16.00	
formula 2	3			26.00
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

minggu3Student-Newman-Keuls^a

formuladayalekat	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
formula 1	3	15.00		
formula 3	3		20.00	
formula 2	3			28.00
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

minggu4Student-Newman-Keuls^a

formuladayalekat	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
formula 1	3	18.00		
formula 3	3		24.00	
formula 2	3			30.00
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
minggu1	.563	2	12	.584
minggu2	.733	2	12	.501
minggu3	.425	2	12	.663
minggu4	.583	2	12	.573

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
minggu1	Between Groups	.201	2	.101	2.173	.157
	Within Groups	.556	12	.046		
	Total	.757	14			
minggu2	Between Groups	.261	2	.131	2.667	.110
	Within Groups	.588	12	.049		
	Total	.849	14			
minggu3	Between Groups	.172	2	.086	1.817	.205
	Within Groups	.568	12	.047		
	Total	.740	14			
minggu4	Between Groups	.261	2	.131	3.500	.063
	Within Groups	.448	12	.037		
	Total	.709	14			

```

ONEWAY minggu1 minggu2 minggu3 minggu4 BY formuladayasebar
/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=SNK ALPHA(0.05) .

```

Oneway

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
						Lower Bound	Upper Bound
minggu1	formula 1	5	2.400	.1581	.0707	2.204	2.596
	formula 2	5	2.680	.2387	.1068	2.384	2.976
	formula 3	5	2.580	.2387	.1068	2.284	2.876
	Total	15	2.553	.2326	.0601	2.425	2.681
minggu2	formula 1	5	2.500	.1581	.0707	2.304	2.696
	formula 2	5	2.820	.2387	.1068	2.524	3.116
	formula 3	5	2.700	.2550	.1140	2.383	3.017
	Total	15	2.673	.2463	.0636	2.537	2.809
minggu3	formula 1	5	2.660	.1673	.0748	2.452	2.868
	formula 2	5	2.920	.2387	.1068	2.624	3.216
	formula 3	5	2.820	.2387	.1068	2.524	3.116
	Total	15	2.800	.2299	.0594	2.673	2.927
minggu4	formula 1	5	2.800	.1225	.0548	2.648	2.952
	formula 2	5	3.120	.2168	.0970	2.851	3.389
	formula 3	5	3.000	.2236	.1000	2.722	3.278
	Total	15	2.973	.2251	.0581	2.849	3.100

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
minggu1	.563	2	12	.584
minggu2	.733	2	12	.501
minggu3	.425	2	12	.663
minggu4	.583	2	12	.573

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
minggu1	Between Groups	.201	2	.101	2.173	.157
	Within Groups	.556	12	.046		
	Total	.757	14			
minggu2	Between Groups	.261	2	.131	2.667	.110
	Within Groups	.588	12	.049		
	Total	.849	14			
minggu3	Between Groups	.172	2	.086	1.817	.205
	Within Groups	.568	12	.047		
	Total	.740	14			
minggu4	Between Groups	.261	2	.131	3.500	.063
	Within Groups	.448	12	.037		
	Total	.709	14			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

minggu1

Student-Newman-Keuls^a

formuladayas ebar	N	Subset for alpha = 0.05
		1
formula 1	5	2.400
formula 3	5	2.580
formula 2	5	2.680
Sig.		.141

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

minggu2Student-Newman-Keuls^a

formuladayas ebar	N	Subset for alpha = 0.05
		1
formula 1	5	2.500
formula 3	5	2.700
formula 2	5	2.820
Sig.		.097

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

minggu3Student-Newman-Keuls^a

formuladayas ebar	N	Subset for alpha = 0.05
		1
formula 1	5	2.660
formula 3	5	2.820
formula 2	5	2.920
Sig.		.184

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

minggu4Student-Newman-Keuls^a

formuladayas ebar	N	Subset for alpha = 0.05
		1
formula 1	5	2.800
formula 3	5	3.000
formula 2	5	3.120
Sig.		.055

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

