

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian formulasi serta uji mutu fisik sediaan lip gloss minyak zaitun (*Olive oil*) dengan pewarna alami sari buah naga merah (*Hylocereus Costaricensis*) dan sediaan topikal lainnya berdasarkan studi deskriptif menggunakan variasi setil alkohol dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Semakin meningkat konsentrasi setil alkohol berpengaruh terhadap peningkatan viskositas dan daya lekat, serta berpengaruh terhadap penurunan daya sebar sediaan lip gloss minyak zaitun (*olive oil*) dengan pewarna alami sari buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) dan sediaan topikal lainnya berdasarkan studi deskriptif.
2. Sediaan lip gloss minyak zaitun (*Olive oil*) dengan pewarna alami sari buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) tidak stabil pada penyimpanan suhu kamar karena sediaan mengalami perubahan warna, sedangkan sediaan topikal lainnya menurut hasil uji studi deskriptif sediaan stabil dalam penyimpanan suhu kamar.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian atau pengembangan formulasi yang berbeda, dengan variasi basis formula lain, maupun pewarna alami lainnya, sehingga didapat hasil sediaan lip gloss yang baik dalam mutu dan stabilitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adliani, N., Nazliniwaty, & Purba, D. (2012). *Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna Dari Ekstrak Bunga Kecombrang (Etlingera elatior (Jack) R.M.Sm)*. Journal of pharmaceutics and pharmacology , 87-94.
- Agoes, G. 2015. *Sediaan Kosmetik (SFI-9)*. Bandung: ITB Press.
- Andriani, A., Fatmawati., dan Fajriyah, N, N., 2015. *Efektivitas Minyak Zaitun untuk Pencegahan Kerusakan Kulit pada Pasien Kusta*. Jurnal Ilmu Kesehatan (JIK), VII(I).
- Anonim, 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim, 2012. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Ditjen POM RI, Jakarta, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 13-36.
- Ansel, H,C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi IV, Hal 390-395, 430, 513. Diterjemahkan Oleh Farida Ibrahim. Jakarta: UI Press.
- Atmadja, G.S. 2006. *Pengembangan Produk Pangan Berbahan Dasar Jagung Quality Protein Maize (Zea Mays L.) dengan menggunakan teknologi Ekstrusi [Skripsi]*. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Auliasarim, N., Akmal, A., & Efendi, C. (2018). *Formulation And Physical Stability Test Of Pomade Contain Olive Oil (Olea europacea)*. Jurnal Ilmiah Farmako Bahari, Vol.9. No. 2. Hal 45-56.
- Board,N. (2000). *Modren Technology of Cosmetics*. India: Asia Pacific Business.
- Depkes RI, 1995. *Farmakope Indonesia*. Edisi VI. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal. 7, 1036, 1039.
- Depkes RI, 2013. *Farmakope Indonesia*. Edisi V. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ditjen POM, 1995. *Farmakope Indonesia*.Edisi ke IV.Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. Halaman 440.
- Fehri, B., Aiache, J.M., Mrad, S., Korbi, S., and Lamaison, J.L. (1996). *Olea Europea L : Stimulant, anti-ulcer, anti-inflammatory effects*. Boll.Chim. Pharm. 135 (1): 42-49.[<http://www.plantzafrica.com/medmonographs/oleaeuropafic>] 22 juli 2019].

- Francis FJ. 1999. *Colorants*. Minnesota, WA: Eagan Press.
- Hammad, S. 2014. *70 Resep Sehat dengan Minyak Zaitun*. Jakarta: Aqwam Medika.
- Hernani., Raharjo, M., 2005. *Tanaman Berkhasiat Antioksidan*. Cetakan 1. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal. 3,9,11,16-17.
- Hidayat, N., Saati, E.A. 2006. *Membuat Pewarna Alami*. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Ide P. Health secret of dragon fruit. Elex Media Komputindo; 2013.
- Jacobsen, P.L., Denis, P.L., Michael, A.S., Drore, E., Barbara, D.W. (2011). *The Little Lip Book*. USA: Carma Laboratories Inc. Hal. 27-29.
- Kadu, M., Vishwasrao¹, Suruchi, Dr. Singh, dan Dr. Sonia. 2014. *Review on Natural Lip Balm*. *International Journal of Research in Cosmetic Science* 2015, Vol 5. No. 1. Hal 1-7.
- K.D.P, U., Unique, I., Aryani, N., Arisanti, C., & P.O.Samirana. (2019). *Optimasi Formula Krim Ekstrak Rimpang Kunyit (Curcuma domestica) Dengan Variasi Konsentrasi Setil Alkohol Sebagai Agen Pengental*. *Jurnal Farmasi Udayana* Vol.7 . No. 2. Hal 40-44.
- Kinanthi. 2009. *Rahasia Pintar Wanita*. Yogyakarta: Aulya Publishing.
- Khadijah, Z. 2011. *Khasiat Dasyat Minyak Zaitun*. Condongcatur Yogyakarta: Gapura Publishing.
- Koswara, S. 2009. *Pewarna Alami: produksi dan penggunaanya*. Ebookpangan. Com. Hal. 1-2.
- Lewis, D.H., Bloor, S, J and Mitchell, K.A., 1997. *Flower color in cyambidium what makes of the colour yousee?*. <http://www.crop.cri/nz/meidakit/Release/971308835.htm>.
- Maryani, H., dan Kristina. 2008. *Khasiat dan Manfaat Rosella*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Mitsui, T. 1997. *Cosmetic and Skin: New Cosmetic Science*. Amsterdam: Elsevier. Hal 38-46.
- Mishra, D.K., Dolan, K.D., Yang. 2008. *Cofidence Intervals for modelling Anthocyanins ketention in Grape pomance during nonthermal heating*. *Journal of food science*. 73(1):9-15.
- Mulangsari, D. A., Murrukmihadi, M., & Muaniaqoh, E. (2017). *Karakteristik Fisik Lipstik Sari Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) Dengan*

Variasi Perbandingan Konsentrasi Carnauba Wax Dan Beeswax. Inovasi Teknik Kimia, Vol 2, no.2, Hal 19-24, ISSN 2527-6140.

- Nining, Radjab,N.S., & Sulistiyaningrum, W. (2019). *Journal of current pharmaceutical sciences*, No 2 . Vol 2.
- Nunik, K. (2016, Maret). *Formulasi Sediaan Krim Tipe M/A Ekstrak Biji KedelaiI (Glycine max L), Uji Stabilitas Fisik Dan Efek Pada Kulit . Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Nurany, A., Amal, A. S., & Estikomah, S. A. (2018). *Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Bunga Rosella (Hibicus sabdariffa) Sebagai Pewarna Dan Minyak Zaitun (Olive oil) Debagai Emolien.* Pharmasipha , Pharmaucetical journal of islamic Pharmacy, Vol.2, No.1, E-ISSN 2580-9202.
- Perwitasari, A. D., Sulhadi, Darsono, T., & Putri, S. A. (2017). *Ekstraksi Kulit Buah Naga Sebagai Alternatif Zat Pewarna Alami Pada Lipstik.* Prosinding Seminar Nasional Fisika (E-Journal), Vol. 4.
- Risnawati, Nazliniwaty, & purba, D. (2012). *Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (Theobroma cacao L.) Sebagai Pewarna.* Journal of pharmaceuticsand pharmacology , 78-86.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., dan Quin. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipient.* 6th Edition. London: Pharmaceutical Press and American Pharmacist Association. Hal. 283, 441, 780.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., dan Quin. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipient.* 6th Edition. London: Pharmaceutical Press and American Pharmacist Association. Hal. 283, 441, 780.
- Setiawati, E., & Suharyani, I. (2018). *Formulasi Sediaan Lip Gloss Dari Bawang Dayak (Eleutherina Palmifolia L. Merr) Sebagai Bahan Pewarna Alami Kosmetik .* Jurnal Farmasi Muhammadiyah Kuningan, ISSN 2549-2381 Hal. 30-38.
- Sharma, T. (2016, November 16). *History of Lip Gloss.* Diambil kembali dari Love to Know: Beauty and Fashion:http://makeup.lovetoknow.com/History_of_Lip_Gloss.
- Sitorus, A. K., & Diana, V. D. (2017). *Formulasi Sediaan Lipstik Estrak Etanol Buah Baga Merah (Hylocereus polyrhizus0.* *Dunia journal of the pharmaceutical world*, Vol 2, No. 1, Hal 1-8.
- Susilo, Tegar Yudi. 2012. *Khasiat Minyak Zaitun (Olive oil) dalam Peningkatan Kadar HDL (High Density Lipoprotein) Darah Tikus Wistar Jantan [Skripsi].* Jember: Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Jember.

- Tranggono, R. I dan Fatma Latifah. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta:Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Hal. 46.
- Utari, K. I., & N.W.G. Aryani, C. A. (2019). *Optimasi Formula Krim Ekstrak Rimpang Kunyit (Curcuma domestica) dengan Variasi Konsentrasi Setil Alkohol Sebagai Agen Pengental*. Jurnal Farmasi Udayana, Vol.7 , No.2 , e-ISSN : 2622-4607.
- Vossen,P. 1994. *History, production, and characteristics of the world classic oil. Hortsciense*. 2007. Volume: 42 No.5:1093-1100.
- Wasitaatmadja, S. M. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: Universitas Indonesia Press. Hal. 3-5, 58, 196-197.
- Wehantouw,F.,Suryanto,E., 2009. Free radical scavenging activities of phenolic extracts from bread fruit leaves. *Chem.Prog*.Vol.2 No.(1).
- Williams, D., & Schmitt, W. (2012). *Cemistry and Technology of the Cosmetics and Toiletries Industry*. Springer Science and Bussiness media.
- Yanti. A. A. 2008. Kajian Media Tanam dan Konsentrasi BAP (*Benzyl Amino Purin*) Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Buah Naga Daging Putih (*Hylocereus undatus*). Tesis. Program Studi Agronomi. Universitas Sebelas Maret.
- Yulyuswarni. (2018). *Formulasi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) Sebagai Pewarna Alami Dalam Sediaan Lipstik*. Jurnal Analisis Kesehatan, Vol.7, No.1

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1. Hasil determinasi buah naga merah



UPT-LABORATORIUM

Nomor : 41/DET/UPT-LAB/4.03.2020
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan
 Lamp. : -

Nama Pemesan : Elvy Anna Saputri
 NIM : 20171296B
 Alamat : Program Studi D-3 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.
 Nama sampel : Naga Merah (*Hylocereus costaricensis* (F.A.C. Weber) Britton & Ros

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi
 Kingdom : Plantae
 Super Divisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae
 Ordo : Cactales
 Famili : Cactaceae
 Genus : *Hylocereus*
 Species : *Hylocereus costaricensis* (F.A.C. Weber) Britton & Ros

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink Jr. (1963) :

1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 13b – 14b – 17b – 18b – 19b – 20b – 21b – 22b – 23b – 24b – 25b
 – 26b – 27b – 799b – 800b – 801b – 802a – 803b – 804b – 805c – 806b – 807c – 808c – 809b
 – 810b – 811b – 812b – 815b – 816b – 818b – 820b – 821a – 822b – 824b – 825b – 826b –
 829b – 830b – 831b – 832b – 833a – 834a – 835a – 836a – 837c – 851a – 852b – 853b – 854b
 – 855c – 856b – 857a – 858a – 859c – 860b – 872b – 873b – 874b – 875b – 876b – 877a –
 886a – 887b – 888b – 890b – 892b – 983b – 984b – 986b – 991b – 992b – 993b – 994a –
 995d – 1036b – Famili 78. Cactaceae. 1a – 2b – 4b – 6a. Genus *Hylocereus* – 1. *Hylocereus*
costaricensis (F.A.C. Weber) Britton & Ros.

Deskripsi:

- Habitus** : Tanaman yang tidak lengkap, tidak memiliki daun, merupakan tanaman yang memanjat.
- Akar** : akar serabut, tumbuh di sepanjang batang pada bagian punggung sirip di sudut batang.
- Batang** : Batang berwarna hijau, bentuk segitiga atau menyiku, mengandung air berbentuk lendir dengan lapisan lilin.
- Bunga** : Bunga berbentuk terompet, bunga yang tidak rontok membentuk buah.
- Buah** : Buah berbentuk bulat agak lonjong, kulit buahnya berwarna merah menyala, di sekujur kulit dipenuhi jumbai-jumbai yang dianalogikan sebagai sisik naga, dalam daging buah terdapat biji yang ukurannya kecil seperti biji selasih berwarna hitam.

Kepala UPT-LAB
 Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 4 Maret 2020

Penanggung jawab
 Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

Lampiran 2. perhitungan persen rendemen sari buah naga dan formula

$$\begin{aligned} \text{Randemen} &= \frac{\text{berat sari kental kental}}{\text{berat buah naga awal}} \times 100\% \\ &= \frac{30 \text{ g}}{500 \text{ g}} \times 100 \% \\ &= 6 \text{ g} \end{aligned}$$

A. Formula I

$$\begin{aligned} \text{Setil alkohol} &= 2 \times \frac{50}{100} = 1 \text{ g} \\ \text{Parafin Liquid} &= 10 \times \frac{50}{100} = 5 \text{ g} \\ \text{Vaselin Album} &= 13 \times \frac{50}{100} = 6,5 \text{ g} \\ \text{BHT} &= 0,5 \times \frac{50}{100} = 0,25 \text{ g} \\ \text{Emulsyifing wax} &= 30 \times \frac{50}{100} = 15 \text{ g} \\ \text{Nipagin} &= 0,5 \times \frac{50}{100} = 0,25 \text{ g} \\ \text{Gliserin} &= 3 \times \frac{50}{100} = 1,5 \text{ g} \\ \text{Sari Buah Naga} &= 6,8 \times \frac{50}{100} = 3,4 \text{ g} \\ \text{Minyak Zaitun ad 100} &= (50 - 32,9 = 17,1 \text{ g}) \end{aligned}$$

B. Formula II

$$\begin{aligned} \text{Setil alkohol} &= 4 \times \frac{50}{100} = 2 \text{ g} \\ \text{Parafin Liquid} &= 10 \times \frac{50}{100} = 5 \text{ g} \\ \text{Vaselin Album} &= 13 \times \frac{50}{100} = 6,5 \text{ g} \\ \text{BHT} &= 0,5 \times \frac{50}{100} = 0,25 \text{ g} \\ \text{Emulsyifing wax} &= 30 \times \frac{50}{100} = 15 \text{ g} \\ \text{Nipagin} &= 0,5 \times \frac{50}{100} = 0,25 \text{ g} \\ \text{Gliserin} &= 3 \times \frac{50}{100} = 1,5 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\text{Sari Buah Naga} = 6,8 \times \frac{50}{100} = 3,4 \text{ g}$$

$$\text{Minyak Zaitun ad 100 (50-33,9 = 16,1 g)}$$

C. Formula III

$$\text{Setil alkohol} = 6 \times \frac{50}{100} = 3 \text{ g}$$

$$\text{Parafin Liquid} = 10 \times \frac{50}{100} = 5 \text{ g}$$

$$\text{Vaselin Album} = 13 \times \frac{50}{100} = 6,5 \text{ g}$$

$$\text{BHT} = 0,5 \times \frac{50}{100} = 0,25 \text{ g}$$

$$\text{Emulsifying wax} = 30 \times \frac{50}{100} = 15 \text{ g}$$

$$\text{Nipagin} = 0,5 \times \frac{50}{100} = 0,25 \text{ g}$$

$$\text{Gliserin} = 3 \times \frac{50}{100} = 1,5 \text{ g}$$

$$\text{Sari Buah Naga} = 6,8 \times \frac{50}{100} = 3,4 \text{ g}$$

$$\text{Minyak Zaitun ad 100 (50- 34,9 = 15,1 g)}$$

Lampiran 3. Gambar lip gloss minyak zaitun



Hari Ke 0



Hari Ke 3



Hari ke 7

Lampiran 4. Gambar uji pH sediaan lip gloss minyak zaitun

Hari ke 0

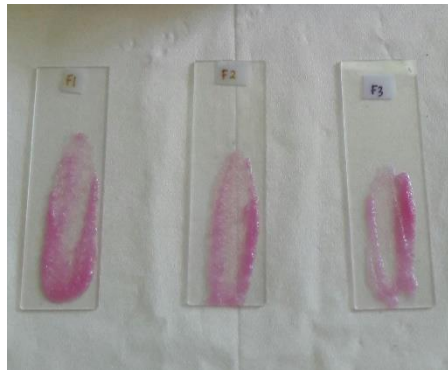


Hari ke 3



Hari ke 7

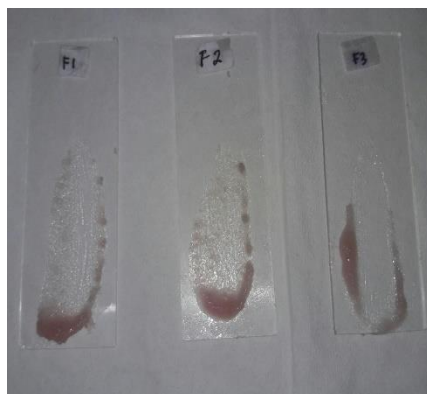
Lampiran 5. Gambar hasil uji homogenitas lip gloss minyak zaitun



Hari ke 0

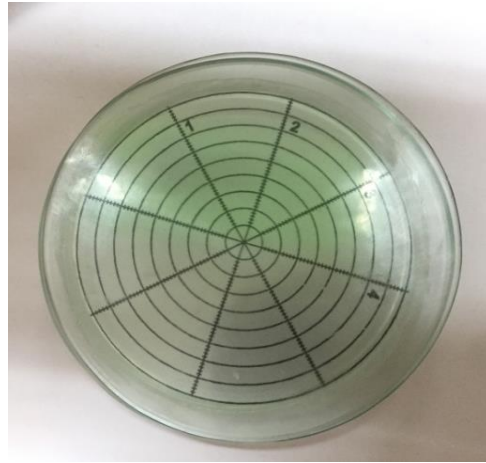


Hari ke 3

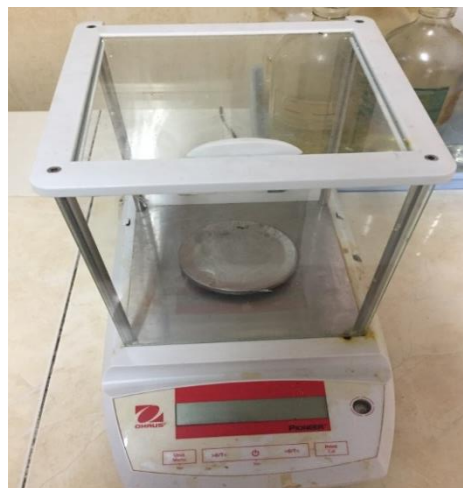


Hari ke 7

Lampiran 6. Gambar alat uji yang digunakan



Alat uji daya sebar



Timbangan digital

Lampiran 7. Hasil uji daya sebar lip gloss minyak zaitun

Formulasi	Beban (gram)	Replikasi			Mean \pm SD
		1	2	3	
F1	0	5,55	5,12	5,37	5,33 \pm 0,22
	50	5,37	4,5	5,35	5,07 \pm 0,50
	150	6,02	5,00	5,52	5,51 \pm 0,51
	250	6,12	5,77	5,10	5,66 \pm 0,52
F2	0	5,55	4,37	4,97	4,85 \pm 0,43
	50	5,37	5,52	4,05	4,98 \pm 0,81
	150	5,20	5,45	4,37	5,11 \pm 0,64
	250	5,00	5,75	4,55	5,10 \pm 0,61
F3	0	4,00	4,35	3,60	3,98 \pm 0,38
	50	4,42	5,25	4,50	4,84 \pm 0,59
	150	4,62	5,25	5,52	5,13 \pm 0,46
	250	4,9	5,12	5,35	5,12 \pm 0,23

Lampiran 8. Hasil daya sebar menggunakan uji normalitas

Explore

Notes		08-AUG-2020 18:02:05
Output Created		
Comments		
Input	Active Dataset Filter Weight Split File N of Rows in Working Data File	DataSet1 <none> <none> <none> 9
Missing Value Handling	Definition of Missing Cases Used	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing. Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used. EXAMINE VARIABLES=y BY x /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Syntax		
Resources	Processor Time Elapsed Time	00:00:03,08 00:00:03,68

Formula

Case Processing Summary

Formula	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Daya sebar formula 1	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
formula 2	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
formula 3	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%

Descriptives

Formula			Statistic	Std. Error
	Mean		5.347	.1247
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4.810	
		Upper Bound	5.883	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		5.370	
	Variance		.047	
formula 1	Std. Deviation		.2159	
	Minimum		5.1	
	Maximum		5.6	
	Range		.4	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		-.481	1.225
	Kurtosis		.	.
	Mean		4.847	.2474
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.782	
		Upper Bound	5.911	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		4.970	
	Variance		.184	
Daya sebar formula 2	Std. Deviation		.4285	
	Minimum		4.4	
	Maximum		5.2	
	Range		.8	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		-1.188	1.225
	Kurtosis		.	.
	Mean		3.983	.2167
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.051	
		Upper Bound	4.916	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		4.000	
	Variance		.141	
formula 3	Std. Deviation		.3753	
	Minimum		3.6	
	Maximum		4.4	
	Range		.8	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		-.199	1.225
	Kurtosis		.	.

Tests of Normality

Formula	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Daya sebar	formula 1	.210	3	.	.991	3	.821
	formula 2	.280	3	.	.938	3	.519
	formula 3	.184	3	.	.999	3	.927

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 9. Hasil uji daya sebar menggunakan uji one way ANOVA

Oneway

Notes

Output Created		08-AUG-2020 18:08:47
Comments		
Input	Active Dataset Filter Weight Split File N of Rows in Working Data File	DataSet1 <none> <none> <none> 9
Missing Value Handling	Definition of Missing Cases Used	User-defined missing values are treated as missing. Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis. ONEWAY y BY x /STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).
Syntax		
Resources	Processor Time Elapsed Time	00:00:00,02 00:00:00,18

Descriptives

Daya sebar

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
formula 1	3	5.347	.2159	.1247	4.810	5.883
formula 2	3	4.847	.4285	.2474	3.782	5.911
formula 3	3	3.983	.3753	.2167	3.051	4.916
Total	9	4.726	.6705	.2235	4.210	5.241

Descriptives

Daya sebar

	Minimum	Maximum
formula 1	5.1	5.6
formula 2	4.4	5.2
formula 3	3.6	4.4
Total	3.6	5.6

Test of Homogeneity of Variances

Daya sebar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.730	2	6	.520

ANOVA

Daya sebar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.854	2	1.427	11.536	.009
Within Groups	.742	6	.124		
Total	3.596	8			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Daya sebar

Tukey HSD

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
formula 1	formula 2	.5000	.2872	.266	-.381	1.381
	formula 3	1.3633*	.2872	.008	.482	2.244
formula 2	formula 1	-.5000	.2872	.266	-1.381	.381
	formula 3	.8633	.2872	.054	-.018	1.744
formula 3	formula 1	-1.3633*	.2872	.008	-2.244	-.482
	formula 2	-.8633	.2872	.054	-1.744	.018

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

Homogeneous Subsets

Daya sebar

Tukey HSD^a

Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
formula 3	3	3.983	
formula 2	3	4.847	4.847
formula 1	3		5.347
Sig.		.054	.266

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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