

L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N

## Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman delima merah



### UPT-LABORATORIUM

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275

Nomor : 95/DET/UPT-LAB/23.11.2020  
Hal : Hasil determinasi tumbuhan  
Lamp. : -

Nama Pemesan : Monica Monalisa  
NIM : 23175357A  
Alamat : Program Studi S1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.  
Nama sampel : *Punica granatum* L.

### HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

#### Klasifikasi

Kingdom : Plantae  
Super Divisi : Spermatophyta  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae  
Ordo : Myrtales  
Famili : Punicaceae  
Genus : Punica  
Species : *Punica granatum*, L

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink Jr. (1963) dan She *et al.* (2005); Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :

1b – 2b – 3b – 4b – 6a – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14b – 16a. Gol. 10. Gol. Daun Tunggal, terletak berhadapan. 239a. - 241b - 242b - 243b - 244b - 248b - 249b - 250a - 251b - 253b - 254b - 255a - 256a - 257b - 259b - 261a - 262b - 263b - 264a. Familia Punicaceae. 1. Punica. 1. *Punica granatum*, L

## Deskripsi:

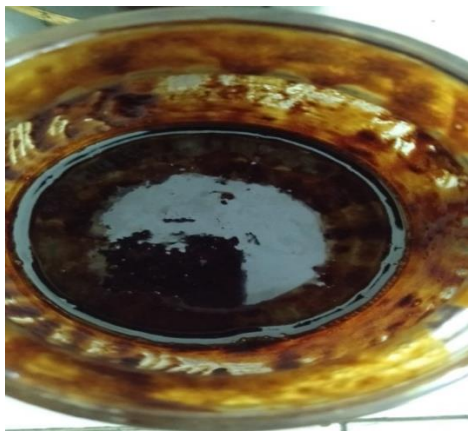
- Habitus : Perdu atau pohon kecil.
- Batang : Batang berkayu, silindris, ranting bersegi, percabangan banyak, terdapat duri di ketiak daun. Cabang lemah dan mudah patah. Warna batang saat muda hijau, saat tua coklat.
- Daun : Daun tunggal, bentuk lonjong, pangkal daun runcing, ujung daun tumpul. Panjang 1-9 cm, lebar 0,5 – 2,5 cm. Warna hijau. Tepi daun rata. Permukaan atas mengkilap. Tulang daun menyirip.
- Bunga : Bunga tunggal. Tangkai bunga pendek. Benangsari jumlahnya banyak. Putik berada di tengah benangsari. Kelopak bunga Panjang 2-3 cm. Warna bunga merah, putih atau ungu. Warna bunga mempengaruhi warna daging buahnya.
- Buah : Buah buni, bentuk bulat. Kulit buah halus. Kelopak bunga tidak rontok. Warna daging buah putih, kekuningan atau merah jambu. Daging buah tipis melapisi biji. Jumlah biji 700-800.
- Akar : Akar tunggang, bentuk silindris, warna coklat muda.






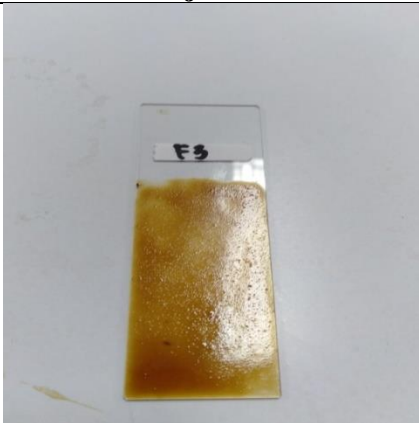
Kepala UPT-LAB  
Universitas Setia Budi



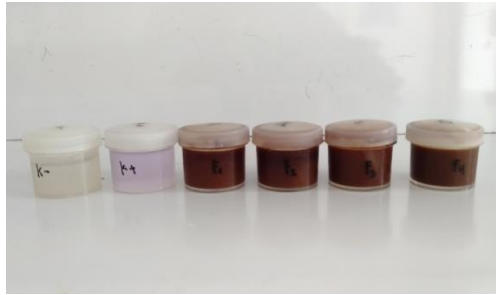
Surakarta, 11 November 2020  
Penanggung jawab  
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

**Lampiran 2. Bahan dan alat penelitian****Buah delima merah****Kulit buah delima merah****Serbuk kulit buah delima merah****Maserasi****Ekstrak etanol kulit buah delima****Moisture balance**

merah	
<b>Lampiran 3. Alat pengujian mutu fisik dan sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak etanol kulit buah delima merah</b>	
	
<b>Uji daya lekat</b>	<b>Uji daya sebar</b>
	
<b>Uji viskositas</b>	<b>Uji Ph</b>
	

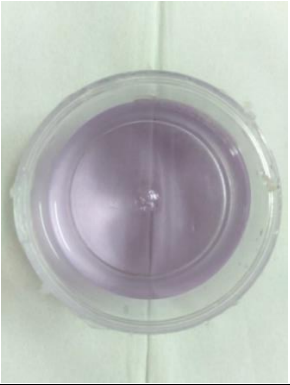




<b>Uji iritasi</b>	<b>Uji waktu mongering</b>
	
<b>Uji homogenitas</b>	<b>Uji gravimetric</b>
	
<b>Oven</b>	<b>Kontrol positif</b>
	
<b>Uji DPPH</b>	<b>Larutan DPPH</b>



**Uji stabilitas**



**Lampiran 4. Sediaan masker gel *peel-off* ekstrak etanol kulit buah delima merah**

	
<b>Kontrolnegatif</b>	<b>Kontrol positif</b>
	
<b>Formula 1</b>	<b>Formula 2</b>
	
<b>Formula 3</b>	<b>Formula 4</b>

**Keterangan :**

- Formula I : masker gel *peel-off* dengan konsentrasi PVA 10%  
 Formula II : masker gel *peel-off* dengan konsentrasi PVA 12%  
 Formula III : masker gel *peel-off* dengan konsentrasi PVA 14%  
 Formula IV : masker gel *peel-off* dengan konsentrasi PVA 16%  
 Kontrol - : masker gel *peel-off* tanpa zat aktif  
 Kontrol + : masker gel *peel-off* merk FREEMAN



**Lampiran 5. Perhitungan dan hasil persentase rendemen dan LOD bobot kering terhadap bobot basah kulit buah delima merah**

<b>Bobot Basah (g)</b>	<b>Bobot Kering (g)</b>	<b>Rendemen (% b/b)</b>	<b>LOD (%b/b)</b>
8,5	1,7	20	80

Perhitungan:

$$\% \text{ rendemen kering} = \frac{\text{Berat kering}}{\text{Berat basah}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,7}{8,5} \times 100\%$$

$$= 20\%$$

$$\% \text{ LOD} = \frac{\text{Berat Basah} - \text{Berat kering}}{\text{Berat basah}} \times 100\%$$

$$= \frac{8,5 - 1,7}{8,5} \times 100\%$$

$$= 80 \%$$

**Lampiran 6. Hasil persentase rendemen serbuk halus terhadap kulit buah delima merah kering**

<b>Berat Kering</b>	<b>Berat Serbuk</b>	<b>Rendemen</b>
<b>Kulit buah delima merah (g)</b>	<b>Kulit buah delima merah(g)</b>	<b>(% b/b)</b>
1,7	1,2	70,58

Perhitungan rendemen:

$$\% \text{ rendemen kering} = \frac{\text{Berat serbuk}}{\text{Berat kering}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,2}{1,7} \times 100\%$$

$$= 70,58\%$$

**Lampiran 7. Hasil persentase rendemen ekstrak terhadap serbuk halus kulit buah delima merah**

<b>Berat Serbuk (g)</b>	<b>Bobot Ekstrak (g)</b>	<b>Rendemen (%)</b>
<b>750</b>	<b>356,036</b>	<b>47,471</b>

Perhitungan rendemen:

$$\begin{aligned}\% \text{ rendemen ekstrak} &= \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Berat Serbuk}} \times 100\% \\ &= \frac{356,039}{750} \times 100\% \\ &= 47,471\%\end{aligned}$$

### Lampiran 8. Hasil penetapan kadar air ekstrak kulit buah delima merah

No	Bobot Awal (g)	Bobot konstan	Kadar Air (%v/b)
1	10,049	0,54	5,37
2	10,052	0,588	5,85
3	10,034	0,601	5,99
<b>Rata – rata±SD</b>			<b>5,74 ± 0,327</b>

#### Kadar air<sub>1</sub> ekstrak

- Bobot botol kosong = 19,872 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak awal = 29,921 gram
- Bobot ekstrak = 29,921-19,872 = 10,049 gram
- Bobot botol kosong+ekstrak setelah pemanasan = 20,412 gram
- Bobot ekstrak setelah pemanasan = 20,412-19,872 = 0,54 gram

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Bobot konstan}}{\text{Berat awal}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,54}{10,049} \times 100\% \\
 &= 5,37\%
 \end{aligned}$$

#### Kadar air<sub>2</sub> ekstrak

- Bobot botol kosong = 23,751 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak awal = 33,803 gram
- Bobot ekstrak = 33,803-23,751 = 10,052 gram
- Bobot botol kosong+ekstrak setelah pemanasan = 24,339 gram
- Bobot ekstrak setelah pemanasan = 24,339-23,751 = 0,588 gram

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Bobot konstan}}{\text{Berat awal}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,588}{10,052} \times 100\% \\
 &= 5,85\%
 \end{aligned}$$

#### Kadar air<sub>3</sub> ekstrak

- Bobot botol kosong = 23,850 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak awal = 33,884 gram
- Bobot ekstrak = 33,884-23,850 = 10,034 gram
- Bobot botol kosong+ekstrak setelah pemanasan = 24,451 gram
- Bobot ekstrak setelah pemanasan = 24,451-23,850 = 0,601 gram

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Bobot konstan}}{\text{Berat awal}} \times 100\% \\ &= \frac{0,601}{10,034} \times 100\% \\ &= 5,99\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata kadar air ekstrak kulit buah delima merah} &= \frac{5,37\% + 5,85\% + 5,99\%}{3} \\ &= 5,74\% \end{aligned}$$

**Lampiran 9. Hasil perhitungan penetapan susut pengeringan serbuk kulit buah delima merah**

No	Berat serbuk (g)	Susut pengeringan (%)
1	2	8,2
2	2	8,1
3	2	8,0
<b>Rata – rata ± SD</b>		8,1 ± 0,1




Susut pengeringan I = 8,2 %

Susut pengeringan II = 8,1 %

Susut pengeringan III = 8,0 %

$$\begin{aligned} \text{Presentase rata-rata} &= \frac{8,2\%+8,1\%+8,0\%}{3} \times 100\% \\ &= 8,1 \% \end{aligned}$$

**Lampiran 10. Foto hasil identifikasi kandungan senyawa dalam kulit buah delima merah**

Senyawa	Gambar	Hasil	Pustaka (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995)
Flavonoid		Adanya cicin jingga pada lapisan amil alcohol, dinyatakan positif mengandung flavonoid.	Terdapat warna merah, kuning atau jingga pada lapisan amil alkohol
Saponin		Adanya busa yang konstan atau tidak hilang, dinyatakan positif mengandung saponin.	Busa tidak hilang/tetap konstan
Tannin		Terbentuk warna hijau atau kehitaman, menunjukkan hasil positif.	Terbentuk warna hijau kehitaman

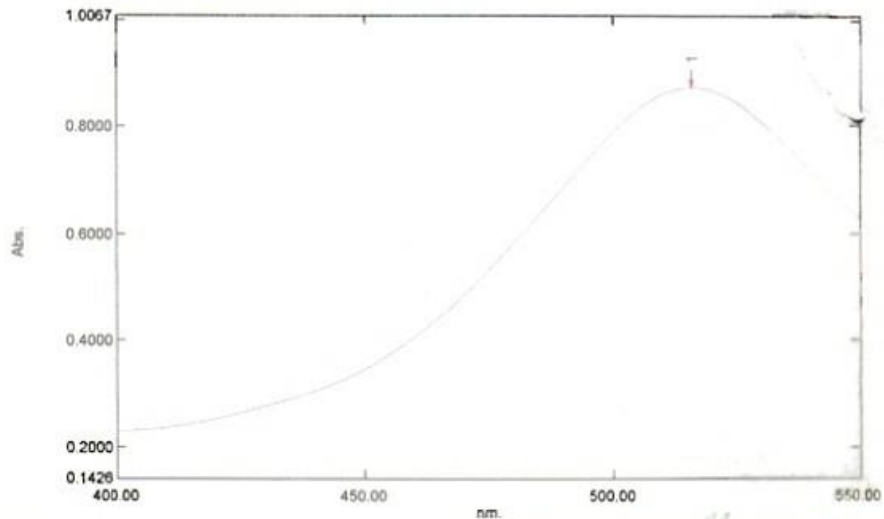


## Lampiran 11. Data penentuan panjang gelombang maksimum

### Spectrum Peak Pick Report

11/11/2020 02:37:55 PM

Data Set: File\_201111\_143229 - RawData



[Measurement Properties]  
 Wavelength Range (nm): 400.00 to 550.00  
 Scan Speed: Fast  
 Sampling Interval: 1.0  
 Auto Sampling Interval: Disabled  
 Scan Mode: Single

No.	P/V	Wavelength	Abs.	Description
1	●	516.00	0.8731	

[Instrument Properties]  
 Instrument Type: UV-1800 Series  
 Measuring Mode: Absorbance  
 Slit Width: 1.0 nm  
 Light Source Change Wavelength: 340.0 nm  
 S/R Exchange: Normal

[Attachment Properties]  
 Attachment: None

[Operation]  
 Threshold: 0.0010000  
 Points: 4  
 InterPolate: Disabled  
 Average: Disabled

[Sample Preparation Properties]  
 Weight:  
 Volume:  
 Dilution:  
 Path Length: -  
 Additional Information:

**Lampiran 12. Data penentuan *operating time*****A. Ekstrak etanol kulit buah delima merah**

DT ekstrak

**Kinetics Data Print Report**

Time ( Minute )	RawData ...
0.000	0.657
1.000	0.654
2.000	0.652
3.000	0.650
4.000	0.649
5.000	0.645
6.000	0.645
7.000	0.643
8.000	0.641
9.000	0.640
10.000	0.638
11.000	0.637
12.000	0.635
13.000	0.633
14.000	0.633
15.000	0.632
16.000	0.631
17.000	0.630
18.000	0.629
19.000	0.627
20.000	0.626
21.000	0.626
22.000	0.625
23.000	0.624
24.000	0.623
25.000	0.622
26.000	0.621
27.000	0.620
28.000	0.619
29.000	0.618
30.000	0.618
31.000	0.617
32.000	0.616
33.000	0.616
34.000	0.614
35.000	0.614
36.000	0.614
37.000	0.612
38.000	0.612
39.000	0.612
40.000	0.611
41.000	0.610
42.000	0.608
43.000	0.609
44.000	0.609
45.000	0.608
46.000	0.608
47.000	0.607
48.000	0.607
49.000	0.606
50.000	0.605

**B. Masker gel *pee-off* ekstrak etanol kulit buah delima merah**OT F<sub>3</sub> WA 124 100 ppm  
**Kinetics Data Print Report**

Time ( Minute )	RawData ...
0.000	0.594
1.000	0.592
2.000	0.591
3.000	0.588
4.000	0.587
5.000	0.585
6.000	0.584
7.000	0.583
8.000	0.582
9.000	0.581
10.000	0.580
11.000	0.579
12.000	0.579
13.000	0.578
14.000	0.577
15.000	0.576
16.000	0.576
17.000	0.575
18.000	0.575
19.000	0.574
20.000	0.573
21.000	0.573
22.000	0.572
23.000	0.572
24.000	0.572
25.000	0.571
26.000	0.571
27.000	0.571
28.000	0.570
29.000	0.570
30.000	0.569
31.000	0.569
32.000	0.569
33.000	0.568
34.000	0.568
35.000	0.568
36.000	0.567
37.000	0.567
38.000	0.567
39.000	0.567
40.000	0.566
41.000	0.566
42.000	0.566
43.000	0.566
44.000	0.565
45.000	0.565
46.000	0.565
47.000	0.565
48.000	0.564
49.000	0.564
50.000	0.564

**C. Masker gel pee-off merk FREEMAN (kontrol positif)**DT. KONS POSITIF  
**Kinetics Data Print Report**

Time ( Minute )	RawData ...
0.000	0.775
1.000	0.774
2.000	0.774
3.000	0.774
4.000	0.774
5.000	0.773
6.000	0.773
7.000	0.773
8.000	0.773
9.000	0.773
10.000	0.773
11.000	0.773
12.000	0.773
13.000	0.773
14.000	0.773
15.000	0.773
16.000	0.773
17.000	0.773
18.000	0.773
19.000	0.774
20.000	0.774
21.000	0.774
22.000	0.774
23.000	0.774
24.000	0.774
25.000	0.774
26.000	0.774
27.000	0.774
28.000	0.774
29.000	0.774
30.000	0.775
31.000	0.775
32.000	0.775
33.000	0.775
34.000	0.775
35.000	0.775
36.000	0.775
37.000	0.775
38.000	0.775
39.000	0.775
40.000	0.775
41.000	0.775
42.000	0.775
43.000	0.775
44.000	0.775
45.000	0.775
46.000	0.775
47.000	0.775
48.000	0.776
49.000	0.776
50.000	0.776

**D. Masker gel peel-off kontrol negatif**OT. kontrol Negatif  
**Kinetics Data Print Report**

Time ( Minute )	RawData ...
0.000	0.723
1.000	0.720
2.000	0.717
3.000	0.716
4.000	0.714
5.000	0.713
6.000	0.712
7.000	0.710
8.000	0.709
9.000	0.708
10.000	0.707
11.000	0.706
12.000	0.706
13.000	0.705
14.000	0.705
15.000	0.704
16.000	0.703
17.000	0.703
18.000	0.703
19.000	0.702
20.000	0.701
21.000	0.701
22.000	0.700
23.000	0.700
24.000	0.700
25.000	0.699
26.000	0.698
27.000	0.698
28.000	0.698
29.000	0.698
30.000	0.698
31.000	0.697
32.000	0.697
33.000	0.697
34.000	0.696
35.000	0.696
36.000	0.696
37.000	0.696
38.000	0.695
39.000	0.695
40.000	0.695
41.000	0.695
42.000	0.695
43.000	0.695
44.000	0.694
45.000	0.695
46.000	0.694
47.000	0.694
48.000	0.694
49.000	0.694
50.000	0.693

**Lampiran 13. Data penimbangan dan pembuatan DPPH**

Serbuk DPPH untuk uji aktivitas antioksidan ditimbang sesuai dengan hasil perhitungan berikut:

$$\begin{aligned}\text{Penimbangan DPPH} &= \text{BM DPPH} \times \text{volume larutan} \times \text{molaritas DPPH} \\ &= 394,32 \text{ g/mol} \times 0,1 \text{ liter} \times 0,0004 \text{ M} \\ &= 0,01578 \text{ gram} = 15,78 \text{ mg} = 15,8 \text{ mg.}\end{aligned}$$

Menimbang serbuk DPPH sebanyak 15,8 mg, lalu melarutkan dengan etanol *p.a* kedalam labu takar 100 ml.

**Lampiran 14. Data pembuatan larutan stok ekstrak dan formula masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah delima merah**

**Pembuatan larutan stok ekstrak etanol kulit buah delima merah**

Pembuatan larutan stok dilakukan dengan cara menimbang ekstrak 10 mg dan dimasukkan kedalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi larutan stok sebesar 100 ppm.

Larutan stok 100 ppm diencerkan terlebih dahulu menjadi 10 ppm. Setelah itu dibuat 5 seri pengenceran konsentrasi yaitu 2 ppm; 4 ppm, 6 ppm; 8 ppm; 10 ppm.

- Pengenceran Konsentrasi 100 ppm ke 10 ppm.

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Memipet 1 ml larutan ekstrak 100 ppm, kemudian sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Seri Konsentrasi 2 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{2 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

Memipet 2 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 4 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{4 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Memipet 4 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 6 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$



$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{6 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 6 \text{ ml}$$

Memipet 6 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 6 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 8 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{8 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 8 \text{ ml}$$

Memipet 8 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 8 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 10 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 10 \text{ ml}$$

Memipet 10 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 10 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

### **Pembuatan larutan stok formula terbaik (PVA 14%) masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah delima merah**

Pembuatan larutan stok dilakukan dengan cara menimbang formula terbaik (PVA 14%) 10 mg dan dimasukkan kedalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi larutan stok sebesar 100 ppm.

Larutan stok 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran konsentrasi yaitu 10 ppm; 20 ppm; 30 ppm; 40 ppm; 50 ppm.

- Pengenceran Konsentrasi 10 ppm.

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Memipet 1 ml larutan ekstrak 100 ppm, kemudian sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Seri Konsentrasi 20 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{20 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

Memipet 2 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 30 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{30 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 3 \text{ ml}$$

Memipet 3 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 3 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 40 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{40 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Memipet 4 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 50 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{50 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 5 \text{ ml}$$

Memipet 5 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 5 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

**Pembuatan larutan stok formula *kontrol negatif* masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah delima merah**

Pembuatan larutan stok dilakukan dengan cara menimbang *kontrol negatif* 10 mg dan dimasukkan kedalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi larutan stok sebesar 100 ppm. Larutan stok 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran konsentrasi yaitu 10 ppm; 20 ppm, 30 ppm; 40 ppm; 50 ppm.

- Pengenceran Konsentrasi 10 ppm.

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Memipet 1 ml larutan ekstrak 100 ppm, kemudian sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Seri Konsentrasi 20 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{20 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

Memipet 2 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 30 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{30 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 3 \text{ ml}$$

Memipet 3 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 3 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 40 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{40 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Memipet 4 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 50 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{50 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 5 \text{ ml}$$

Memipet 5 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 5 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

### **Pembuatan larutan stok kontrol positif masker gel *peel-off* merk FREEMAN**

Pembuatan larutan stok dilakukan dengan cara menimbang kontrol positif 10 mg dan dimasukkan kedalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi larutan stok sebesar 100 ppm.

Larutan stok 100 ppm diencerkan terlebih dahulu menjadi 10 ppm. Setelah itu dibuat 5 seri pengenceran konsentrasi yaitu 2 ppm; 4 ppm, 6 ppm; 8 ppm; 10 ppm.

- Pengenceran Konsentrasi 100 ppm ke 10 ppm.

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Memipet 1 ml larutan ekstrak 100 ppm, kemudian sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Seri Konsentrasi 2 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{2 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

Memipet 2 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 4 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{4 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Memipet 4 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 6 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{6 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 6 \text{ ml}$$

Memipet 6 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 6 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 8 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{8 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 8 \text{ ml}$$

Memipet 8 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 8 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

- Konsentrasi 10 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{C_1} = \frac{10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}}{10 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 10 \text{ ml}$$

Memipet 10 ml larutan ekstrak 10 ppm, kemudian sebanyak 10 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol *p.a* sampai tanda batas.

### Lampiran 15. Aktivitas antioksidan dan IC<sub>50</sub>

#### Ekstrak etanol kulit buah delima merah

##### Replikasi 1

konsentrasi (ppm)	absorbansi	%inhibisi		
2	0,827	1,19474313	a	-3,2497
4	0,789	5,734767025	b	2,114695
6	0,765	8,602150538	r	0,993504
8	0,729	12,90322581	IC <sub>50</sub>	25,18079
10	0,680	18,75746714		

##### Replikasi 2

konsentrasi (ppm)	absorbansi	%inhibisi		
2	0.795	8,945138014	a	5,062421
4	0.767	12,15210171	b	1,74665
6	0.744	14,78639331	r	0,994949
8	0.710	18,68056351	IC <sub>50</sub>	25,72787
10	0.671	23,1474058		

##### Replikasi 3

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi		
2	0.820	6,081777574	a	2,49685
4	0.795	8,945138014	b	1,723743
6	0.756	13,4119803	r	0,997148
8	0.734	15,93173749	IC <sub>50</sub>	27,55814
10	0.700	19,82590769		

##### Rata-rata absorbansi dan IC 50

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi		
2	0.814	6,768984	a	2,86336
4	0.783	10,31955	b	1,838277
6	0.755	13,52651	r	0,997356
8	0.724	17,07708	IC <sub>50</sub>	25,64174

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi
10	0.683	21,77299

**Rata-rata IC<sub>50</sub> ekstrak etanol kulit buah delima merah = 25,64174±1,245055**

**Formula terbaik (PVA 14%)**

Replikasi 1

konsentrasi (ppm)	absorbansi	%inhibisi		
10	0,793	1,734820322	a	-0,49566
20	0,767	4,956629492	b	0,267658
30	0,741	8,178438662	r	0,993715
40	0,723	10,40892193	IC <sub>50</sub>	188,6574
50	0,707	12,39157373		

Replikasi 2

konsentrasi (ppm)	absorbansi	%inhibisi		
10	0.805	0,247831475	A	-2,92441
20	0.783	2,973977695	b	0,282528
30	0.769	4,708798017	r	0,990294
40	0.743	7,930607187	IC <sub>50</sub>	187,3246
50	0.711	11,89591078		

Replikasi 3

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi		
10	0.769	4,708798017	a	2,255266
20	0.749	7,187112763	b	0,255266
30	0.725	10,16109046	r	0,99667
40	0.703	12,88723668	IC <sub>50</sub>	187,0388
50	0.689	14,622057		



## Rata-rata absorbansi dan IC 50

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi		
10	0.789	2,230483	a	-0,38414
20	0.766	5,080545	b	0,268897
30	0.745	7,682776	r	0,999883
40	0.723	10,40892	IC50	187,3733
50	0.702	13,01115		

**Rata-rata IC<sub>50</sub> formula terbaik (PVA 14%) = 187,3733±0,863897**

**Kontrol negatif**

## Replikasi 1

konsentrasi (ppm)	absorbansi	%inhibisi		
10	0,878	-3,92992	a	-5,3267
20	0,863	-2,15436	b	0,16572
30	0,844	0,094697	r	0,982414
40	0,829	1,870265	IC50	333,8571
50	0,825	2,34375		

## Replikasi 2

konsentrasi (ppm)	absorbansi	%inhibisi		
10	0,878	-3,92992	a	-5,75284
20	0,867	-2,62784	b	0,168087
30	0,851	-0,7339	r	0,997924
40	0,835	1,160038	IC <sub>50</sub>	331,6901
50	0,823	2,580492		

## Replikasi 3

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi		
10	0,882	-4,40341	a	-6,10795
20	0,869	-2,86458	b	0,16572

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi
30	0,855	-1,20739
40	0,839	0,686553
50	0,827	2,107008

r 0,999185  
IC<sub>50</sub> 338,5714

Rata-rata absorbansi dan IC 50

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi
10	0,879	-4,0483
20	0,866	-2,50947
30	0,851	-0,7339
40	0,834	1,278409
50	0,825	2,34375

a -5,70549  
b 0,16572  
r 0,996448  
IC<sub>50</sub> 336,1429

**Rata-rata IC<sub>50</sub> kontrol negatif = 336,1429±3,518352**

**Kontrol positif**

Replikasi 1

konsentrasi (ppm)	absorbansi	%inhibisi
2	0,803	0,495662949
4	0,788	2,354399009
6	0,764	5,328376704
8	0,740	8,302354399
10	0,725	10,16109046

a -2,25527  
b 1,263941  
r 0,99613  
IC<sub>50</sub> 41,34314

Replikasi 2

konsentrasi (ppm)	absorbansi	%inhibisi
2	0,800	0,867410161
4	0,780	3,345724907
6	0,763	5,452292441
8	0,732	9,293680297
10	0,720	10,78066914

a -1,78439  
b 1,288724  
r 0,992956  
IC<sub>50</sub> 40,18269

## Replikasi 3

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi		
2	0,800	0,867410161	a	-2,15613
4	0,784	2,850061958	b	1,288724
6	0,769	4,708798017	r	0,991376
8	0,738	8,550185874	IC <sub>50</sub>	40,47115
10	0,719	10,90458488		

## Rata-rata absorbansi dan IC 50

konsentrasi (ppm)	absorbansi	% inhibisi		
2	0,801	0,743494	a	-2,08178
4	0,784	2,850062	b	1,288724
6	0,765	5,204461	r	0,99509
8	0,736	8,798017	IC <sub>50</sub>	40,41346
10	0,721	10,65675		

**Rata-rata IC<sub>50</sub> kontrol positif = 40,41346 ± 0,604183**

**Hasil uji aktivitas antioksidan masker gel *peel-off***

Formula	IC <sub>50</sub> (ppm)
Ekstrak	25,64174
F3 PVA 14%	187,3733
Kontrol negatif	336,1429
Kontrol positif	40.41346

**Lampiran 16. Data hasil uji statistik pH sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah delima merah**

Waktu	Formula	Uji pH			Rata-rata	SD
		R 1	R 2	R 3		
Hari Ke-1	1	5	5	5	5	0
	2	5	5	5	5	0
	3	5	5	5	5	0
	4	5	5	5	5	0
Hari Ke-28	1	4	4	4	4	0
	2	4	4	4	4	0
	3	4	4	4	4	0
	4	4	4	4	4	0

**Uji Normalitas**

Hasil : Dikarenakan data setiap replikasi pada tiap formula memiliki nilai yang sama, maka data tidak normal. Diuji dengan *Wilcoxon*.

**Uji *Wilcoxon***

**Test Statistiks<sup>a</sup>**

	f1h28 - f1h1	f2h28 - f2h1	f3h28 - f3h1	f4h28 - f4h1
Z	-1.732 <sup>b</sup>	-1.732 <sup>b</sup>	-1.732 <sup>b</sup>	-1.732 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.083	.083	.083	.083

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Hasil : F1-F4 memiliki nilai sig >0,05.

Kesimpulan : F1-F4 pada hari ke satu tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan F1-F4 hari ke 28.

**Lampiran 17. Data hasil uji statistik viskositas sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah delima merah**

Waktu	Formula	Uji viskositas			Rata-rata	SD
		R 1	R 2	R 3		
Hari Ke-1	1	130	140	150	140.00	10.00
	2	320	330	350	333.33	15.27
	3	600	620	640	620.00	20.00
	4	800	830	870	833.33	35.11
Hari Ke-28	1	150	160	170	160.00	10.00
	2	330	340	360	343.33	15.27
	3	610	630	660	633.33	25.16
	4	820	830	880	843.33	32.14

Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Statistik	df	Sig.
f1h1	.175	3	.	1.000	3	1.000
f1h28	.175	3	.	1.000	3	1.000
f2h1	.253	3	.	.964	3	.637
f2h28	.253	3	.	.964	3	.637
f3h1	.175	3	.	1.000	3	1.000
f3h28	.219	3	.	.987	3	.780
f4h1	.204	3	.	.993	3	.843
f4h28	.328	3	.	.871	3	.298

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil : F1-F4 pada tiap hari memiliki Sig > 0,05.

Kesimpulan : F1 –F4 dianalisis dengan *Paired T-test*

*Paired T-test***Paired Samples Test**

	Paired Differences		Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
f1h1 f1h28	- 13.33333	11.54701	6.66667	- 42.01768	15.35102	-2.000	2	.184
f2h1 f2h28	- 6.66667	5.77350	3.33333	- 21.00884	7.67551	-2.000	2	.184
f3h1 f3h28	- 13.33333	5.77350	3.33333	- 27.67551	1.00884	-4.000	2	.057
f4h1 f4h28	- 10.00000	10.00000	5.77350	- 34.84138	14.84138	-1.732	2	.225

Hasil : F1-F4 memiliki nilai sig <0,05.

Kesimpulan : F1-F4 pada hari ke satu tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan F1-F4 hari ke 28.

**Lampiran 18. Data hasil uji statistik daya lekat sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah delima merah**

Waktu	Formula	Uji daya lekat (detik)			Rata-rata	SD
		R1	R 2	R 3		
Hari Ke- 1	1	01,24	01,24	01,47	1,4	0,08
	2	01,46	01,73	01,55	1,58	0,13
	3	03,28	03,40	03,43	3,37	0,07
	4	08,15	8,11	08,09	8,08	0,03
Hari Ke- 28	1	01,30	01,44	01,49	1,41	0,09
	2	01,53	01,81	01,62	1,65	0,14
	3	03,47	03,58	03,63	3,56	0,08
	4	8,51	8,48	8,56	8,51	0,04

Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Statistik	df	Sig.
f1h1	.385	3	.	.750	3	.000
f1h28	.286	3	.	.930	3	.490
f2h1	.253	3	.	.964	3	.637
f2h28	.259	3	.	.959	3	.612
f3h1	.314	3	.	.893	3	.363
f3h28	.263	3	.	.955	3	.593
f4h1	.253	3	.	.964	3	.637
f4h28	.232	3	.	.980	3	.726

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil : Formula 1 pada hari kesatu memiliki nilai sig <0,05.

Sedangkan Formula lain pada tiap hari memiliki Sig > 0,05.

Kesimpulan : F1 dianalisis dengan *Wilcoxon*, sedangkan formula lain dianalisis dengan *Paired T-test*

Uji *Wilcoxon* pada F1

### Test Statistiks<sup>a</sup>

f1h28 - f1h1	
Z	-1.604 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.109

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negatif ranks.

Hasil : Formula 1 memiliki nilai sig >0,05.

Kesimpulan : F1 pada hari ke satu tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan F1 hari ke 28.

Uji *Paired T-test* F2-F4

### Paired Samples Test

		Mean	Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)
			Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
		n			Lower	Upper			
Pair 1	f2h1 - f2h28	- .07333	.00577	.00333	-.08768	-.05899	- 22.000	2	.002
Pair 2	f3h1 - f3h28	- .19000	.01000	.00577	-.21484	-.16516	- 32.909	2	.001
Pair 3	f4h1 - f4h28	- .40000	.06083	.03512	-.55110	-.24890	- 11.390	2	.008

Hasil : Formula 2-F4 memiliki nilai sig <0,05.

Kesimpulan : F2-F4 pada hari ke satu memiliki perbedaan yang signifikan dengan F1 hari ke 28.



**Lampiran 19. Data hasil uji statistik daya sebar sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah delima merah**

Formula	Beban (g)	Uji daya sebar (cm)ke 1			Rata-rata	SD	Uji daya sebar (cm) ke 28			Rata-rata	SD
		R 1	R 2	R 3			R 1	R 2	R 3		
1	40	5,27	5,32	5,3	5,3	0.20	5,2	5,12	5,3	5,20	0.71
	40+50	6,1	6,17	6,17	6,15	0.43	6,12	6,2	6,25	6,19	0.61
	40+100	7,02	7,05	7	7,02	0.27	6,8	6,8	6,92	6,84	0.77
2	40	4,8	4,9	4,87	4,85	0.39	4,97	5,2	5,12	5,1	0.91
	40+50	5,55	5,72	5,6	5,62	0.79	5,55	5,72	5,6	5,62	0.79
	40+100	6,2	6,27	6,12	6,2	0.73	6,1	6,17	6,07	6,11	0.50
3	40	4,37	4,45	4,4	4,40	0.26	4,3	4,45	4,4	4,38	0.52
	40+50	4,95	5,2	5,15	5,1	1,05	4,97	5,2	5,15	5,10	0.94
	40+100	5,57	5,7	5,75	5,67	0.80	5,4	5,6	5,6	5,53	0.99
4	40	3,97	3,95	3,77	3,9	0.66	3,85	3,95	3,82	3,87	0.40
	40+50	4,55	4,57	4,4	4,50	0.66	4,55	4,55	4,37	4,49	0.70
	40+100	5	5,05	4,92	4,99	0.49	4,9	4,87	4,72	4,83	0.71

Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Statistik	Df	Sig.
f1h1	.204	9	.200 <sup>*</sup>	.845	9	.065
f1h28	.195	9	.200 <sup>*</sup>	.871	9	.127
f2h1	.203	9	.200 <sup>*</sup>	.881	9	.160
f2h28	.181	9	.200 <sup>*</sup>	.920	9	.391
f3h1	.197	9	.200 <sup>*</sup>	.887	9	.184
f3h28	.195	9	.200 <sup>*</sup>	.889	9	.193
f4h1	.181	9	.200 <sup>*</sup>	.911	9	.321
f4h28	.195	9	.200 <sup>*</sup>	.884	9	.173

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil : F1-F4 pada tiap hari memiliki Sig > 0,05.

Kesimpulan : F1 –F4 dianalisis dengan *Paired T-test*

*Uji Paired T-Test***Paired Samples Test**

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	f1h1 f1h28	-.0766 7	.12093	.04031	-.01629	.16962	1.902	8	.094
Pair 2	f2h1 f2h28	-.0522 2	.14973	.04991	-.16732	.06287	-1.046	8	.326
Pair 3	f3h1 f3h28	-.0522 2	.07259	.02420	-.00358	.10802	2.158	8	.063
Pair 4	f4h1 f4h28	-.0666 7	.08703	.02901	-.00023	.13357	2.298	8	.051

Hasil : F1-F4 memiliki nilai sig >0,05.

Kesimpulan : F1-F4 pada hari ke satu tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan F1-F4 hari ke 28.

**Lampiran 20. Data hasil uji statistik waktu mengering pada objek glass sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah delima merah**

Waktu	Formula	Uji waktu mengering			Rata-rata	SD
		R 1	R 2	R 3		
Hari Ke-1	1	21,19	21,07	21,34	21,20	0,13
	2	19,56	19,43	19,22	19,40	0,17
	3	17,23	17,31	17,07	17,20	0,12
	4	15,46	15,24	15,38	15,36	0,11
Hari Ke-28	1	19,31	19,45	19,23	19,33	0,11
	2	17,35	17,18	17,32	17,28	0,09
	3	15,04	15,11	15,16	15,10	0,06
	4	14,19	14,22	14,27	14,22	0,04

Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
f1h1	.196	3	.	.996	3	.878
f1h28	.238	3	.	.976	3	.702
f2h1	.228	3	.	.982	3	.742
f2h28	.324	3	.	.878	3	.317
f3h1	.253	3	.	.964	3	.637
f3h28	.211	3	.	.991	3	.817
f4h1	.238	3	.	.976	3	.702
f4h28	.232	3	.	.980	3	.726

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil : F1-F4 pada tiap hari memiliki Sig > 0,05.

Kesimpulan : F1 –F4 dianalisis dengan *Paired T-test*

*Paired T-test***Paired Samples Test**

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	f1h1 - f1h28	-1.87000	.24515	.14154	1.26101	2.47899	13.212	2	.006
Pair 2	f2h1 - f2h28	-2.12000	.19157	.11060	1.64411	2.59589	19.167	2	.003
Pair 3	f3h1 - f3h28	-2.10000	.16462	.09504	1.69106	2.50894	22.095	2	.002
Pair 4	f4h1 - f4h28	-1.13333	.12662	.07311	.81878	1.44788	15.503	2	.004

Hasil : F1-F4 memiliki nilai sig <0,05.

Kesimpulan : F1-F4 pada hari ke satu memiliki perbedaan yang signifikan dengan F1-F4 hari ke 28.



Responden	Uji Iritasi Formula																	
	Kemerahan						Gatal						Bengkak					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Keterangan:**

1= ya

2= tidak

A= masker gel *peel-off* dengan konsentrasi PVA 10%B= masker gel *peel-off* dengan konsentrasi PVA 12%C= masker gel *peel-off* dengan konsentrasi PVA 14%D= masker gel *peel-off* dengan konsentrasi PVA 16%E= K- (masker gel *peel-off* tanpa zat aktif)F= K+ (masker gel *peel-off* merk FREEMAN)

**Lampiran 22. Kuisisioner uji iritasi masker gel *peel-off***

**Kuisisioner Uji Iritasi Masker Gel *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Delima Merah**

Nama sukarelawan:

Lingkari lah jawaban dibawah berikut ini sesuai hasil!

Formula	Tanda-Tanda Iritasi		
	Apakah terjadi kemerahan pada area kulit yang dioles?	Apakah timbul rasa gatal pada area kulit yang dioles?	Apakah terjadi bengkak pada area kulit yang dioles?
1	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak
2	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak
3	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak
4	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak
5	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak
6	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak	1. Ya      2. Tidak

Cara pemakaian masker gel *peel-off*:

1. Oleskan masker gel *peel-off* masing-masing formula pada lengan bagian bawah. Oleskan secukupnya sebanyak 3x sehari selama 3 hari berturut-turut. Biarkan.
2. Jangan langsung membersihkan masker gel *peel-off* yang telah dioleskan, jika timbul reaksi segera tandai formula yang menimbulkan reaksi pada lembar kuisioner ini.

### Lampiran 23. Uji iritasi terhadap responden

Reaksi	Jumlah Responden											
	F1 (%)		F2 (%)		F3 (%)		F4 (%)		F5 (%)		F6 (%)	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
K	3,3	96,7	0	100	6,6	93,4	10	90	0	100	0	100
G	0	100	0	100	6,6	93,4	3,3	96,7	0	100	0	100
B	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100

**Keterangan:**

K= Kemerahan

G= Gatal

B= Bengkak



**Lampiran 24. Uji stabilitas**

<b>Formula</b>	<b>Stabilitas</b>	
	<b>Hari ke-1</b>	<b>Hari ke-28</b>
Formula I	Tidak memisah	Memisah
Formula II	Tidak memisah	Memisah
Formula III	Tidak memisah	Tidak memisah
Formula IV	Tidak memisah	Tidak memisah

### Lampiran 25. Uji statistik aktivitas antioksidan

Sampel	Replikasi	IC <sub>50</sub> (ppm)	Rata-rata (ppm)	SD	Efek
Ekstrak	1	25,18	26,16	1,25	Sangat Kuat
	2	25,73			
	3	27,56			
Positif	1	41,34	40,67	0,60	Sangat kuat
	2	40,18			
	3	40,47			
Negatif	1	333,86	334,71	3,52	Tidak berkhasiat
	2	331,69			
	3	338,57			
F3	1	188,66	187,67	0,86	Iemah
	2	187,32			
	3	187,04			

### Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Sampel_Uji	Statistik	Df	Sig.	Statistik	Df	Sig.
IC50	Ekstrak	.301	3	.	.911	3	.423
	F3	.324	3	.	.878	3	.317
	Positif	.293	3	.	.922	3	.460
	Negatif	.262	3	.	.956	3	.598

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil : Semua Sampel Uji memiliki nilai Sig >0,05

Kesimpulan : Data Memenuhi syarat Normalitas. Melanjutkan Analisis dengan Anava.

## Uji Homogenitas

**Test of Homogeneity of Variances**

IC50

Levene Statistik	df1	df2	Sig.
3.994	3	8	.052

Hasil : Data memiliki nilai Sig >0,05

Kesimpulan : Data Memenuhi syarat Homogenitas. Melanjutkan Analisis dengan Anava post-hoc Tukey

## Anava

**ANOVA**

IC50

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	188393.870	3	62797.957	16701.341	.000
Within Groups	30.080	8	3.760		
Total	188423.951	11			

Hasil : Data memiliki nilai Sig <0,05

Kesimpulan : Ada perbedaan yang bermakna disetiap kelompok sampel uji. Diperlukan uji posthoc Dunnet.

*Posthoc Tukey***Multiple Comparisons**

Dependent Variable: IC50

	(I)	Sampel_ (J)	Mean	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Difference (I-J)	Lower Bound
Tukey	Ekstrak	F3	-161.51797*	1.58326	.000	-166.5881	-156.4478
HSD		Positif	-14.51006*	1.58326	.000	-19.5802	-9.4399
		Negatif	-308.55060*	1.58326	.000	-313.6207	-303.4805

	F3	Ekstrak	161.51797*	1.58326	.000	156.4478	166.5881
		Positif	147.00791*	1.58326	.000	141.9378	152.0781
		Negatif	-147.03263*	1.58326	.000	-152.1028	-141.9625
	Positif	Ekstrak	14.51006*	1.58326	.000	9.4399	19.5802
		F3	-147.00791*	1.58326	.000	-152.0781	-141.9378
		Negatif	-294.04054*	1.58326	.000	-299.1107	-288.9704
	Negatif	Ekstrak	308.55060*	1.58326	.000	303.4805	313.6207
		F3	147.03263*	1.58326	.000	141.9625	152.1028
		Positif	294.04054*	1.58326	.000	288.9704	299.1107
Dunnett T3	Ekstrak	F3	-161.51797*	.87491	.000	-165.5983	-157.4377
		Positif	-14.51006*	.79900	.002	-18.8079	-10.2123
		Negatif	-308.55060*	2.15476	.000	-321.6724	-295.4288
	F3	Ekstrak	161.51797*	.87491	.000	157.4377	165.5983
		Positif	147.00791*	.60862	.000	144.1770	149.8388
		Negatif	-147.03263*	2.09165	.000	-161.1558	-132.9095
	Positif	Ekstrak	14.51006*	.79900	.002	10.2123	18.8079
		F3	-147.00791*	.60862	.000	-149.8388	-144.1770
		Negatif	-294.04054*	2.06105	.000	-308.8105	-279.2706
	Negatif	Ekstrak	308.55060*	2.15476	.000	295.4288	321.6724
		F3	147.03263*	2.09165	.000	132.9095	161.1558
		Positif	294.04054*	2.06105	.000	279.2706	308.8105

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

### IC50

		Subset for alpha = 0.05				
	Sampel_Uji	N	1	2	3	4
Tukey HSD <sup>a</sup>	Ekstrak	3	26.1556			
	Positif	3		40.6657		
	F3	3			187.6736	
	Negatif	3				334.7062
	Sig.			1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Hasil :

Sampel 1	Sampel 2	Nilai Sig	Kesimpulan
<b>Positif</b>	Negatif	0,000	Memiliki perbedaan yang bermakna
	Ekstrak	0,000	Memiliki perbedaan yang bermakna
	F3	0,000	Memiliki perbedaan yang bermakna
<b>Negatif</b>	Ekstrak	0,000	Memiliki perbedaan yang bermakna
	F3	0,000	Memiliki perbedaan yang bermakna