

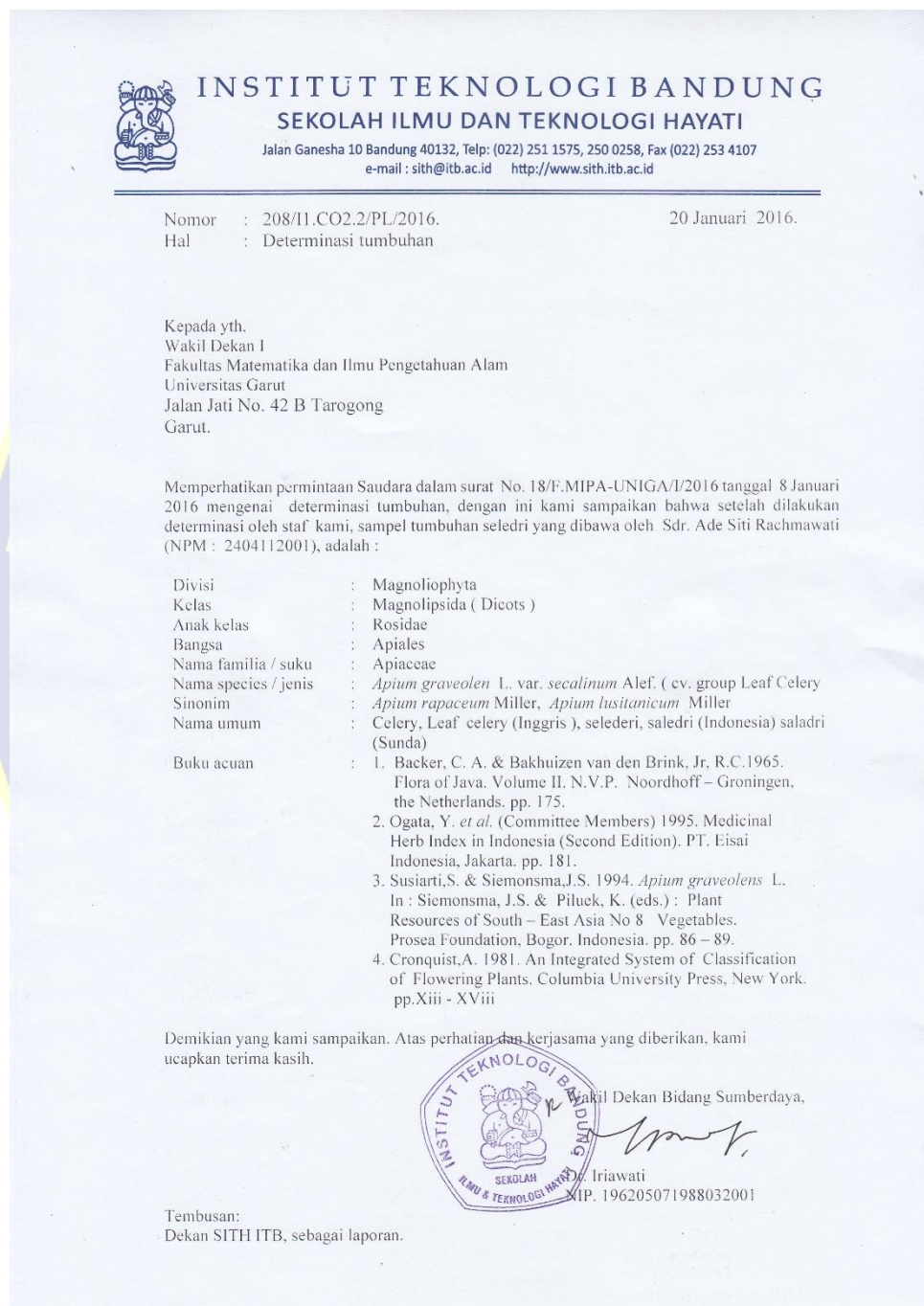
DAFTAR PUSTAKA

- 1) Soepardiman, Lily, **“Kelainan Rambut”**, Prof. DR. Adhi Djuanda, 1999, **“Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin”**, Edisi III, Fakultas Kedokteran UI, Depok, Hlm. 283, 285, 290.
- 2) Nusmara, K.G., 2012, **“Uji Stabilitas Fisik Pertumbuhan Rambut Tikus Putih dari Sediaan *Hair Tonic* yang mengandung Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia*)”**, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Jurusan Farmasi, FMIPA UI, Depok, Hlm. 1, 5, 6, 16, 22-24, 27-28.
- 3) Dalimartha, S., 2000, **“Atlas Tumbuhan Obat Indonesia”**, Jilid II, Trubus Agriwidya, Jakarta, Hlm. 172-173.
- 4) Depkes RI, 1995, **“Farmakope Indonesia”**, Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 7.
- 5) Wasitaatmadja, S.M., 1997, **“Penuntun Ilmu Kosmetik Medik”**, Cetakan I, UI-Press, Jakarta, Hlm. 202-205.
- 6) Rowe, R.C., Sheskey, P.J., Et all., 2009, **“Handbook of Pharmaceutical Exipient, 6th Edition”**, American Pharmaceutical Association, London, Hlm. 17-18, 433, 441-442, 592, 596, 653.
- 7) Depkes RI, 1979, **“Farmakope Indonesia”**, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 362, 378, 419, 534-535, 672.
- 8) Hexy Tri, P.P., 2013, **“Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Emulsi Perangsang Pertumbuhan Rambut Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* Linn.)”**, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor, Hlm.7.
- 9) Amin, Juhaeni. Et all., 2014, **“Green Tea (*Camellia sinensis* L.) Ethanolic Extract as Hair Tonic in Nutraceutical: Physical Stability, Hair Growth Activity on Rats, and Safety Test”**, *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, Vol. (6)5.

- 10) Harborne, J.B., 1987, "**Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan**", Terjemah K. Padmawinata dan I. Soediro, Terbitan II, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hlm. 4-42, 109, 147.
- 11) BPOM, 2000, "**Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**", Cetakan I, BPOM, Jakarta, Hlm. 1.
- 12) BPOM, 1977, "**Materia Medika Indonesia**", Jilid I, BPOM, Jakarta, Hlm. 131.
- 13) BPOM, 1979, "**Materia Medika Indonesia**", Jilid III, BPOM, Jakarta, Hlm. 155.
- 14) BPOM, 1995, "**Materia Medika Indonesia**", Jilid VI, BPOM, Jakarta, Hlm. 155.
- 15) BPOM, 1978, "**Materia Medika Indonesia**", Jilid II, BPOM, Jakarta, Hlm. 156.
- 16) BPOM, 1980, "**Materia Medika Indonesia**", Jilid IV, BPOM, Jakarta, Hlm. 154.
- 17) BPOM, 1989, "**Materia Medika Indonesia**", Jilid V, BPOM, Jakarta, Hlm. 156.

LAMPIRAN 1

HASIL DETERMINASI TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens* L.)



Gambar 4.1 Hasil determinasi tanaman seledri (*Apium graveolens* L.)

LAMPIRAN 2**TANAMAN UJI**

Gambar 4.2 Tanaman seledri (*Apium graveolens* L.)

LAMPIRAN 3**HEWAN UJI**

Gambar 4.3 Hewan uji kelinci

LAMPIRAN 4

PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK DAN PENAPISAN FITOKIMIA

SIMPLISIA

Tabel 4.1

Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Seledri (*Apium graveolens* L.)

Parameter	Kandungan (%)	Standar MMI (%)
Kadar air	8	Tidak lebih dari 10
Kadar abu total	4,44	Tidak lebih dari 8
Kadar abu larut air	1,93	-
Kadar abu tidak larut asam	0,96	Tidak lebih dari 1
Kadar sari larut air	7,8	Tidak kurang dari 7
Kadar sari larut etanol	6,4	Tidak kurang dari 6
Susut pengeringan	12	-

Tabel 4.2

Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Seledri (*Apium graveolens* L.)

Senyawa Kimia	Hasil Pengamatan
Alkaloid	-
Flavonoid	+
Saponin	+
Tanin	-
Kuinon	+
Triterpenoid	+

Keterangan :

(+) = terdeteksi

(-) = tidak terdeteksi

LAMPIRAN 5

RENDEMEN SIMPLISIA DAN EKSTRAK ETANOL DAUN

SELEDRI (*Apium graveolens* L.)

Tabel 4.3

Hasil Rendemen Simplisia Daun Seledri (*Apium graveolens* L.)

Berat basah (gram)	Berat kering (gram)	Rendemen (%)
3210	240	7,476

Keterangan :

$$\begin{aligned}
 \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Berat serbuk simplisia}}{\text{Berat simplisia segar}} \times 100\% \\
 &= \frac{240}{3210} \times 100\% \\
 &= 7,476 \%
 \end{aligned}$$

Tabel 4.4

Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens* L.)

Berat simplisia (gram)	Berat ekstrak etanol kental (gram)	Rendemen (%)
200	75,31	37,655

Keterangan :

$$\begin{aligned}
 \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Berat ekstrak}}{\text{berat serbuk simplisia}} \times 100\% \\
 &= \frac{75,31}{200} \times 100\% \\
 &= 37,655\%
 \end{aligned}$$

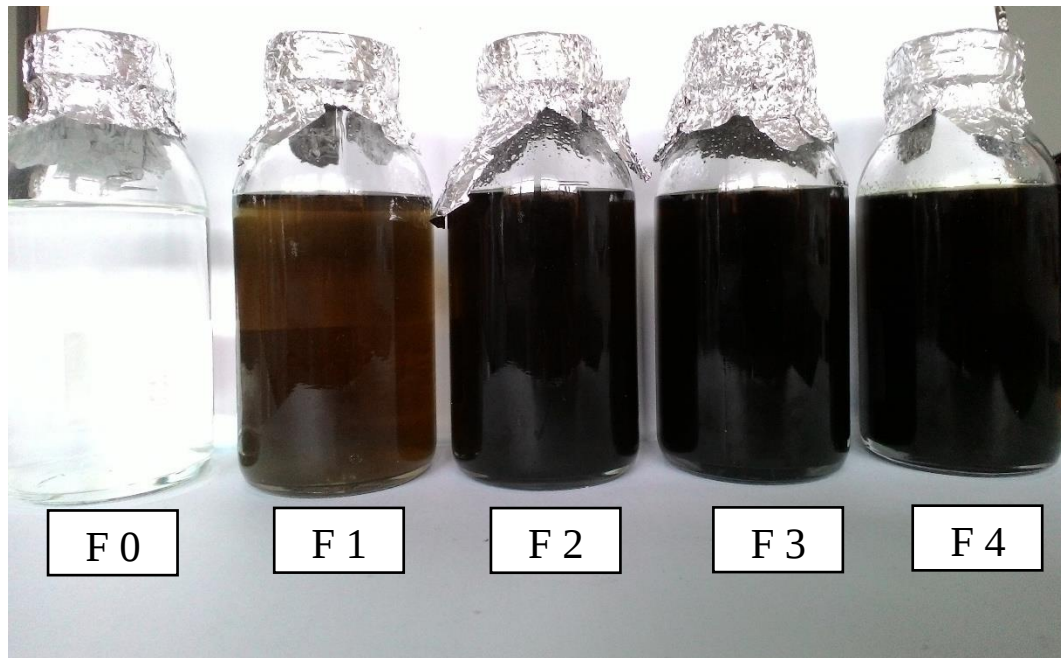
LAMPIRAN 6

FORMULA *HAIR TONIC* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI*(Apium graveolens L.)*

Tabel 4.5

Formula *Hair Tonic* dari Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens L.*)

Bahan	Jumlah (%) (w/w)				
	F0	F1	F2	F3	F4
Ekstrak Etanol Daun Seledri	-	2	4	6	8
Etanol 96%	30	30	30	30	30
Propilenglikol	10	10	10	10	10
Natrium Metabisulfit	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Metil Paraben	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
Propil Paraben	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Menthol	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Tween 80	1	1	1	1	1
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

LAMPIRAN 7**SEDIAAN *HAIR TONIC* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI****(*Apium graveolens* L.)**

Gambar 4.4 Sediaan *hair tonic* dari ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens* L.)

LAMPIRAN 8

EVALUASI *HAIR TONIC* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI*(Apium graveolens L.)*

Tabel 4.6

Pengamatan Organoleptik dan Homogenitas *Hair Tonic* dari Ekstrak EtanolDaun Seledri (*Apium graveolens L.*)

Hari ke-	Pengamatan	Formulasi				
		F0	F1(2%)	F2(4%)	F3(6%)	F4(8%)
1	Warna	Tidak berwarna	Hijau kekuningan	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
	Bau	+	+	+	+	+
	Homogenitas	+	+	+	+	+
7	Warna	Tidak berwarna	Hijau kekuningan	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
	Bau	+	+	+	+	+
	Homogenitas	+	+	+	+	+
14	Warna	Tidak berwarna	Hijau kekuningan	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
	Bau	+	+	+	+	+
	Homogenitas	+	+	+	+	+
21	Warna	Tidak berwarna	Hijau kekuningan	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
	Bau	+	+	+	+	+
	Homogenitas	+	+	+	+	+
28	Warna	Tidak berwarna	Hijau kekuningan	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
	Bau	+	+	+	+	+
	Homogenitas	+	+	+	+	+

Keterangan : (+) = Sesuai

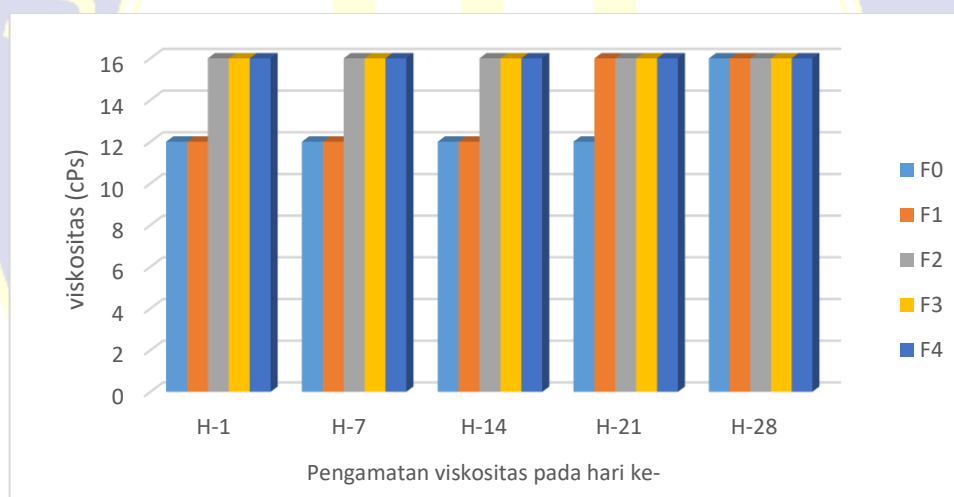
LAMPIRAN 8

(LANJUTAN)

Tabel 4.7

Viskositas *Hair Tonic* dari Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens* L.)

Formula	Viskositas <i>Hair Tonic</i> Pada Hari Ke-				
	H-1	H-7	H-14	H-21	H-28
F 0	12	12	12	12	16
F 1	12	12	12	16	16
F 2	16	16	16	16	16
F 3	16	16	16	16	16
F 4	16	16	16	16	16

Gambar 4.5 Grafik viskositas sediaan *hair tonic*

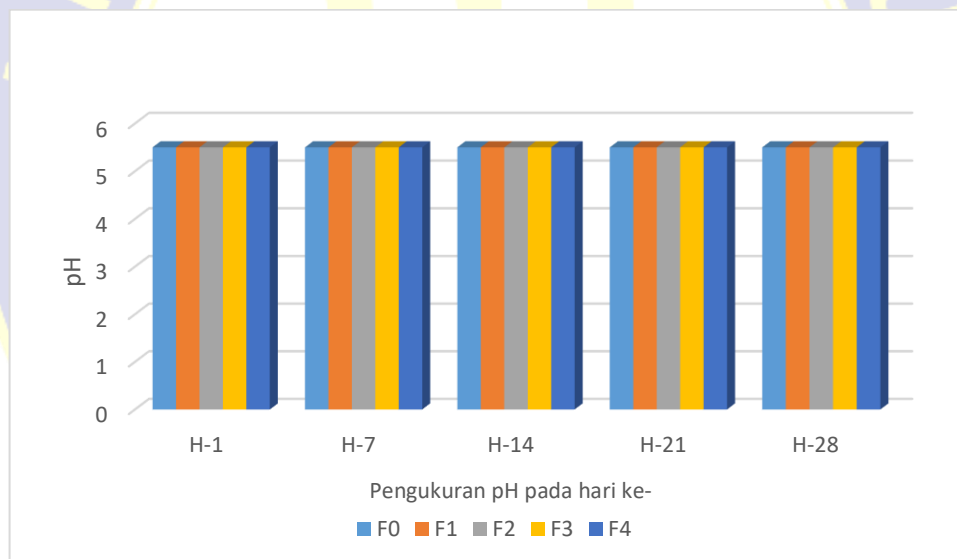
LAMPIRAN 8

(LANJUTAN)

Tabel 4.8

pH *Hair Tonic* dari Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium Graveolens* L.)

Formulasi	pH <i>Hair Tonic</i> Pada Hari Ke-				
	H-1	H-7	H-14	H-21	H-28
F 0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
F 1	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
F 2	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
F 3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
F 4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5

Gambar 4.6 Grafik pH sediaan *hair tonic*

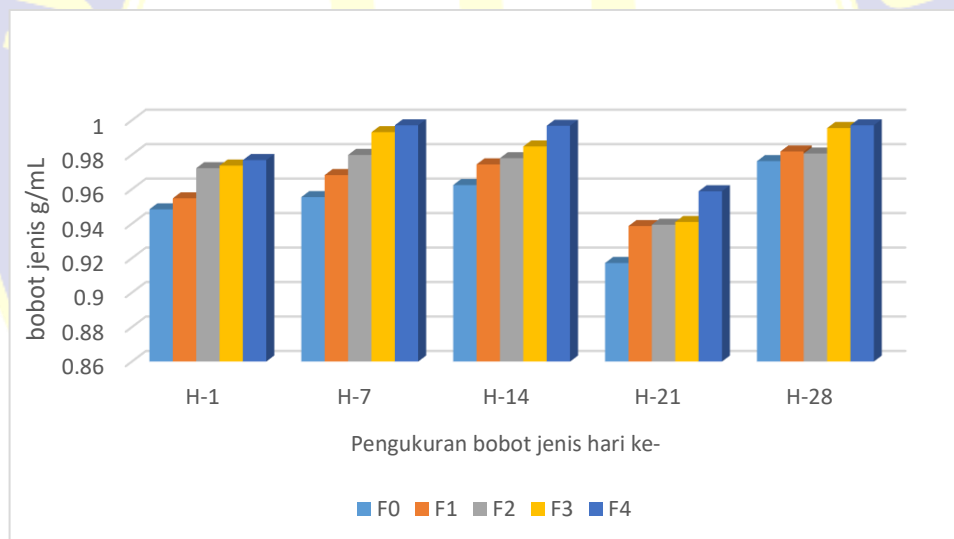
LAMPIRAN 8

(LANJUTAN)

Tabel 4.9

Bobot Jenis *Hair Tonic* dari Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens* L.)

Formula	Bobot Jenis <i>Hair Tonic</i> Pada Hari Ke-				
	H-1	H-7	H-14	H-21	H-28
F 0	0,9483	0,9554	0,9624	0,9172	0,9763
F 1	0,9547	0,9682	0,9744	0,9386	0,9819
F 2	0,9722	0,9799	0,9780	0,9394	0,9807
F 3	0,9737	0,9931	0,9848	0,9410	0,9955
F 4	0,9769	0,9971	0,9968	0,9588	0,9971



Gambar 4.7 Grafik bobot jenis sediaan *hair tonic*

LAMPIRAN 8

(LANJUTAN)

Tabel 4.10

Pengamatan Iritasi Terhadap Kulit Kelinci

Formula	Pengamatan Hari Ke-	Hasil Pengamatan Iritasi Terhadap Kulit Kelinci		
		Kelinci 1	Kelinci 2	Kelinci 3
F 0	1	-	-	-
	7	-	-	-
	14	-	-	-
	21	-	-	-
	28	-	-	-
F 1	1	-	-	-
	7	-	-	-
	14	-	-	-
	21	-	-	-
	28	-	-	-
F 2	1	-	-	-
	7	-	-	-
	14	-	-	-
	21	-	-	-
	28	-	-	-
F 3	1	-	-	-
	7	-	-	-
	14	-	-	-
	21	-	-	-
	28	-	-	-
F 4	1	-	-	-
	7	-	-	-
	14	-	-	-
	21	-	-	-
	28	-	-	-

Keterangan :

(-) = Tidak Iritasi

(+) = Iritasi

LAMPIRAN 8

(LANJUTAN)

Tabel 4.11

Pertumbuhan Rambut Kelinci pada Hari ke-28

Formula	Helaian Rambut Ke-	Panjang Rambut (cm) Kelinci Ke-		
		K-1	K-2	K-3
F 0	1	0,525	0,625	1,05
	2	0,425	0,575	0,5
	3	0,55	0,275	0,475
	4	0,675	0,45	0,65
	5	0,375	0,625	0,575
	Jumlah	2,55	2,55	3,25
	Rata-rata	0,51	0,51	0,65
	SB	0,11	0,14958	0,23385
F 1	1	0,95	0,775	0,8
	2	1,15	0,9	0,775
	3	0,825	0,75	0,725
	4	0,975	0,725	0,825
	5	0,075	0,825	0,925
	Jumlah	3,975	3,975	4,05
	Rata-rata	0,795	0,795	0,81
	SB	0,41	0,06	0,07
F 2	1	1,175	1,375	1,2
	2	1,25	1,625	1,375
	3	1,675	1,175	1,25
	4	1,475	1,125	1,275
	5	1,5	1,25	1,175
	Jumlah	7,075	6,55	6,275
	Rata-rata	1,415	1,31	1,255
	SB	0,20	0,19	0,07

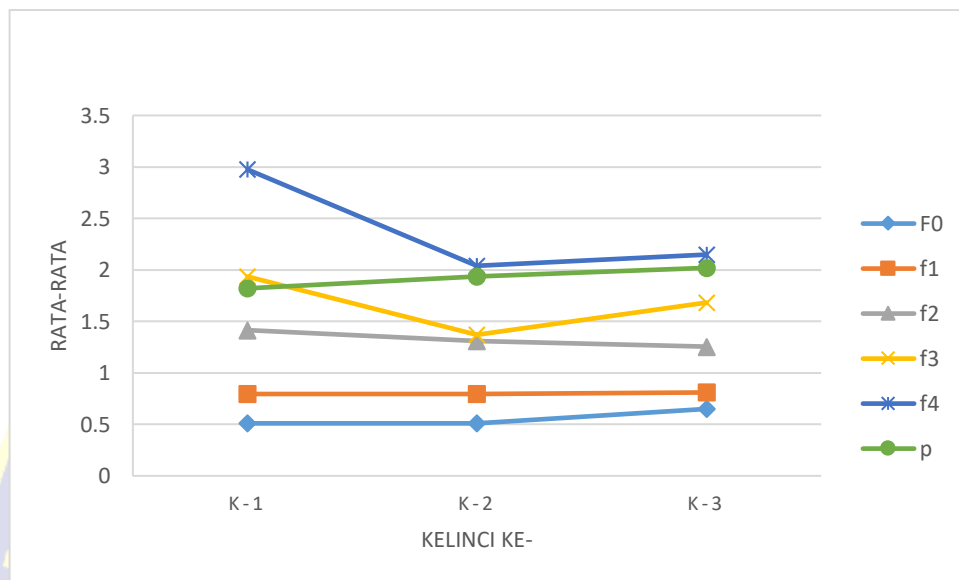
LAMPIRAN 8

(LANJUTAN)

Tabel 4.11

(lanjutan)

Formula	Helaian Rambut Ke-	Panjang Rambut (cm) Kelinci Ke-		
		K-1	K-2	K-3
F 3	1	2,025	1,475	1,925
	2	1,75	1,55	1,725
	3	2,075	1,325	1,675
	4	1,975	1,225	1,625
	5	1,85	1,275	1,475
	Jumlah	9,675	6,85	8,425
	Rata-rata	1,935	1,37	1,685
	SB	0,13	0,13	0,16
F 4	1	2,925	1,925	2,075
	2	2,325	2,025	1,975
	3	3,225	2,175	1,875
	4	3,225	2,05	2,8
	5	3,175	2,025	2,025
	Jumlah	14,875	10,2	10,75
	Rata-rata	2,975	2,04	2,15
	SB	0,38	0,08	0,37
P	1	1,855	2,025	1,925
	2	1,875	1,75	1,95
	3	1,625	2,075	2,075
	4	1,725	1,975	1,975
	5	2,025	1,85	2,175
	Jumlah	9,105	9,675	10,1
	Rata-rata	1,821	1,935	2,02
	SB	0,15	0,13	0,10

LAMPIRAN 8**(LANJUTAN)**

Gambar 4.8 Grafik pengukuran panjang pertumbuhan rambut kelinci

LAMPIRAN 9

HASIL RATA-RATA PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI

Tabel 4.12

Hasil Rata-Rata Pertumbuhan Panjang Rambut Kelinci

Formula	Kelinci Ke		
	1	2	3
F0	0,51±0,12	0,51±0,15	0,65±0,23
F1	0,795±0,42 ^a	0,795±0,07 ^a	0,81±0,07
F2	1,415±0,20 ^{ab}	1,31±0,20 ^{ab}	1,255±0,08 ^{ab}
F3	1,935±0,13 ^{abc}	1,37±0,14 ^{ab}	1,685±0,16 ^{abc}
F4	2,975±0,38 ^{abcd}	2,04±0,09 ^{abcd}	2,15±0,37 ^{abcd}
P	1,821±0,15 ^{abce}	1,935±0,13 ^{abcd}	2,02±0,10 ^{abcd}

Keterangan:

a = berbeda bermakna dibandingkan dengan F0 ($P < 0,05$)

b = berbeda bermakna dibandingkan dengan F1 ($P < 0,05$)

c = berbeda bermakna dibandingkan dengan F2 ($P < 0,05$)

d = berbeda bermakna dibandingkan dengan F3 ($P < 0,05$)

e = berbeda bermakna dibandingkan dengan F4 ($P < 0,05$)

Keterangan :

F 0 = Formula *hair tonic* tanpa penambahan ekstrak daun seledri

F 1 = Formula *hair tonic* yang mengandung ekstrak etanol daun seledri 2%

F 2 = Formula *hair tonic* yang mengandung ekstrak etanol daun seledri 4%

F 3 = Formula *hair tonic* yang mengandung ekstrak etanol daun seledri 6%

F 4 = Formula *hair tonic* yang mengandung ekstrak etanol daun seledri 8%

LAMPIRAN 10
PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI PADA HARI KE 1 s/d KE 28

Tabel 4.13
Pertumbuhan Rambut Kelinci Pada Hari Ke-1

Formula	Pertumbuhan Rambut Kelinci		
	Kelinci 1	Kelinci 2	Kelinci 3
F0			
F1			
F2			
F3			
F4			
P			

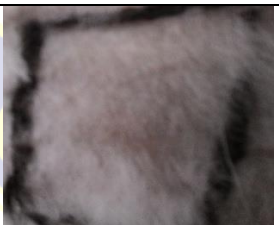
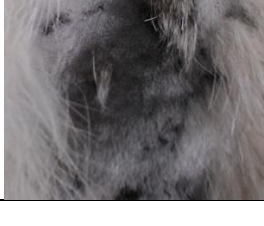
LAMPIRAN 10
(LANJUTAN)

Tabel 4.14
Pertumbuhan Rambut Kelinci Pada Hari Ke-7

Formula	Pertumbuhan Rambut Kelinci		
	Kelinci 1	Kelinci 2	Kelinci 3
F0			
F1			
F2			
F3			
F4			
P			

LAMPIRAN 10
(LANJUTAN)

Tabel 4.15
Pertumbuhan Rambut Kelinci Pada Hari Ke-14

Formula	Pertumbuhan Rambut Kelinci		
	Kelinci 1	Kelinci 2	Kelinci 3
F0			
F1			
F2			
F3			
F4			
P			

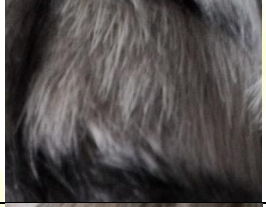
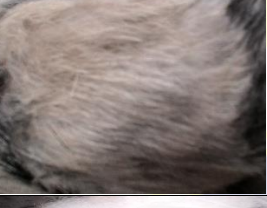
LAMPIRAN 10
(LANJUTAN)

Tabel 4.16
Pertumbuhan Rambut Kelinci Pada Hari Ke-21

Formula	Pertumbuhan Rambut Kelinci		
	Kelinci 1	Kelinci 2	Kelinci 3
F0			
F1			
F2			
F3			
F4			
P			

LAMPIRAN 10
(LANJUTAN)

Tabel 4.17
Pertumbuhan Rambut Kelinci Pada Hari Ke-28

Formula	Pertumbuhan Rambut Kelinci		
	Kelinci 1	Kelinci 2	Kelinci 3
F0			
F1			
F2			
F3			
F4			
P			