

# PENGARUH MINYAK SAWIT MERAH (RPO) DAN MINYAK ZAITUN MURNI (EVOO) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT PADA KELINCI

## EFFECT OF RED PALM OIL (RPO) AND PURE OLIVE OIL (EVOO) ON HAIR GROWTH IN RABBIT

<sup>1\*</sup>Ahmad Gazali Sofwan, <sup>1</sup>Ahmad Hafizullah, <sup>1</sup>Adiansyah, <sup>1</sup>Rika Rosalinda Tampubolon

<sup>1</sup>Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Korespondensi penulis: Universitas Sari Mutiara

Email: [gazali\\_ahmad@gmail.com](mailto:gazali_ahmad@gmail.com)

**Abstrak.** Produk perawatan rambut sangatlah penting untuk mencegah salah satu masalah kerusakan rambut, baik dari bahan sintesis maupun alami. Salah satu bahan alam produk perawatan rambut yaitu *Red Palm Oil* (RPO) dan *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan melihat apakah *Red Palm Oil* dan *Extra Virgin Olive Oil* memiliki efektivitas dalam menumbuhkan rambut. Metode penelitian ini menggunakan 4 kelompok pada hewan uji yaitu kelompok *red palm oil*, *extra virgin olive oil*, control negatif (aquadest), dan control positif (minoxidil). Uji aktivitas pertumbuhan rambut dilakukan dengan pengolesan setiap formula pada punggung kelinci yang sudah ditandai dan diukur panjang rambutnya menggunakan jangka sorong pada hari ke-5, ke-10, ke-15, ke-20, ke-25, ke-30. Pada hari ke-31 dilakukan pengujian bobot rambut dengan menimbang bobot rambut menggunakan neraca analitik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap formula memiliki aktifitas pertumbuhan rambut, namun sediaan minyak yang paling efektif dalam mempercepat pertumbuhan rambut adalah *Red Palm Oil* (RPO).

**Kata kunci:** *Pertumbuhan rambut, red palm oil, extra virgin olive oil*

**Abstract.** *Haircare products are very important to prevent one of the problems of hair damage, both from synthetic and natural ingredients. One of the natural ingredients of hair care products is Red Palm Oil (RPO) and Extra Virgin Olive Oil (EVOO). This research is an experimental study that aims to see whether Red Palm Oil and Extra Virgin Olive Oil have effectiveness in growing hair. This research method used 4 groups of test animals, namely the red palm oil group, extra virgin olive oil, negative control (aqua dest), and positive control (minoxidil). The hair growth activity test was carried out by applying each formula to the marked rabbit's back and measuring the length of the hair using a caliper on the 5th, 10th, 15th, 20th, 25th, and 30th days. On the 31st day, the hair weight was tested by weighing the hair using an analytical balance. The results showed that each formula had hair growth activity, but the most effective oil preparation in accelerating hair growth was Red Palm Oil (RPO).*

**Keywords:** *Hair growth, red palm oil, extra virgin olive oil*

## PENDAHULUAN

Salah satu problema yang paling dikhawatirkan setiap orang adalah kerontokan rambut yang dapat berakibat pada kebotakan. Bagi wanita, rambut sering disebut sebagai mahkota, sedangkan bagi pria, rambut mempengaruhi rasa percaya diri [1]. Menurut Kuncari [2], rambut memiliki peranan yang sangat penting karena dapat berfungsi sebagai pelindung kepala dari sengatan sinar matahari, penghangat dan estetika. Selain itu, rambut juga berfungsi melindungi kulit terhadap pengaruh-pengaruh buruk misalnya alis mata melindungi mata agar keringat tidak mengalir ke mata, sedangkan bulu hidung menyaring udara. Normalnya rambut terlepas sebanyak 80-120 helai perhari [3]. Jumlah folikel rambut kepala normalnya sekitar 100.000, dan disebut sebagai kelainan jika jumlahnya mencapai 50% yang berarti sekitar 50.000 helai. Kerontokan rambut yang berlebihan dapat menyebabkan kebotakan [3]. Penyebabnya beranekaragam, digolongkan menjadi endogen yaitu akibat penyakit sistemik, hormonal, status gizi, intoksikasi, maupun kelainan genetik; dan eksogen yaitu berupa stimulus dari lingkungan, maupun kosmetik rambut. Produk perawatan rambut sangatlah penting untuk mencegah salah satu masalah kerusakan rambut seperti rambut rontok. Berbagai produk perawatan rambut baik dari bahan sintesis maupun alami, telah banyak dikembangkan untuk mengatasi masalah kerontokan rambut. Salah satunya yang beredar di pasaran

yang berasal dari zat sintesis seperti minoksidil.(Jubaidah, 2018). Peraturan Kepala BPOM (2013) menyatakan bahwa hair tonik adalah sediaan kosmetika yang digunakan untuk merawat pertumbuhan rambut. Di dalam hair tonik berisi zat pelarut, zat manfaat, vasolidator yang melebarkan pembuluh darah sehingga merangsang pertumbuhan rambut antara lain pilokarpina dan minoxidil, stimulant kelenjar sebum, zat kondisioner rambut, hormon (sediaan kosmetika tetapi termasuk sediaan obat), anti peptikum, dan parfum. Didalam minyak sawit merah (*RPO*) dan minyak zaitun murni (*EVOO*) mengandung asam oleat (omega 9), asam linoleat (omega 6) dan asamlin olenat (omega 3). Asam oleat merupakan asam lemak tak jenuh tunggal yang bersifat antioksi dan kuat dan berfungsi memperlambat kerontokan dan mempercepat pertumbuhan rambut. Sedangkan asam linoleat dan asamlin olenat merupakan asam lemak tak jenuh jamak, mampu menyerap kekulit dan juga dapat merangsang pertumbuhan rambut [4].Asam lemak memiliki dua jenis berdasarkan derajat kejenuhan yaitu asam lemak jenuh (*Saturated Fatty Acid*) dan asam lemak tak jenuh (*Unsaturated Fatty Acid*). Asam lemak jenuh tidak berpengaruh terhadap oksidasi dan pembentukan radikal bebas seperti halnya asam lemak tidakjenuh. Efek dominan dari asam lemak jenuh adalah peningkatan kadar kolesterol total [5].Asam lemak jenuh adalah asam lemak yang tidak memiliki ikatan rangkap, sedangkan asam lemak tak jenuh adalah asam lemak yang memiliki satu atau lebih ikatan rangkap. Menurut Sartika [5], asam lemak tak jenuh dibagi menjadi dua berdasarkan jumlah ikatan rangkapnya, yaitu asam lemak tak jenuh tunggal (*Mono UnsaturatedFatty Acid*) seperti asam oleat, sedangkan asam lemak tak jenuh jamak (*Poly Unsaturated Fatty Acid*) yang meliputi asam linoleat dan asam linolenat.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat**

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain pemeliharaan kelinci (kandang, wadah pakan, dan wadah minum), jangka sorong, kaca pembesar, gunting dan pisau cukur, spidol, dan kawatjaring-jaring.

### **Bahan**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain minyak sawit merah, minyak zaitun murni, minoxidil (digunakan sebagai kontrol positif), dan aquadest (digunakan sebagai control negatif).

## **Prosedur Penelitian**

### **1. Uji Iritasi**

Kelinci yang telah diaklimatisasi dicukur rambutnya pada bagian punggung masing-masing dengan alat pencukur rambut dengan luas 5x5 cm<sup>2</sup>sampai licin sebanyak 4 cukuran. Bahan uji dioleskan pada setiap bagian cukuran, ditutup plastic transparan dan diplester dengan isolative kertas, lalu didiamkan. Pengamatan dilakukan 1x24 jam dan 72 jam.

### **2. Laju Sebaran Pertumbuhan Rambut**

Kelinci yang telah diaklimatisasi dicukur rambutnya pada bagian punggung masing-masing dengan alat pencukur rambut dengan luas 5x5 cm<sup>2</sup>sampai licin sebanyak 4 cukuran. Bahan uji dioleskan pada setiap bagian cukuran. Hari pertama pengolesan dianggap hari ke-0. Dioleskan 2x sehari, pagi dan malam sebelum tidur. Perlakuan diamati selama 30 hari dengan pengambilan data pada hari ke- 5, 10, 15, 20, 25, dan 30. Laju penyebaran pertumbuhan rambut dinyatakan dalam satuan cm<sup>2</sup>.

### **3. Laju Pertumbuhan Harian Rambut**

Laju pertumbuhan harian rambut bertujuan untuk mengetahui kemampuan bahan uji untuk menumbuhkan rambut per satuan hari. Sebanyak 5-10 rambut kelinci secara acak diukur panjangnya dengan menggunakan jangka sorong. Perlakuan diamati selama 30 hari dengan pengambilan data pada hari ke-5, 10, 15, 20, 25, dan 30.Laju pertumbuhan harian rambut dinyatakan dalam satuan mm/hari.

#### 4. Bobot Pertumbuhan Rambut

Pengukuran bobot rambut juga dilakukan pada hari ke-31 dengan cara mencukur rambut yang tumbuh pada daerah uji, lalu ditimbang dan dihitung rata-ratanya.

#### HASIL PENELITIAN

##### Uji Iritasi

Hasil uji iritasi dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel1** Uji Iritasi Terhadap Kelinci

Kelinci	Formula			
	RPO	EVOO	Aq (-)	Mn (+)
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
III	-	-	-	-

(-) = Tidak ada efek

(++) = Kulit kemerahan

(+++)= Kulit gatal-gatal

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada daerah yang diberikan setiap formula tidak terdapat bercak kemerahan atau gatal-gatal pada daerah uji yang telah dicukur.

##### Laju Sebaran Pertumbuhan Rambut

Hasil perhitungan data persen sebaran pertumbuhan rambut tiap perlakuan dapat dilihat pada **Tabel 2** dan **Gambar 1**.

**Tabel 2** Persen Sebaran Pertumbuhan Rambut

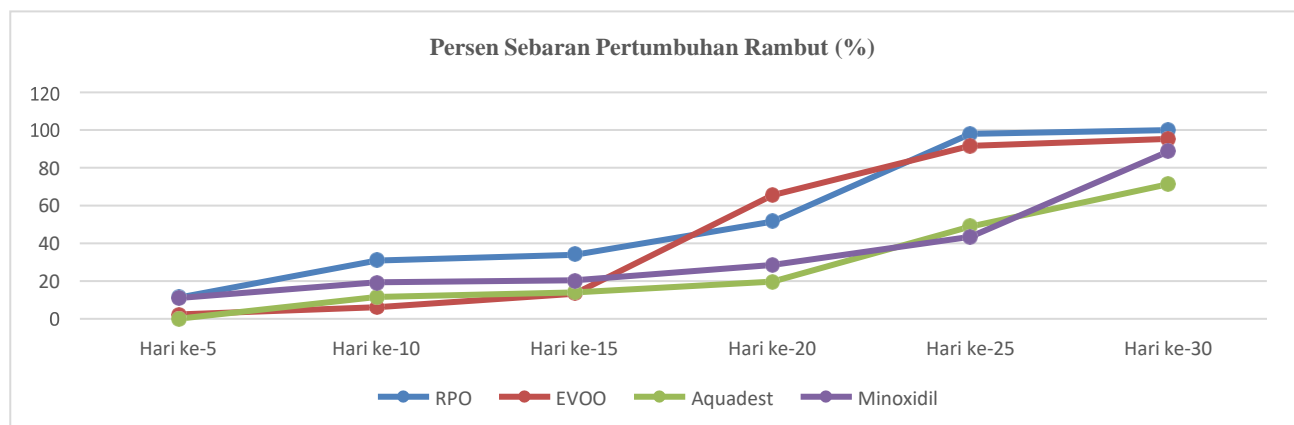
	Persen Sebaran Pertumbuhan Rambut (%)			
	FI	FII	Kontrol (-)	Kontrol (+)
Hari ke-5	11,33	2,33	0	11
Hari ke-10	31	6	11,66	19,33
Hari ke-15	34	13,33	14	20,33
Hari ke-20	51,66	65,66	19,66	28,66
Hari ke-25	98	91,66	49	43,33
Hari ke-30	100	95,33	71,33	88,66

FI = *Red Palm Oil (RPO)*

FII = *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*

Kontrol (-) = Aquadest

Kontrol (+) = Minoxidil



**Gambar 1** Grafik Persen Sebaran Pertumbuhan Rambut (%)

Data pada **Tabel 2** dan **Gambar 1**, terlihat adanya peningkatan persentase sebaran pertumbuhan rambut. Hal ini menunjukkan semua formula memiliki kemampuan meningkatkan persentase pertumbuhan rambut. Jika dibandingkan, pada kotak yang diolesi FI (RPO) menunjukkan sebaran pertumbuhan rambut yang lebih banyak dibandingkan formula lain. Pada urutan kedua FII (EVOO), kemudian minoxidil (control positif) dan aquadest (kontrol negatif). Selanjutnya, untuk mencari luas sebaran pertumbuhan rambut pada masing-masing kelinci dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3** Luas Sebaran Pertumbuhan Rambut

	Luas Sebaran Pertumbuhan Rambut (cm <sup>2</sup> )			
	FI	FII	Kontrol (-)	Kontrol (+)
Hari ke-5	2,83	0,58	0	2,75
Hari ke-10	7,75	1,5	2,91	4,83
Hari ke-15	8,5	3,33	3,5	5,08
Hari ke-20	12,91	16,41	4,91	7,16
Hari ke-25	24,5	22,91	12,25	10,83
Hari ke-30	25	23,83	17,83	22,16

FI = *Red Palm Oil (RPO)*

FII = *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*

Kontrol (-) = Aquadest

Kontrol (+) = Minoxidil

Data pada **Tabel 3**, terlihat adanya peningkatan luas sebaran pertumbuhan harian rambut. Namun jika dibandingkan, pada kotak yang diolesi FI (RPO) menunjukkan luas sebaran pertumbuhan rambut yang lebih banyak dibandingkan formula lain. Pada urutan kedua FII (EVOO), kemudian minoxidil (control positif) dan aquadest (control negatif).

#### Laju Pertumbuhan Harian Rambut

Hasil perhitungan data pertumbuhan harian rambut tiap perlakuan dapat dilihat pada **Tabel 4** dibawah ini.

**Tabel 4** Laju Pertumbuhan Harian Rambut (mm/hari)

	Laju Pertumbuhan Harian Rambut (mm/hari)			
	FI	FII	Kontrol (-)	Kontrol (+)
Hari ke-5	0,72	1,12	0	0,92
Hari ke-10	0,4	0,54	0,2	0,2
Hari ke-15	0,6	0,4	0,26	0,34
Hari ke-20	1,12	0,54	0,66	1
Hari ke-25	0,76	0,3	0,6	0,4
Hari ke-30	2,26	1,5	1,88	1,94
Rata-rata	<b>0,97</b>	<b>0,73</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>

FI = *Red Palm Oil (RPO)*

FII = *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*

Kontrol (-) = Aquadest

Kontrol (+) = Minoxidil

Data pada **Tabel 4** di dapat bahwa rata-rata laju pertumbuhan rambut untuk FI (*RPO*) 0,97 mm/hari, FII (*EVOO*) 0,73 mm/hari, aquadest sebagai control negatif 0,6 mm/hari, dan minoxidil sebagai control positif 0,8 mm/hari. Hasil ini menunjukkan bahwa laju pertumbuhan harian rambut yang lebih unggul yaitu perlakuan yang diolesi FI (*RPO*) dibandingkan formula lain. Pada urutan laju pertumbuhan harian rambut yang kedua adalah kotak yang diolesi FII (*EVOO*), kemudian minoxidil (control positif) dan aquadest (control negatif).

## Bobot Pertumbuhan Rambut

Hasil pengukuran bobot rambut dapat dilihat pada **Tabel 5** dibawah ini.

**Tabel 5** Bobot Pertumbuhan Rambut (g)

Kelinci	Perlakuan	Bobot Rambut (g)
1	RPO	1,3467
	EVOO	1,1158
	Aquadest	0,3847
	Minoxidil	1,0004
2	RPO	1,1917
	EVOO	1,0214
	Aquadest	0,3404
	Minoxidil	0,8512
3	RPO	1,6726
	EVOO	1,4085
	Aquadest	0,3081
	Minoxidil	1,0123

Data **Tabel 5** di dapat bahwa bobot rambut kelinci 1 pada perlakuan RPO didapat bobot rambut sebesar 1,3467 g, EVOO sebesar 1,1158 g, Aquadest sebesar 0,3847 g dan minoksidil sebesar 1,0004 g. Hasil ini menunjukkan bahwa bobot rambut yang paling berat adalah kelompok uji perlakuan RPO. Pada kelinci 2 pada perlakuan RPO didapat bobot rambut sebesar 1,1917 g, EVOO sebesar 1,0214 g, Aquadest sebesar 0,3404 g dan minoksidil sebesar 0,8512 g. Hasil ini juga menunjukkan bahwa bobot rambut yang paling berat adalah kelompok uji perlakuan RPO. Pada kelinci 3 pada perlakuan RPO didapat bobot rambut sebesar 1,6726 g, EVOO sebesar 1,4085 g, Aquadest sebesar 0,3081 g dan minoksidil sebesar 1,0123 g. Hasil ini juga menunjukkan bahwa bobot rambut yang paling berat adalah kelompok uji perlakuan RPO.

## KESIMPULAN

Sediaan *Red Palm Oil* (RPO) dan *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO) memiliki aktivitas mempercepat laju sebaran rambut kelinci, namun sediaan minyak yang paling efektif dalam mempercepat laju sebaran pertumbuhan rambut adalah *Red Palm Oil* (RPO). Sediaan *Red Palm Oil* (RPO) dan *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO) memiliki aktivitas mempercepat laju pertumbuhan harian rambut kelinci, namun sediaan minyak yang paling efektif dalam mempercepat laju pertumbuhan harian rambut adalah *Red Palm Oil* (RPO).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. Priskila V, *Uji Stabilitas Fisik dan Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Jantan dari Sediaan HairTonic yang Mengandung Ekstrak Air Bonggol Pisang Kepok (Musa balbisiana)*. Universitas Indonesia. 2012.
- [2] E.S. Kuncari, Iskandarsyah, Praptiwi, *The Irritation Ang Hair Growth Activity Test Of Male S-D Mice: EffectOf Gel Containing Apigen And Celery (Apium Graveolens L.) Juice*. Universitas Indonesia. 2015.
- [3] G. Jafar, I. Adiyati, F.F.R. Kartanegara, *Pengembangan Formula dan Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Kombinasi Daun Teh dan Mangkogan Yang Diinkorporasikan ke Dalam Spray Sebagai Penumbuh Rambut*. Sekolah Tinggi Farm Bandung. 2017.
- [4] D.K. Sari, A. Wibowo, *Perawatan Herbal Pada Rambut Rontok*. Univ Lampung, Bandar Lampung. 2016.
- [5] R.A. Sartika, *Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh dan Asam Lemak Trans terhadap Kesehatan*. Journal. Fakultas Kesmas, Universitas Indonesia 2(4) :155-157. 2008.