



PENGARUH KONSENTRASI MINYAK KEMIRI (*Candlenut Oil*) DAN ESENSIAL OIL TERHADAP FORMULASI SERUM RAMBUT

Nurul Fadillah, Sulhatun*, Zulfazri, Eddy Kurniawan, Lukman Hakim

Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

Kampus Utama Cot Teungku Nie Reuleut, Muara Batu, Aceh Utara – 24355

Korespondensi: HP: 082160921372, e-mail: sulhatun@unimal.ac.id

Abstrak

Minyak Kemiri mengandung protein, P_2O_5 , K_2O dan gliserin berasal dari asam oleat, serta asam linoleate berfungsi untuk mengurangi rambut rontok, menjaga kesehatan rambut, menjaga kelembaban kulit kepala. Salah satu produk yang dapat menjaga kesehatan rambut ialah serum rambut (*hair serum*). Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menciptakan formula sediaan serum yang memenuhi standar dan mengetahui karakteristik terhadap serum rambut dari minyak kemiri. Pada penelitian sebelumnya formulasi serum rambut dilakukan dengan menggunakan bahan berbasis gel *aloe vera* yang dimanfaatkan sebagai perangsang pertumbuhan rambut. Serum yang berbasis minyak kemiri di formulasikan dengan cara memvariasikan tiga komponen serta melakukan penilaian terhadap fisik. Data dari hasil pengujian penilaian fisik secara analisis statistik. Hasil uji organoleptik serum berbasis minyak kemiri berwarna kuning keruh mengandung konsistensi sedikit kental dan aroma esensial *peppermint oil*. Sediaan serum ini mempunyai persebaran yang homogeny menggunakan viskositas antara 26,73-40,79 (*pa.s*), nilai pH antara 5,7-6,1 dan daya sebar antara 6-7 cm.

Kata kunci : Minyak kemiri, pH, serum rambut, uji organoleptik, viskositas.

DOI : <https://doi.org/10.29103/cejs.v3i6.11189>

1. Pendahuluan

Serum rambut ialah salah satu rangkaian produk perawatan rambut serta memiliki kegunaan sebagai penumbuh rambut baru yang berbentuk cairan konsentrat. Serum rambut ini terbuat dari kukui yang memiliki tekstur tidak lengket. Mempunyai kandungan vitamin E yang tinggi serta mudah diserap kulit kepala. Memiliki kegunaan sebagai pengurang dan kerusakan hormon dehidrotosteron (DHT) dan melancarkan peredaran serta merangsang pertumbuhan rambut baru. Serum rambut ini ialah produk penumbuh rambut serta

sekaligus menjadi vitamin rambut agar tumbuh lebih sehat, lebat, serta bertenaga. Cara kerja primer serum rambut ini dengan cara memblokir hormon DHT penyebab kebotakan yang terdapat pada bagian terluar jaringan kulit kepala. Hormon penurun produksi testosterone dan esterogen yang akan mencegah pertumbuhan rambut, penyebab dari kebotakan.

Minyak kemiri mengandung protein, P_2O_5 , K_2O dan *gliserida* dari asam linolenat asam oleat, dan asam linoleate berfungsi untuk mengurangi rambut rontok, menjaga kesehatan rambut, menjaga kelembaban kulit. salah satu produk yg dapat kesehatan rambut ialah serum rambut (*hair serum*). Serum rambut sangat pada perlukan pada kalangan rakyat untuk menjaga kesehatan rambut asal paparan sinar uv dan polusi yang bisa menghambat kesehatan rambut. Rambut ialah suatu hal yang berperan penting bagi tubuh. Rambut berfungsi sebagai pelindung kepala dari sinar matahari, pengatur suhu di kepala dan menjadi penunjang penampilan. pada penelitian ini minyak kemiri akan di formulasikan sebagai sediaan serum rambut. Proses di pembuatan serum rambut memakai metode *mixing* (Pencampuran). Proses pencampuran terjadi di ketika penambahan bahan pembuatan serum lainnya., yaitu penambahan jojoba oil, vitamin E dan penambahan peppermint essential oil. pada waktu pencampuran dilakukan bahan yang sudah di campurkan lalu diaduk hingga seluruh bahan tersebut sebagai sebuah larutan yang homogen. Tujuan dari bahan tercampur serta menaikkan reaksi ekamatra atau kimia. **Pada penelitian sebelumnya formulasi serum rambut dilakukan dengan memakai bahan berbasis gel dari *aloe vera* yang dimanfaatkan untuk perangsang pertumbuhan rambut.**

Sesuai uraian diatas penelitian ini bermaksud melakukan penelitian mengenai “ efek konsentrasi minyak kemiri (*Candlenut Oil*) dan *Esensial Oil* terhadap Formulasi Serum Rambut “ dengan menghasilkan serum rambut berasal minyak kemiri bisa menambah nilai ekonomis dan memiliki nilai tambah yang nyata asal minyak kemiri.

2. Bahan dan Metode

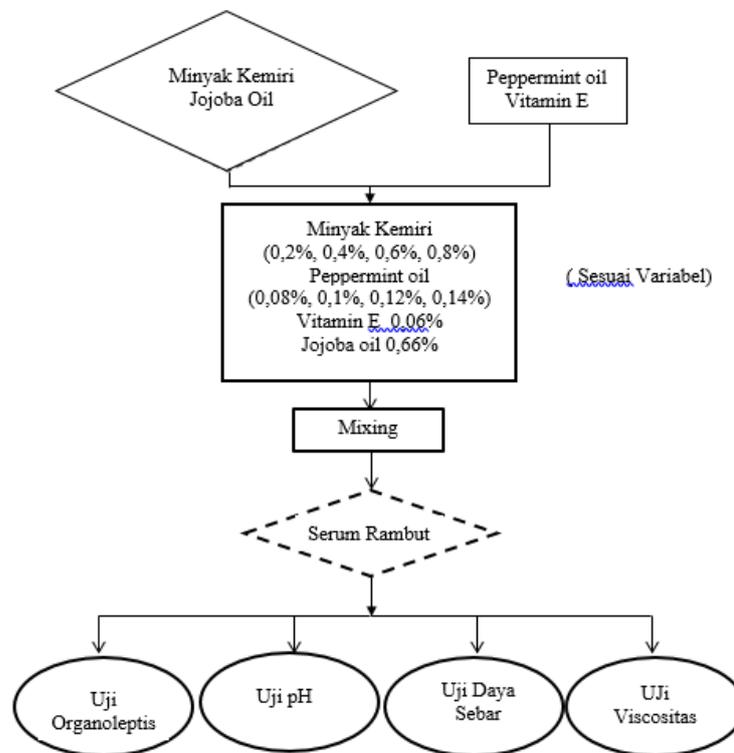
2.1 Alat dan Bahan

Bahan serta alat-alat yg dibutuhkan pada penelitian ini diantaranya adalah minyak kemiri, Vitamin E, jojoba oil, peppermint esensial oil, corong, pengaduk, gelas kimia, kaca, pH meter, pipet tetes, Viscometer, dan botol serum kosong.

2.2 Metode Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga termin yaitu persiapan bahan standar, mixing (pencampura), dan tahap analisa. Variasi percobaan dilakukan terhadap konsentrasi minyak kemiri dan variasi peppermint esensial oil sebagaimana ditampilkan di Gambar 1.

Persiapkan bahan baku yang akan dipergunakan lalu campurkan seluruh bahan kedalam gelas ukur, kemudian diaduk lebih kurang selama 10 menit. Formula serum yang dihasilkan siap buat dilakukan analisa. Analisa yang dilakukan adalah analisa organoleptik, daya sebar, pH, serta viscositas.



Gambar 1. Blok Diagram Proses Formulasi Serum Rambut

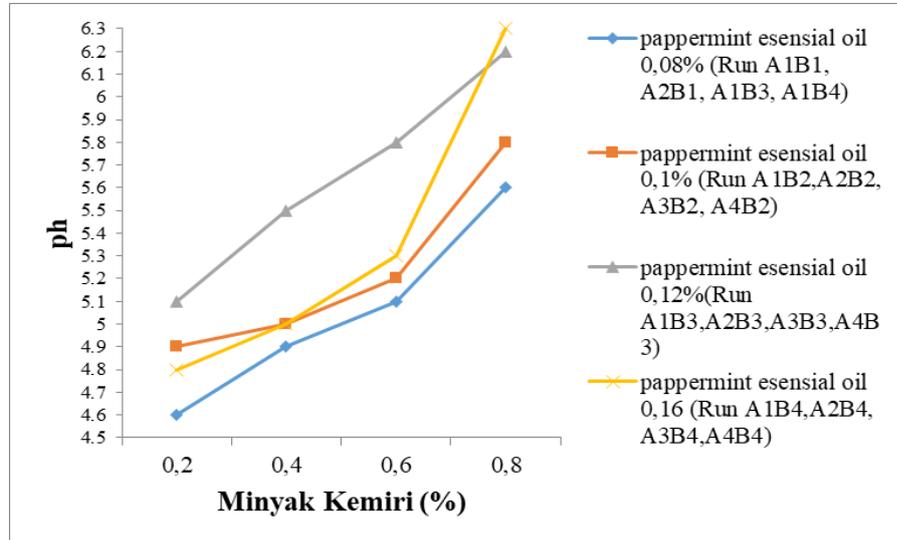
3. Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilakukan menggunakan memvariasikan konsentrasi minyak kemiri serta konsentrai esensial peppermint oil. Analisa yang dilakukan terhadap formula serum rambut yaitu uji organoleptik, uji pH, uji daya sebar, serta uji viscositas.

3.1. Pengaruh Penambahan Minyak Kemiri serta Esensial peppermint Oil Terhadap Formulasi Serum Rambut di Pengamatan Organoleptik.

Uji organoleptic dilakukan untuk melihat tampilan fisik dari serum menggunakan cara melakukan pengamatan terhadap rona, bentuk, serta aroma berasal formula serum yg telah dibuat. (Desriani N, 2018). berdasarkan akibat data pengamatan uji organoleptik (rona, tekstur dan aroma) yg dilakukan secara keseluruhan dengan visual diperoleh yaitu rona terhadap formula A1B1 – A4B4 mengalami perbedaan warna terhadap serum, hal ini ditentukan oleh penambahan minyak kemiri. Semakin banyak minyak kemiri yang di masukkan maka warna kuning keruh terhadap setiap formulasi serum memudar dikarenakan warna minyak kemiri mempunyai warna kuning bening, sedangkan minyak jojoba oil berwarna kuning keruh. untuk tekstur dan aromanya seluruh formula serum rambut mempunyai tekstur sedikit kental dikarenakan seluruh tekstur bahan formulasi serum rambut memiliki tekstur yang sama (kental). Sedangkan untuk aroma nya yaitu memiliki aroma khas peppermint esensial oil. Peppermint esensial oil ini memiliki aroma yang sangat menyengat sebagai akibatnya bau aroma asal minyak kemiri nya tidak dapat tercium.

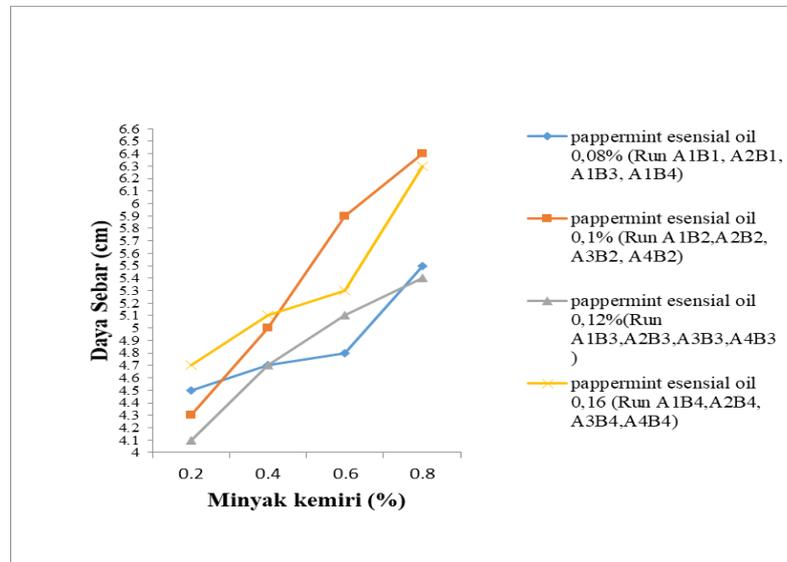
3.2 Pengaruh Kosentrasi Minyak Kemiri dan *Esensial peppermint Oil* Terhadap Pengukuran pH Pada Formulasi Serum Serum Rambut.



Gambar 2 Pengaruh Kosentrasi Minyak Kemiri dan *Esensial Oil* Terhadap Pengukuran pH Pada Formulasi Serum Serum Rambut.

Dari gambar 4.1 menunjukkan bahwa nilai pH yg berada pada kisaran nilai pH yg rentang berketombe diperoleh pada formulasi A2B4, A3B3, serta formula A4B3. dari analisa grafik diatas membagikan bahwa semakin banyak minyak kemiri dan esensial peppermint oil maka pH nya tinggi. Dikarenakan pH minyak kemiri serta pH di esensial peppermint oil yang digunakan buat memformulasikan serum rambut pada penelitian ini memiliki taraf keasaman yang lebih tinggi di bandingkan keasaman di bahan formulasi serum lainnya. Keasaman alami rambut akan mencegah pertumbuhan bakteri serta *fungi* di rambut serta kulit kepala, sekaligus menjaga kesehatan serta kerapatan *kutikula*. Zat yang terlalu basa akan menyebabkan *kutikula* rambut terbuka. Uji pH dilakukan buat melihat tingkat keasaman formula serum untuk mengklaim formula serum tidak mengakibatkan iritasi di kulit kepala. bila Formula serum terlalu asam berasal pH rambut serta minyak di kulit ketua dikhawatirkan akan mengiritasi kulit kepala tetapi jika terlalu basa maka kulit ketua akan kering. adapun rentang pH buat kulit kepala kulit kepala yakni 5,7-6,1 (Ojha, 2019) .

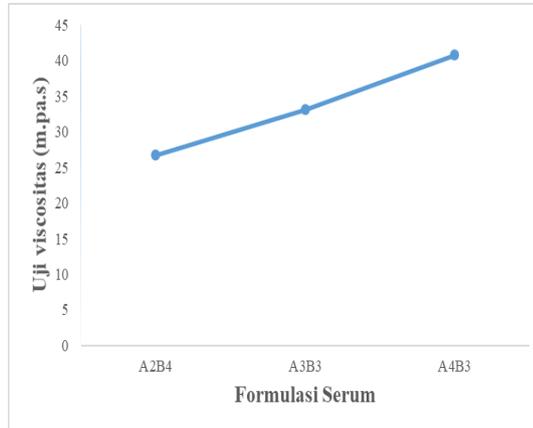
3.3. Pengaruh Kosentrasi Minyak Kemiri dan *Esensial peppermint Oil* Terhadap Pengukuran Daya Sebar Pada Formulasi Serum Serum Rambut.



Gambar 3 Grafik Pengaruh Kosentrasi Minyak Kemiri dan *Esensial peppermint Oil* Terhadap Pengukuran Daya Sebar Pada Formulasi Serum Serum Rambut.

Dari gambar 4.2 dapat ditinjau bahwa nilai dari hasil uji daya sebar bisa ditentukan oleh penambahan minyak kemiri di formulasi. Semakin banyak konsentrasi minyak kemiri yang di formulasikan pada serum rambut makan maka daya sebar nya semakin luas. Hal ini dipengaruhi oleh viskositas terhadap minyak kemiri yang lebih rendah. nilai nilai yang dihasilkan dari formula – formula serum yang di formulasikan pada penelitian ini telah sesuai menggunakan nilai daya sebar yang baik, yaitu berkisaran diantara diameter 4-7,5 cm (Lucia, M ,2015).

3.4. Pengaruh Kosentrasi Minyak Kemiri dan *Esensial peppermint Oil* Terhadap Viscositas Pada Formulasi Serum Serum Rambut.



Gambar 3 Pengaruh Kosentrasi Minyak Kemiri dan *Esensial peppermint Oil* Terhadap Viscositas Pada Formulasi Serum Serum Rambut

Dari gambar 4.3 dapat dilihat bahwa nilai uji Viscositas terhadap formula A4B3 lebih tinggi. hal ini dipengaruhi oleh konsentrasi pada minyak kemiri. Semakin banyak minyak kemiri ditambahkan pada formulasi serum maka viscositas pada formula serum rambut yang dihasilkan semakin tinggi. formulasi serum tersebut sesuai dengan sediaan serum yang dipaparkan antara 26,73 m.pa.s, 33,09 m.pa.s, dan 40,79 m.pa.s. adapun rentang viskositas serum ialah 23,05 – 1150 m.pa.s (Yanni, 2018). dan ketiga formulasi tersebut sudah sesuai dengan SNI serum rambut.

4. Kesimpulan dan Saran

Sesuai hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut, berdasarkan hasil penelitian yg dilakukan nilai pH terhadap serum rambut dipengaruhi oleh nilai pH minyak kemiri serta pH esensial peppermint oil yang dipergunakan untuk memformulasikan serum rambut pada penelitian ini memiliki taraf keasaman yang lebih tinggi di bandingkan keasaman pada bahan formulasi serum lainnya. karakteristik sifat serum yang sesuai dengan SNI adalah formula serum rambut A2B4, A3B3 dan A4B3. daya sebar terhadap serum rambut dipengaruhi oleh viskositas terhadap minyak kemiri yang lebih rendah. daya sebar serum rambut yang sesuai dengan SNI adalah semua formulasi serum rambut

yang berdiameter berkisar 4-7,5 cm. hasil penelitian yang dilakukan viscositas terhadap serum rambut dipengaruhi oleh konsentrasi pada minyak kemiri. Semakin banyak minyak kemiri ditambahkan pada formulasi serum maka viscositas pada formula serum rambut yang dihasilkan semakin tinggi. viscositas serum rambut yang sesuai dengan SNI adalah A2B4, A3B3 dan A4B3 yang berkisar 23,05 – 1150 m.pa.s. Adapun untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkombinasikan dengan bahan yang memiliki warna yang bagus (bening) agar formula serum yang dihasilkan lebih terlihat menarik.

5. Daftar Pustaka

1. Arlene, A., dkk. 2013. *Pengaruh Temperatur Dan Ukuran Biji Terhadap Perolehan Minyak Kemiri Pada Ekstraksi Biji Kemiri Dengan Penekanan Mekanis*. Pros. Semin. Nas.Tek. Kim. “Kejuangan” Pengemb.Teknol. Kim. Untuk Pengolah. Sumber Daya Alam Indones. 1–6.
<https://doi.org/10.32734/jtk.v2i2.1430>
2. Cabral, M.R.P., dkk. 2016. *Chemical Composition And Thermal Properties Of Methyl And Ethyl Esters Prepared From Aleurites Moluccanus (L.) Willd (Euphorbiaceae) Nut Oil*. Ind. Crops Prod. 85, 109 – 116.
<https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2016.02.058>
3. Darmawan, Saptadi. 2011. *Pembuatan Minyak Kemiri Dan Pemurniannya Dengan Arang Aktif Dan Bentonit*. J.Penelit.Has. Hutan 24, 413-423.
<https://doi.org/10.20886/jpjh.2006.24.5.413-423>
4. Darmawati, Vinsensia. 2021. *Khasiat Minyak Peppermint Untuk Merangsang Pertumbuhan Rambut Lebih Cepat*.
<https://www.fimela.com/beauty/read/4458220/khasiat-minyak-peppermint-untuk-merangsang-pertumbuhan-rambut-lebih-cepat>
5. Desriani, N. 2018. *Formulasi Hair Tonik Ekstra Buah Mentimun (Cucumis Sativus) Sebagai Solusi Ketombe dan Rambut Rontok pada Wanita Berhijab*. Majalh Farmasi Sains dan Kesehatan 4 (1).
<https://doi.org/10.33772/pharmauho.v4i1.4633>

6. Herman, M., dkk.2013. *Kemiri Sunan (Reutealis Trisperma (Blanco) Airy Shaw) Tanaman Penghasil Minyak Nabati Dan Konversi Lahan*. IAARD Press, Jakarta.
<https://doi.org/10.20886/jpsek.2015.12.1.31-42>
7. Ketaren, S. (1986). *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*. Jakarta: Balai Pustaka. Halaman 19, 21, 38-42, 47-48.
<https://doi.org/10.30811/jstr.v7i1.110>
8. Krisnawati, H., dkk. 2011. *Aleurites Moluccana (L.) Willd. : Ekologi, Silvikultur Dan Produktivitas, I. Ed.* Center for International Forestry Research, Bogor, Indonesia.
<https://doi.org/10.17528/cifor/003480>
9. Mac Donald, R., dkk. 2016. *Development Of An Oral Suspension Containing Dry Extract Of Aleurites Moluccanus With Anti-Inflammatory Activity*. Brazilian J. Pharmacogn. 26, 68–76.
<https://doi.org/10.1016/j.bjp.2015.06.011>
10. Yanni, D. 2018. *Formulasi Dan Stabilitas Sediaan Serum Dari Kopi Hijau Sebagai Antioksidan*. Indonesia natural, 2.
<https://doi.org/10.36465/jop.v5i2.890>