

PEMBUATAN *HAIR BALM* BERBASIS MINYAK KEMIRI UNTUK KESEHATAN RAMBUT

Andre Hanafi Savalena*, Eddy Kurniawan dan Sulhatun

Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

Email : andrehanafi.s@gmail.com

Abstrak

Hair Balm adalah salah satu inovasi produk kosmetik rambut yang berbentuk padat dengan aroma yang harum karena ditambahkan oil essential. Membuat produk *Hair Balm*. Dengan tujuan membuat *Hair Balm* terbaik berdasarkan parameter proses dan Uji karatersirtik. Dengan metode pemanasan atau stim. Hasil yang didapatkan pada penelitian pembuatan *Hair Balm* untuk tingkat derajat keasaman (pH) didapatkan semua produk *Hair Balm* dengan tingkat keasaman yang sama yaitu 7, untuk uji organoleptik terdapat berbagai penilaian dimana untuk warna nilai tertinggi 54 dan terendah 47, untuk aroma nilai tertinggi 56 dan nilai terendah 50 dan untuk nilai terkstur nilai tertinggi 59 dan nilai terendah 36. Sedangkan untuk daya sebar nilai yang tertinggi secara daya sebar nya yaitu pada suhu 100°C dengan nilai 7 (cm/gr) dan yang paling rendah untuk daya sebar nya yaitu pada suhu 60°C 3,55 (cm/gr). Hasil penelitian menunjukkan nilai tertinggi yaitu pada suhu tinggi dengan konsentrasi yang tinggi

Kata kunci : *Hair Balm, Suhu, Nilai, Derajat Keasaman, Daya Sebar*

Pendahuluan

Hair Balm adalah salah satu inovasi produk kosmetik rambut yang berbentuk padat dengan aroma yang harum karena ditambahkan oil essential. *Hair Balm* terbuat dari bahan dasar minyak kelapa atau minyak kemiri dengan pencampuran lilin lebah atau wax. Produk *Hair Balm* minyak kemiri ini adalah salah satu terobosan baru dari fungsi minyak kemiri yang memiliki manfaat sebagai penyubur rambut lebih efesien dari segi kemas dan kegunaannya. *Hair Balm* adalah produk penata rambut yang berbentuk keras pada suhu kamar dan melembek saat dihangatkan. Produk ini digunakan untuk menata rambut dan memberikan tampilan yang mengkilap. *Hair Balm* adalah salah satu inovasi produk kosmetik rambut yang berbentuk padat dengan aroma yang harum karena ditambahkan oil essential. Dari berbagai macam jenis produk penataan rambut, *Hair Balm* adalah produk yang terkenal mudah digunakan. Tergantung jenisnya, *Hair Balm* dapat digunakan tidak hanya untuk rambut, tetapi juga sebagai nail cream lip balm, dan hand cream [5].

Kemiri Adalah tumbuhan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia terutama pada bagian biji, biji kemiri mengandung minyak yang tergolong tinggi yaitu 55-66% dari berat biji. Minyak kemiri sebageian besar mengandung asam lemak tak jenuh dan asam lemak jenuh dengan persentase yang relatif sedikit. Hal ini menyebabkan minyak kemiri banyak diminati oleh konsumen dalam memenuhi kebutuhannya. Salah satu cara untuk memanfaatkan biji kemiri adalah dengan mengekstrak biji kemiri sehingga dihasilkan minyak kemiri [3].

Lilin lebah adalah lilin yang diproduksi dari sarang lebah. Umumnya tersusun atas dari ester asam lemak dan berbagai senyawa alkohol rantai panjang. Lilin lebah memiliki berbagai aplikasi, diantaranya sebagai bahan tambahan makanan. Lilin lebah dapat dimakan, tetapi tidak memiliki nilai nutrisi yang berarti karena tidak dihidrolisis dengan sempurna di dalam saluran pencernaan manusia. Selain itu, lilin lebah dapat digunakan sebagai bahan kosmetik, farmasi, bahan membuat model patung. semir sepatu, campuran zat pewarna untuk lukisan dan ornamen, pengisi lubang pada gigi dan lilin. Berbagai alat musik perkusi dapat disesuaikan nada yang dihasilkannya

dengan mengoleskan lilin lebah [12] Lilin lebah merupakan salah satu polimer yang paling tua penerapannya oleh manusia selain getah perca, tanduk, cangkang kura-kura, dan shellac. Lilin lebah telah ditemukan di makam firaun, kapal viking, dan reruntuhan romawi. Lilin lebah dihasilkan dari delapan kelenjar lilin lebah pekerja, di bagian dalam sternum dari setiap segmen tubuh ke 4 sampai 7 abdomen. Ukuran dari kelenjar ini tergantung pada usia dari lebah pekerja, dan akan menjadi tidak berfungsi (atrofi) ketika lebah sudah tua. Warna lilin lebah berwarna putih setelah dikeluarkan dari kelenjar, tetapi perlahan menjadi kuning, bahkan kecoklatan, karena campuran polen dan propolis lebah. Lilin lebah dihasilkan secara berlapis, dan dibutuhkan sekitar 1100 lapisan untuk menghasilkan satu gram lilin lebah [9]. Struktur formula kasar dari lilin lebah yaitu $C_{15}H_{31}COOC_{30}H_{61}$. Komponen utamanya berupa palmitat, palmitoleat, dan ester dari asam oleat dengan panjang rantai antara 30 hingga 32 karbon yang terdiri dari senyawa alifatik alkohol. Rasio triacontanyl palmitate $CH_3(CH_2)_{29}O-CO-(CH_2)_{14}CH_3$ terhadap cerotic acid $CH_3(CH_2)_{24}COOH$, adalah 6:1. Nilai saponifikasi untuk lilin lebah Eropa adalah 3-5, sedangkan lilin lebah Asia 8-9.

Essential Oil adalah minyak alami yang diekstrak dari satu jenis tanaman tertentu, biasanya minyak ini didapatkan dari akar, batang, daun, bunga dan buah-buahan. Minyak esensial atau minyak atsiri sendiri biasanya digunakan sebagai aromaterapi yang dipercaya memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan tubuh. Essential oil menjadi jenis minyak alami yang digunakan sepanjang sejarah sebagai obat dan juga terapi kesehatan. Umumnya, minyak ini digunakan sebagai aromaterapi yang dihirup agar menimbulkan rasa menenangkan. Selain itu, minyak esensial yang dioleskan di tubuh dipercaya mempunyai banyak manfaat, seperti menghangatkan tubuh, membantu menyembuhkan infeksi bakteri gatal, dan menangkis akibat serangan serangga. Minyak ini bekerja dengan menstimulasi otak pada manusia lewat rangsangan indera penciuman. Selain itu jenis minyak ini juga memiliki efek mengobati ketika menggosokkannya pada kulit yang sedang luka atau sedang memar.

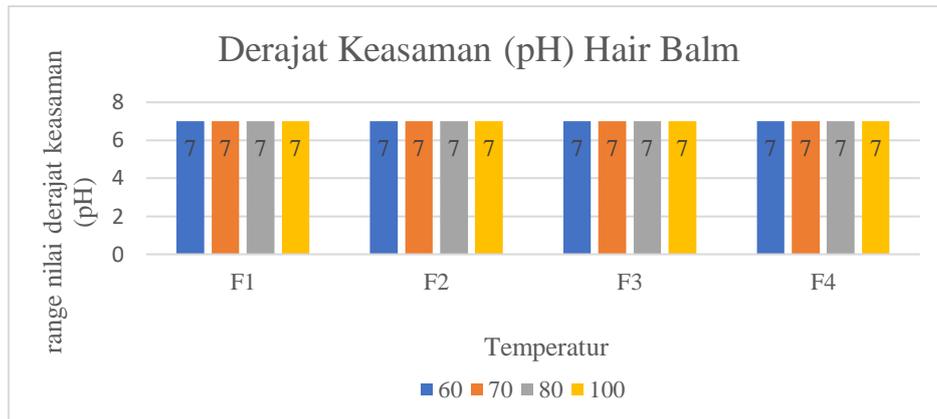
Bahan Dan Metode

Bahan. Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah minyak kemiri, lilin lebah dan essential oil dengan varian konsenstrasi minyak kemiri 30 gr, 31,5 gr, 33 gr, dan 34,5 gr dan temperatur pemasakan yang di gunakan 60°C 70°C, 80°C dan 100°C dengan waktu pemasakan selama 15 menit.

Metode. Percobaan pembuatan hair balm menggunakan minyak kemiri dan lilin lebah dengan penambahan aroma essential oil dengan proses pemasakan atau di stim dengan variasi konsenstrasi minyak kemiri 30 gr, 31,5 gr, 33 gr, dan 34,5 gr dengan variasi temperatur yaitu 60°C, 70°C, 80°C dan 100°C yang telah ditentukan dan waktu pengadukan yang di tetapkan selama 15 menit Untuk analisa, dilakukan dengan 3 tahap analisa yaitu menguji derajat keasaman(pH), Oraganoleptik (warna, aroma, tesktur), dan daya sebar.

Hasil Dan Pembahasan

Analisa Derajat Keasaman Berdasarkan Standart Nasional Indonesia (SNI)

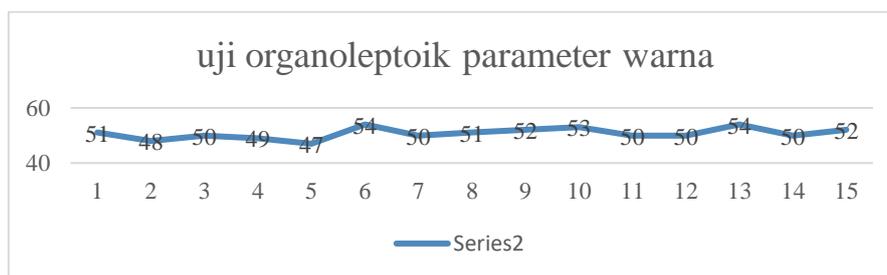


Gambar 1. Nilai Analisa Derajar Keasaman (pH) *Hair Balm*

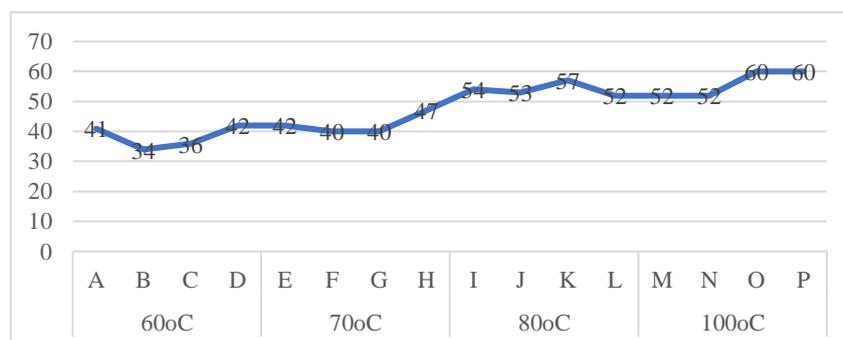
Pengujian derajat keasaman (pH) dilakukan 1 minggu setelah produk *Hair Balm* sudah memadat sempurna dengan melarutkan *Hair Balm* menggunakan aquades yang kemudian di cek pH dengan menggunakan kertas pH meter. Berdasarkan grafik 1 diatas, nilai pH pada *Hair Balm* yang dihasilkan menunjukkan kestabilan pH yang dihasilkan oleh produk dan tidak menunjukkan perubahan. pH pada pengukuran menunjukkan hasil yaitu 7 dan tidak mengalami perubahan. Dikarenakan stabilnya pH yang dihasilkan maka produk yang akan di pakai sangat aman untuk kulit rambut dan juga rambut dan telah memenuhi standrt yang telah di tetapkan. Berdasarkan SNI 16-4955-1998, pH kosmetik atau pomade ditetapkan standardnya. Yaitu berkisaran 6,5 – 7 untuk . Nilai pH yang melampaui 7 dikhawatirkan dapat menyebabkan iritasi kulit.

Analisa Uji Organoleptik

Analisa Organoleptik Parameter Warna



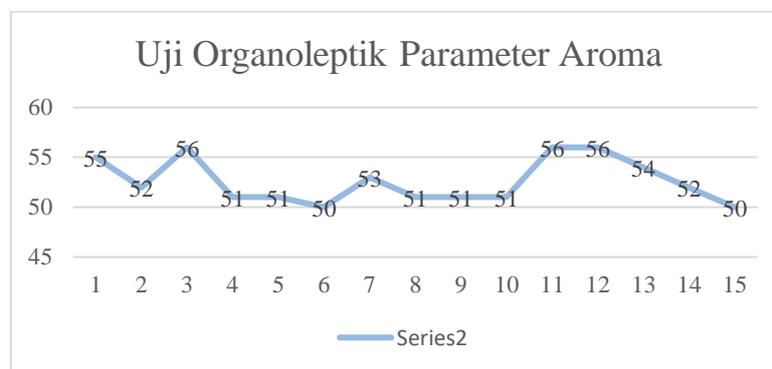
Gambar 2. Grafik Nilai Panelis Yang Memberi Nilai Tertinggi



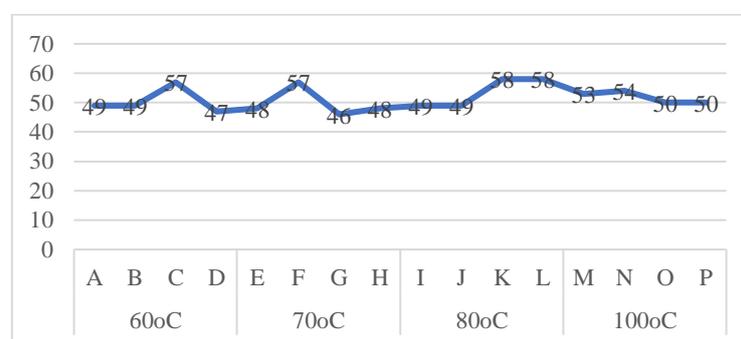
Gambar 3. Grafik Nilai warna Paling Tinggi

Berdasarkan gambar grafik 2 dan 3 hasil uji organoleptik parameter warna produk *Hair Balm* menunjukkan panelis yang memberi nilai paling tinggi ada 2 orang yaitu panelis ke 6 dan 13 dengan nilai 54. Berdasarkan tanggapan dari panelis mereka berikan tanggapan warnanya sangat natural dikarenakan campuran dari minyak kemiri dan lilin lebah yang membuat warnanya begitu sangat menarik. Sedangkan panelis yang memberi nilai paling rendah ada 1 orang yaitu panelis ke 5 dengan nilai 47. Adapun panelis yang memberikan nilai rendah memberikan tanggapan warnanya kurang menarik untuk dirinya dan memberikan masukkkan untuk menambahkan perwarna agar warna dari produk terlihat menarik. Adapun warna *Hair Balm* yang paling banyak disukai oleh panelis ada pada *Hair Balm* O dan P dengan warna kuning yaitu suhu 100°C dengan volume minyak kemiri 33 ml dan 34,5 dengan nilai 60. Penyebab warna kuning dikarenakan penggunaan temperatur yang tinggi dan penggunaan konsentrasi minyak kemiri yang digunakan juga tinggi. Sedangkan warna produk *Hair Balm* yang kurang disukai oleh panelis ada pada *Hair Balm* B yaitu suhu 60°C dengan volume minyak kemiri 31,5 dengan nilai 34. Penyebabnya adalah tingkat penggunaan temperatur yang rendah menyebabkan kurangnya homogen pada produk *Hair Balm* dan penggunaan konsentrasi minyak kemiri yang rendah.

Analisa Organoleptik Parameter Aroma



Gambar 4. Grafik Nilai Panelis Yang Memberi Nilai Tertinggi

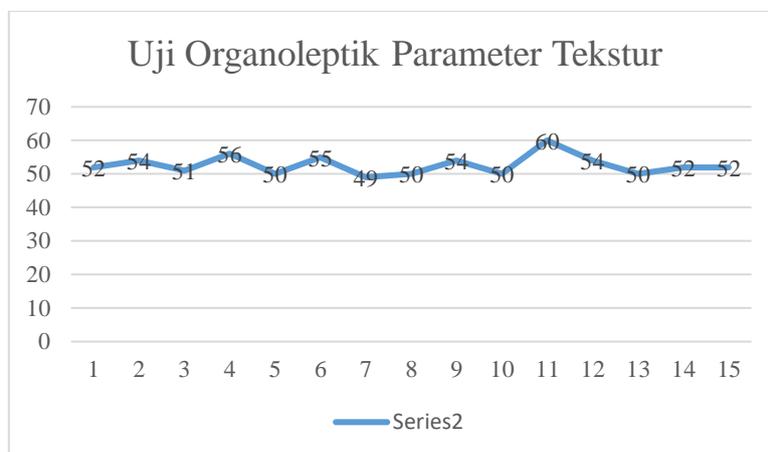


Gambar 5. Grafik Nilai Aroma Paling Tinggi

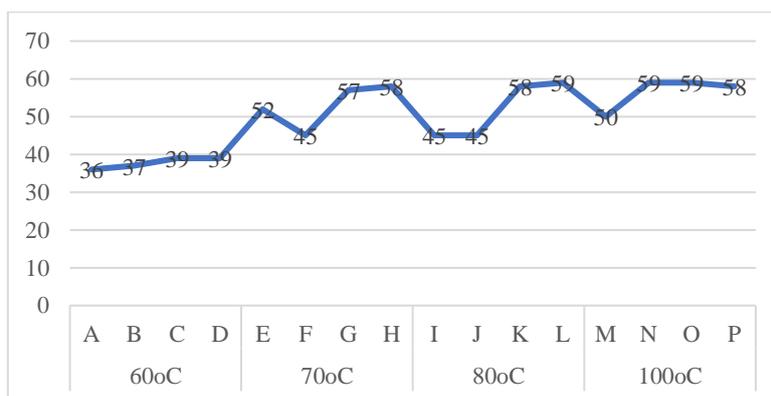
Berdasarkan gambar grafik 4 dan 5 hasil uji organoleptik parameter aroma produk *Hair Balm* menunjukkan panelis yang memberi nilai paling tinggi ada 3 orang yaitu panelis ke 3, 11, dan 12 dengan nilai 56. Adapun panelis yang menyukai aromanya memberikan tanggapan tentang aroma yaitu aromanya sangat menyegarkan dan wangi saat diaplikasi kekepala dan aromanya tahan lama. Sedangkan panelis yang memberi nilai paling rendah ada 2 orang yaitu panelis ke 6 dan 15 dengan nilai 50. Memberikan tanggapan tentang aromanya sangat kuat dan kurang disukai dan berikan

saran untuk mencoba aroma lain selain rosmary dan pepermint. Adapun aroma *Hair Balm* yang paling banyak disukai oleh panelis ada pada *Hair Balm* K dan L yaitu suhu 80°C dengan volume 33 ml dan 34,5 ml dengan nilai 58. Dengan aroma rosmary di tambah temperatur yang sangat cukup untuk menghomogenkan produk *Hair Balm* yang membuat aromanya keluar. Sedangkan aroma produk *Hair Balm* yang kurang disukai oleh panelis ada pada G yaitu suhu 70°C dengan volume minyak kemiri 33 ml dengan nilai 46. Penyebab kurang disukai terdapat pada pengaruh temperatur dimana temperatur sangat berpengaruh untuk membuat aroma dari *Hair Balm* keluar.

Analisa Organoleptik Parameter Tekstur



Gambar 6. Grafik Nilai Panelis Yang Memberikam Nilai Tertinggi



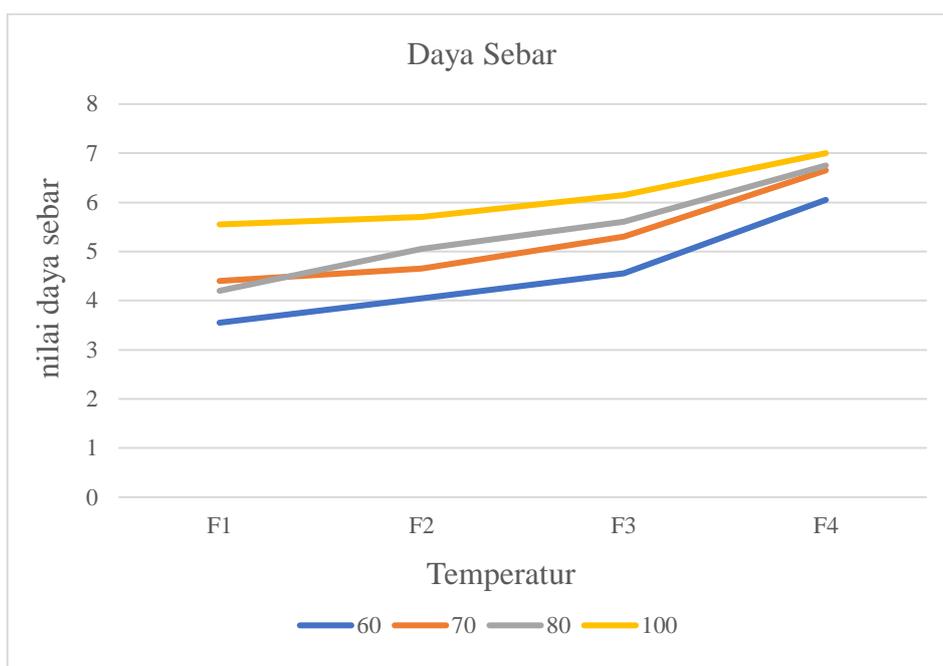
Gambar 7. Grafik Nilai Tesktur Paling Tinggi

Berdasarkan gambar grafik 6 dan 7 hasil uji organoleptik parameter tekstur produk *Hair Balm* menunjukkan panelis yang memberi nilai paling tinggi ada 1 orang yaitu panelis ke 11 dengan nilai 60. Adapun panelis yang memberikan nilai tinggi memberikan tanggapan dimana untuk teksturnya terutama pada temperatur 80° dan 100° teksturnya lembut dan sangat mudah di aplikasikan. Sedangkan panelis yang memberi nilai paling rendah ada 1 orang yaitu panelis ke 7 dengan nilai 49. Dimana panelis memberikan tanggapan teskturnya masih sedikit keras terutama pada suhu 60° teksturnya masih sangat keras. Adapun tekstur produk *Hair Balm* yang paling disukai oleh panelis ada pada *Hair Balm* L, N, dan O yaitu suhu 80°C dan 100°C dengan volume minyak kemiri 31,5 ml, 33 ml, dan 34,5 ml dengan nilai 59. Dimana penyebabnya adalah penggunaan temperatur dan konsentrasi minyak kemiri dimana temperatur dan konsentrasi minyak kemiri yang diguanakan sangat berpengaruh pada tingkat kekerasan dan kelembutan pada produk *Hair Balm*. Sedangkan tekstur *Hair*

Balm yang kurang disukai oleh panelis ada pada *Hair Balm A* yaitu suhu 60°C dengan volume minyak kemiri 30 ml dengan nilai 36. Dimana penyebab utama dari kurang disukainya tekstur A adalah karena temperatur dan penggunaan minyak kemiri yang rendah yang menyebabkan tesktur nya sangat keras.

Adapun penyebab perbedaan warna dan tesktur pada produk *Hair Balm* di karenakan temperatur, temperatur sangat berpengaruh pada homogen produk, semakin rendah temperatur yang digunakan maka semakin rendah untuk bahan bercampur, maka terjadinya perbedaan warna dan tesktur pada produk hair balm

Analisa Daya Sebar. Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan kecepatan penyebaran krim pada kulit saat dioleskan pada kulit. Adanya variasi prasyarat daya sebar dari sediaan krim yang dihasilkan. Persyaratan daya sebar sediaan krim sekitar 5-7 cm. Berdasarkan hasil uji daya sebar pada sediaan krim dengan 3 macam bahan aktif dapat dikatakan bahwa sediaan sudah memenuhi syarat daya sebar yang baik.



Gambar 8. Nilai Daya Sebar Produk *Hair Balm*

Pengujian daya sebar dilakukan 1 minggu setelah produk *Hair Balm* sudah memadat sempurna dengan cara mengambil sampel dari setiap produk *Hair Balm*. Sampel sebanyak 2 gr di letakkan di atas plate kaca dan di lapisan plate kaca kembali lagi dan di letakkan pemberat seberat 100 gr selama 5 menit. Lalu di ukur menggunakan jangka sorong untuk mendapatkan luar daya sebar yang di hasilkan produk *Hair Balm*. Berdasarkan grafik 8 diatas, nilai daya sebar pada *Hair Balm* yang dihasilkan menunjukan kenaikan yang signifikan dimana kenaikan itu disebabkan oleh variasi temperature yang digunakan dan bertambahnya jumlah komsentrasi minyak kemiri yang digunakan dimana sangat berpengaruh pada tingkat homogen suatu produk yang dihasilkan. Nilai daya sebar yang paling tinggi yaitu pada produk dengan suhu 100°C dengan kandungan minyak kemiri 34,5 ml dengan daya sebar 7 cm, dan yang paling rendah pada produk dengan suhu 60°C dengan kandungan minyak 30 ml dengan daya sebar 3,55 cm.

Kesimpulan

Berdasarkan uji karakteristik yang telah dilakukan maka dapat dikatakan bahwa produk *Hair Balm* yang dihasilkan sudah memenuhi standar uji SNI. Berdasarkan uji pH dan untuk uji daya sebar ada beberapa produk yang memenuhi persyaratan untuk uji daya sebar.

Uji organoleptik yang paling disukai oleh panelis adalah mulai dari warna dengan suhu 100°C dimana warnanya sangat natural, untuk aroma di suhu 80°C aromanya sangat segar dan untuk tekstur di suhu 80°C dan 100°C dimana teksturnya lembut saat diaplikasikan.

Berdasarkan uji organoleptik tingkat temperatur yang digunakan semakin tinggi dan konsentrasi minyak kemiri yang digunakan maka semakin bagus homogenya suatu produk.

Berdasarkan uji daya sebar semakin tinggi konsentrasi penggunaan minyak kemiri dan temperatur yang digunakan maka semakin signifikan kenaikan daya sebar yang dihasilkan.

Dapat juga diharapkan dilakukan penelitian mengenai pengaruh bahan pengisi *Hair Balm* seperti zat pewarna sehingga dapat menambah pengetahuan.

Daftar Pustaka

- [1] Arlene, A. (2013). Ekstraksi Kemiri Dengan Metode Soxhler dan Karakterisasi Minyak Kemiri. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 2(2), 6–10.
- [2] Arlene, A., Suharto, I., & Jessica, N. R. (2010). Pengaruh Temperatur dan Ukuran Biji Terhadap Perolehan Minyak Kemiri pada Ekstraksi Biji Kemiri dengan Penekanan Mekanis. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan,"* 1–6.
- [3] Arlene, A., Suharto, I., & Susatio, B. (2009). Pengaruh Rasio Umpan Temperatur Dalam Ekstraksi. *Simposium Nasional RAPI VIII*, 8(1), 74–79.
- [4] Djenar, N. S., & Lintang, N. (2012). Esterifikasi Minyak Kemiri Sunan (*Aleurites trisperma*) Dalam Pembuatan Biodiesel. *Bionatura-Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati Dan Fisik*, 14(3), 229–235.
- [5] Esse, I., Riwayani, R., & Rosmiaty, D. (2021). Hair balm Minyak Kemiri dalam Mengurangi Rambut Rontok Hazelnut Oil Hair Balm in Reducing Hair Loss. *Journal HomeEc (P-ISSN)*, 16(1), 1907–5081.
- [6] Estrada, F., Gusmao, R., Mudjijati, & Indraswati, N. (2007). Pengambilan Minyak Kemiri dengan Cara Pengepresan dan Dilanjutkan Ekstraksi Cake Oil. *Jurnal Widya Teknik*, 6(2), 121–130.
- [7] Kateren, S. (1986). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Edisi 1. Jakarta.* UI Press.
- [8] Kurniawan, E. (2020). *4400-10932-1-Sm*. 2(November), 54–60.
- [9] Prasetyo, G., & Junus, M. (2022). Pengaruh Persentase Penggunaan Malam Lebah (*Beeswax*) Terhadap Mutu Pomade Propolis. *Jurnal Agriovet*, 4(2), 243–258.

- [10] Purwanto. 2007. *Instrumen Penelitian Sosial Dan Pendidikan Pengembangan Dan Pemanfaatan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [11] Romadhoni. (2017). Isolasi Pektin Dari Kulit Pisang Kepok (*Musa Balbisiana* Abb) Dengan Metode *Refluks* Menggunakan Pelarut Hcl Encer. *Manajemen Pengembangan Bakat Minat Siswa Di Mts Al-Wathoniyyah Pedurungan Semarang*, 2–3.
- [12] Sari, D. K., & Wibowo, A. (2016). Perawatan Herbal pada Rambut Rontok Herbal Treatment for Hair Loss. *Majority*, 5, 129–134.