



Literature Review: Potential Utilization of Natural Oils in Cosmetic Formulation Innovation

Literature Review: Potensi Pemanfaatan Minyak Alami Dalam Inovasi Formulasi Kosmetik

Arline Rahmadiani Kusumawardhani^{1*}, Nur Komala Fitri¹

¹Universitas Singaperbangsa Karawang, Jawa Barat, Indonesia.

*e-mail author : 2010631210040@student.unsika.ac.id

ABSTRACT

The utilization of natural oils as primary and additional raw materials has long been practiced in the cosmetics industry. Natural oils are known to be rich in nutrients and beneficial properties, making them suitable for the production of beauty and skincare products. The main objective of this literature review is to identify recent developments, identify and address issues that may arise in formulating products using natural oils, and explore opportunities in utilizing natural oils in cosmetic formulations. This literature review conducted by searching national and international journal articles from the period of 2012 to 2023, selecting those that were relevant to the topic and conducting a comprehensive analysis. Based on the literature review, it was found that natural oils have proven potential in innovating cosmetic formulations due to their natural and organic benefits, as well as being more environmentally friendly compared to chemical ingredients, although challenges that require solutions exist. Furthermore, through further research and innovation in the utilization of natural oils, superior and high-quality cosmetic formulations can be developed in the future.

Keywords: Pharmacy; Formulation; Cosmetics; Natural Oils.

ABSTRAK

Pemanfaatan minyak alami sebagai bahan baku utama dan bahan baku tambahan telah lama dilakukan dalam industri kosmetik. Minyak alami diketahui kaya akan kandungan nutrisi serta manfaat sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembuatan produk kecantikan dan perawatan kulit. Tujuan utama kegiatan studi literatur ini untuk identifikasi perkembangan terbaru, identifikasi dan penyelesaian masalah yang dapat terjadi dalam formulasi produk menggunakan minyak alami serta eksplorasi peluang dalam pemanfaatan minyak alami pada formulasi kosmetik. Studi literatur dilakukan dengan pencarian literatur jurnal berbasis nasional dan internasional pada rentang tahun 2012 hingga 2023 yang kemudian dipilih berdasarkan kesesuaian pada topik pembahasan serta pengkajian secara menyeluruh. Berdasarkan studi literatur, didapatkan hasil bahwa minyak alami telah terbukti memiliki potensi dalam inovasi formulasi kosmetik karena manfaat yang ditawarkan lebih alami dan organik, serta lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan bahan kimia meskipun terdapat permasalahan yang harus ditemukan solusinya. Selain itu, melalui penelitian dan inovasi lebih lanjut mengenai pemanfaatan minyak alami dapat tercipta formulasi kosmetik yang unggul dan berkualitas tinggi kedepannya.

Kata Kunci: Farmasi; Formulasi; Kosmetik; Minyak Alami

PENDAHULUAN

Istilah kosmetik berasal dari bahasa Yunani yaitu *kosmetikos* yang berarti keahlian dalam menghias. Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) RI No 23 Tahun 2019, kosmetik memiliki definisi bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar, serta gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, memberi aroma dan memperbaiki bau badan, merubah penampilan, serta melindungi dan menjaga tubuh agar tetap dalam kondisi baik. Kosmetik tidak memiliki tujuan pengobatan ataupun mencegah penyakit (BPOM RI, 2019). Industri kosmetik menjadi salah satu sektor berkembang secara pesat dilatarbelakangi permintaan pelanggan yang terus meningkat terhadap produk kecantikan dan perawatan pribadi. Adanya inovasi pembuatan produk, proses produksi, hingga tren sangat berpengaruh dalam industri kosmetik. Penggunaan kosmetik membantu meningkatkan rasa percaya diri serta meningkatkan penampilan pemakai, tidak hanya wanita tetapi juga pria. Pertumbuhan industri kosmetik didorong oleh kesadaran konsumen tentang pentingnya perawatan diri beberapa tahun terakhir. Industri kosmetika dinyatakan mengalami pertumbuhan sebesar 9,61% menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) dan tercatat jumlah perusahaan industri kosmetik mencapai 20,6% berawal dari 819 menjadi 913 industri dari tahun 2021-Juli 2022. Menurut Euromonitor, pasar kosmetik Indonesia tahun 2022 mencapai US\$8,46 miliar setara dengan Rp128,5 triliun.

Dibalik pertumbuhan industri kosmetik yang pesat keamanan dan keberlanjutan produk kosmetik merupakan masalah utama yang harus dipertimbangkan. Karena penggunaan bahan kimia sehingga muncul kekhawatiran mengenai potensi efek negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Pemahaman isu dapat mendorong kesadaran pentingnya penggunaan produk kosmetik aman dan berkelanjutan. Dalam industri kosmetik, penggunaan minyak alami telah lama digunakan sebagai bahan baku utama dalam pembuatan produk kecantikan dan perawatan kulit

dikarenakan minyak alami dikenal kaya akan nutrisi dan manfaat sehingga dapat dijadikan bahan baku utama dalam produk kosmetik. Dengan adanya alasan tersebut menjadikan minyak alami sebagai bahan aktif semakin populer dalam inovasi pembuatan kosmetik (Murargo, YPN., 2021).

Studi literatur bertujuan untuk mempelajari dan mengenal perkembangan terbaru dalam pemanfaatan minyak alami sebagai bahan dalam formulasi sediaan kosmetik, serta eksplor peluang dalam pembuatan produk kosmetik dengan pemanfaatan bahan alam berupa minyak alami. Selain itu, jurnal ini terdapat pembahasan mengenai upaya penyelesaian masalah terkait penggunaan minyak alami dalam formulasi kosmetik, termasuk strategi formulasi dan aspek keberlanjutan.

METODE PENELITIAN

Studi literatur dengan kriteria pencarian jurnal berbasis nasional dan internasional yang dipublikasi pada rentang tahun 2012-2023. Database yang digunakan berupa, *GoogleScholar*, *PubMed*, *Research Gate*, *Sciencedirect* dengan kata kunci pencarian "Formulasi kosmetik", "Minyak alami", "Inovasi formulasi kosmetik", "Pemanfaatan minyak alami dalam produk farmasi", dll. Pemilihan berdasarkan penyesuaian dengan judul, abstrak, tujuan, hasil, dan pembahasan yang menggambarkan kesesuaian topik dibahas serta pengkajian secara keseluruhan.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan penelitian oleh Oktavia AD tahun 2021 pada jurnal pertama tabel 1, minyak zaitun dapat dimanfaatkan sebagai emolien pada produk pelembab. Kulit kering merupakan kondisi dimana kandungan kadar air pada kulit kurang ataupun rendah sehingga keseimbangan kulit terganggu dan kelembaban kulit menurun serta kering (Tricaesario C, 2016). Jika kulit kering dalam jangka waktu lama maka harus menggunakan kosmetik pelembab untuk mencegah terjadinya dehidrasi kulit karena dapat menyebabkan gangguan serius seperti iritasi, peradangan, atau keratinisasi abnormal yang dapat melemahkan kulit (Ariyani L.W, 2018).

Tabel 1. Hasil Review Pemanfaatan Minyak Alami Dalam Formulasi Kosmetik

No.	Minyak Alami	Produk Kosmetik	Tujuan Penggunaan	Referensi
1.	Minyak zaitun	Pelembab	Emolien	Oktavia, A. D., <i>et al.</i> (2021). Potensi penggunaan minyak zaitun (<i>Olive oil</i>) sebagai pelembab. <i>Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN</i> ,5(1).
2.	Minyak kelapa	Masker gel rambut	Bahan dasar	Apriyani, D., <i>et al.</i> (2020). Kelayakan minyak kelapa sebagai bahan dasar pembuatan masker gel untuk rambut kering kasar. <i>Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY</i> ,15(1).
3.	Minyak jarak	Sabun cair	Penghasil busa	Widyasanti, A., <i>et al.</i> (2019). Pembuatan sabun cair dengan menggunakan bahan baku minyak jarak (<i>castor oil</i>) dengan variasi konsentrasi <i>infused oil</i> teh putih (<i>camelia sinensis</i>). <i>Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia</i> ,11(1), 11-18. doi: https://doi.org/10.17969/jtjpi.v11i1.12970
4.	Minyak jojoba	Clay mask	Alternatif bahan alami	Apriyanti, R., <i>et al.</i> (2020). Formulasi dan uji sifat fisik masker pasta clay yang mengandung jojoba oil (<i>simmondsia chinensis</i>) untuk kulit wajah. <i>Jurnal Pelita Sains Kesehatan</i> ,2(1), 1-10.
5.	Minyak jagung	Lip Balm	Zat pelembab dan vitamin	Fatikasari, S. A. 2021. Pengaruh Penggunaan Minyak Jagung (<i>Oleum maydis</i>) Sebagai Pelembab Terhadap Sifat Fisik Lip Balm Dari Perasan Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.) [Skripsi]. Tegal: Politeknik Harapan Bersama.
6.	Minyak kemiri	Sampo	Pemberi manfaat utama	Sulhatun., <i>et al.</i> (2022). Formulasi pembuatan shampo dengan bahan baku minyak kemiri (<i>aleurites moluccana</i>) untuk kesehatan rambut. <i>Jurnal Teknologi Kimia Unimal</i> ,11(1), 32-42.

Salah satu produk kosmetik yang bertujuan untuk meningkatkan hidrasi kulit adalah pelembab. Menurut mekanisme kerjanya, bahan pelembab termasuk dalam empat kategori, yaitu Emolien, Humektan, Oklusif, dan Protein *Rejuvenators* (Sethi A, 2016).

Minyak zaitun murni merupakan minyak yang diekstraksi dari buah pohon zaitun (*Olea europaea* L.) secara fisik atau mekanik pada suhu tertentu yang tidak akan mengubah kualitas dari sediaan minyak. Minyak zaitun hanya diproses melalui pencucian, dekantasi, sentrifugasi, dan penyaringan (Zahro F, 2020). Pemanfaatan minyak zaitun dalam produk kosmetik sebagai pelarut serta pelembab kulit dan rambut dikarenakan kandungannya yang kaya akan kandungan mineral,

nutrisi, antioksidan, serta vitamin E. Efek yang dihasilkan memungkinkan untuk meningkatkan penyerapan zat yang dibawa. Selain itu, terdapat banyak kandungan tambahan pada minyak zaitun termasuk hidrokarbon, seperti squalene yang memiliki fungsi sebagai pelicin dan penghalus, beta-karoten dan tokoferol yang dapat membantu menjaga tingkat elastisitas kulit, serta sterol yang dapat menjaga kelenturan kolagen (Lubis T, 2015). Minyak zaitun dapat dimanfaatkan sebagai emolien karena terdapat asam oleat sebagai kandungan mayor atau kandungan yang tinggi dalam produk. Berdasarkan sifatnya, asam oleat dapat mempertahankan kelembaban, kelenturan, dan kehalusan kulit (Agustiana Y, 2019). Terdapat juga beberapa permasalahan penggunaan minyak

zaitun sebagai emolien dalam produk masker pelembab. Kestabilan minyak zaitun terhadap oksidasi merupakan masalah utamanya. Asam lemak tak jenuh tunggal yang terdapat dalam minyak zaitun rentan terhadap oksidasi, yang dapat menghasilkan perubahan aroma serta penurunan kualitas produk. Maka dari itu perlu dilakukan penanganan dan penyimpanan dengan benar agar tetap dalam keadaan stabil (Kiralan M, 2013).

Berdasarkan penelitian Apriyani. D tahun 2020 pada jurnal ke 2 tabel 1, minyak kelapa dapat dimanfaatkan dalam pembuatan masker gel rambut sebagai bahan dasar. Produk masker gel rambut memiliki sasaran penggunaan untuk pengguna yang memiliki permasalahan rambut kering yang terjadi karena berbagai alasan, termasuk faktor lokasi daerah panas dan kering tanpa perlindungan, sebum dengan jumlah yang kurang untuk melumasi rambut sehingga rambut menjadi kusam dan tidak berkilau. Rambut bercabang, bertekstur kasar, mudah patah, berwarna pirang atau kemerahan, terlihat kusam, dan rapuh merupakan karakteristik yang menunjukkan bahwa rambut kering. Untuk mengatasi kondisi ini, diperlukan penggunaan masker rambut yang digunakan secara berkala untuk memberi nutrisi langsung ke rambut (Sopiah, 2016). Masker gel memiliki tekstur lebih tebal dibandingkan dengan produk perawatan rambut lainnya dengan tujuan melembabkan, menghidrasi, memperbaiki, dan mengembalikan kelembutan dan kekuatan rambut (Kelkar U, 2015).

Minyak kelapa memiliki sifat-sifat yang cocok untuk dimanfaatkan dalam formulasi sediaan masker gel rambut. Pertama, minyak kelapa dalam bentuk masker gel dapat dengan mudah meresap ke dalam rambut serta memberi nutrisi langsung ke akar dan batangnya sehingga memberi kelembaban, mengurangi kerapuhan, memperbaiki kerusakan pada rambut. Kedua, minyak kelapa mengandung asam laurat dan asam kaprat yang dapat memperkuat, mencegah kerontokan, dan meningkatkan elastisitas sehingga dapat menjaga keindahan rambut. Selain itu, minyak kelapa berfungsi sebagai lapisan pelindung yang melindungi rambut dari faktor eksternal seperti polusi, sinar matahari UV, serta bahan kimia yang terkandung dalam produk perawatan rambut. Karena hal tersebut, dapat dikatakan bahwa formulasi minyak kelapa dalam bentuk sediaan masker gel rambut merupakan bentuk alternatif

alami yang sangat baik untuk merawat dan menjaga kesehatan rambut berkat sifat penetrasi, menutrisi, serta kemudahan dalam aplikasi (Purnama D.S, 2019).

Pemanfaatan minyak kelapa pada formulasi masker gel memiliki beberapa permasalahan. Salah satunya adalah ketersediaan minyak kelapa berkualitas tinggi. Walaupun minyak kelapa tersedia di beberapa wilayah tropis, terkadang sulit untuk menemukan minyak kelapa yang benar-benar murni dan alami. Selain itu penggunaan berlebihan dapat menimbulkan penumpukan minyak pada kulit kepala, yang mengakibatkan rambut lepek, berminyak, mengganggu keseimbangan alami kulit kepala. Tekstur minyak kelapa alami cenderung menjadi padat dalam suhu ruangan, yang membuatnya sulit untuk mencapai konsistensi gel rambut yang diinginkan. Untuk mendapatkan tekstur yang diinginkan tanpa mengorbankan manfaat minyak kelapa, diperlukan penyesuaian dan penggunaan bahan tambahan (Evangelista M.T, 2014).

Sebagai penyelesaiannya, penelitian dan pengembangan lebih lanjut perlu dilaksanakan untuk meningkatkan ketersediaan minyak kelapa dengan kualitas tinggi dan untuk menemukan formulasi yang efisien untuk menggunakan minyak kelapa sebagai bahan dasar. Selain itu, pihak produsen produk masker gel rambut harus menginformasikan secara jelas dan transparan mengenai kandungan dan proses pengolahan minyak kelapa yang digunakan kepada konsumen.

Berdasarkan penelitian Widyasanti. A tahun 2019 pada jurnal ke 3 tabel 1, pemanfaatan minyak jarak sebagai penghasil busa pada produk masker gel rambut bisa dilakukan. Biji tanaman jarak (*Ricinus communis* L.) menghasilkan minyak jarak yang mengandung komponen gliserida risinoleat dan dua gugus hidrofilik pada garam terhidrolisisnya. Dibandingkan dengan sabun lemak lainnya yang terbuat dari gliserida, sabun yang dihasilkan dengan bahan tambahan minyak jarak lebih polar karena gugus hidroksidanya (Sitorus, 2016). Minyak jarak termasuk dalam kategori minyak yang bertahan lama, memiliki tingkat melembabkan, dan melembutkan kulit yang lebih baik berdasarkan pernyataan Nugraha (Nugraha D, 2017).

Menggunakan minyak jarak sebagai bahan tambahan dalam pembuatan sabun akan

menghasilkan busa yang lembut. Terdapat beberapa alasan mengapa minyak jarak dikatakan efektif sebagai penghasil busa pada produk sabun cair. Pertama, terkandung banyak asam lemak pada minyak jarak terutama asam oleat dan asam risinoleat. Asam risinoleat memiliki sifat dan kemampuan baik dalam menghasilkan busa yang kaya dan stabil sehingga ketika digunakan dalam produk sabun cair maka asam risinoleat akan berinteraksi dengan air membentuk mikroemulsi yang memungkinkan pembentukan busa (Neha, 2017). Kedua, sifat emoliennya memungkinkan penggunaan sabun cair untuk melembutkan, melembabkan, mencegah kekeringan, melembutkan dan menghaluskan kulit, serta menjaga kulit agar tetap dalam keadaan yang sehat (Shrestha B, 2015).

Terdapat beberapa permasalahan dalam pemanfaatan minyak jarak sebagai penghasil busa untuk formulasi produk sabun cair. Salah satunya kekentalan minyak (viskositas) tinggi sehingga menghambat pembuatan busa secara merata dan baik. Penyelesaian dilakukan dengan memodifikasi pengenceran dengan bantuan bahan pengencer seperti air, gliserol, dll. sehingga dapat mengurangi viskositas minyak jarak yang memungkinkan pembentukan busa yang lebih baik (Banjara N, 2017). Tidak hanya itu, penambahan bahan pengemulsi (surfaktan) dapat membantu minyak jarak menghasilkan busa yang lebih stabil dan melimpah karena surfaktan dapat memperbaiki pencampuran minyak jarak dengan air yang memudahkan pembentukan busa yang kaya dan bertahan dalam jangka waktu lama (Mohite P.B, 2017).

Sebagaimana penelitian Apriyanti. R tahun 2020 pada jurnal ke 4 tabel 1, minyak jojoba dapat digunakan sebagai alternatif bahan alami pengganti bahan kimia pada produk *clay mask*. *Clay mask* biasanya dibuat menggunakan bahan alami berupa tanah liat bentonit, tanah liat hijau, ataupun tanah liat kaolin (Febriani, 2021). *Clay mask* menyerap minyak berlebih, membersihkan kotoran, mengurangi peradangan kulit, mencerahkan kulit, pori-pori tersumbat, mengangkat komedo, menyegarkan kulit, meningkatkan tekstur wajah, dan mengatasi masalah warna kulit yang tak seimbang (Dréno B, 2013). Tanah liat ini memiliki sifat yang dapat menyerap minyak dan kotoran, membersihkan pori-pori, serta memberi efek

penyembuhan pada kulit. Terdapat bahan pengencer yaitu air atau cairan pengencer lainnya seperti air mawar untuk mencampur dan mengatur konsistensi sediaan karena terdapat efek menenangkan dan menyegarkan pada kulit pada cairan pengencer tersebut. Bahan tambahan untuk memberi manfaat tambahan, seperti minyak esensial yang memiliki sifat efek relaksasi.

Clay mask yang dibuat dengan bahan alami diketahui lebih disukai daripada yang dibuat dengan bahan kimia. Alasan pertama, bahan alami diyakini lebih ramah dan aman untuk penggunaan pada kulit sehingga tidak iritasi. Pemanfaatan bahan alami berpotensi memberi manfaat tambahan seperti antiinflamasi, antioksidan, serta penyembuhan. Minyak jojoba seringkali dimanfaatkan sebagai alternatif bahan alami pembuatan produk karena memiliki berbagai manfaat untuk kulit. Tekstur yang mirip dengan minyak alami yang diproduksi oleh kulit, dapat mengontrol produksi minyak berlebih, menjaga kelembaban kulit. Selain itu minyak jojoba kaya akan vitamin E dan antioksidan, yang dapat melindungi kulit dari kerusakan oleh radikal bebas dan faktor lingkungan. Minyak jojoba dikenal memiliki sifat antiinflamasi dan antibakteri, yang dapat mengatasi peradangan dan jerawat. Terdapat beberapa permasalahan dalam penggunaan minyak jojoba sebagai bahan alternatif alami untuk pembuatan *clay mask*. Pertama, faktor ketersediaan minyak jojoba yang bergantung pada pasokan dan proses produksi karena dihasilkan dari ekstraksi biji tanaman jojoba serta dipengaruhi oleh perubahan iklim dan kondisi lingkungan, tingginya permintaan. Terdapat upaya mengatasi permasalahan, yaitu peningkatan pengelolaan tanaman untuk memastikan bahwa jumlah biji tersedia dan cukup untuk dilakukan ekstraksi, dilakukan penelitian dan pengembangan untuk menemukan bahan alternatif ataupun metode ekstraksi lainnya yang dapat mengurangi ketergantungan pada penggunaan tanaman jojoba (Pazyar N, 2013).

Menurut penelitian Fatikasari S.A tahun 2021 pada jurnal ke 5 di tabel 1, minyak jagung dapat dimanfaatkan sebagai zat pelembab dan vitamin untuk memberi perlindungan pada bibir dalam produk *lip balm*. *Lip balm* merupakan sediaan kosmetik yang memiliki basis sama dengan sediaan lipstik tetapi tanpa adanya zat pewarna

sehingga terlihat transparan. *Lip balm* dioleskan pada bibir untuk mempertahankan kelembaban bibir dan membantu merawat bibir yang mengalami kerusakan, seperti bibir kering, bibir pecah-pecah dan gelap. *Lip balm* mengandung *beeswax* atau lilin karnauba, setil alkohol, paraffin, kapur barus, setil alkohol, petrolatum, dan bahan lainnya untuk mencegah air dan sel-sel epitel mukosa bibir menguap (Zuhriah A, 2021). Pemanfaatan minyak jagung dalam pembuatan *lip balm* dikatakan pilihan yang baik karena beberapa sifat khusus yang dimiliki oleh minyak jagung. Pertama, terdapat kandungan asam lemak tak jenuh yang tinggi pada minyak jagung, terutama asam linoleat, yang sangat penting untuk menjaga bibir tetap lembab dan mencegah kekeringan. Selain itu, memiliki kemampuan untuk menghaluskan dan melembutkan bibir kering. *Lip balm* dengan formulasi minyak jagung dapat menghasilkan tekstur ringan sehingga membuat nyaman untuk digunakan dan tidak lengket atau berat pada bibir (Barel A.O, 2014). Terdapat beberapa permasalahan saat pemanfaatannya. Minyak jagung bersifat rentan teroksidasi, karena tingginya kandungan asam lemak tidak jenuh. Oksidasi dapat menyebabkan perubahan aroma, warna, adanya kemungkinan kerusakan nutrisi terkandung dalam minyak jagung. Penyelesaian permasalahan dengan antioksidan tambahan untuk memperpanjang umur simpan produk dan menjaga kualitas minyak jagung, pemilihan metode ekstraksi minyak jagung juga harus tepat karena metode ekstraksi buruk menyebabkan hilangnya nutrisi dan sifat penting minyak jagung sebagai pelembab (Fiume M.M, 2012).

Dalam penelitian Sulhatun tahun 2022, ekstrak biji kemiri digunakan sebagai alternatif formulasi sampo. Hal ini karena sediaan tidak menimbulkan rasa lengket dan nyaman digunakan pada rambut karena viskositas lebih rendah daripada sediaan krim ataupun lotion. Produk sampo menjadi salah satu produk kosmetik yang digunakan untuk tujuan membersihkan sebum pada kulit kepala dan rambut agar menghasilkan kondisi yang sehat, bersih, berkilau dan lembut (Ambarwati N.S.S, 2020). Formula utama sampo terdiri dari bahan utama berupa *surfactant* dan *co-surfactant* sebagai agen *surface-active* dan bahan tambahan berupa sumber nutrisi, penstabil pH, pengontrol viskositas, pengawet, pelarut, serta pengaroma

untuk memperkuat karakter produk (Kasim, R., Barra, L.S., 2017). Formulasi produk sampo dapat menggunakan bahan tambahan alami sebagai alternatif pengganti bahan kimia, karena sebagian besar orang percaya bahwa bahan alami lebih ramah lingkungan dibandingkan bahan sintesis sehingga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, produk sampo yang mengandung bahan alami dapat memberi nutrisi, menjaga, melembabkan kulit kepala dan rambut agar tetap sehat, bahan alami juga membantu pencegahan kulit mengalami sensitif penyebab peradangan ataupun alergi.

Komposisi asam lemak pada minyak kemiri diantaranya asam oleat, asam linoleat, asam palmitat, asam stearat, dan asam linolenat (Sulhatun, 2022). Minyak kemiri ideal untuk digunakan sebagai bahan alternatif pada produk sampo karena dapat melembabkan rambut dan kulit kepala dengan kandungan vitamin E dan asam amino, dapat memberi kilau alami, mengurangi kerusakan dan rambut kering karena kaya akan asam lemak tak jenuh. Terdapat isu permasalahan saat menggunakan minyak kemiri sebagai bahan alternatif untuk produk sampo. Pertama, minyak kemiri memiliki nilai viskositas tinggi sehingga susah diaplikasikan ke rambut sehingga perlu dilakukan pengaturan viskositas yang tepat untuk memastikan kemudahan mengaplikasikan produk sampo, cenderung memiliki aroma kuat dan khas yang jarang disukai sehingga perlu penghilangan aroma yang tidak diinginkan tersebut agar lebih disukai oleh pengguna, permasalahan stabilitas oksidasi minyak kemiri karena mengandung asam lemak tak jenuh yang rentan teroksidasi sehingga dapat mengubah aroma, kualitas serta warna pada produk sampo, maka perlu dilakukan penambahan antioksidan alami atau pengemasan yang. Selain itu, faktor kualitas dari minyak kemiri berbeda bergantung pada metode ekstraksi dan penyimpanan minyak kemiri sehingga pemilihan minyak kemiri yang baik dan metode ekstraksi yang tepat akan memastikan bahwa produk sampo yang dihasilkan berkualitas tinggi.

Minyak alami telah terbukti memiliki potensi dalam inovasi formulasi kosmetik, seperti yang terungkap melalui beberapa pustaka yang telah di-review. Banyak penelitian ilmiah telah mengungkap manfaat minyak alami dalam pemanfaatannya pada formulasi kosmetik. Namun, terdapat juga beberapa

permasalahan yang perlu diperhatikan sehingga memerlukan upaya penyelesaian permasalahan terkait penggunaan minyak alami dalam formulasi kosmetik, hal tersebut diantaranya termasuk strategi formulasi dan aspek keberlanjutan. Beberapa jurnal yang telah di-review memberikan pemahaman mendalam mengenai potensi dan permasalahan terkait penggunaan minyak alami sebagai bahan formulasi sediaan kosmetik, serta strategi dan solusi yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

KESIMPULAN

Minyak alami terbukti penting dalam inovasi formulasi kosmetik berdasarkan pemberian manfaat signifikan. Keunggulan penggunaan minyak alami dapat dibandingkan dengan penggunaan bahan kimia dalam kosmetik. Minyak alami menawarkan manfaat lebih alami, organik, serta lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan bahan kimia. Melalui studi literatur didapatkan temuan dalam memperluas inovasi dan pemanfaatan minyak alami pada formulasi kosmetik. Temuan mencakup peluang bisnis dalam pengembangan produk kosmetik baru dengan pemanfaatan minyak alami sebagai bahan utama maupun bahan tambahan, sehingga dihasilkan produk yang lebih ramah lingkungan, alami, dan efektif bagi konsumen. Selain itu, melalui penelitian dan inovasi lebih lanjut mengenai pemanfaatan minyak alami dapat tercipta formulasi kosmetik yang unggul dan berkualitas tinggi kedepannya.

REFERENSI

Agustiana, Y., Herliningsih. (2019). Formulasi Sediaan Lip Balm Dari Minyak Zaitun (*Olive Oil*) Sebagai Emolien dan Penambahan Buah Ceri (*Prunus avium*) Sebagai Pewarna Alami. *HERBAPHARMA*,1(1):24–31.

Agustina, V., et al. (2023). Formulasi lipbalm dari kandungan minyak rumput laut *eucheuma cottoni*. *Jurnal Inovasi dan Kreativitas*,3(1), 34-43. Doi: <http://dx.doi.org/10.30656/jika.v3i1.6176>

Ambarwati, N.S.S., et al. (2020). Peningkatan kesejahteraan keluarga dengan pemanfaatan lidah buaya untuk perawatan kulit kepala dan rambut. *Jurnal Kesehatan Keluarga dan Pendidikan*,7(2), 117-129.

Apriyani, D., et al. (2020). Kelayakan minyak kelapa sebagai bahan dasar pembuatan masker gel untuk rambut kering kasar. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*,15(1).

Apriyanti, R., et al. (2020). Formulasi dan uji sifat fisik masker pasta clay yang mengandung jojoba oil (*Simmondsia chinensis*) untuk kulit wajah. *Jurnal Pelita Sains Kesehatan*,2(1), 1-10.

Ariyani, L. W., Suharsanti, R. (2018). Pelembab Alami Sediaan Shooting Gel Kombinasi Lidah Buaya dan Buah Rambutan. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*,3(1), 50-54.

Banjara, N., Arora, S. (2017). Development and Evaluation of Herbal Hand Wash Gel Containing Castor Oil. *International Journal of Applied Pharmaceutics*,9(2), 1-7.

Barel, A. O., et al. 2014. *Handbook of Cosmetic Science and Technology* (4th ed.). CRC Press.

B POM RI. 2011. *Mengenal Kosmetik dan Penggunaannya*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.

Depkes RI. 2009. *Undang-Undang Kesehatan Republik Indonesia Nomor 36 Tentang Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Dréno, B., et al. (2013). European recommendations on the use of oral antibiotics for acne. *European Journal of Dermatology*, 23(1), 10-21.

Evangelista, M.T., et al. (2014). The effect of topical virgin coconut oil on SCORAD index, transepidermal water loss, and skin capacitance in mild to moderate pediatric atopic dermatitis: a randomized, double-blind, clinical trial. *Int J Dermatol*,53(1), 100-8. doi: 10.1111/ijd.12339.

Fatikasari, S.A. 2021. Pengaruh Penggunaan Minyak Jagung (*Oleum maydis*) Sebagai Pelembab Terhadap Sifat Fisik Lip Balm Dari Perasan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) [Skripsi]. Tegal: Politeknik Harapan Bersama.

Febriani, Y., et al. (2021). Formulation and antioxidant activity of clay mask of ethanol extract tamarillo (*Solanum betaceum Cav.*), *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1), 22-30.

- Fiume, M.M., et al. (2012). Safety assessment of corn oil and related ingredients as used in cosmetics. *International Journal of Toxicology*, 31(4), 31-45.
- Kasim, R., Barra, L.S. (2017). Pengaruh penambahan lemak kakao terhadap kestabilan, efek iritasi, dan sifat sensori sampo rambut. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 12(2), 40-52.
- Kelkar, U., Lyle, J. (2015). Hair cosmetics: An overview. *Int J Trichology*, 7(3), 105-10. doi: 10.4103/0974-7753.167450.
- Kiralan, M., et al. (2013). Oxidative stability of edible oils and effect of some natural antioxidants. *J Am Oil Chem Soc*, 90(11), 1659-1665. doi:10.1007/s11746-013-2285-y.
- Lubis, A. Y., et al. (2015). The Effectiveness of Olive Oil and Virgin Coconut Oil (VCO) Topical to Prevent of Striae Gravidarum in The Second Trimester of Pregnancy. *Jurnal Riset Kesehatan*, 4(2), 773-778.
- Mohite, P. B., Patil, S. D. (2017). Comparative Analysis of Surfactants Used in Liquid Hand Wash Formulations. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 8(4), 643-649.
- Murargo, Y.P.N. 2021. Research Series: Potensi Kosmetik Natural Indonesia dan Persyaratan berkelanjutan Sebagai Referensi Pasar di Uni Eropa Edisi 2021 Nomor 3. Belgia: Kedutaan Besar Republik Indonesia di Brussel.
- Nugraha, D. 2017. Pembuatan Sabun Padat Transparan Berbahan baku Bahan Minyak Jarak (Castor oil) dengan Penambahan Bahan Aktif Teh Putih (*Camellia sinensis*) [Skripsi]. Jatinangor: Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran.
- Oktavia, A. D., et al. (2021). Potensi penggunaan minyak zaitun (Olive oil) sebagai pelembab. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 5(1).
- Pazyar, N., et al. (2013). Jojoba in dermatology: a succinct review. *G Ital Dermatol Venereol*, 148(6), 687-691.
- Purnama, D. S., Wijayanti, R. N. (2019). Formulasi sediaan gel masker rambut dari minyak kelapa (*Cocos nucifera* L.) dengan variasi konsentrasi natrium alginat. *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*, 6(2), 109-118.
- Sethi, A., et al. (2016). Moisturizers: The slippery road. *Indian J Dermatol*, 61(3), 279-287.
- Shrestha, B., et al. (2015). Extraction and Characterization of *Ricinus communis* Oil from the Seed Collected from Lamjung District of Nepal. *Journal of Institute of Science and Technology*, 20(2), 1-5.
- Sitorus, M., et al. 2016. Transformasi Risinoleat Minyak Kastor Menjadi Berbagai Senyawa Yang Lebih Bermanfaat. Yogyakarta: Plantaxia.
- Sopiah., et al. 2016. Perawatan Rambut. Jakarta: PPPPTK Bisnis dan Pariwisata.
- Sulhatun., et al. (2022). Formulasi pembuatan shampo dengan bahan baku minyak kemiri (*aleurites moluccana*) untuk kesehatan rambut. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 11(1), 32-42.
- Tricaesario, C., Widayati, R. I. (2016). Efektivitas Krim Almond Oil 4% Terhadap Tingkat Kelembaban Kulit. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 599-610.
- Widyasanti, A., et al. (2019). Pembuatan sabun cair dengan menggunakan bahan baku minyak jarak (castor oil) dengan variasi konsentrasi infused oil teh putih (*camellia sinensis*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 11(1), 11-18.
- Zahro, F. 2020. Formulasi dan evaluasi sediaan sabun cair ekstrak bunga lawang (*Illicium verum* L.) dengan basis minyak zaitun (olive oil) [Skripsi]. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Zuhriah, A., Retno, WM. 2021. Evaluasi uji stabilitas lip balm dari ekstraksi lidah buaya (*Aloe vera* L.). *Open Journal Systems*, 15(8), 4987-4992.