

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman biji kemiri

1. Taksonomi

Tanaman biji kemiri (*Aleurites moluccanus*) meliputi

Kingdom	: <i>plantae</i>
Divisi	: <i>magnoliophita</i>
Super divisi	: <i>spermatophita</i>
Kelas	: <i>magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>euphorbiales</i>
Famili	: <i>euphorbiacea</i>
Genus	: <i>aleurites</i>
Spesies	: <i>aleurites moluccona</i>

(Pratama, 2022).



Gambar 1. Kemiri (*Aleurites moluccanus*)

(Hasibuan, 2024)

2. Morfologi tanaman kemiri (*Aleurites moluccanus*)

Tanaman kemiri merupakan salah satu jenis tanaman rempah yang tergolong ke dalam famili Euphorbiaceae. Secara alami, kemiri banyak ditemukan tumbuh liar pada daerah dengan ketinggian 150–1000 mdpl. Tanaman ini dapat hidup di iklim subtropis dan tropis dengan kebutuhan curah hujan antara 640 hingga 4290 mm, tetapi lebih banyak dijumpai di daerah tropis basah dengan curah hujan di atas 2000 mm. Persebaran kemiri hampir merata di Indonesia karena negara ini memiliki iklim tropis. Bagian biji merupakan salah satu bagian kemiri yang bernilai guna tinggi. Kandungan minyak dalam satu biji kemiri mencapai 50–60% dari bobotnya. Minyak yang dihasilkan berasal dari daging biji kemiri dan memiliki kadar asam lemak tak jenuh, khususnya asam oleat, yang cukup tinggi. Aktivitas antioksidan dari asam oleat diketahui dapat mengurangi kerontokan rambut dan mempercepat proses pertumbuhan rambut (Handayani *et al.*, 2024).

3. Kandungan senyawa

Kemiri mengandung sejumlah zat seperti protein, karbohidrat, mineral, fosfor, kalium, kalsium dan magnesium. Vitamin yang ada dalam kemiri antaranya vitamin A, vitamin B1 (tiamin), vitamin B9 (folat). Kemiri juga mengandung beberapa zat bermanfaat seperti saponin, flavonoid, pelifenol dan fitosteron yang berkhasiat untuk menyuburkan rambut, menghitamkan rambut secara alami, sehingga kemiri bagus untuk di buat pomade (Krisyanella *et al.*, 2022).

4. Khasiat tanaman

Manfaat tumbuhan bagi manusia sangat banyak, terutama pada bagian bijinya. Biji kemiri mengandung minyak dalam jumlah yang banyak yaitu sekitar 55-66% dari berat biji. Minyak kemiri memiliki manfaat sebagai penyubur rambut lebih efisien dari segi kemasan dan kegunaan (Nurmaidah *et al.*, 2023).

A. Simplisia

Menurut Farmakope Herbal Indonesia Edisi II (2017), simplisia adalah bahan alami yang telah dikeringkan dan digunakan dalam pengobatan tanpa melalui tahapan lebih lanjut. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti penjemuran di bawah sinar matahari, penganginan, atau penggunaan oven dengan suhu yang tidak melebihi 60°C. Simplisia dapat dikategorikan menjadi tiga golongan berdasarkan sumber bahan bakunya, yaitu:

1. Simplisia nabati: Merupakan simplisia yang berasal dari tumbuhan, baik itu tumbuhan utuh, bagian tumbuhan, maupun eksudat tumbuhan yang keluar secara alami atau dengan bantuan tertentu (Courtney, 2012).
2. Simplisia hewani: merupakan simplisia yang berasal dari hewan, baik itu hewan utuh maupun zat-zat yang dihasilkan oleh hewan, seperti minyak ikan dan madu (Courtney, 2012).
3. Simplisia mineral/pelikan: merupakan simplisia yang berasal dari bahan mineral atau pelikan yang belum diolah dengan cara sederhana, seperti serbuk seng, serbuk tembaga, dan kaolin (Courtney, 2012).

B. Metode soxhletasi

Metode soxhlet merupakan teknik ekstraksi kontinu yang digunakan untuk memperoleh minyak dari bahan padat, seperti minyak kemiri, pelarut yang akan di gunakan adalah aseton, etanol, dan n-heksana (Arlene, 2013).

C. Kosmetik

Kosmetik merupakan bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar, atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan/atau memperbaiki bau badan, atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM RI, 2024).

D. Pomade

Pomade merupakan salah satu produk kosmetik yang di gunakan sebagai sediaan penata rambut dan umumnya berbentuk sediaan berminyak atau wax (lilin). Keunggulan penggunaan pomade antara lain memberikan tampilan rambut yang lebih halus, berkilau, dan tidak kering, dengan efek penataan yang lebih lama di bandingkan produk sejenis (Krisyanella et al., 2022)

E. Formulasi pomade

1. Vaseline putih (Farmakope Indonesia Edisi III:633)

Pemerian Masa lunak, lengket, bening, putih, sifat ini tetap setelah zat dileburkan dan dibiarkan hingga dingin tanpa diaduk. Kelarutan Praktis tidak larut dalam air dan etanol 95% larut dalam kloroform p, dalam eter

pdan dalam eter minyak tanah p, larutan kadang-kadang beropalesensi lemah. Kegunaan sebagai basis adalah 40%.

1. Cera alba (Farmakope Indonesia Edisi 3 hal.140)

Pemerian Zat padat, lapisan tipis bening, putih kekuningan, bau khas lemah. Kelarutan Praktis tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol 95% p dingin, larut dalam kloroform p. dalam eter p hangat, dalam minyak lemak dan dalam minyak atsiri. Kegunaan sebagai basis adalah 5-10%.

2. Lanolin (Farmakope Indonesia Edisi 3 hal.61)

Pemerian Zat serupa lemak, liat, lekat, kuning muda atau kuning pucat, agak tembus cahaya bau lemah dan khas. Kelarutan Praktis tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol, 95% P. mudah larut dalam kloroform p. dan dalam eter p. Kegunaan sebagai basis emollient adalah 16%.

3. Nipagin (Farmakope Indonesia 3 hal.378)

Pemerian Serbuk hablur halus; putih; hampir tidak berbau; tidak mempunyai rasa, kemudian agak membakar diikuti rasa tebal. Kelarutan Larut dalam 500 bagian air, dalam 20 bagian air mendidih, dalam 3,5 bagian etanol (95%) P dan dalam 3 bagian aseton P: mudah larut dalam eter P dan dalam larutan alkali hidroksida; larut dalam 60 bagian gliserol P panas dan dalam 40 bagian minyak lemak nabati panas, jika didinginkan larutan tetap jernih. Kegunaan sebagai pengawet adalah 0,015-0,2%.

4. Vitamin C (Farmakope Indonesia Edisi 3 hal. 47)

Pemerian serbuk atau hablur; putih atau agak kuning; tidak berbau; rasa asam. Kelarutan mudah larut dalam air; agak sukar larut dalam *etanol 95% P*; praktis tidak larut dalam *kloroform P*, dalam *eter P* dan *benzene P*.

5. Span 80 (HOPE edisi V)

Pemerian berwarna krem atau berwarna kuning dengan aroma dan rasa yang khas, cairan kental berwarna kuning. kelarutan larut dalam minyak; mereka juga larut dalam sebagian besar pelarut organik.

6. Minyak cokelat (farmakope Indonesia edisi 3 hal. 453)

Pemerian lemak padat, putih kekuningan; bau khas aromatik; rasa khas lemak; agak rapuh. kelarutan sukar larut dalam *etanol 95% P*; mudah larut dalam *kloroform P*, dalam *eter P*, dan dalam eter minyak tanah *P*.

7. Gliserin (farmakope Indonesia edisi 3 hal. 271)

Pemerian cairan seperti sirup; jernih, tidak berwarna; tidak berbau; manis diikuti rasa hangat. Kelarutan dapat campur dengan air, dan dengan *etanol 95% P*, praktis tidak larut dalam *kloroform P*, dalam *eter P*, dan dalam minyak lemak.

Tabel 1. Formulasi sediaan pomade

Bahan	Fungsi bahan	Konsentrasi%
-	-	-
Vaselin putih	Basis	40
Cera alba	Basis	5-10
Lanolin	Basis	16%
Span 80	Emulgtor	16,67%
Nipagin	Pengawet	0,015-0,2
Vitamin C	Antioksidan	2
Minyak cokelat	Perisa	0,5
Gliserin ad	Humektan	Ad 100 <30%

Sumber: (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

Formulasi pomade minyak kemiri menggunakan minyak kemiri sebagai bahan aktif utama, dengan vaselin putih, cera alba, dan lanolin sebagai bahan dasar. Nipagin di tambahkan sebagai pengawet, vitamin C berfungsi sebagai antioksidan, dan minyak cokelat digunakan untuk memberikan aroma. Span 80 ditambahkan dalam formulasi untuk membantu penyatuan antara fase minyak dan fase air (Budi Riyanta & Amananti, 2020)

F. Uji karakteristik sediaan pomade

1. Uji organoleptik

Uji organoleptik merupakan metode penilaian sediaan farmasi dengan menggunakan sensor indra untuk mengetahui tingkat penerimaan suatu

produk. Pengujian ini berperan penting dalam menjamin mutu sediaan agar sesuai dengan standar yang ditetapkan. Pengujian organoleptis berupa bentuk, warna, bau yang dilakukan secara visual (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui merata atau tidaknya sediaan yang telah dibuat. Homogenitas ditandai dengan tidak adanya butiran kasar saat sediaan dioleskan. Uji homogenitas dilakukan dengan cara dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lainnya, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

3. Uji daya sebar

Daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan penyebaran sediaan pada permukaan (Krisyanella *et al.*, 2022). Sediaan topical yang baik memiliki daya sebar 5-7 cm (Krisyanella *et al.*, 2022).

4. Uji daya lekat

Uji daya lekat bertujuan untuk menilai kemampuan sediaan gel pomade menempel pada kulit. Secara umum, sediaan berbentuk gel memiliki sifat dapat melekat pada permukaan tempat pemakaian dalam jangka waktu tertentu sebelum akhirnya dibersihkan atau dicuci, syarat daya lekat yang ditetapkan yaitu 2.00-3.00 detik. Untuk menguji daya lekat pomade, oleskan pomade pada plat kaca, tutup dengan plat kaca lain, lalu beri beban 500 g selama 5 menit.

Setelah itu, pasang plat pada alat uji daya lekat, lepaskan beban 80 g, dan catat waktu yang diperlukan hingga kedua plat (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

5. Uji pH

Uji pH dilakukan untuk mengetahui tingkat keasaman atau kebasaan sediaan pomade. Nilai pH merupakan parameter penting yang harus diperhatikan karena memengaruhi keamanan dan kenyamanan pemakaian pada kulit. Pengujian pH dilakukan dengan cara mencelupkan elektroda pH meter hingga batas yang telah ditentukan ke dalam sediaan. Sediaan topikal harus memiliki pH yang sesuai dengan pH normal kulit, yaitu 4,5-6,5. Sediaan yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit, sedangkan sediaan yang terlalu basa dapat mengakibatkan kerusakan pada lapisan pelindung kulit. Nilai pH pomade yang baik menurut SNI No. 06-2692- 1992 yaitu berkisar 4.5 - 9,0 (Krisyanella *et al.*, 2022).