

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia termasuk negara beriklim tropis mempunyai beragam sumber daya alam yang melimpah, salah satunya ialah kunyit (*Curcuma domestica* Val.). Kunyit sudah lama diakui sebagai rempah tradisional yang mengandung senyawa kurkumin dengan aktivitas farmakologis, terutama sebagai antioksidan. Antioksidan memiliki peran penting dalam melindungi kulit dari dampak negatif radiasi sinar ultraviolet (UV), yang bisa menimbulkan penuaan dini serta kerusakan pada kulit. (Sugiharto & Safitri, 2020)

Kunyit merupakan tumbuhan budidaya yang dimanfaatkan sebagai bahan utama pengobatan tradisional Tiongkok. Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) terungkap memiliki kandungan kurkumin yang relatif melimpah. Salah satu sediaan kosmetik yang digunakan secara topikal pada kulit adalah lotion. Lotion disebut dengan sediaan emulsi yang terdiri dari fase berair dan fase berminyak yang mengandung satu atau lebih bahan aktif yang distabilkan oleh pengemulsi (Alfian dkk., 2024).

Hand body and lotion ialah salah satu produk kosmetik yang mendukung penampilan kulit seseorang. Kulit tampak sehat, terawat, serta memancarkan kesegaran apabila mendapatkan perawatan yang tepat. Lotion disebut sebagai emulsi cair yang mengandung satu maupun lebih bahan aktif, terdiri dari fase air serta fase minyak yang distabilkan oleh emulgator. Konsistensi lotion yang cair memudahkan penggunaannya, mudah merata, cepat kering dan hanya

meninggalkan lapisan halus setelah diaplikasikan pada kulit bagian atas (Tazkya, 2022).

Faktor penting yang harus diperhatikan dalam proses pembuatan lotion adalah tujuan yang ingin dicapai oleh pembuat formula. Lotion berperan untuk membuat kulit menjadi lebih lembut, mencegah hilangnya air, mempertahankan kelembapan kulit, dan menjaga keberlangsungan bahan aktif. Secara umum, produk lotion yang dijual di komersial dibuat dengan menggunakan bahan kimia buatan. Untuk itu, diperlukan lotion yang mengandung bahan alami sebagai bahan utama serta juga kaya akan antioksidan alami sebagai penimalisir efek negatif. (Tazkya, 2022).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dapat dibuat sediaan lotion yang memenuhi persyaratan sifat fisik?
2. Pada formula berapa lotion tabir surya yang memenuhi sifat fisik yang paling baik?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada formulasi lotion tabir surya dengan menggunakan kunyit (*Curcuma domestica* Val.) sebagai bahan aktif yang diperoleh dari pasar pagi Kota Tegal.
2. Identifikasi sampel kunyit dilakukan secara makroskopik untuk memastikan kesesuaian karakteristik morfologi dengan spesies *Curcuma domestica* Val.

3. Ekstrak kunyit yang digunakan adalah hasil ekstraksi menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan tidak membandingkan dengan jenis ekstraksi lainnya.
4. Uji sifat fisik yang dilakukan dibatasi dari parameter :
 - a. Uji organoleptik (warna, bentuk, bau, rasa).
 - b. Uji pH.
 - c. Uji daya sebar dengan berat 50 gr.
 - d. Uji daya lekat.
 - e. Uji kesukaan.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dapat diformulasikan menjadi sediaan lotion tabir surya yang sesuai standar
2. Untuk mengetahui sifat fisik lotion tabir surya ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) yang paling baik

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi institusi

Sebagai referensi untuk peneliti lain agar lebih memanfaatkan bahan-bahan alam khususnya kunyit untuk dijadikan sediaan bahan sediaan farmasi.

2. Manfaat bagi pembaca

Memberikan informasi terutama kepada pembaca tentang sediaan lotion tabir surya yang terbuat dari ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.)

3. Manfaat bagi masyarakat

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai sumber pengetahuan serta informasi kepada masyarakat.

4. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini dilakukan sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar diploma pada program studi Diploma III Farmasi di Politeknik Harapan Bersama Tegal.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Rusliyanti et al., (2021)	Alfian et al., (2024)	Budiarti (2025)
1	Judul penelitian	Formulasi dan stabilitas mutu fisik sediaan body butter ekstrak kunyit putih (<i>Curcuma mangga</i>) Val.	Uji aktivitas tabir surya ekstrak dan lotion kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val) secara invitro menggunakan spektrofotometer UV-Vis.	Uji sifat fisik lotion tabir surya dari ekstrak kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val.)
2	Tujuan penelitian	Untuk menguji stabilitas mutu fisik konsentrasi formula ekstrak kunyit putih (<i>Curcuma mangga</i> val.) pada sediaan body butter yang telah dibuat.	Untuk mengetahui efektivitas tabir surya, dapat dilihat dari nilai SPF dan % transimisi eritema.	Untuk menghasilkan lotion tabir surya dari ekstrak kunyit serta menguji sifat fisiknya sesuai dengan Standar Nasional Indonesia

Lanjutan Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Rusliyanti et al., (2021)	Alfian et al., (2024)	Budiarti (2025)
3	Metode penelitian	Ekstrak kental kunyit putih yang diperoleh dengan mengekstrak kunyit putih dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%.	Ekstraksi dilakukan secara maserasi menggunakan pelarut etanol 70% hingga mendapatkan ekstrak kental pengujian ekstrak kunyit secara invitro dengan spektrofotometer UV-Vis panjang gelombang 290-320 nm dihasilkan absorbansi masing-masing pada bobot 100 mg, 200 mg, 300 mg, 400 mg, dan 500 mg dengan 5 kali replikasi	Pembuatan simplisia dan ekstraksi menggunakan maserasi dengan pelarut etanol 96%.
4	Variabel penelitian	Sediaan body butter ekstrak kunyit putih (<i>Curcuma mangga Val</i>)	Ekstrak dan lotion kunyit (<i>Curcuma domestica Val</i>)	Bahan sediaan lotion ekstrak kunyit (<i>Curcuma domestica Val.</i>)
5	Hasil penelitian	Uji stabilitas body butter ekstrak kunyit putih selama 4 minggu pada suhu kamar menunjukkan hasil yang baik. Semua formula (F0–F3) tidak mengalami perubahan warna, bau, bentuk, dan tetap homogen. pH berkisar antara 6,5–	Penelitian ini mengkaji lima formula lotion kunyit (F1–F5) yang berbentuk semi padat, berwarna kuning kecoklatan, dan beraroma wangi. Semua lotion memiliki daya sebar >7 cm, daya lekat <1 detik, dan pH <8. Nilai SPF tertinggi ekstrak kunyit (SPF 46)	Tiga formula lotion kunyit (F1–FIII) menunjukkan karakteristik fisik yang berbeda. F1 berbentuk kental, berwarna kuning, dan terasa lengket. FII dan FIII memiliki warna kuning pekat dan tidak lengket; FII agak kental, sementara FIII lebih

Lanjutan Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Rusliyanti et al., (2021)	Alfian et al., (2024)	Budiarti (2025)
		7,6, masih dalam batas aman untuk sediaan topikal. Daya sebar (5–6,9 cm) dan daya lekat (20,3–26,1 detik) memenuhi persyaratan mutu. Tidak ditemukan efek iritasi maupun fotosensitisasi pada kulit sukarelawan. Kesimpulannya, body butter ini stabil, aman, dan cocok digunakan sebagai sediaan topikal.	diperoleh pada konsentrasi 500 mg, sedangkan lotion F5 menunjukkan SPF tertinggi (SPF 15). Persentase transmisi (%T) terendah ekstrak adalah 0,0024% (400 mg), dan F5 memiliki %T terendah 2,91%. Meskipun formulasi menurunkan nilai SPF, lotion kunyit tetap berpotensi sebagai tabir surya. Ekstrak kunyit dan lotion F5 tergolong <i>sunblock</i> , sedangkan F1–F4 termasuk <i>fast tanning</i> .	cair. Ketiganya memiliki aroma khas ekstrak kunyit. Rentang pH seluruh formula berada pada 6–7, masih dalam batas aman untuk sediaan topikal. Daya sebar tertinggi dimiliki F1 (4,5 cm), sedangkan FII dan FIII masing-masing 2,9 cm dan 2,8 cm. Untuk daya lekat, FII menunjukkan hasil terbaik (3,58 detik), dibandingkan F1 (2,62 detik) dan FIII (2,37 detik). Secara umum, F1 unggul dalam sebaran, sementara FII lebih baik dalam daya lekat.