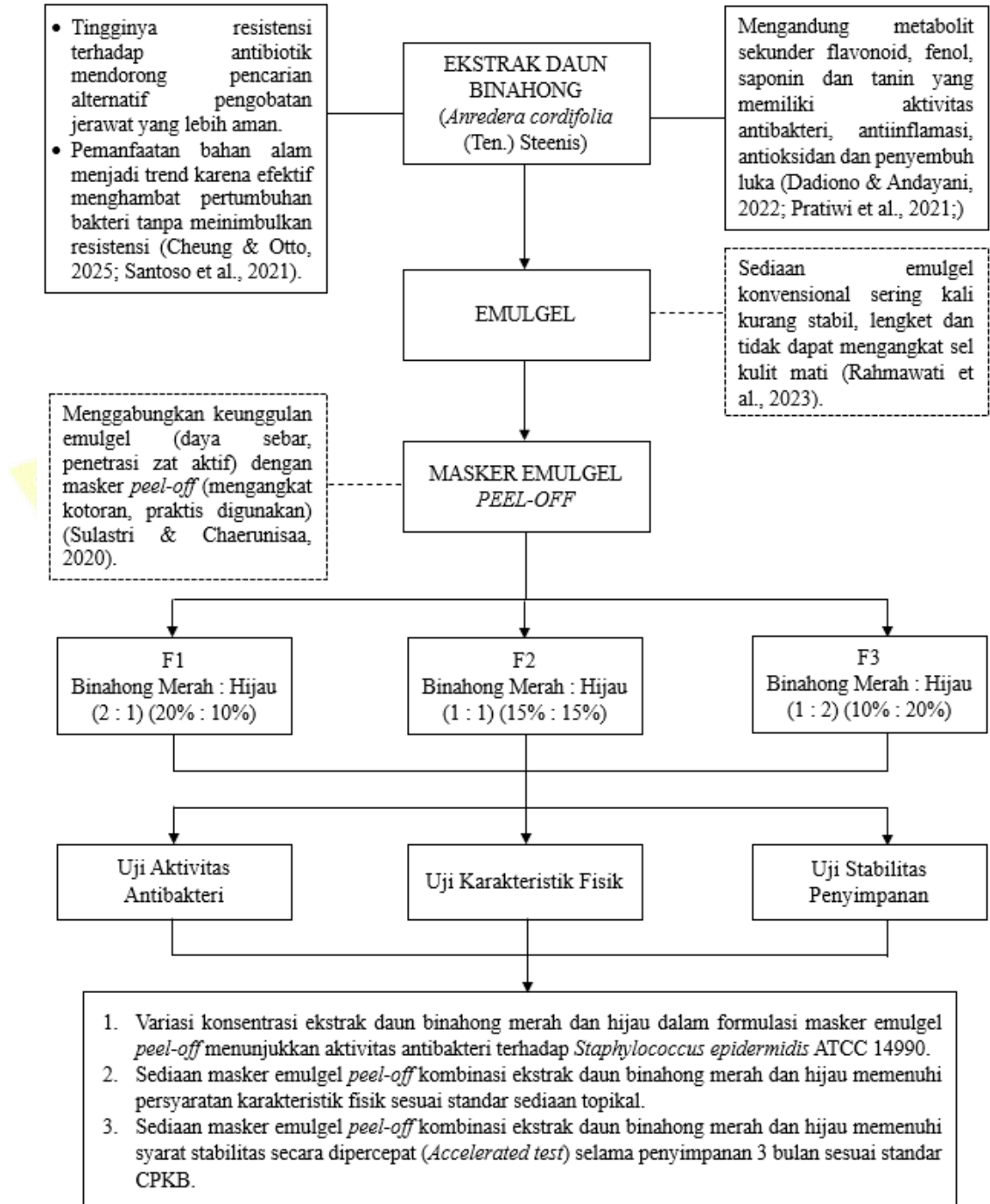


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

3.2 Uraian Kerangka Konseptual Penelitian

Tingginya resistensi terhadap antibiotik mendorong pengembangan alternatif pengobatan jerawat yang lebih aman dengan memanfaatkan bahan alam. Bahan alam memiliki potensi sebagai agen antibakteri karena dapat menghambat pertumbuhan bakteri tanpa menimbulkan resistensi (Cheung & Otto, 2025; Santoso et al., 2021). Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas tersebut adalah daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), yang diketahui mengandung metabolit sekunder flavonoid, fenol, saponin dan tanin yang berperan sebagai antibakteri, antiinflamasi, antioksidan, serta mempercepat penyembuhan luka (Dadiono & Andayani, 2022; Pratiwi et al., 2021).

Dalam formulasi sediaan topikal, emulgel dipilih karena memiliki kemampuan penetrasi zat aktif yang baik dan daya sebar tinggi. Namun, emulgel konvensional seringkali memiliki keterbatasan seperti kestabilan yang rendah, tekstur yang lengket dan kurang efektif dalam mengangkat sel kulit mati (Rahmawati et al., 2023). Untuk mengatasi kekurangan tersebut, dilakukan inovasi dengan mengombinasikan emulgel dan masker *peel-off*, menghasilkan masker emulgel *peel-off* yang bersifat praktis digunakan, mampu mengangkat kotoran serta sel kulit mati dan tetap mempertahankan pelepasan zat aktif yang optimal (Sulastri & Chaerunisaa, 2020).

Penelitian ini menggunakan kombinasi ekstrak daun binahong merah dan hijau dengan perbandingan konsentrasi berbeda, yaitu F1 (75:25), F2 (50:50) dan F3 (25:75). Ketiga formula diuji untuk menilai aktivitas antibakteri, karakteristik fisik dan stabilitas penyimpanan. Uji aktivitas antibakteri bertujuan untuk mengetahui efektivitas masing-masing formula terhadap pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*, salah satu bakteri penyebab jerawat. Uji karakteristik fisik dilakukan untuk memastikan bahwa sediaan memenuhi parameter mutu seperti organoleptis, homogenitas, viskositas, pH, daya sebar dan waktu mengering sesuai dengan standar sediaan transdermal. Sementara itu, uji stabilitas dilakukan menggunakan metode *accelerated test* selama 3 bulan untuk menilai kestabilan fisik dan kimia sediaan sesuai standar CPKB.

Secara konseptual, diharapkan bahwa variasi perbandingan ekstrak daun binahong merah dan hijau akan menghasilkan masker emulgel *peel-off* yang optimal, yaitu memiliki aktivitas antibakteri tinggi terhadap *Staphylococcus epidermidis*, memenuhi persyaratan karakteristik fisik, serta stabil selama penyimpanan. Dengan demikian, formulasi ini berpotensi menjadi alternatif pengobatan topikal jerawat yang efektif dan aman berbasis bahan alam.

3.3 Hipotesis

1. Variasi rasio konsentrasi ekstrak daun binahong merah dan hijau dalam formulasi masker emulgel *peel-off* menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* ATCC 14990.
2. Sediaan masker emulgel *peel-off* kombinasi ekstrak daun binahong merah dan hijau memenuhi persyaratan karakteristik fisik sesuai standar sediaan topikal.
3. Sediaan masker emulgel *peel-off* kombinasi ekstrak daun binahong merah dan hijau memenuhi syarat stabilitas secara dipercepat (*Accelerated test*) selama penyimpanan 3 bulan sesuai standar CPKB.

