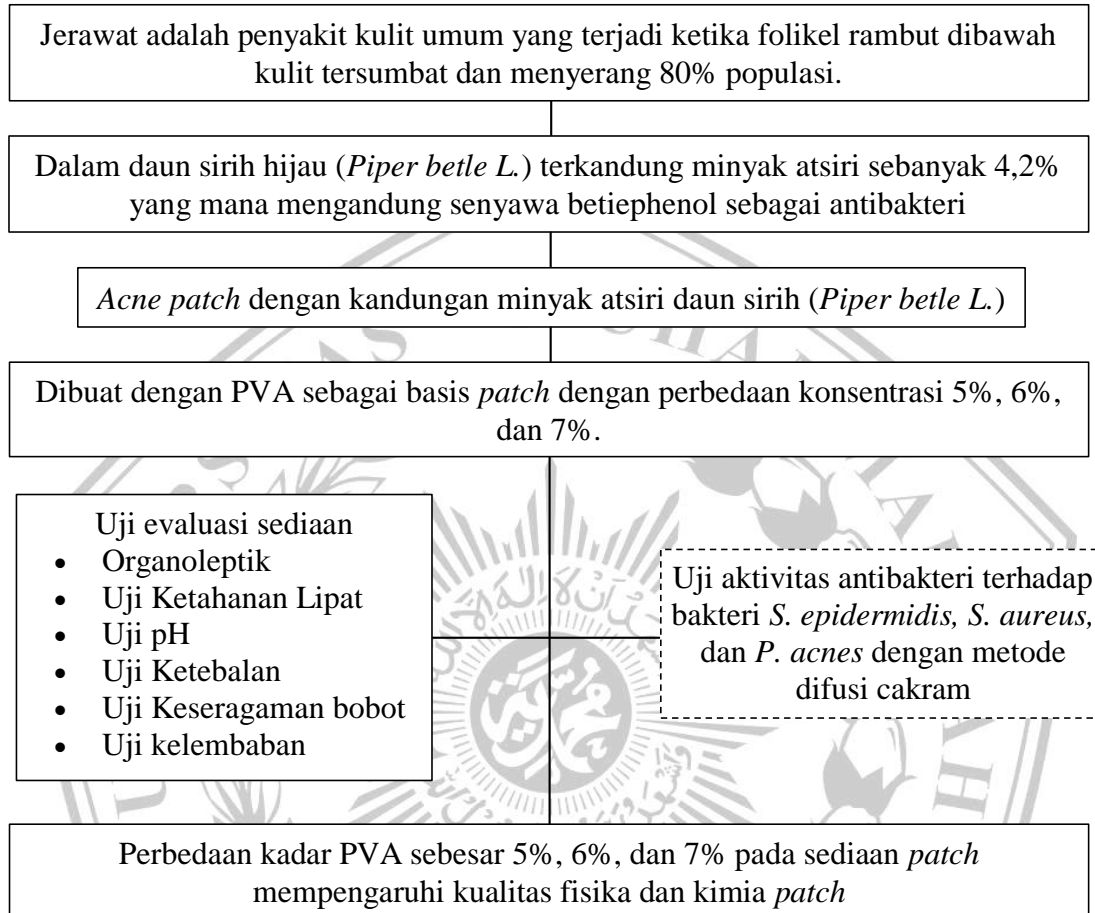


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konseptual

Keterangan :

————— : Dilakukan

----- : Tidak dilakukan

3.2 Uraian Kerangka Konsep

Berdasarkan dengan kerangka konsep diatas dapat dijelaskan bahwa, jerawat (*Acne vulgaris*) merupakan salah satu kondisi kulit yang banyak dikeluhkan masyarakat, terutama di kalangan remaja, karena dapat menurunkan rasa percaya diri. Hampir semua orang mengalami *Acne vulgaris*, terutama pada remaja, terdapat sekitar 85% kasus. Jerawat disebabkan oleh hipersensitivitas kelenjar sebaceous terhadap kadar androgen normal yang bersirkulasi, yang diperburuk oleh *Propionibacterium acnes* dan peradangan. Oleh karena itu dibutuhkan obat-obatan dengan kandungan antibakteri untuk bisa menyembuhkan jerawat dan mencegah peradangan.

Obat-obatan yang diyakini tidak menimbulkan efek samping adalah obat tradisional yang dibuat dari bahan alam. Minyak atsiri yang berasal dari hasil penyulingan daun sirih hijau mengandung minyak atsiri sebanyak 4,2% yang sebagian besar terdiri dari *betiephenol* yang berperan aktif sebagai antibakteri (Sadiah *et al.*, 2022). Selain *betiephenol* daun sirih hijau juga mengandung alkaloid, fenol, flavonoid, tanin, saponin, glikosida, terpenoid, dan steroid yang juga berperan aktif dalam menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri (Lubis & Wahyuni, 2020).

Patch transdermal adalah sediaan topikal yang dapat mengantarkan bahan aktif ke area yang nyeri. Pemberian obat melalui kulit biasanya meningkatkan efek terapi lokal pada kulit yang terkena. Produksi ekstrak dalam bentuk patch merupakan inovasi untuk meningkatkan formulasi transdermal dan formulasi untuk meningkatkan kepatuhan, keamanan, dan kemudahan penggunaan. Selain itu, formulasi tempelan dapat menutupi infeksi jerawat dan mencegah kontaminasi bakteri.

Pada penelitian ini digunakan minyak atsiri daun sirih hijau sebesar 6% sebagai bahan aktif campuran obat jerawat. Sediaan transdermal, yang disebut patch jerawat, berbentuk seperti gel dan melekat dengan baik pada kulit serta digunakan untuk menyembuhkan dan menyembunyikan jerawat. Obat ini dioleskan secara topikal pada bercak jerawat dan menghasilkan efek sistemik melalui pemberian transdermal. Dengan struktur yang tipis, fleksibel, dan pelepasan obat secara terus menerus yang melindungi jerawat dari kotoran yang memperparah

gejala, acne patch merupakan terobosan terbaru dalam pengembangan pengobatan untuk meningkatkan kepatuhan (Ayuni, 2023).

Untuk pembuatan formulasi patch jerawat digunakan tiga formulasi dengan menggunakan proporsi polimer perekat yang berbeda untuk setiap formulasi, yaitu polivinil alkohol 5%, 6%, 7% dan kandungan minyak atsiri daun sirih hijau 6%. Polimer perekat merupakan komponen penting dalam formulasi acne patch karena penambahan polimer perekat mempengaruhi daya rekat dan pelepasan bahan aktif pada formulasi acne patch. Selanjutnya dilakukan uji evaluasi sediaan *transdermal patch* berupa uji organoleptik, uji ketahanan lipat, uji pH, uji ketebalan, uji keseragaman bobot, uji kelembaban dan uji aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus aureus* dengan metode difusi cakram. Diharapkan bahwa jumlah polivinil alkohol yang bervariasi dalam formulasi patch jerawat dapat mempengaruhi penghambatan proliferasi *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus aureus*.

