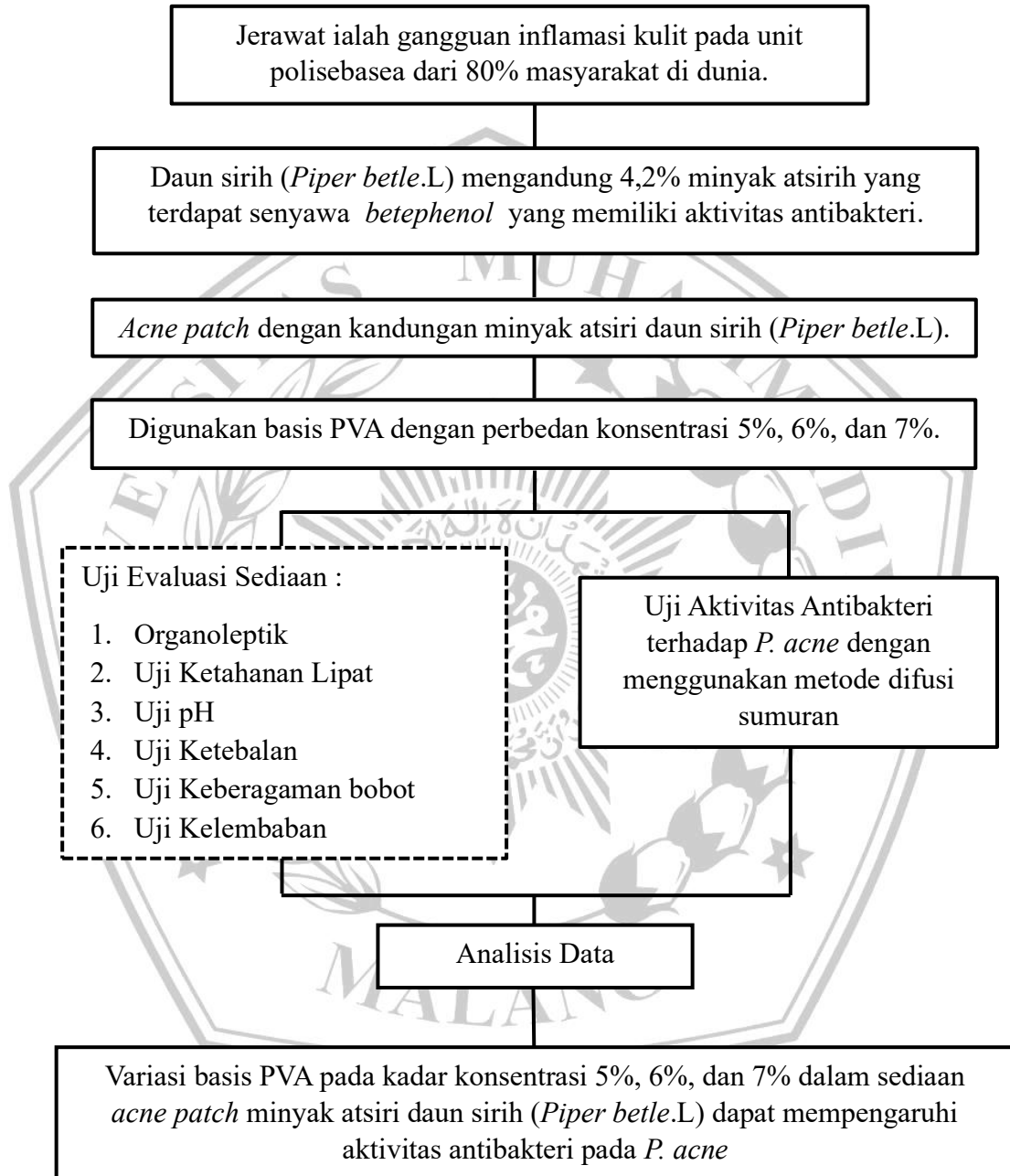


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Bagan Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

Keterangan

———— : Dilakukan

----- : Tidak dilakukan

3.2 Uraian Kerangka Konseptual

Kulit merupakan lapisan paling luar dari perlindungan tubuh, yang dapat terpengaruhi oleh faktor luar. Rasa sakit atau faktor eksternal yang negatif berpotensi merubah kulit seseorang. Penyakit dapat timbul dari faktor lingkungan yang tidak menguntungkan. Jerawat merupakan suatu kondisi kulit yang paling banyak dialami oleh masyarakat Indonesia (Pelen *et al.*, 2016).

Komedo, papula, pustula, nodul, dan jaringan parut adalah beberapa manifestasi klinis dari jerawat, yang juga disebut sebagai jerawat biasa. Lengan, dada, leher, bahu, punggung atas, dan wajah adalah beberapa area di mana jerawat biasanya berkembang. Penyebab umum dari *acne vulgaris* adalah hiperproliferasi folikel epidermis, produksi sebum yang berlebihan, peradangan, dan aktivitas bakteri. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kelompok Studi Dermatologi Indonesia, hingga 80-100% orang dewasa muda memiliki jerawat, yang menyebabkan penderitaan psikologis bagi anak muda (Ramdani & Sibero, 2015). Penyebab utama terjadinya jerawat belum diketahui secara pasti namun jerawat bisa ditimbulkan karena adanya infeksi dari mikroba terutama bakteri *P. acne*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Natalia, 2017)

Daun sirih (*Piper betle* L.) mengandung 4,2% minyak atsiri yang memiliki kandungan senyawa *betephenol*, fenol dan turunannya seperti kavikol, kavibetol, karvakol, katekin, eugenol dan allipyrocatechol (Ramadhani, 2013). Komponen-komponen tersebut diketahui memberikan efek antibakteri yang dapat membunuh dan mencegah pertumbuhan bakteri Gram positif dan Gram negatif (Nouri *et al.*, 2014).

Transdermal patch merupakan sediaan topikal yang dapat menghantarkan kandungan aktifnya melewati membran kulit (Novia & Noval, 2021). *Patch* merupakan sediaan pilihan yang efektif untuk mengatasi jerawat karena dapat memiliki risiko yang minimum jika digunakan pada jerawat dengan jumlah sedikit (Leksono *et al.*, 2022). *Acne patch* merupakan inovasi dalam sediaan *transdermal* dan modifikasi sediaan untuk meningkatkan keamanan, kepatuhan, dan kenyamanan bagi penggunaannya. Sediaan patch juga dapat menutupi infeksi jerawat agar bakteri tidak menyebar dan terhindar dari debu atau polusi udara (Yulianti *et al.*, 2021).

Dalam penelitian ini, 6% minyak atsiri daun sirih hijau (*Piper betle* L.) digunakan sebagai komponen aktif dalam campuran obat jerawat. Sediaan transdermal yang dikenal sebagai *acne patch* berfungsi untuk menyembuhkan dan menyembunyikan jerawat yang memiliki konsistensi seperti gel dan menempel dengan baik pada kulit. Obat dioleskan secara topikal pada *acne patch* jerawat untuk menghasilkan efek sistemik melalui pengiriman transdermal. Dengan strukturnya yang tipis dan fleksibel serta pelepasan obat secara terus menerus untuk melindungi jerawat dari kotoran yang memperburuk kondisi, *acne patch* merupakan terobosan terbaru dalam pengembangan pengobatan untuk meningkatkan kepatuhan (Ayuni, 2023).

Pada pembuatan sediaan *acne patch* dibuat tiga formula dengan variasi kadar polimer *adhesive* yang berbeda-beda tiap formula yakni *Polivinil alcohol* 5%, 6%, dan 7% dengan kandungan minyak atsiri daun sirih hijau (*Piper betle* L.) 6%. Dalam sediaan *acne patch* polimer *adhesive* menjadi salah satu komponen penting karena penambahan polimer *adhesive* akan mempengaruhi perekatan dan penghantaran bahan aktif pada sediaan *acne patch*. Kemudian dilakukan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *P. acne* dengan metode difusi sumuran. Diharapkan dengan adanya variasi kadar *Polivinil alcohol* yang berbeda-beda pada sediaan *acne patch* dapat memberikan pengaruh dalam menghambat pertumbuhan *P. acne*.