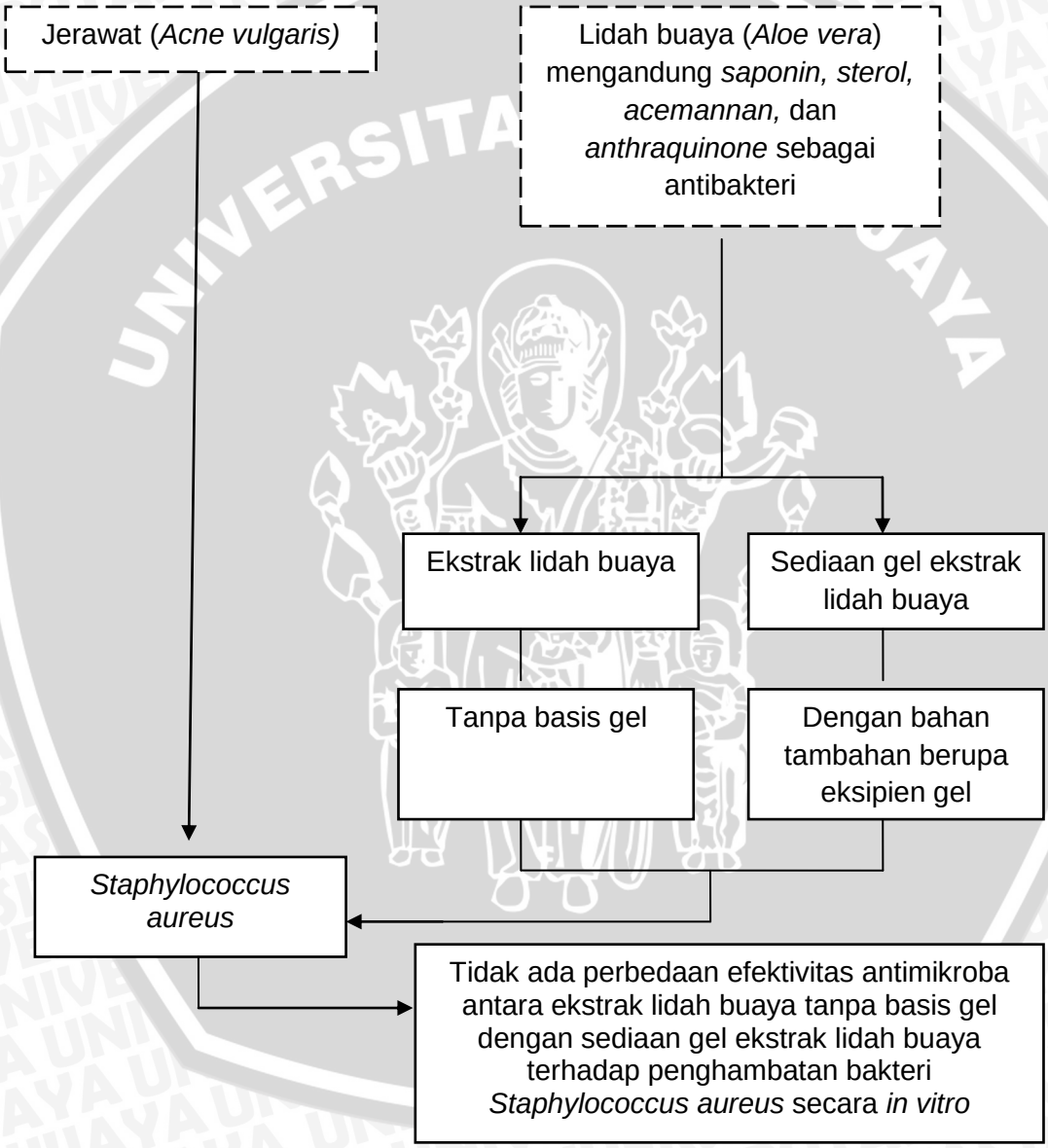
BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan

Variabel yang tidak diteliti

Variabel yang diteliti

3.1.1. Uraian Kerangka Konsep

Jerawat atau *acne vulgaris* adalah kelainan berupa peradangan pada lapisan *pilosebaseus* yang disertai penyumbatan dan penimbunan bahan keratin yang salah satunya disebabkan oleh bakteri *S. aureus.*

Daun lidah buaya dapat berfungsi sebagai anti radang, anti jamur, dan anti bakteri. Daun lidah buaya memilki aktifitas sebagai antibakteri, antijamur, dan dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Berdasarkan hasil penelitian, daun lidah buaya memiliki kandungan zat-zat seperti *saponin, sterol, acemannan,* dan *anthraquinone,* enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida dan komponen lain. Kandungan yang terdapat dalam lidah buaya dapat menghambat pertumbuhan *S.aureus*. Akan tetapi, penggunaan ekstrak murni lidah buaya tidak dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari karena zat-zat yang terkandung dalam lidah buaya tersebut mudah rusak karena oksidasi dan tidak tahan lama (Furnawanthi, 2002; Rahayu, 2009; Idris, 2013).

Sediaan dalam bentuk gel lebih banyak digunakan karena rasa dingin di kulit, mudah mengering membentuk lapisan film sehingga mudah dicuci. Sediaan gel dapat meningkatkan keterterimaan pasien. Sediaan gel dapat diformulasikan menggunakan *gelling agent* misalnya carbomer. Jumlah karbomer yang dapat digunakan untuk membentuk gel adalah 0,5% hingga 2%.

Disamping itu, sediaan gel juga memiliki daya lekat dan daya sebar yang dapat meningkatkan absorbsi zat aktif yang terkandung dalam ekstrak lidah buaya dan dapat memberikan kesempatan komponen aktif dalam ekstrak dapat dilepaskan dari basis gel tersebut. Dengan demikian, ekstrak lidah buaya akan memberikan daya hambat terhadap bakteri meskipun diformulasikan dalam basis berbentuk gel. Sediaan gel juga mengandung BHA sebagai antioksidan yang

dapat melindungi sediaan dari oksidasi dan bahan pengawet sehingga sediaan dapat bertahan lebih lama.

3.2 Hipotesis Penelitian

3.2.1 Sediaan gel ekstrak lidah buaya memiliki daya hambat terhadap bakteri *S. aureus* secara *in vitro*

3.2.2 Tidak terdapat perbedaan daya hambat antara ekstrak lidah buaya tanpa basis gel dengan sediaan gel ekstrak lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* secara *in vitro*