

BAB II

METODOLOGI PENELITIAN

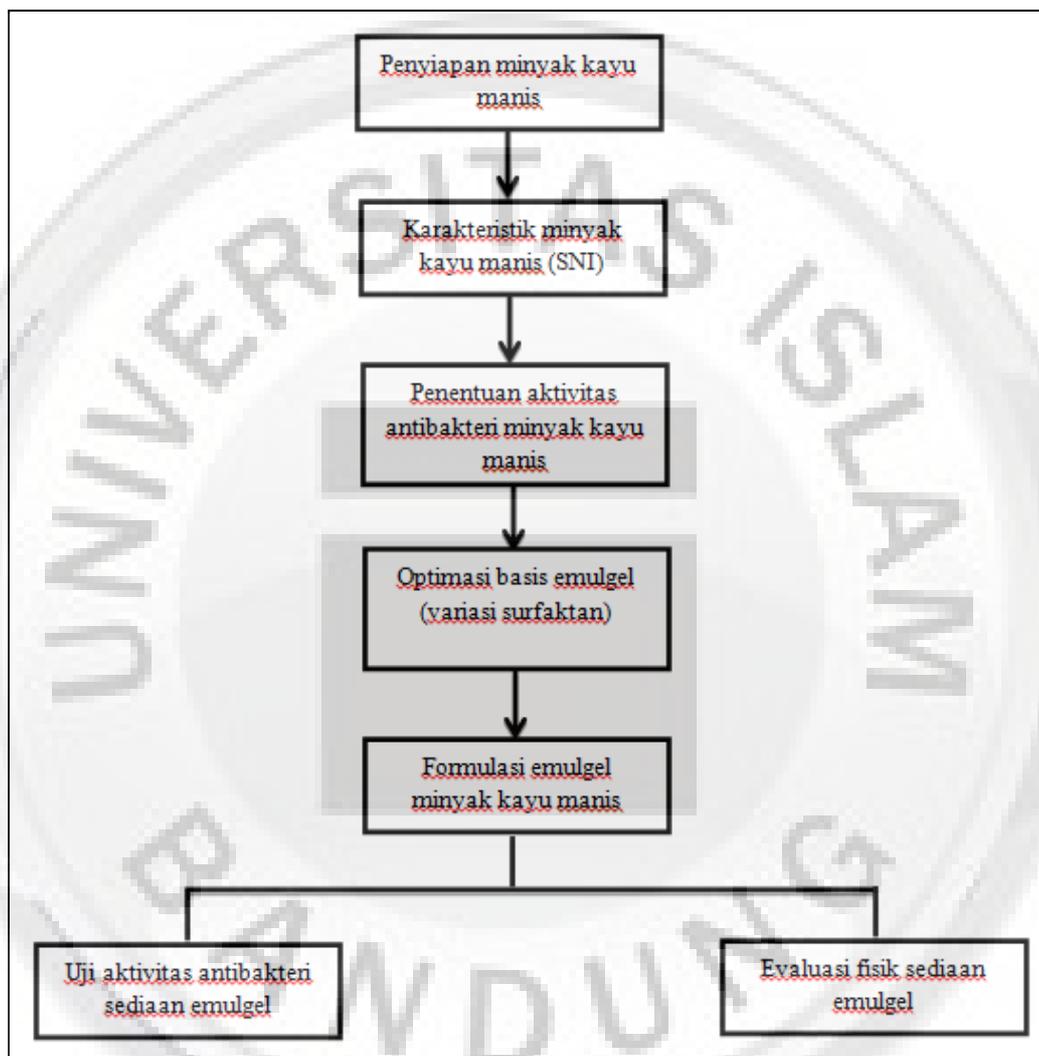
Pada penelitian ini dilakukan pembuatan formulasi sediaan emulgel yang mengandung minyak kayu manis dan uji aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*. Tahap awal penelitian dilakukan penyiapan minyak kayu manis yang diperoleh di Subang, Jawa Barat. Terhadap minyak kayu manis tersebut dilakukan karakterisasi mutu minyak berdasarkan standar SNI dan uji aktivitas antibakteri. Karakterisasi minyak meliputi keadaan warna dan bau, bobot jenis, indeks bias, kelarutan dalam etanol 70%, dan kadar sinamaldehida.

Pengujian antibakteri dilakukan terhadap *Propionibacterium acnes* dengan metode difusi agar pada berbagai variasi konsentrasi minyak kayu manis yaitu 0,1; 0,2; 0,5; dan 1% yang diencerkan dengan DMSO (Dimetil sulfoksid). Dari hasil pengujian kemudian ditentukan nilai konsentrasi hambat minimum (KHM) minyak kayu manis terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* yang akan menjadi dasar untuk penentuan konsentrasi minyak kayu manis dalam sediaan emulgel.

Selanjutnya dilakukan optimasi basis emulgel mengandung minyak kayu manis dengan menggunakan variasi jenis surfaktan, yaitu kombinasi gliseril monostearat (GMS) dan trietanolamin serta asam stearat dan trietanolamin, dan digunakan karbomer sebagai *gelling agent*. Stabilitas emulgel dilihat dengan uji organoleptik, uji sentrifugasi dan *freeze thaw*.

Terhadap formula emulgel yang paling stabil secara fisik dilakukan pengujian meliputi evaluasi organoleptis, homogenitas, pengukuran pH sediaan,

pengukuran viskositas, uji reologi, uji *freeze thaw*, uji sentrifugasi, uji daya sebar, dan uji stabilitas dipercepat. Dilakukan juga uji aktivitas antibakteri terhadap sediaan yang dihasilkan.



Gambar II.1 Bagan alir penelitian