

## BAB II

### METODOLOGI PENELITIAN

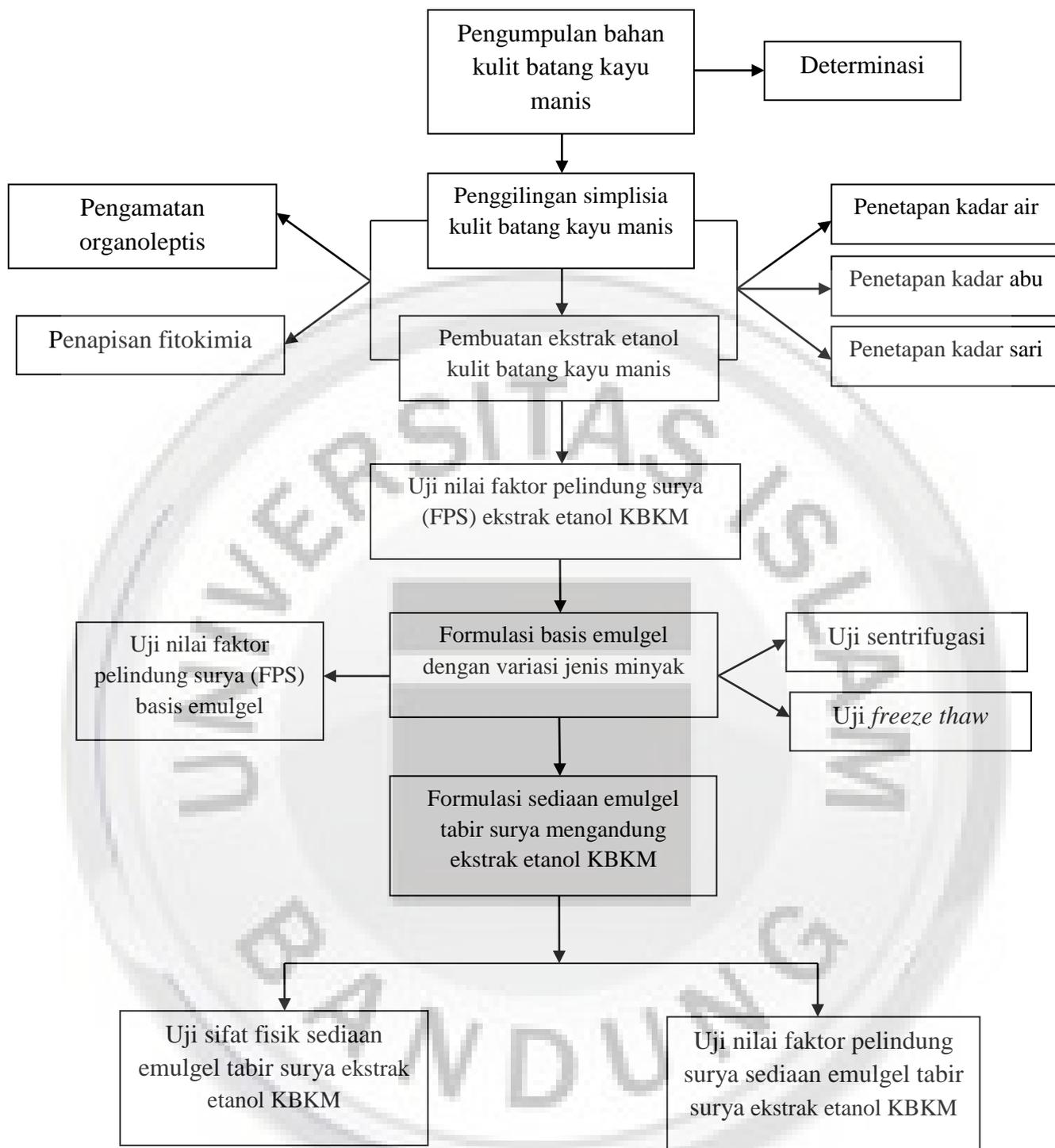
Pada tahap awal penelitian dilakukan pengumpulan bahan kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmanni* Nees ex Bl.) yang diperoleh dari kebun percobaan tanaman obat Manoko, Lembang. Selanjutnya dilakukan determinasi pada tanaman segar dari kulit batang kayu manis di Herbarium Jurusan Biologi, Universitas Padjadjaran. Simplisia dibuat serbuk dengan menggunakan mesin penggiling untuk memperkecil ukuran partikel. Terhadap serbuk simplisia dilakukan pengamatan organoleptis, penapisan fitokimia, uji parameter simplisia yang meliputi uji penetapan kadar air, penetapan kadar abu dan penetapan kadar sari.

Tahap selanjutnya dilakukan ekstraksi kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmanni* Nees ex Bl.) dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96 % untuk memperoleh ekstrak cair. Selanjutnya ekstrak yang diperoleh dilakukan proses pemekatan dengan menggunakan *rotary vacuum evaporator* untuk menguapkan pelarutnya. Terhadap ekstrak kental dilakukan kembali pengujian berupa pengamatan organoleptis dan penapisan fitokimia.

Kemudian ekstrak yang diperoleh dilakukan penentuan nilai faktor pelindung surya (FPS) secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer UV-Vis.

Selanjutnya dibuat basis emulgel dengan variasi jenis minyak. Minyak yang digunakan adalah minyak zaitun, *virgin coconut oil* (VCO) dan parafin liquidum. Sediaan emulgel dibuat menggunakan emulgator natrium lauril sulfat dan karbomer sebagai *gelling agent*. Terhadap basis dilakukan uji sentrifugasi dan uji *freeze thaw*. Setelah diketahui stabilitas fisik dari ketiga basis sediaan emulgel kemudian ditambahkan ekstrak etanol kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmanni* Nees ex Bl.) sebagai zat aktif.

Terhadap sediaan emulgel tabir surya ekstrak etanol kulit batang kayu manis yang dihasilkan dilakukan uji sifat fisik yang meliputi pengamatan organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, uji rheologi, uji sentrifugasi dan uji daya sebar. Selanjutnya dilakukan pengujian aktivitas terhadap basis dan sediaan emulgel tabir surya dengan penentuan nilai faktor pelindung surya (FPS) secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer UV-Vis.



Gambar II.1 Bagan alir metodologi penelitian