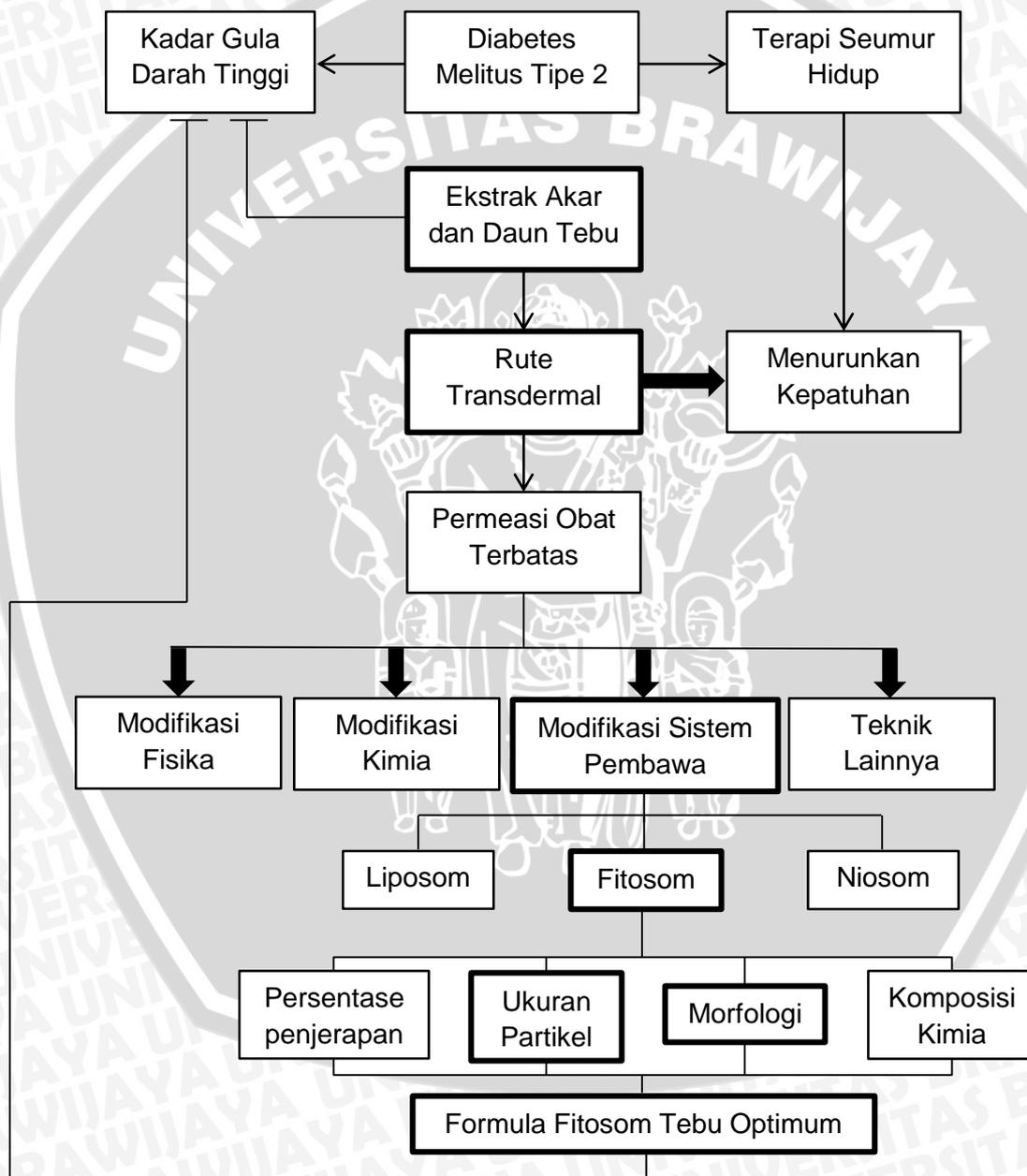


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka konsep penelitian

Keterangan:

→ : menyebabkan

—| : menurunkan

➔ : meningkatkan

▭ : penelitian yang dilakukan

3.2. Penjabaran Kerangka Konsep Penelitian

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 adalah penyakit metabolik dengan ciri terjadinya kenaikan gula darah. Pencegahan komplikasi DM dilakukan dengan melakukan pengobatan secara rutin seumur hidup karena DM merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan secara permanen sehingga banyak pasien yang jenuh dan tidak patuh dalam menjalankan terapinya. Salah satu kandungan tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) adalah sakarin yang telah terbukti dapat menyebabkan penurunan gula darah. Salah satu rute terapi yang dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapinya adalah rute transdermal. Namun salah satu syarat obat dapat diformulasikan dengan rute ini adalah harus dapat menembus kulit.

Metode peningkatan penetrasi pada kulit dibagi menjadi empat modifikasi yaitu fisika, kimia, sistem pembawa dan teknik lainnya. Metode peningkatan penetrasi pada kulit yang termasuk modifikasi sistem pembawa adalah liposom, fitosom dan niosom. Dalam penelitian ini dilakukan modifikasi sistem pembawa dengan fitosom untuk meningkatkan permeasi ekstrak tebu untuk sediaan rute transdermal. Dengan formulasi fitosom terbentuk ikatan molekul antara fosfatidilkolin dan konstituen fitokimia sehingga dapat memberikan efek terapi lebih besar pada rute transdermal. Karakterisasi formula fitosom antara lain ukuran dan distribusi ukuran partikel, persentase penjerapan serta komposisi kimia. Ukuran partikel fitosom sangat menentukan keberhasilan penetrasi obat herbal rute transdermal, sehingga formula optimum dapat ditentukan dengan memilih formula fitosom ekstrak tebu dengan ukuran partikel paling kecil.

3.3. Hipotesis Penelitian

Semakin besar konsentrasi lesitin maka ukuran partikel fitosom semakin besar.

