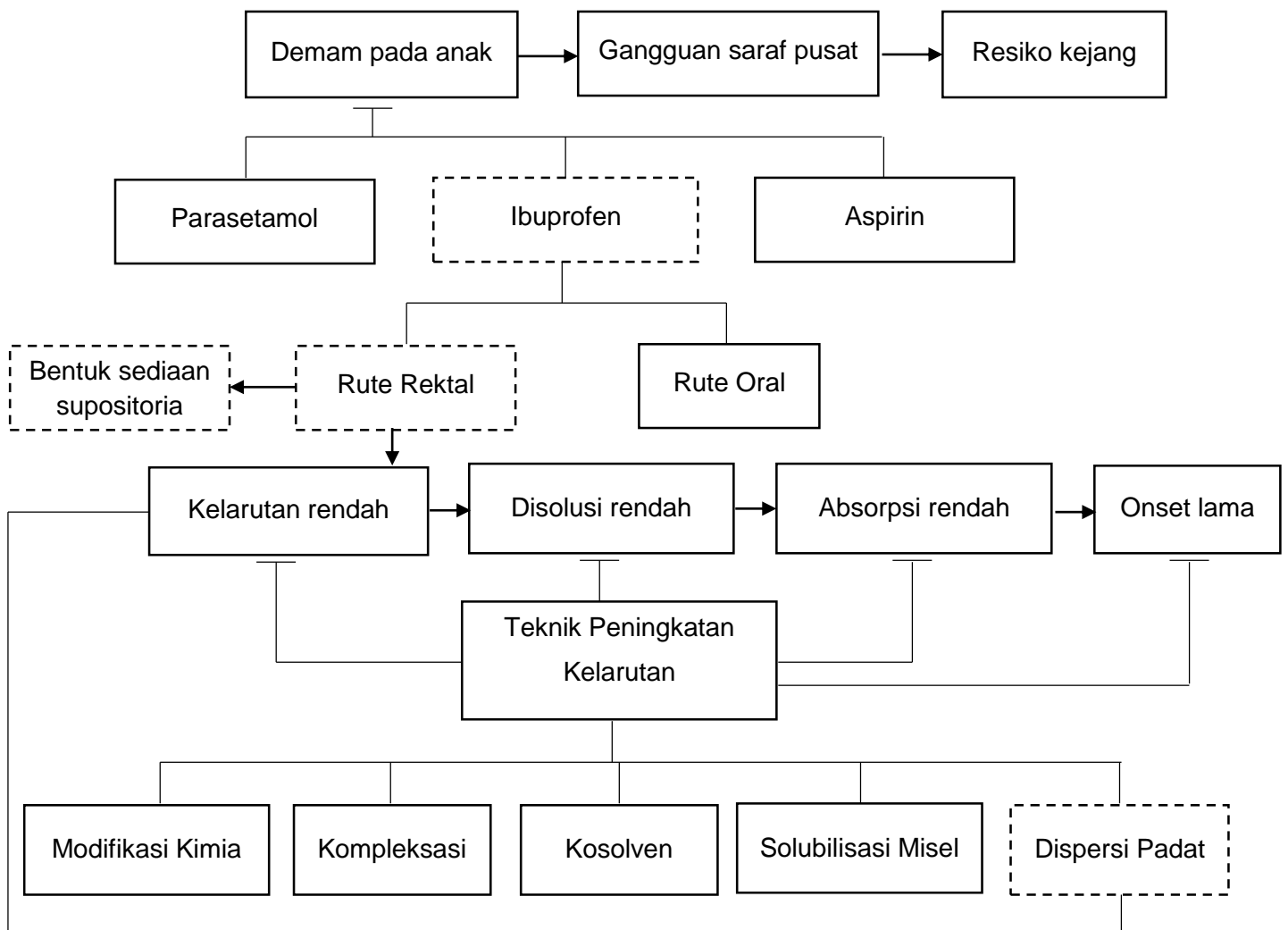


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

— : Memperbaiki

- - - : Variabel yang diteliti

3.2 Penjabaran Kerangka Konsep

Peningkatan suhu tubuh yang sangat tinggi ketika terjadi demam pada anak dapat menyebabkan gangguan pada sistem saraf pusat yang dapat meningkatkan risiko terjadinya kejang disebut dengan kejang demam. Ibuprofen merupakan antipiretik yang paling banyak digunakan untuk mengatasi demam pada anak. Pemberiannya dapat dilakukan baik melalui rute oral maupun rute rektal. Pemberian ibuprofen melalui rute rektal lebih diutamakan pada balita dan anak-anak karena efek terapetiknya lebih cepat tercapai dalam sirkulasi sistemik. Selain itu balita dan anak-anak cenderung mengalami kesulitan menelan tablet maupun kapsul. Tetapi rute rektal ini memiliki keterbatasan yaitu kelarutan ibuprofen yang rendah sehingga disolusi obat juga rendah dan menyebabkan onset kerja obat menjadi lama. Oleh karena itu diperlukan suatu teknik peningkatan kelarutan yang dapat dilakukan dengan metode antara lain modifikasi kimia, kompleksasi, kosolven, solubilisasi misel, dan dispersi padat. Dalam penelitian ini dilakukan modifikasi bentuk kristal obat menjadi amorf dengan sistem dispersi padat menggunakan polimer hidrofilik maltosa. Maltosa sangat larut dalam air sehingga akan meningkatkan disolusi sediaan. Semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka proses disolusi yang terjadi akan semakin baik. Dengan demikian, dispersi ibuprofen dalam matriks maltosa akan meningkatkan kelarutan sehingga profil disolusi obat ketika diberikan menggunakan bentuk sediaan suppositoria profil disolusinya akan lebih baik dan pada akhirnya diperoleh onset kerja obat yang lebih cepat.

3.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Metode dispersi padat menggunakan polimer hidrofilik maltosa dapat meningkatkan disolusi ibuprofen dari sediaan suppositoria berbasis lemak coklat.
2. Komposisi formula dispersi padat dengan konsentrasi polimer hidrofilik paling besar (1:2) akan menghasilkan nilai efisiensi disolusi ibuprofen yang optimum.