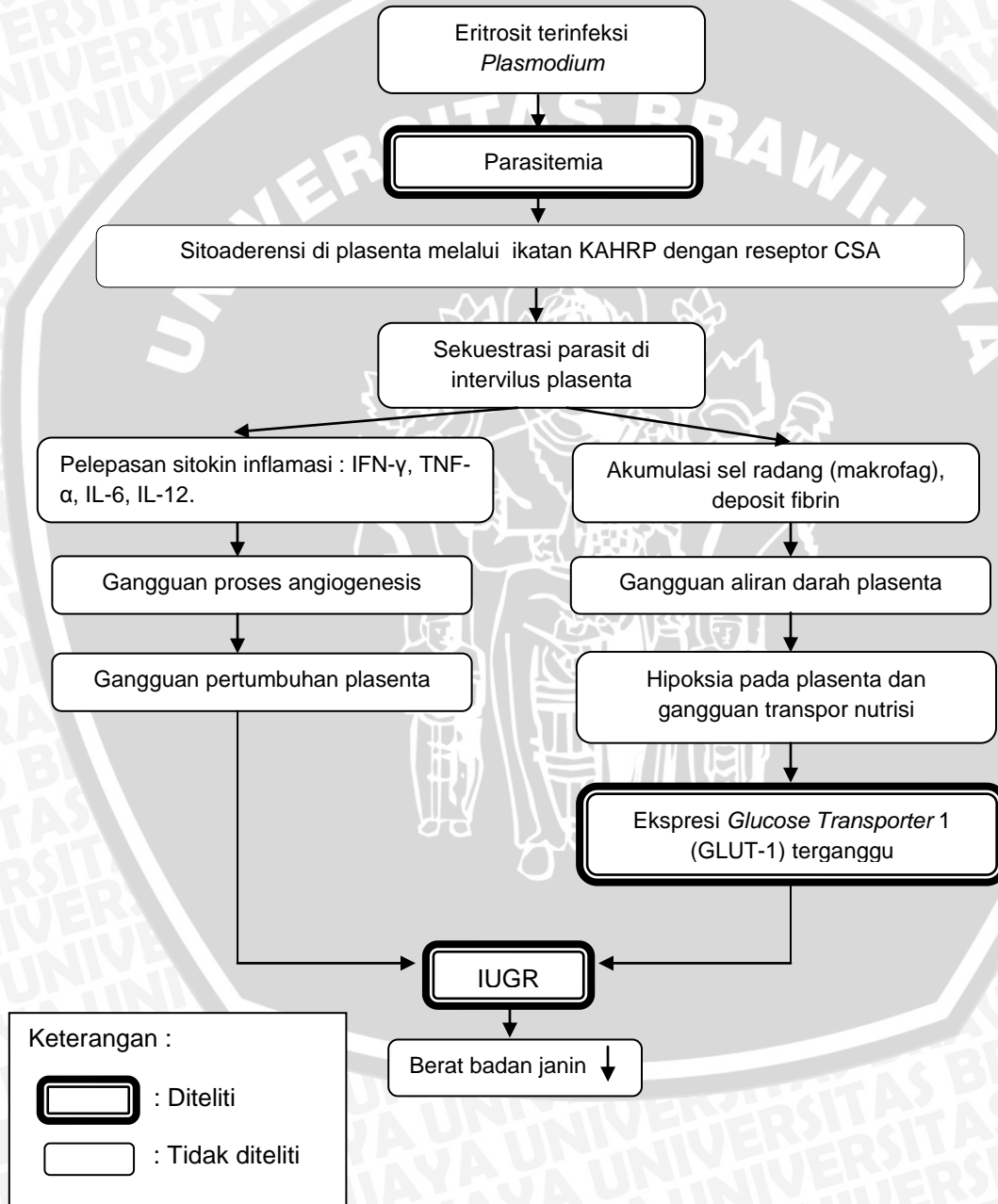


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1. Kerangka Konsep Penelitian

Pada menciit bunting yang telah diinokulasi *Plasmodium berghei* akan terjadi maturasi *Plasmodium* di dalam eritrosit serta parasitemia. Eritrosit yang telah terinfeksi *Plasmodium* akan mengekspresikan protein KAHRP yang dapat berikatan dengan protein CSA di plasenta. Peradangan lokal akan terjadi di aliran darah maternal sehingga akumulasi sel-sel radang (makrofag berpigmen) dan deposit fibrin dapat menghambat aliran darah yang menuju plasenta dan janin. Selain itu, pengeluaran berbagai sitokin oleh proses inflamasi mengakibatkan terganggunya proses angiogenesis yang mengakibatkan pertumbuhan plasenta menjadi terganggu. Aliran darah maternal menuju plasenta dan janin yang terganggu menyebabkan berkurangnya sejumlah nutrisi yang ditranspor ke janin sehingga ini memungkinkan gangguan pertumbuhan pada janin yang mengawali proses pertumbuhan janin terhambat dalam intrauterus atau *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR). Salah satu nutrisi yang ditranspor ke janin ialah glukosa, yang berperan pada proses perkembangan janin. Protein pengangkut glukosa terbanyak di jaringan plasenta yakni GLUT-1 yang diduga mengalami penurunan ekspresi pada kondisi infeksi malaria saat kehamilan.

3.2 Hipotesis Penelitian Umum

Infeksi *Plasmodium berghei* menurunkan ekspresi GLUT-1 di jaringan plasenta dan berat badan janin menciit.

3.3 Hipotesis Penelitian Khusus

1. Berat janin mencit yang diinfeksi *Plasmodium berghei* lebih rendah daripada yang tidak diinfeksi.
2. Ekspresi GLUT-1 pada plasenta mencit bunting yang diinfeksi *Plasmodium berghei* menurun atau lebih rendah daripada yang tidak diinfeksi.
3. Ada hubungan antara rendahnya ekspresi GLUT-1 di jaringan plasenta mencit bunting yang diinfeksi *Plasmodium berghei* dengan kejadian berat badan janin rendah.

