

**ABSTRAK**

**PENGARUH INOKULASI *Plasmodium berghei* ANKA TERHADAP KEJADIAN ANEMIA DAN APOPTOSIS PLASENTA INDUK BUNTING SERTA RETARDASI PERTUMBUHAN FETAL MENCIT**

Malaria merupakan penyakit tropis dan menyebabkan masalah kesehatan masyarakat di dunia baik tropis maupun subtropis, termasuk Indonesia. Malaria menyerang semua individu tanpa kecuali ibu hamil. Kehamilan yang terinfeksi malaria mengakibatkan anemia berat pada maternal berdampak ke matian dan perdarahan, pada bayi terjadi abortus, kelahiran prematur serta kelahiran dengan berat badan lahir rendah. Infeksi *Plasmodium* selama kehamilan menyebabkan sekuestrasi miasin pada plasenta berakibat *endothelial dysfunction* yang berpengaruh pada suplai nutrisi dan oksigen dari maternal ke fetal berkurang, sehingga pertumbuhan fetal terhambat. Infeksi *Plasmodium* juga mempengaruhi respon imun lokal maupun sistemik, akibatnya tubuh akan memproduksi sitokin untuk respon radang. Sitokin dan stress oksidatif sebagai respon imun lokal akan meningkat disamping berfungsi mengeliminasi infeksi juga menyebabkan peningkatan apoptosis sel-sel plasenta yang melebihi keadaan normal, sehingga mengalami penurunan fungsi menyebabkan pertumbuhan plasenta menurun, mengakibatkan terjadinya *fetal growth retardation*.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh infeksi lokal terhadap kejadian anemia dan apoptosis plasenta induk bunting serta retardasi pertumbuhan fetal. Rancangan penelitian adalah eksperimental laboratorium dengan 2 kelompok yaitu 1 kelompok perlakuan dan 1 kelompok kontrol. Jenis rancangan yang digunakan adalah *post test only control group design*. Jumlah sampel tiap kelompok 9 ekor mencit bunting, inokulasi *Plasmodium berghei* pada hari kesembilan kebuntingan dan dikorbkan hari ke 16 kebuntingan untuk diambil darah, plasenta dan fetus. Darah diperiksa kadar hemoglobin (Hb), fetus diukur berat dan panjang badan serta plasenta dilakukan pemeriksaan dengan *HISTO PA* untuk melihat apoptosis yang terjadi.

Data penelitian berada dalam distribusi normal, sehingga dilakukan uji beda *independent t test* dengan *equal variance assume* dan taraf kepercayaan 95%. Hasil uji independent t test dari semua variabel menunjukkan perbedaan yang bermakna, yaitu ada perbedaan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan.

Kesimpulan penelitian ini setelah diinokulasi *Plasmodium berghei* ANKA pada induk bunting adalah ada pengaruh peningkatan kejadian anemia, menunjukkan rata-rata kadar Hb pada kelompok perlakuan lebih rendah dibandingkan dengan kontrol. Ada pengaruh peningkatan apoptosis pada kelompok perlakuan lebih banyak dibandingkan dengan kontrol, serta ada pengaruh peningkatan retardasi pertumbuhan fetus yaitu rata-rata berat badan panjang badan kelompok perlakuan lebih kecil dibandingkan dengan kontrol. Saran yang diajukan peneliti berdasarkan hasil penelitian ini adalah bahwa untuk mengetahui pengaruh inokulasi *Plasmodium berghei* ANKA yang menginfeksi induk bunting akan mengakibatkan masalah anemia, apoptosis plasenta dan retardasi pertumbuhan fetus, maka digunakan dosis pengenceran  $5 \times 10^5$  sebanyak 0,2 Cc pada setiap mencit dengan derajat parasitemia antara 15 -20 % . dan untuk perbaikan penelitian perlu pemeriksaan parasitemia dan kadar hb secara rutin pada semua ibu hamil yang berada di daerah endemik malaria.

Kata kunci : Malaria, *Plasmodium*, anemia, apoptosis, retardasi pertumbuhan fetal