

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

Penelitian ini menggunakan hewan coba *Mus musculus* galur Balb/c yang diperoleh dari Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gajah Mada. Hewan coba dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan (kelompok mencit bunting yang diinfeksi *Plasmodium berghei*) dan kelompok kontrol (kelompok mencit bunting yang tidak diinfeksi *Plasmodium berghei*). Jumlah hewan coba yang menggambarkan pengulangan pada penelitian ini dilakukan sebanyak 8 kali pada kelompok kontrol (8 mencit) dan 9 kali pada kelompok perlakuan (9 mencit).

Analisa data secara statistik menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows XP* dengan tingkat signifikansi 0,05 ($p = 0,05$) dan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Langkah-langkah uji hipotesis yang dilakukan yaitu, uji normalitas data, uji komparatif *independent t test*, dan uji korelasi *Pearson*.

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 *Pregnancy Rate*

Sebelum diinfeksi *Plasmodium berghei*, mencit dibuntingkan terlebih dahulu. Pembuntingan mencit dilakukan hingga 3 kali siklus. Dari 55 ekor mencit betina, 2 ekor mencit digunakan untuk mencit donor, sedangkan 3 ekor mencit diantaranya sudah hamil terlebih dahulu sehingga dieksklusi (*drop out*). Hasil pembuntingan dari 50 ekor mencit dengan rasio jantan dan betina 1:1 yang pertama diperoleh 10 ekor mencit yang bunting yang dibagi secara acak menjadi 2 ekor mencit sebagai mencit kelompok kontrol dan 8 ekor mencit sebagai mencit kelompok perlakuan. Hasil pembuntingan ke dua dari 40 ekor mencit sisa

diperoleh 5 ekor mencit yang bunting yang dimasukkan sebagai mencit kelompok kontrol. Hasil pembuntingan ketiga dari 35 ekor mencit sisa hanya diperoleh 2 ekor mencit yang bunting yang dibagi menjadi 1 ekor mencit sebagai mencit kelompok perlakuan dan 1 ekor mencit lainnya sebagai mencit kelompok kontrol. Jadi, pada 3 kali proses pembuntingan, didapatkan jumlah mencit bunting sebanyak 17 ekor yang dibagi menjadi 9 ekor mencit perlakuan dan 8 ekor mencit kontrol.

Tabel 5.1 Pregnancy Rate Mencit Bunting

Tahap pembuntingan	Jumlah mencit yang dibuntingkan	Jumlah mencit bunting	Pregnancy rate (%)
Pertama	50 ekor	10 ekor	20
Kedua	40 ekor	5 ekor	12,5
Ketiga	35 ekor	2 ekor	5,7

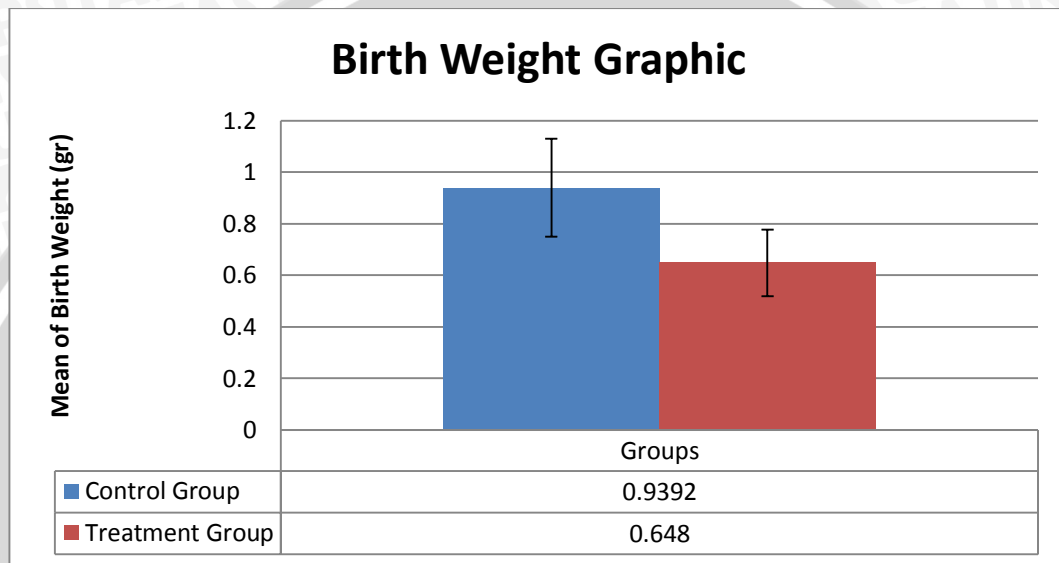
5.1.2 Derajat Parasitemia Mencit Kelompok Perlakuan

Derajat parasitemia diukur setiap hari untuk memantau perkembangan parasit di dalam tubuh mencit dan untuk menentukan kapan pembedahan harus dilakukan. Nilai rerata dan standar deviasi derajat parasitemia terakhir sebelum pembedahan yaitu 41,9 (21,5). Derajat parasitemia hanya diukur pada kelompok perlakuan. Berdasarkan hasil uji normalitas Saphiro-Wilk diperoleh $p = 0,498$ yang menunjukkan bahwa distribusi data derajat parasitemia normal.

5.1.3 Berat Badan Janin

Setelah pembedahan yang dilakukan pada hari ke-18 kebuntingan, janin dari mencit diambil dan ditimbang berat badannya dengan menggunakan neraca analitik. Data berat badan janin dapat digunakan dalam memprediksi terjadinya IUGR.

Berdasarkan pengujian data dengan uji normalitas Shapiro-Wilk (karena sampel < 50), berat badan janin pada kelompok perlakuan mempunyai nilai $p = 0,105$, sedangkan pada kelompok kontrol mempunyai nilai $p = 0,324$ sehingga data berat badan janin pada kelompok perlakuan maupun kontrol terdistribusi normal.

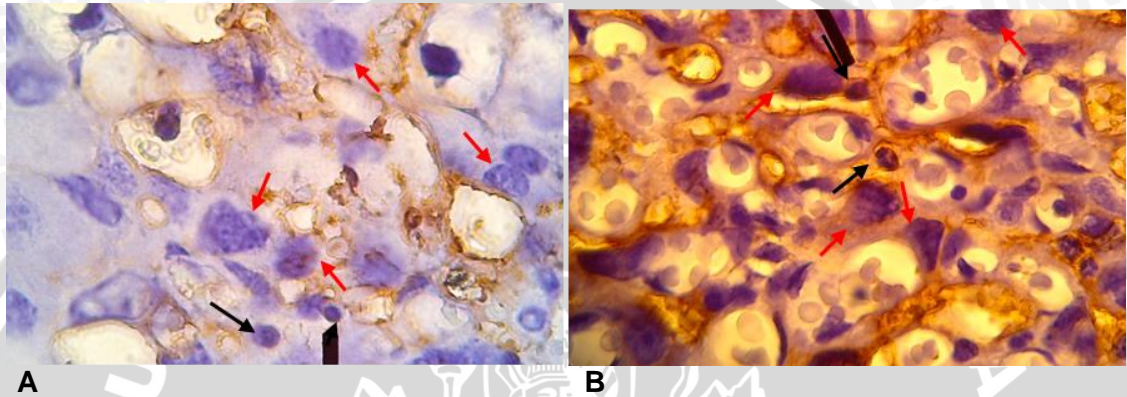


Gambar 5.1 Grafik Berat Badan Janin

Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara rerata berat badan janin pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Selain itu, dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pada kelompok perlakuan rerata tertinggi berat badan janin menciit dalam satuan gram adalah 0,7911 (0,10) dan rerata terendah berat badan janin menciit dalam satuan gram adalah 0,4315 (0,04). Pada kelompok kontrol rerata tertinggi berat badan janin menciit dalam satuan gram adalah 1,2122 (0,06) dan rerata terendah berat badan janin menciit dalam satuan gram adalah 0,7348 (0,07).

5.1.4 Ekspresi CD8

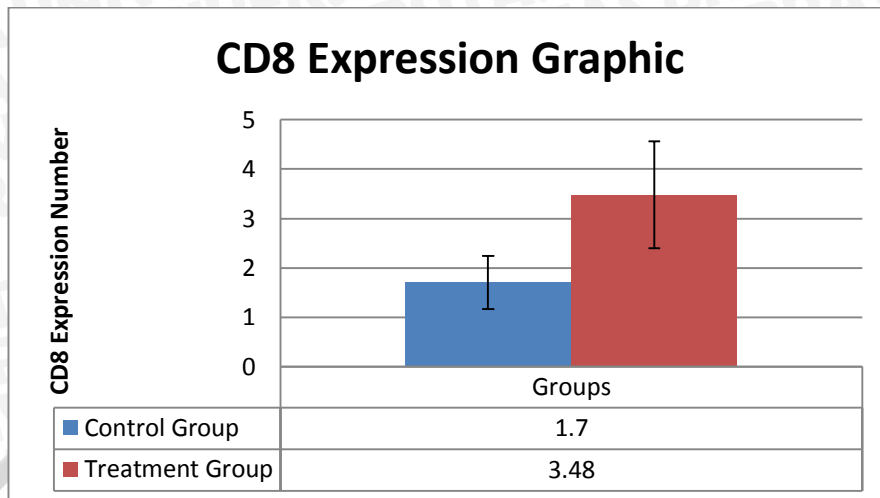
Ekspresi CD8 yang ada di jaringan plasenta dihitung jumlahnya dengan imunohistokimia. Jumlah ekspresi CD8 dihitung dengan mikroskop cahaya perbesaran 1000x. Hasil dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut.



Gambar 5.2 Ekspresi CD8 dengan Pewarnaan Imunohistokimia

A. Sitoplasma limfosit tidak menunjukkan adanya warna coklat sebagai ekspresi CD8 pada jaringan plasenta mencit kelompok kontrol. **B.** Sitoplasma limfosit menunjukkan adanya warna coklat sebagai ekspresi CD8 pada jaringan plasenta mencit kelompok perlakuan. Tanda panah berwarna hitam menunjukkan limfosit dan tanda panah berwarna merah menunjukkan sel trofoblas. Pembesaran 1000x, mikroskop cahaya.

Berdasarkan hasil uji normalitas Saphiro-Wilk, jumlah ekspresi CD8 pada kelompok perlakuan memiliki nilai $p = 0,201$, sedangkan jumlah ekspresi CD8 pada kelompok kontrol memiliki nilai $p = 0,487$. Ini menunjukkan bahwa data jumlah ekspresi CD8 pada kelompok perlakuan maupun kontrol terdistribusi normal.



Gambar 5.3 Grafik Jumlah Ekspresi CD8 pada Limfosit Jaringan Plasenta dengan Pengecatan Imunohistikimia, Pembesaran 1000x Mikroskop Cahaya

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara rerata ekspresi CD8 pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Rerata ekspresi CD8 pada kelompok kontrol adalah 1,7 (0,54) sedangkan pada kelompok perlakuan adalah 3,84 (1,08).

5.2 Analisis Data

5.2.1 Perbedaan Berat Badan Janin Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Tabel 5.2 Ringkasan Hasil Uji *Independent t Test* Berat Badan Janin

Kode Mencit	n	Rerata (SD)	Perbedaan Rerata (IK95%)	P
Kelompok perlakuan	9	0,64 g (0,13)	0,29 (0,45-0,13)	0,002
Kelompok kontrol	8	0,93 g (0,19)		

Berdasarkan hasil uji komparatif *independent t test* diperoleh $p = 0,002$ dengan perbedaan rerata sebesar 0,29. Karena nilai $p < 0,05$, terdapat perbedaan

rerata berat badan janin yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kontrol dimana berat badan janin kelompok perlakuan lebih rendah dibandingkan kontrol.

5.2.2 Perbedaan Ekspresi CD 8 Kelompok Kontrol dan Kelompok Pelakuan

Tabel 5.3 Ringkasan Hasil Uji *Independent t Test* Ekspresi CD8 Limfosit Jaringan Plasenta Mencit

Kode Mencit	n	Rerata (SD)	Perbedaan Rerata (IK95%)	P
Kelompok perlakuan	9	3,84 (1,08)	1,78 (0,88-2,68)	0,001
Kelompok kontrol	8	1,7 (0.54)		

Berdasarkan hasil uji komparatif *independent t test* diperoleh $p = 0,001$ dengan perbedaan rerata sebesar 1,78 sehingga terdapat perbedaan rerata ekspresi CD8 yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kontrol dengan ekspresi CD8 kelompok perlakuan lebih tinggi secara bermakna dibandingkan kontrol. Nilai IK 95% adalah antara 0,88 sampai 2,68 yang berarti bahwa jika pengukuran dilakukan pada populasi, ekspresi CD8 antara kelompok mencit bunting yang diinfeksi *Plasmodium berghei* dengan kelompok mencit bunting yang tidak diinfeksi adalah antara 0,88 sampai 2,68.

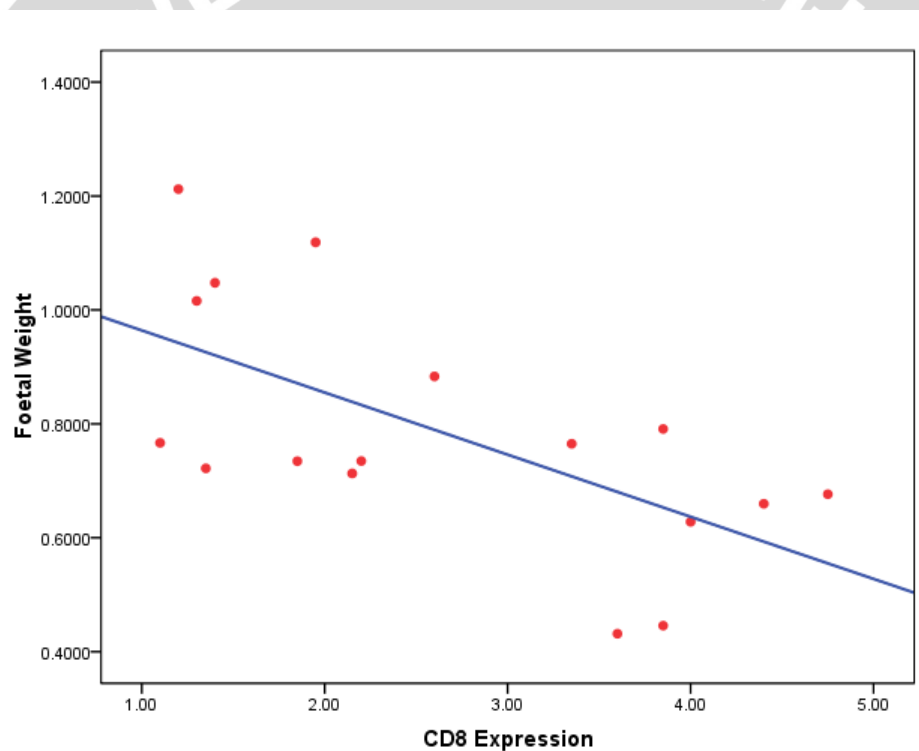
5.2.3 Analisis Korelasi Berat Badan Janin dan Ekspresi CD8

Untuk menentukan korelasi antara berat badan janin dan ekspresi CD8 pada jaringan plasenta, dilakukan uji korelasi Pearson. Syarat agar uji korelasi dapat dilakukan adalah distribusi data harus normal. Data berat badan janin dan ekspresi CD8 memiliki distribusi normal. Berdasarkan hasil uji korelasi Pearson, didapatkan nilai -0,633 dengan $p = 0,006$.

Tabel 5.4 Hasil Uji Korelasi Pearson Ekspresi CD8 dan Berat Badan Janin

		Ekspresi CD8
Berat Badan Janin	r	-0,663
	p	0,006
	n	17

Korelasi antara berat badan janin dan ekspresi CD8 dapat digambarkan dalam grafik 5.4 berikut.



Grafik 5.4 Korelasi Berat Badan Janin dan Ekspresi CD8

5.2.4 Analisis Korelasi Derajat Parasitemia dan Ekspresi CD8

Berdasarkan hasil uji korelasi Pearson, diperoleh nilai $r = 0,275$ dengan $p = 0,474$ yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara ekspresi CD8 dengan derajat parasitemia.



Tabel 5.5 Hasil Uji Korelasi Pearson Derajat Parasitemia dan Ekspresi CD8

		Ekspresi CD8
Derajat	r	0,275
Parasitemia	p	0,474
	n	17

5.2.5 Analisis Korelasi Derajat Parasitemia dan Berat Badan Janin

Berdasarkan hasil uji korelasi Pearson, diperoleh nilai $r = -0,147$ dan $p = 0,705$ yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara berat badan janin dengan derajat parasitemia.

Tabel 5.6 Hasil Uji Korelasi Pearson Derajat Parasitemia dan Berat Badan Janin

		Berat Badan Janin
Derajat	r	-0,147
Parasitemia	p	0,705
	n	17