

BAB V

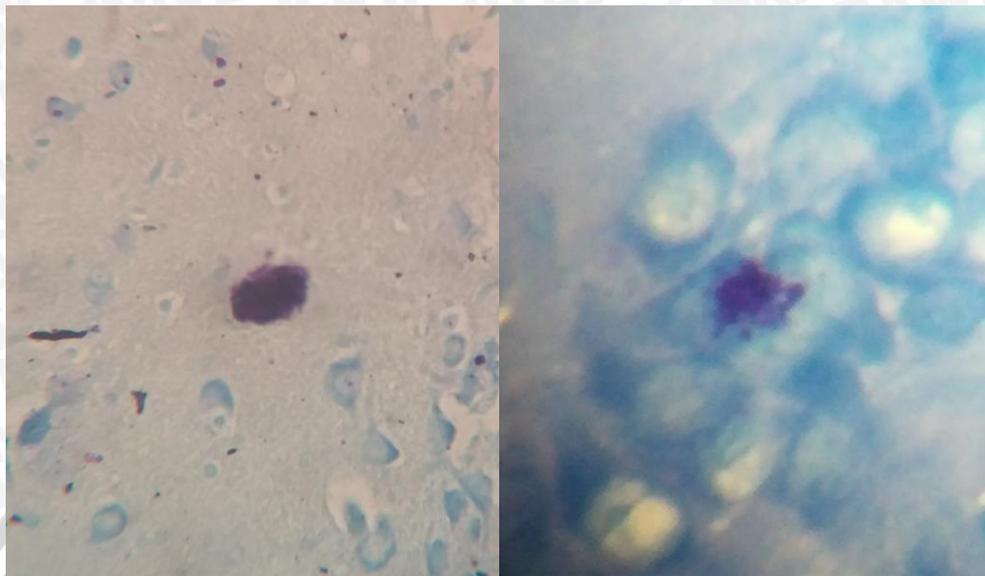
HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

Hasil yang didapat dari penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh durasi stresor pada jumlah total sel mast dan persentase aktivasi sel mast otak tikus (*Rattus norvegicus*) strain *Wistar* jantan yang berusia 6 minggu di regio hipokampus dan talamus. Menggunakan 20 ekor tikus (*Rattus norvegicus*) strain *Wistar* yang terbagi menjadi 4 kelompok penelitian, tikus diinduksi stres dengan cara diletakkan diatas *platform* tidak stabil setinggi 1 meter. Setiap tikus yang diletakkan diatas alat penginduksi stres mengalami tanda-tanda stres akut pada tikus yaitu *freezing*, defekasi, urinasi dan piloreksi. Dari setiap tikus didapatkan preparat histologi otak berjumlah 3 irisan. Setiap irisan dianalisis secara manual menggunakan mikroskop pada regio talamus dan hipokampus jumlah sel mast-nya yang kemudian dibedakan menjadi sel mast teraktivasi dan sel mast tidak aktif seperti pada gambar 5.2.



Gambar 5.1 Tikus Diatas Alat Penginduksi Stres Akut



Gambar 5.2 Sel Mast yang Tidak Mengalami Aktivasi (Kiri) dan Sel Mast yang Sedang Mengalami Aktivasi (Kanan)

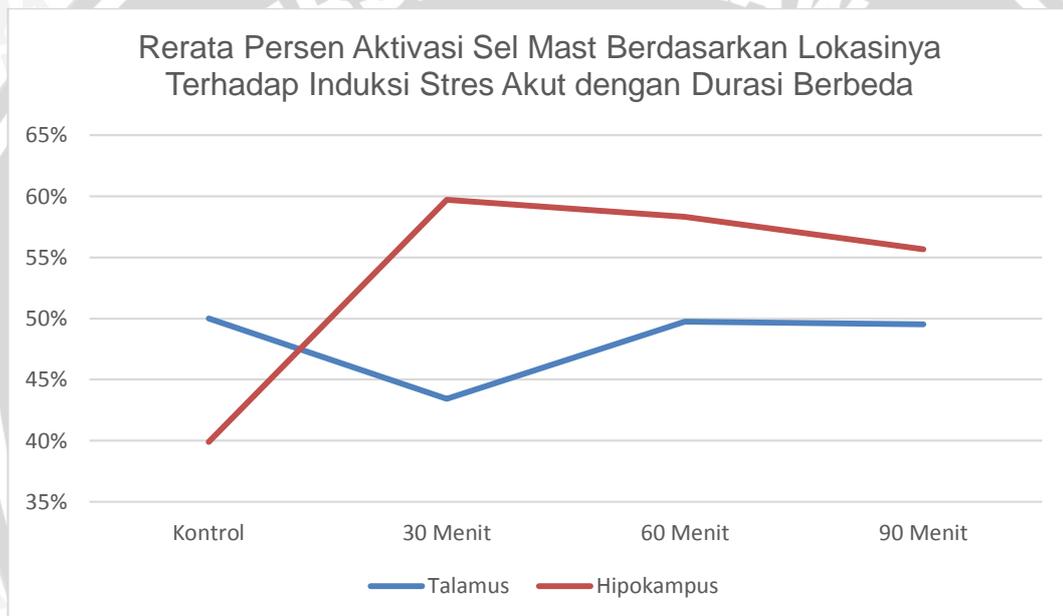
Data yang didapatkan dari analisis menggunakan mikroskop kemudian dihitung untuk mendapatkan jumlah total sel mast dan persen aktivasi sel mast. Pada Tabel 5.1 dan 5.2, tersaji data rerata jumlah sel mast otak total dan persen aktivasi di regio hipokampus dan talamus yang didapatkan dari masing-masing kelompok perlakuan tikus. Gambar 5.3 menunjukkan kurva rerata persen aktivasi sel mast hipokampus dan talamus hasil penelitian.

Tabel 5.1 Data Rerata Jumlah Total Sel Mast Hipokampus dan Talamus Tikus (*Rattus norvegicus*) Strain Wistar berusia 6 Minggu

Lokasi	Kelompok	Jumlah Tikus (N)	Mean ± SD
Hipokampus	Kontrol	5	5,27 ± 3,28
	Paparan Stresor 30 Menit	5	5,47 ± 3,66
	Paparan Stresor 60 Menit	5	4,83 ± 2,47
	Paparan Stresor 90 Menit	5	6,47 ± 3,04
Talamus	Kontrol	5	2,5 ± 1,12
	Paparan Stresor 30 Menit	5	2,87 ± 1,52
	Paparan Stresor 60 Menit	5	4,3 ± 3,98
	Paparan Stresor 90 Menit	5	4,02 ± 1,93

Tabel 5.2 Data Rerata Persen Aktivasi Sel Mast Hipokampus dan Talamus Tikus (*Rattus norvegicus*) Strain *Wistar* berusia 6 Minggu

Regio	Kelompok	Mean \pm SD
Hipokampus	Kontrol	39,88 \pm 14,09 %
	Paparan Stresor 30 Menit	59,71 \pm 7,65 %
	Paparan Stresor 60 Menit	58,31 \pm 6,68 %
	Paparan Stresor 90 Menit	55,65 \pm 6,52 %
Talamus	Kontrol	50,00 \pm 11,79 %
	Paparan Stresor 30 Menit	43,42 \pm 7,07 %
	Paparan Stresor 60 Menit	49,73 \pm 7,25 %
	Paparan Stresor 90 Menit	49,52 \pm 15,81 %



Gambar 5.3 Diagram *Mean* Persen Aktivasi Sel Mast Hipokampus dan Talamus Tikus (*Rattus norvegicus*) Strain *Wistar*

5.2 Analisis Data

Hasil penelitian dianalisis dengan *software* SPSS versi 21 dan output analisis dapat dilihat pada bagian lampiran.

5.2.1 Uji Asumsi Data

Sebelum data mengenai pengaruh durasi stresor akut terhadap jumlah dan persentase aktivasi sel mast di hipokampus dan di talamus dianalisis dengan

menggunakan uji statistik, perlu dilakukan pengujian terhadap beberapa asumsi data, yaitu asumsi normalitas distribusi data, serta homogenitas data yang akan dianalisa.

5.2.1.1 Normalitas Distribusi Data

Pada penelitian ini normalitas distribusi data diuji dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel yang digunakan sedikit (kurang dari 50 sampel) (Sopiyudin, 2013).

Dari pengujian normalitas data yang telah dilakukan, pada data persen aktivasi sel mast di hipokampus dan talamus didapatkan distribusi yang normal untuk semua kelompok ($p > 0,05$). Namun, pada data jumlah total sel mast, didapatkan distribusi data yang tidak normal ($p < 0,05$) baik pada data asli dan data yang sudah di transformasi. Hal ini mengakibatkan pada data jumlah sel mast total tidak terpenuhi syarat penggunaan *One-way ANOVA* sehingga digunakan metode analisis *Kruskal Wallis*.

5.2.1.2 Homogenitas Ragam Data

Untuk mengetahui ada atau tidaknya heterogenitas ragam data, perlu dilakukan uji kesamaan ragam, yaitu uji *Levene (Levene test homogeneity of variances)*. Dari pengujian homogenitas ragam data persen aktivasi sel mast yang telah dilakukan, pada regio hipokampus didapatkan nilai signifikansi uji Levene sebesar 0,699 dan pada data regio talamus sebesar 0,346 ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data persen aktivasi yang didapatkan dari penelitian ini adalah homogen dan bisa dilanjutkan dengan analisis *One-way ANOVA*.

5.2.2 *Kruskal-Wallis*

Pada hasil analisis *Kruskal Wallis*, baik pada pengaruh durasi paparan stres akut yang berbeda terhadap jumlah sel mast didapatkan signifikansi pada regio

hipokampus sebesar 0,850 dan pada regio talamus sebesar 0,446. Nilai $p > 0,05$ pada kedua regio berarti tidak didapatkan perbedaan signifikan pada jumlah sel mast pada semua kelompok perlakuan baik di regio hipokampus dan talamus

5.2.3 One-Way ANOVA

Pada data persen aktivasi sel mast di regio hipokampus, setelah dilakukan uji analisis dengan menggunakan *one – way ANOVA*, didapatkan hasil nilai p sebesar 0,014 ($p < 0,05$). Dari hasil nilai signifikansi ini dapat diambil kesimpulan bahwa paling tidak terdapat perbedaan rerata persentase aktivasi sel mast hipokampus yang bermakna pada dua kelompok. Dikarenakan terdapat perbedaan signifikan, maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc (LSD)* untuk persen aktivasi sel mast di hipokampus.

Pada data persen aktivasi sel mast di regio talamus, analisis *One-way ANOVA* mendapatkan hasil nilai p sebesar 0,748 yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan persen aktivasi sel mast di talamus pada semua kelompok penelitian.

5.2.4 Post Hoc Test

Pada data persen aktivasi sel mast di hipokampus, untuk mengetahui dimana hasil dapat dikatakan terdapat perbedaan yang bermakna, analisis data dilanjutkan dengan uji *post hoc (LSD)*. Melalui uji *post hoc (LSD)* yang telah dilakukan, ternyata perbedaan yang bermakna hanya terdapat pada kelompok kontrol terhadap kelompok 30 menit, kelompok kontrol terhadap kelompok 60 menit, dan kelompok kontrol terhadap kelompok 90 menit. Tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kelompok 30 menit terhadap 60 menit, kelompok 60 menit terhadap 90 menit, dan kelompok 30 menit terhadap 90 menit.

5.2.5 Uji Korelasi Pearson

Untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara durasi paparan stresor akut terhadap rerata persentase aktivasi sel mast hipokampus, maka dilakukan uji korelasi Pearson. Dari uji korelasi yang telah dilakukan, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,048 ($<0,05$), yang berarti terdapat korelasi yang bermakna antar kelompok perlakuan. Dari uji korelasi ini didapatkan nilai korelasi Pearson sebesar 0,447. Hal ini berarti terdapat korelasi yang positif dengan kekuatan korelasi sedang.

