

ABSTRAK

PENGARUH STRES KRONIS TERHADAP EKSPRESI *BONE MORPHOGENETIC PROTEIN – 15* (BMP-15) DAN APOPTOSIS SEL GRANULOSA FOLIKEL ANTRAL PADA *RATTUS NORVEGICUS*

Andina Bella Rahadi Putri, Margarita M. Maramis, Jimmy Yanuar Annas

Latar belakang: Stres dapat menginduksi aktivasi dari hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA) axis dan menyebabkan gangguan pada proses folikulogenesis. Salah satunya mengganggu komunikasi antara oosit dan sel granulosa melalui BMP-15. Tingginya kadar glukokortikoid akibat stres juga dapat menginduksi apoptosis sehingga mengganggu homeostasis didalam folikel.

Tujuan: Menganalisis pengaruh stres kronis terhadap ekspresi BMP-15 dan apoptosis sel granulosa pada *Rattus norvegicus*.

Metode: Subyek penelitian menggunakan *Rattus norvegicus* betina yang dibagi menjadi 2 kelompok, kontrol dan perlakuan. Kelompok perlakuan diberikan paparan stres kronis melalui metode *Chronis Unpredictable Mild Stress* (CUMS) selama 21 hari. Ekspresi BMP-15 dan apoptosis sel granulosa antar kelompok dianalisis menggunakan uji independent t-test.

Hasil: Analisis statistika menunjukkan kelompok perlakuan menunjukkan penurunan secara signifikan ($p=0.000$) ekspresi BMP-15 dibandingkan kelompok kontrol dengan mean \pm SD kelompok kontrol 8.31 ± 0.85 , kelompok perlakuan 4.00 ± 1.19 . Pada pengamatan apoptosis sel granulosa folikel antral menyatakan adanya perbedaan bermakna ($p=0.000$) apoptosis sel granulosa folikel antral antara kelompok kontrol dan perlakuan. Mean \pm SD kelompok kontrol 1.12 ± 0.48 , kelompok perlakuan 3.65 ± 1.37 .

Kesimpulan: Stres kronis memengaruhi penurunan ekspresi BMP-15 dan peningkatan apoptosis sel granulosa folikel antral pada *Rattus norvegicus*.

Kata kunci: stres kronis, CUMS, BMP-15, apoptosis sel granulosa, folikel antral