

PENGARUH SUPLEMENTASI SENG TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA PADA TIKUS *RATTUS NORVEGICUS* STRAIN WISTAR YANG DIPAPAR *Pb* ASETAT

Sheila Prasiska – 25010110141095

(2014 - Skripsi)

Timbal merupakan logam berat berwarna kelabu kebiruan dengan densitas tinggi dan tahan korosi. Pb-asetat dalam darah 2.5-5.3 µg/dl dan apabila terakumulasi hingga 40 µg/dl berdampak menurunnya jumlah sperma, dan gerak sperma. Efek toksik timbal pada fungsi reproduksi jantan yaitu mempengaruhi proses spermatogenesis, sehingga terjadi penurunan kualitas semen dalam jumlah, morfologi, motilitas, dan bentuk abnormal spermatozoa. Seng sangat penting dalam potensi reproduksi, karena untuk melindungi sperma dari bakteri dan kromosom dari kerusakan. Seng memainkan peran sentral dalam pertumbuhan testis yang normal, spermatogenesis dan fisiologi sperma. Pada penelitian ini menggunakan jenis tikus *Rattus norvegicus* dipilih karena memiliki beberapa keunggulan seperti gennya relatif mirip dengan manusia, selain itu tipe bentuk badan tikus yang kecil mudah dan reaksi obat yang digunakan ke badannya dapat cepat terlihat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian suplementasi seng dengan variasi dosis 0,4 mg, 0,6 mg, dan 0,8 mg terhadap kualitas sperm tikus putih *Rattus norvegicus* yang dipapar Pb Asetat. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang. Jenis penelitian ini yang digunakan adalah eksperimen laboratorium dengan rancangan penelitian *post test only control groups design*, dengan design *cross sectional* karena pengambilan data dilakukan hanya satu kali yaitu setelah perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah tikus putih *Rattus norvegicus* jantan pada usia 8 minggu. Prosedur pengambilan sampel diambil secara random sampling dari populasi 200 ekor tikus *Rattus norvegicus* galur Wistar jantan yang berada dalam usia 8 minggu, besar sampel yang digunakan yaitu 28 tikus jantan yang dibagi menjadi 4 kelompok konsentrasi yang tiap kelompok berisi 6 tikus, kelompok kontrol (Pb Asetat 0,5 gr/kg BB/hari), kelompok I (Pb Asetat 0,5 gr/kg BB/hari + suplemen seng 0,4 mg), kelompok II (Pb Asetat 0,5 gr/kg BB/hari + suplemen seng 0,6 mg) dan kelompok III (Pb Aseta 0,5 gr/kg BB/hari t + suplemen seng 0,8 mg). Perlakuan diberi selama 28 hari. Pengambilan sperma pada hari ke 29 kemudian dilakukan perhitungan sperma. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat, pada analisis bivariat terdapat bivariat deskriptif dan bivariat analitik, dengan menggunakan uji *Anova-Oneway* dan *Kruskal-Wallis*. Hasil distribusi frekuensi bahwa pada kelompok perlakuan dengan pemberian variasi dosis suplementasi seng (0.4, 0.6 dan 0.8) menghasilkan kualitas spermatozoa (motilitas, viabilitas, jumlah dan morfologi) masih dalam kategori normal setelah mendapat perlakuan selama 28 hari. Hasil uji ANAVA satu arah menunjukkan bahwa pemberian suplemen seng ada pengaruh secara signifikan pada motilitas dan jumlah ( $p < 0,05$ ), dan hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa pemberian suplemen seng ada pengaruh secara signifikan pada viabilitas dan morfologi ( $p < 0,05$ ). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian suplementasi seng berpengaruh mempertahankan kualitas sperma tikus putih *Rattus norvegicus* galur wistar yang dipapar timbal

**Kata Kunci:** Kualitas Spermatozoa, Suplemen Seng (Zink), Pb Asetat, Tikus Putih *Rattus norvegicus* Strain Wistar