

Angga Aditya Putra Nugraha. 2005. **Pengaruh Timbal dan Kadmium Terhadap Jumlah Eritrosit dan Nilai PCV Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.)**. Skripsi ini dibawah bimbingan Sugiharto S.Si., M.Si dan Drs. Win Darmanto, M.Si., Ph.D., Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh timbal dan kadmium terhadap jumlah eritrosit dan nilai PCV pada tikus putih (*Rattus norvegicus* L.). Timbal dan kadmium merupakan senyawa kimia toksik yang dapat menyebabkan gangguan pada sistem sirkulasi. Gangguan yang ditimbulkan oleh timbal dan kadmium terhadap sistem sirkulasi adalah hambatan pada mekanisme eritropoiesis yang menyebabkan turunnya jumlah eritrosit pada sistem sirkulasi.

Penelitian ini menggunakan 20 ekor tikus putih jantan (*Rattus norvegicus* L.) strain Wistar yang berumur 56 hari dengan berat badan 120 – 140 gram. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap. Tikus putih dikelompokkan menjadi 5 kelompok perlakuan, masing – masing kelompok 4 ekor tikus. Kelompok A diberi 1 ml akuades (kontrol), kelompok B diberi 1 ml larutan timbal nitrat 50 ppm, kelompok C diberi 1 ml larutan timbal nitrat 100 ppm, kelompok D diberi 1 ml larutan kadmium klorida 50 ppm, dan kelompok E diberi 1 ml larutan kadmium klorida 100 ppm. Perlakuan dilakukan setiap pagi selama 25 hari. Sampel darah diambil sebanyak 1 ml dengan cara *heart puncture* setelah 25 hari perlakuan. Jumlah eritrosit dihitung menggunakan hemositometer *Improved Neubauer* di bawah mikroskop. Nilai PCV diukur dengan metode mikrohematokrit. Analisis data dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov (uji distribusi) dan dilanjutkan dengan uji Anova ($\alpha = 0,05$). Jika terdapat perbedaan yang bermakna diantara kelompok perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan selang kepercayaan 95 %.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan jumlah eritrosit dan nilai PCV pada kelompok perlakuan B, C, D, E bila dibandingkan dengan kelompok A (kontrol). Penurunan jumlah eritrosit berdasar hasil analisis statistik dinyatakan signifikan, akan tetapi untuk nilai PCV penurunannya tidak signifikan. Namun secara fisiologi, penurunan jumlah eritrosit dan nilai PCV yang disebabkan oleh larutan timbal dan kadmium menunjukkan adanya dampak negatif pada kesehatan manusia terutama pada sistem sirkulasi.

Kata Kunci : Timbal, Kadmium, Jumlah eritrosit, PCV