

INTISARI

Benzidin merupakan senyawa karsinogen sekunder yaitu senyawa karsinogen yang memerlukan metabolisme aktivasi dalam tubuh menjadi bentuk aktif, yang dapat bereaksi dengan asam deoksiribonukleat (DNA) sehingga terjadi perubahan struktur pada molekul DNA sebagai tahap awal dimulainya karsinogenesis. Pengaruh benzidin terhadap parameter biokimia pada hewan uji belum banyak diteliti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian karsinogen benzidin terhadap aktivitas fosfatase alkali, aktivitas laktat dehidrogenase dan kadar protein total pada plasma tikus putih jantan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan hewan uji tikus putih jantan, strain Wistar yang berusia 2 - 3 bulan, dengan berat badan 100 - 200 gram. Tikus yang digunakan berjumlah 18 ekor, dibagi secara acak menjadi dua kelompok masing-masing 9 ekor. Kelompok pertama adalah kelompok normal dan kelompok kedua adalah kelompok perlakuan dengan benzidin.

Benzidin yang digunakan berupa suspensi benzidin 2,5% dalam oleum olivarum, yang diberikan secara suntikan subcutan dua hari sekali selama 12 hari dengan dosis 77,2 mg/kg berat badan. Penetapan kadar protein total, aktivitas fosfatase alkali dan aktivitas laktat dehidrogenase dilakukan sebelum perlakuan dan tiap 2 minggu sekali setelah perlakuan. Kadar protein total ditetapkan dengan metode



Lowry. Penetapan aktivitas fosfatase alkali dilakukan menurut metode Bessey, Brock dan Lowry, sedangkan aktivitas laktat dehidrogenase ditetapkan menurut metode Hans Ulrich Bergmeyer dan Erich Bernt secara UV- spektrofotometer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karsinogen benzi-
din berpengaruh bermakna terhadap aktivitas fosfatase alka-
li sebesar -36,30% pada hari ke-45, terhadap aktivitas lak-
tat dehidrogenase sebesar +35,00% dan 159,02% pada hari ke-
45 dan 58, terhadap kadar protein total sebesar +23,29% dan
+52,73% pada hari ke-30 dan 58, terhadap aktivitas spesifik
fosfatase alkali sebesar -26,12% dan -37,56% pada hari ke-
45 dan 58, dan terhadap aktivitas spesifik laktat dehidro-
genase sebesar +55,36% dan +59,13% pada hari ke-45 dan 58.
Pengaruh benzidin tersebut dianalisis secara statistik de-
ngan analisis varian satu jalan dilanjutkan dengan uji
Sceffe. Keduanya menggunakan taraf kepercayaan 95%, dan
hasilnya menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna antara
normal dan perlakuan.