

## PERBEDAAN JUMLAH SEL RADANG HEPAR AKIBAT LAMA PAPAN INHALASI FORMALIN

### “Studi Eksperimental pada Mencit Jantan Galur BALB/c di Ruang Penyimpanan Kadaver Laboratorium Anatomi FK Unissula”

Umi Riana\*, Anita Soraya Soetoko<sup>#</sup>, Yani Istadi<sup>^</sup>

\* Fakultas Kedokteran Unissula Semarang

<sup>#</sup> Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Unissula Semarang

<sup>^</sup> Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Unissula Semarang

Umi Riana, Mahasiswa Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, Jalan Kaligawe KM 4 Semarang 50012 Telp (6224) 583584 Fax (6224) 6594366 E-mail: umi\_riana44@gmail.com

#### ABSTRAK

Formalin sebagai bahan pengawet telah dikenal dan digunakan oleh masyarakat secara umum dalam berbagai bidang. Dalam bidang pendidikan kedokteran formalin digunakan sebagai bahan pengawet jenazah atau kadaver yang digunakan dalam proses belajar. Belum pernah diteliti efek samping yang ditimbulkan oleh karena penggunaan formalin sebagai pengawet kadaver dalam Laboratorium Anatomi FK Unissula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jumlah sel radang hepar mencit jantan galur Balb/c akibat lama paparan inhalasi formalin di dalam ruang penyimpanan kadaver Laboratorium Anatomi FK Unissula.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan *post test only control group design* dengan sampel mencit jantan galur Balb/c berjumlah 25 mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu K1(kelompok kontrol), K2 (kelompok paparan inhalasi formalin selama 3 minggu), K3 (kelompok paparan inhalasi formalin selama 6 minggu), K4 (kelompok paparan inhalasi formalin selama 9 minggu), K5 (kelompok paparan inhalasi formalin selama 12 minggu). Sampel preparat hepar kemudian diperiksa jumlah sel radangnya kemudian data hasil di uji dengan *One Way Anova* dengan nilai  $p = 0,000$ .

Analisis dilanjutkan dengan uji *Post Hoc LSD* untuk membandingkan perbedaan rata-rata jumlah sel radang hepar antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan. Hasil yang didapatkan menunjukkan hasil yang bermakna antara kelompok kontrol dengan perlakuan yaitu antara kelompok I dibandingkan dengan kelompok IV ( $p = 0,045$ ) dan antara kelompok I dengan kelompok V ( $p = 0,000$ ). Perbedaan rata-rata jumlah sel radang yang signifikan juga ditemukan antar kelompok perlakuan yaitu antara kelompok II dengan kelompok IV ( $p = 0,17$ ), antara kelompok II dengan kelompok V ( $p = 0,000$ ), serta antara kelompok III dengan kelompok V ( $p = 0,04$ ). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan jumlah sel radang hepar akibat lama paparan inhalasi formalin.

**Kata kunci:** formalin, hepar, sel radang.

## ABSTRACT

**Backgrounds:** Formalin is chemical substance which is very easy to vaporize and it has been widely used as preservative. In medical science, formaline is used in cadaver preservation. However, there have been few studies on the side effect of formaline use in cadaver preservation. Inhalation of formaline vapor has been shown to cause inflammation. This study aimed to determine the differences in the number of hepatic inflammation cells in male mice exposed to formaline vapor.

**Methods:** In this experimental with post test only control group design, 25 BALB/c mice were divided into 5 groups: KI served as control group, KII, KIII, KIV and KV were exposed to formaline vapor for 3, 6, 9, 12 week respectively. The number of inflammatory cells were evaluated and data were analyzed using *One Way Anova* with  $p$  value = 0.000 followed by *Post Hoc LSD*.

**Result:** There was a statistically significant effect of formaline vapor on hepatic inflammatory cells ( $p < 0,05$ ). The results obtained showed significant results between the control group and the treatment group between KI compared with KIV ( $p = 0.045$ ) and between KI and KV ( $p = 0,000$ ). Significant differences in the number of inflammatory cells were also found between treatment groups, between KII and KIV ( $p = 0.17$ ), between KII and KV ( $p = 0,000$ ), and between KIII and KV ( $p = 0.04$ ). It can be concluded that there is a difference in the number of hepatic inflammatory cells due to the duration of formalin inhalation exposure.

**Key word:** formalin, liver, inflammatory cells.