

Pengaruh Penambahan Natrium Karbonat terhadap Persentase Penurunan Massa dan Kecepatan Dekomposisi Tungkai Mencit yang Diawetkan dengan Formalin = The Effect of Sodium Carbonate Addition to Percentage of Decreasing Mass and Decomposition Speed of Mice Legs which Preserved with Formalin

Patricia Rosalind Ismantara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525294&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan kadaver sebagai media pembelajaran dalam pendidikan kedokteran telah berlangsung lama. Salah satu zat kimia yang banyak digunakan dalam pengawetan kadaver adalah formalin karena mampu memfiksasi jaringan dengan baik. Namun, penggunaan formalin juga memiliki dampak negatif karena kadaver yang diawetkan dengan formalin tidak mudah mengalami dekomposisi sehingga dapat mencemari tanah ketika kadaver dikuburkan. Sebagai upaya pencegahan, perlu dilakukan proses netralisasi formalin pada kadaver sebelum penguburan. Natrium karbonat dapat menetralkan formalin dalam bentuk asam format. Namun, belum pernah ada penelitian yang membuktikan apakah natrium karbonat mampu menetralkan formalin dalam jaringan. Maka dari itu, untuk mengetahui apakah natrium karbonat mampu menetralkan formalin jaringan, dilakukan studi eksperimental menggunakan hewan coba mencit (*Mus musculus*) sebanyak 18 ekor yang dibagi ke dalam tiga kelompok, yaitu tanpa pengawetan (kelompok kontrol, n=6), dengan pengawetan formalin tanpa netralisasi (kelompok formalin, n=6), dan dengan pengawetan formalin serta netralisasi dengan 30% natrium karbonat (kelompok natrium karbonat, n=6). Mencit dikuburkan dan diamati setiap minggu selama enam minggu. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan bermakna pada persentase penurunan massa, bahwa persentase penurunan massa kelompok formalin lebih tinggi dari kelompok natrium karbonat. Kemudian, kecepatan tahapan dekomposisi mencit kelompok formalin lebih tinggi dari kelompok natrium karbonat. Disimpulkan bahwa 30% natrium karbonat belum mampu menetralkan jaringan tungkai mencit yang sudah diawetkan dengan formalin.

.....Cadaver have been used as learning media in medical education for a long time. One of the chemicals that is used in preserving cadaver is formalin because it can fix tissue well. However, this also has negative impact because the cadaver that is preserved with formalin is not easy to decompose so it can pollute the soil when the cadaver is buried. As preventive measure, it is necessary to carry out a formalin neutralization process on cadaver before burial. Sodium carbonate can neutralize formaldehyde in the form of formic acid. However, there has never been a study that proves whether sodium carbonate is able to neutralize formalin in tissues. Therefore, to find out whether sodium carbonate is able to neutralize tissue formalin, an experimental study was conducted using

18 mice (*Mus musculus*) which were divided into three groups, namely without preservation (control group, n=6), with formalin preservation without neutralization (formalin group, n=6), and with formalin preservation and neutralization with sodium carbonate (sodium carbonate group, n=6). The mice were buried and observed every week for six weeks. The results showed a significant difference in the percentage reduction in mass, that the percentage reduction in mass in the formalin group was higher than in the sodium carbonate group. Then, the rate of decomposition of the formalin group of mice was higher than that

of the sodium carbonate group. It was concluded that 30% sodium carbonate had not been able to neutralize the muscle tissue of mice that had been preserved with formalin.