

ABSTRAK

Latar belakang : Penggunaan formalin memiliki efek samping yang berpotensi membahayakan kesehatan serta bau yang ditimbulkan sangat mengganggu lingkungan sekitar. *Citronella* merupakan salah satu minyak wangi alami yang memiliki sifat antibakteri. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh penambahan *citronella* pada formalin terhadap efektivitas embalming otot *gastrocnemius* tikus galur *Wistar* jantan.

Metode : Penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only control group design* dengan 25 ekor tikus galur *wistar* jantan dibagi dalam 5 kelompok kemudian didislokasi servikal. Kelompok I disuntikan 10 ml formalin. Kelompok II-V disuntikan campuran formalin-*citronella* dengan dosis bertingkat. Setiap kelompok diambil jaringan otot *gastrocnemius* 48 jam post mortem kemudian diamati secara histopatologi dengan mikroskop cahaya dengan pengecatan HE dengan perbesaran 400x. Data dianalisis dengan uji normalitas dan homogenitas kemudian dilanjutkan dengan uji *Kruskal Wallis* dan *Mann Whitney*. Penelitian ini telah melewati ethical clearance.

Hasil : Gambaran histopatologi otot *gastrocnemius* tikus galur *wistar* jantan yang diberi formalin 48 jam *post mortem* adalah $1,88 \pm 3,67\%$ sedangkan pada campuran formalin-*citronella* 2,5 ml adalah $18,11 \pm 10,01\%$, pada campuran formalin-*citronella* 5 ml adalah $4,82 \pm 3,45\%$, pada campuran formalin-*citronella* 7,5 ml adalah $17,54 \pm 10,71\%$ dan pada campuran formalin-*citronella* 10 ml adalah $26,92 \pm 22,72\%$. Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan hasil yang signifikan $p=0,009$ ($p<0,05$). Kemudian uji *Mann Whitney* diketahui ada perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan (kelompok II, IV, dan V) ($p<0,05$), antara kelompok II dengan kelompok III ($p=0,028$), dan antara kelompok III dengan kelompok V ($p=0,028$).

Kesimpulan : Terdapat pengaruh penambahan *citronella* pada Formalin terhadap efektivitas embalming otot *gastrocnemius* pada tikus galur *wistar* jantan.

Kata kunci : Formalin, *Citronella*, Histopatologi otot *Gastrocnemius*, Embalming

ABSTRACT

Background : Formalin is an embalming agent has been standardized to preserve corpses that have strong scent that interfere with the surrounding environment. How to remove the smell of the one with the addition of scented deodorant form *citronella*. This study aimed to determine the effect of the addition *citronella* to formalin on the effectivity embalming of *gastrocnemius* muscle.

Methods : In this post test control study, 25 male *wistar* rats were randomly divide in to 5 groups : K1 / control group (formalin 10 ml), K2 (formalin 10 ml and *citronella* 2,5 ml) K3 (formalin 10 ml and *citronella* 5 ml), K4 (formalin 10 ml and *citronella* 7,5 ml), K5 (formalin 10 ml and *citronella* 10 ml). The hypodermic injection of the mixture was given after termination. Tissue sample of the rats taken 48 h post-mortem were histopatologically prepared. Data were analyzed with normality and homogeneity test followed by Kruskal Wallis and Mann Whitney test.

Result : Mean number of autolysis cells for the 5 groups were 1.88 ± 3.67 , $18,11 \pm 10,01\%$, $4,82 \pm 3,45\%$, $17,54 \pm 10,71\%$, $26,92 \pm 22,72\%$, respectively. There were significant different among the groups ($p < 0.05$). The significant different between control group (K1) with K2, K4, K5. Then, between K2 with K3, and between K3 with K5.

Conclusion : The addition of *citronella* to formalin has effect on the effectivity embalming of *gastrocnemius* muscle.

Key words : Histopathology of *Gastrocnemius* muscle, Formalin, *citronella*, Embalming.