

## Potensi efek tumesen pada penyuntikan dengan teknik tumesen untuk menghambat konduksi saraf tanpa penggunaan zat anestesi lokal = The potential of tumescence effect created by tumescent injection technique to block nerve conduction without the use of local anesthesia.

Johannes Albert Biben, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20478596&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari efek anestesia lokal yang ditimbulkan lingkungan tumesen melalui teknik tumesen one-per-mil. Empat komposisi dan volume larutan tumesen yang berbeda disuntikan pada 50 ekot mencit Swiss Webster. Kelompok intervensi dibagi berdasarkan jenis dan volume larutan tumesen yang disuntikan (A, larutan tumesen dengan lidokain 0.2%; B, larutan tumesen dengan lidokain 0.04%; C, larutan tumesen tanpa lidokain; D, larutan tumesen tanpa lidokain dengan volume dua kali lipat; E, kontrol). Efek anestesi lokal pada telapak kaki dan ekor mencit dites menggunakan uji formalin ( $n = 25$ ) dan uji pencelupan ekor ( $n=25$ ). Respon perilaku nyeri dalam bentuk menjilat telapak kaki dan waktu latensi penarikan ekor diobservasi. Uji ANOVA dan Kruskal-Wallis digunakan sebagai uji statistik dengan nilai  $p < 0.05$  dianggap bermakna. Keempat kelompok intervensi menunjukkan respon perilaku nyeri yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Semua kelompok intervensi menunjukkan waktu latensi penarikan ekor yang lebih panjang dibandingkan kelompok kontrol ( $p < 0.05$ ). Kelompok intervensi menunjukkan durasi menjilat telapak kaki yang lebih singkat dibandingkan kelompok kontrol, tetapi tidak bermakna secara statistik ( $p > 0.05$ ). Kelompok A memiliki awitan kerja yang paling cepat. Lingkungan tumesen yang diciptakan teknik injeksi tumesen dapat memberikan efek anestesi lokal walaupun tidak mengandung zat anestesi lokal. Hal ini dibuktikan secara bermakna pada uji pencelupan ekor.

<hr>

This study aimed to delineate whether the tumescence environment created by one-per-mil tumescent technique has local anesthesia effect. Four different composition and volume of tumescent solution were injected to 50 Swiss Webster mice. Intervention groups were divided by the type and volume of injected tumescent solution (A, tumescent solution with 0.2% lidocaine; B, tumescent solution with 0.04% lidocaine; C, tumescent solution without lidocaine; D, doubled volume of tumescent solution without lidocaine; E, control). Local anesthesia effect at the paw and the tail of the mice were tested by using formalin test ( $n = 25$ ) and tail immersion test ( $n=25$ ). Pain response behavior in the form of paw licking duration and tail withdrawal latency were observed. ANOVA was used to test the statistical difference with  $p < 0.05$ . The 4 interventional groups showed less pain response behavior compared to the control group. All interventional groups showed significant longer tail withdrawal latency ( $p < 0.05$ ) than control group. However, the groups showed non-significant shorter paw licking duration than control ( $p > 0.05$ ). Group A had the fastest onset of local anesthesia effect. The tumescence environment as a result of tumescent injection technique was able to provide local anesthesia effect even though the solution did not contain local anesthetic agent as proved by the tail immersion test.