

ABSTRAK

Rika Diah Anggraini

PENGARUH PENGGUNAAN MINYAK WIJEN DENGAN PEMANASAN SEBAGAI PENGGANTI *XYLENE* DALAM PROSES *CLEARING* PADA PEWARNAAN SEDIAAN HISTOLOGI GINJAL MENCIT (*Mus musculus*)

xv + 59 Halaman + 8 Tabel + 8 Lampiran

Histologi ialah ilmu yang mempelajari struktur jaringan serta sebagai *gold standard* diagnosis pada spesimen jaringan. *Xylene* adalah agen penjernih (*clearing agent*) yang umum digunakan dalam proses pewarnaan sediaan histologi, namun memiliki potensi toksisitas dan risiko kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh minyak wijen dengan pemanasan suhu 50°C sebagai pengganti *xylene* terhadap proses *clearing* dalam pewarnaan sediaan histologi ginjal mencit (*Mus musculus*). Sebanyak 32 preparat sediaan ginjal mencit diproses menggunakan dua metode *clearing* yang berbeda, kelompok kontrol menggunakan *Xylene* dan kelompok perlakuan menggunakan minyak wijen. Kualitas penjernihan dievaluasi berdasarkan intensitas warna inti sel, intensitas warna sitoplasma dan keseragaman warna.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer didapat dari hasil pengamatan lapang pandang mikroskopis ginjal mencit (*Mus musculus*) yang diamati peneliti dan hasil pemeriksaan divalidasi oleh dokter hewan di Pusat Veteriner Farma. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik non parametrik yaitu uji *Wilcoxon* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kualitas sediaan dari preparat menggunakan *xylene* dan minyak wijen dengan pemanasan suhu 50°C pada tahap *clearing*.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan di warna inti sel dan warna sitoplasma, namun di keseragaman warna tidak ada perbedaan antara dua kelompok perlakuan tersebut, sediaan yang di *clearing* menggunakan *xylene* masih lebih baik. Penggunaan minyak wijen sebagai pengganti *xylene* dalam proses *clearing* pada pewarnaan histologi menghasilkan kualitas sediaan yang kurang baik, sehingga minyak wijen kurang direkomendasikan sebagai pengganti *xylene*.

Kata kunci : *Xylene*, Minyak wijen, *Clearing*, Pewarnaan histologi, Ginjal mencit
Daftar bacaan : 23 buku (2017-2024)

ABSTRACT

Rika Diah Anggraini

*THE EFFECT OF USING SESAME OIL WITH HEAT AS A SUBSTITUTE FOR XYLENE IN THE CLEARING PROCESS ON COLORING OF MICE (*Mus musculus*) KIDNEY HISTOLOGY PREPARATIONS*

xv + 59 Pages + 8 Tables + 8 Appendices

*Histology is the science that studies tissue structure and serves as the gold standard for diagnosis in tissue specimens. Xylene is a commonly used clearing agent in histological staining processes, but it has potential toxicity and health risks. This study aims to investigate the effect of sesame oil heated to 50°C as a substitute for xylene on the clearing process in the staining of histological specimens from mouse kidneys (*Mus musculus*). A total of 32 mouse kidney specimens were processed using two different clearing methods: the control group used xylene, and the treatment group used sesame oil. Clearing quality was evaluated based on nuclear colour intensity, cytoplasmic colour intensity, and colour uniformity.*

*Data collection in this study used primary data obtained from microscopic observations of mouse kidneys (*Mus musculus*) observed by the researcher, and the results were validated by a veterinarian at the Veterinary Pharmaceutical Centre Surabaya. Data analysis was performed using non-parametric statistical tests, specifically the Wilcoxon test, to determine whether there were differences in the quality of preparations using xylene and sesame oil with heating at 50°C during the clearing stage.*

The results of the study showed differences in the colour of the cell nucleus and cytoplasm, but there were no differences in colour uniformity between the two treatment groups. Preparations cleared using xylene were still better. The use of sesame oil as a substitute for xylene in the clearing process for histological staining resulted in poorer preparation quality, so sesame oil is not recommended as a substitute for xylene.

Keywords : Xylene, Sesame oil, Clearing, Histological staining, Mouse kidney.

References : 23 books (2017-2025)