

## ABSTRAK

Najwa Syarifah Sadjidah

PENGGUNAAN MINYAK SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus(L.) Rendle*)  
UNTUK PENGGANTI XYLENE SEBAGAI *CLEARING AGENT* PADA *TISSUE*  
*PROCESSING* JARINGAN

1x + 73 Halaman + 8 Tabel + 12 Lampiran

*Clearing* atau penjernihan adalah proses menghilangkan alkohol yang ada pada jaringan agar parafin dapat berikatan dengan jaringan. Jika pada jaringan masih terdapat alkohol parafin tidak dapat berikatan dengan jaringan, jaringannya akan “matang diluar, mentah di dalam” dan dapat menyebabkan jaringan susah di potong. Xylene merupakan bahan kimia yang sering digunakan dalam proses *clearing*, meskipun efektif, penggunaan xylene memiliki efek buruk pada kesehatan dan mahal. Oleh karena itu, minyak serai wangi diharapkan dapat digunakan sebagai pengganti xylene dengan efek pada kesehatan yang lebih rendah. Minyak serai wangi memiliki kandungan minyak atsiri, senyawa yang paling umum ditemukan pada minyak atsiri adalah terpena. Terpena merupakan isolat non polar, isolat non polar dapat menarik alkohol karena alkohol bersifat polar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan gambaran mikroskopis sediaan yang di *clearing* menggunakan xylene dan minyak serai pada *tissue processing* jaringan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Sitohistoteknologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya dan Fakultas Kedokteran Hewan UNAIR pada tanggal 26 Januari-25 Februari 2024. Penelitian diolah menggunakan uji *kruskal wallis* dan *mann whitney* dengan hasil  $p = 0,056 > \alpha 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan kualitas sediaan histologi hepar mencit. Sediaan yang di *clearing* dengan xylene sebanyak 9 (56,25%) sediaan dapat dikatakan baik dan 7 (43,75%) sediaan dapat dikatakan kurang baik. Sedangkan sediaan yang di *clearing* menggunakan minyak serai wangi sebanyak 3 (18,75%) dapat dikatakan baik dan 13 (81,25%) sediaan dapat dikatakan kurang baik. Meski tidak terdapat perbedaan antara dua kelompok tersebut, sediaan yang di *clearing* menggunakan xylene masih lebih baik.

**Kata Kunci:** *Clearing*, xylene, Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus(L.) Rendle*), Gambaran Mikroskopis Sediaan Histologi Hepar Mencit

## ABSTRACT

Najwa Syarifah sadjidah

THE USE OF CITRANELLA OIL (*Cymbopogon nardus(L.) Rendle*) TO REPLACE XYLENE AS A CLEARING AGENT IN TISSUE PROCESSING

1x + 73 Page + 8 Tables + 12 Appendices

Clearing is the process of removing alcohol from the tissue so that paraffin can bind to the tissue. If the tissue still contains alcohol the paraffin cannot bind to the tissue, the tissue will be “ripe on the outside, raw on the inside” and can cause the tissue to be difficult to cut. Xylene is a chemical that is often used in the clearing process, although effective, the use of Xylene has adverse effects on health and is expensive. Therefore, citronella oil is expected to be used as a substitute for Xylene with lower health effects. Citronella oil contains essential oils, the most common compound found in essential oils is terpene. Terpene is a non-polar isolate, non-polar isolates can attract alcohol because alcohol is polar. This study aims to determine whether or not there is a difference in the microscopic picture of preparations that are cleared using Xylene and lemongrass oil in tissue processing. This research was conducted at the Cytohistotechnology Laboratory of the Department of Medical Laboratory Technology of the Poltekkes Kemenkes Surabaya and the Faculty of Veterinary Medicine UNAIR on January 26-February 25, 2024. The study was processed using kruskal wallis and mann whitney tests with the results of  $p = 0.056 > \alpha 0.05$ , so there were no differences in the quality of hepatic histology preparations of mice. Preparations cleared with Xylene as many as 9 (56.25%) preparations can be said to be good and 7 (43.75%) preparations can be said to be less good. While preparations that are cleared using citronella oil as much as 3 (18.75%) can be said to be good and 13 (81.25%) preparations can be said to be less good. Although there is no difference between the two groups, preparations cleared using Xylene are still better.

**Keywords:** Clearing, Xylene, Citronella Oil (*Cymbopogon nardus (L.) Rendle*), Microscopic Description of Histological Preparations of Mouse Heparato