

ABSTRACT

Background: Deparaffinization is an important stage in the histology tissue staining process to remove paraffin before staining. Xylol as a conventional deparaffinization agent is known to have toxic effects on health and the environment. Virgin coconut oil is used as an alternative deparaffinization agent that is safer and environmentally friendly.

Research Objective: To determine the quality of hematoxylin eosin staining of mice hepatic tissue (*Mus musculus*) using virgin coconut oil as a deparaffinizing agent compared to xylol.

Research Methods: Observations showed that deparaffinized preparations using virgin coconut oil heated at 50°C for 10 minutes produced staining quality equivalent to xylol. All preparations in both groups received the highest score indicating good nuclear and cytoplasmic color clarity, good staining clarity and good staining uniformity.

Research Results: The results showed that the group deparaffinized using virgin coconut oil heated at 50°C for 10 minutes produced staining quality equivalent to xylol. All preparations in both groups received the highest score indicating good and consistent staining results.

Conclusion: Virgin coconut oil at 50°C for 10 minutes as a substitute for xylol in the deparaffinization process produces hematoxylin eosin (HE) staining quality in mice hepatic tissue equivalent to xylol.

Keywords: Virgin coconut oil, xylol, deparaffinization, hematoxylin eosin staining.

ABSTRAK

Latar Belakang: Deparafinisasi merupakan tahap penting dalam proses pewarnaan jaringan histologi untuk menghilangkan parafin sebelum pewarnaan. Xylol sebagai agen deparafinisasi standar diketahui memiliki efek toksik bagi kesehatan dan lingkungan. Minyak kelapa murni digunakan sebagai alternatif agen deparafinisasi yang lebih aman dan ramah lingkungan.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui kualitas pewarnaan hematoksin eosin pada jaringan hepar mencit (*Mus musculus*) menggunakan minyak kelapa murni sebagai agen deparafinisasi dibandingkan dengan xylol.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan pendekatan observasional. Sampel berupa jaringan hepar mencit dibagi dalam dua kelompok: deparafinisasi menggunakan xylol dan minyak kelapa murni. Kualitas pewarnaan hematoksin eosin dinilai berdasarkan kejelasan warna inti, kejelasan warna sitoplasma, keseragaman, dan kejernihan pewarnaan menggunakan sistem skoring dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil Penelitian: Hasil pengamatan menunjukkan bahwa preparat yang dideparafinisasi menggunakan minyak kelapa murni yang dipanaskan pada suhu 50°C selama 10 menit menghasilkan kualitas pewarnaan yang setara dengan xylol. Seluruh preparat pada kedua kelompok mendapatkan skor tertinggi yang menunjukkan hasil kejelasan warna inti dan sitoplasma baik, kejernihan pewarnaan baik serta keseragaman pewarnaan baik.

Kesimpulan: Minyak kelapa murni pada suhu 50°C selama 10 menit sebagai pengganti xylol pada proses deparafinisasi menghasilkan kualitas pewarnaan hematoksin eosin (HE) pada jaringan hepar mencit yang setara dengan xylol

Kata Kunci: Minyak kelapa murni, xylol, deparafinisasi, pewarnaan hematoksin eosin.