

ABSTRAK

Latar Belakang : Pemeriksaan histopatologi merupakan metode standar untuk menilai kondisi jaringan, dengan fiksasi sebagai tahapan penting dalam mempertahankan struktur jaringan dan mencegah autolisis. *Neutral Buffered Formalin* (NBF) 10% umum digunakan, namun memiliki waktu fiksasi lama dan dapat menurunkan kualitas asam nukleat. Methacarn sebagai fiksatif berbasis alkohol menjadi alternatif karena memiliki waktu fiksasi lebih cepat dan mampu mempertahankan makromolekul jaringan dengan baik.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas histomorfologi yang difiksasi dengan methacarn dibandingkan NBF 10% terhadap jaringan pankreas dan usus halus tikus Wistar.

Metode Penelitian : Penelitian ini adalah *Quasi-Experimental* dengan menggunakan rancangan *posttest-only control* melalui pengamatan mikroskopis preparat jaringan yang dinilai berdasarkan kejelasan inti sel, sitoplasma, dan keseragaman warna *Hematoxylin Eosin*.

Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua fiksatif mampu menghasilkan kualitas histomorfologi yang baik. Pada jaringan pankreas, methacarn menunjukkan hasil yang lebih unggul dengan skor 2,8 dibandingkan NBF 10% sebesar 2,46. Sementara itu, pada jaringan usus halus, kedua fiksatif menunjukkan hasil yang sama dengan skor 3 dalam kategori baik.

Kesimpulan : Penelitian ini menunjukkan bahwa preparat yang difiksasi menggunakan larutan methacarn menghasilkan kualitas histomorfologi yang sama baiknya dengan NBF 10%.

Kata Kunci : Fiksasi, Methacarn, Kualitas Histomorfologi, Pankreas, Usus Halus

ABSTRAK

Background: Histopathological examination is a standard method for assessing tissue condition, with fixation being an important step in preserving tissue structure and preventing autolysis. Neutral Buffered Formalin (NBF) 10% is commonly used, but it requires a long fixation time and can degrade nucleic acid quality. Methacarn, an alcohol-based fixative, serves as an alternative because it has a faster fixation time and is able to preserve tissue macromolecules well.

Objective: This study aims to determine the histomorphological quality of tissues fixed with methacarn compared to 10% NBF in the pancreas and small intestine tissues of Wistar rats.

Methods: This study was a quasi-experimental study using a posttest-only control design through microscopic observation of tissue specimens assessed based on cell nucleus clarity, cytoplasm, and Hematoxylin Eosin staining uniformity.

Results: The results showed that both fixatives were able to produce good histomorphological quality. In pancreatic tissue, methacarn showed superior results with a score of 2.8 compared to 10% NBF with a score of 2.46. Meanwhile, in small intestinal tissue, both fixatives showed the same results with a score of 3, categorized as good.

Conclusion: This study demonstrates that specimens fixed using methacarn solution produce histomorphological quality that is equally as good as 10% NBF.

Keywords: Fixation, Methacarn, Histomorphological Quality, Pancreas, Small Intestine