

# **GAMBARAN INTI DAN SITOPLASMA SEL MENGGUNAKAN LARUTAN FIKSATIF PEMANIS ALAMI**

**SYAHIDAH FIRDAUS  
P17334116409**

## **ABSTRAK**

Langkah awal dalam penanganan spesimen histologi adalah proses fiksasi. Fiksasi merupakan proses pengawetan jaringan dengan cara mencegah autolisis dan stabilitas jaringan untuk mempertahankan keutuhan struktur sel. Formalin saat ini dianggap sebagai standar baku emas untuk fiksasi jaringan. Namun, formalin menimbulkan risiko kesehatan dan keselamatan yang besar bagi manusia. Pemanis alami seperti madu, gula pasir, dan *jaggery* telah diteliti dapat digunakan sebagai pengganti larutan *Neutralized Buffered Formaldehyde* 10% (NBF 10%) pada proses fiksasi jaringan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran inti dan sitoplasma sel menggunakan larutan fiksatif alami serta membandungkannya dengan larutan NBF 10%. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Data sekunder diambil dari 7 jurnal yang berhubungan dengan topik yang diteliti. Kemudian data dianalisis dan disusun berdasarkan objek penelitian yang paling sederhana hingga paling kompleks. Hasil dari penelitian ini adalah konsentrasi fiksatif alami terendah secara efektif dapat memfiksasi jaringan untuk memberikan detail mikroskopis yang baik. Dari data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pemanis alami dengan konsentrasi rendah dapat mempertahankan keutuhan sel dan memberikan pewarnaan inti dan sitoplasma sel yang kontras.

Kata Kunci: Fiksasi, Pemanis Alami, Madu, Gula, Jaggery

## **DESCRIPTION OF NUCLEAR AND CYTOPLASMIC CELL USING NATURAL SWEETENER FIXATIVE SOLUTION**

**SYAHIDAH FIRDAUS  
P17334116409**

### **ABSTRACT**

*The initial step in handling histological specimens is the process of fixation. Fixation is the process of tissue preservation by preventing autolysis and tissue stability to maintain the integrity of cell structure. Formalin is currently considered the gold standard for tissue fixation. However, formalin poses major health and safety risks for humans. Natural sweeteners such as honey, sugar, and jaggery have been investigated to be used as a substitute for a Neutralled Buffered Formaldehyde 10% (NBF 10%) solution in the tissue fixation process. The purpose of this study is to look at the picture of the nucleus and cytoplasm of cells using a natural fixative solution and compare it with a 10% NBF solution. This research uses the literature study method. Secondary data were taken from 7 journals related to the topic studied. Then the data are analyzed and arranged based on the simplest to most complex research objects. The results of this study are the lowest natural fixative concentrations that can effectively fix tissue to provide good microscopic details. From these data it can be concluded that natural sweeteners with low concentrations can maintain cell integrity and provide contrast cell staining and cytoplasm.*

*Keywords: Fixation, Natural Sweetener, Honey, Sugar, jaggery*