

ABSTRACT

Background: Immersion oil is an important component in microscopic observation on a 100x objective lens, because it helps reduce light refraction and improves image sharpness. However, commercial immersion oil has several disadvantages. This encourages the search for better alternative materials than commercial oil. Based on this, this study was conducted to determine whether sunflower oil can be used as an alternative to immersion oil in microscopic observation of Gram-positive and Gram-negative bacterial preparations.

Objective: To determine whether sunflower oil can be used as an alternative to immersion oil for the microscopic observation of Gram-positive and Gram-negative bacteria.

Method: This study employed a pre-experimental design, as there are still external variables that may influence the dependent variable. The samples consisted of Gram-positive and Gram-negative bacterial slides observed using both sunflower oil and immersion oil.

Results: The results of the study showed that sunflower oil provided microscopic observation quality comparable to immersion oil on Gram-positive and negative bacterial preparations with the same average observation score, namely 3 on Gram-positive preparations and 2.9 on Gram-negative preparations.

Conclusion: Sunflower oil can be used as an alternative to immersion oil for the microscopic observation of bacterial specimens.

Keywords: sunflower oil, immersion oil, microscopic observation, Gram bacteria, alternative.

ABSTRAK

Latar Belakang: Minyak imersi merupakan komponen penting dalam pengamatan mikroskopis pada lensa objektif 100x, karena membantu mengurangi pembiasan cahaya dan meningkatkan ketajaman gambar. Namun, minyak imersi komersial memiliki beberapa kekurangan. Hal ini mendorong pencarian bahan alternatif yang lebih baik dari minyak komersial. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah minyak bunga matahari dapat digunakan sebagai alternatif pengganti minyak imersi dalam pengamatan mikroskopis sediaan bakteri Gram positif dan Gram negatif.

Tujuan: Untuk mengetahui apakah minyak bunga matahari dapat digunakan sebagai alternatif pengganti minyak imersi untuk pengamatan sediaan mikroskopis bakteri Gram positif dan Gram negatif

Metode: Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre-experiment design* karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel terikat. Sampel berupa preparat sediaan bakteri Gram positif dan negatif yang diamati menggunakan minyak bunga matahari dan minyak imersi.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak bunga matahari memberikan kualitas pengamatan mikroskopis yang sebanding dengan minyak imersi pada preparat bakteri Gram positif dan negatif dengan rata-rata skor pengamatan yang sama, yaitu 3 pada sediaan Gram positif, serta 2,9 pada sediaan Gram negatif.

Kesimpulan: Minyak bunga matahari dapat digunakan sebagai alternatif pengganti minyak imersi untuk pengamatan mikroskopis sediaan bakteri.

Kata Kunci: minyak bunga matahari, minyak imersi, pengamatan mikroskopis, bakteri Gram, alternatif.