

ABSTRACT

Background: Microscopic examination of Peripheral Blood Smears is the gold standard in the diagnosis of hematological disorders and parasitic infections. The use of immersion oil is crucial for improving image resolution, but access is often hampered by high cost and limited availability in remote areas. Olive oil has optical characteristics, such as refractive index and viscosity, similar to commercial immersion oil, making it a potentially more economical, environmentally friendly, and accessible alternative.

Objective: To determine whether olive oil can be used as an alternative to commercial immersion oil for the microscopic examination of PBS.

Methods: This study used a quasi-experimental design as the primary methodological approach. A quasi-experimental design is defined as a type of study that includes a control group but is unable to fully control external variables that could affect the validity of the experimental results.

Results: The results showed that olive oil provided comparable quality for the microscopic examination of PBS, with an average effectiveness score of 85%.

Conclusion: Olive oil can be used as an alternative to immersion oil for microscopic observation of peripheral blood smears.

Keywords: olive oil, immersion oil, microscopic observation, peripheral blood smear, alternative.

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemeriksaan mikroskopis Sediaan Apusan Darah Tepi (SADT) merupakan standar utama dalam diagnosis gangguan hematologi dan infeksi parasit. Penggunaan minyak imersi sangat krusial untuk meningkatkan resolusi gambar, namun aksesnya sering terkendala oleh harga yang mahal dan ketersediaan yang terbatas di daerah terpencil. Minyak zaitun memiliki karakteristik optik, seperti indeks bias dan viskositas yang serupa dengan minyak imersi komersial sehingga berpotensi menjadi alternatif yang lebih ekonomis, ramah lingkungan, dan mudah diakses.

Tujuan: Untuk mengetahui potensi minyak zaitun dapat digunakan sebagai alternatif pengganti minyak imersi komersial pada pengamatan mikroskopis Sediaan Apus Darah Tepi (SADT).

Metode: Jenis penelitian ini menggunakan desain *quasi-eksperimental* sebagai pendekatan metodologis utama. Desain *quasi-eksperimental* didefinisikan sebagai jenis penelitian yang mencakup kelompok kontrol tetapi tidak mampu sepenuhnya mengontrol variabel luar yang dapat memengaruhi validitas hasil eksperimen.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak zaitun memberikan kualitas yang kecerahan, ketajaman, kontras yang cukup setara dengan minyak imersi komersial.

Kesimpulan: Minyak zaitun dapat digunakan sebagai alternatif pengganti minyak imersi untuk pengamatan mikroskopis sediaan apusan darah tepi.

Kata Kunci: minyak zaitun, minyak imersi, pengamatan mikroskopis, sediaan apusan darah tepi, alternatif.