

ABSTRACT

Background : Microscopic examination is the main standard for finding Plasmodium sp. cause of malaria by using a buffer solution of pH 7.2 as a diluent of Giemsa stock. The buffer solution is composed of water, NaH₂PO₄ and Na₂HPO₄ and has a pH of 7.2. Aquadest is distilled water so it is assumed to only contain H₂O and a neutral pH (pH 7). Bottled mineral water is bottled drinking water that has been processed without other food ingredients, is safe to drink and has a neutral pH (pH 7).

Objective : To know that aquadest and bottled mineral water give the same results to a buffer solution of pH 7.2 as a standard diluent of 10% Giemsa dye in malarial thin blood preparations

Methods : This research is a pre-experimental study with a posttest only control group design. The research sample was positive malaria-infected blood made into thin blood smears and stained with Giemsa dye with aquadest diluent, bottled mineral water and a buffer solution of pH 7.2. The result are calculated in percentages and categorized into good, enough and not good levels.

Results : The results of the percentage staining of cell nucleus and cytoplasm using distilled water, mineral water and a buffer solution of pH 7.2 for Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax have a good category.

Conclusion : Aquadest and bottled mineral water give the same results on a buffer solution of pH 7.2 as a standard diluent of Giemsa dye 10% on malarial thin blood preparations

Keywords : Giemsa, aquadest, bottled mineral water, *plasmodium sp.*

ABSTRAK

Latar Belakang : Pemeriksaan mikroskopis merupakan standar utama temuan *Plasmodium sp.* penyebab malaria dengan menggunakan larutan buffer pH 7,2 sebagai pengencer Giemsa stock. Larutan buffer berkomposisi air, NaH_2PO_4 , dan Na_2HPO_4 serta memiliki pH 7,2. Aquadest merupakan air destilasi sehingga diasumsikan hanya mengandung H_2O dan pH netral (pH 7). Air mineral kemasan adalah air minum dalam kemasan yang telah diproses tanpa bahan pangan lainnya, aman diminum dan pH netral (pH 7).

Tujuan : Mengetahui aquadest dan air mineral kemasan memberikan hasil yang sama terhadap larutan buffer pH 7,2 sebagai pengencer standar pewarna Giemsa 10% pada sediaan darah tipis malaria

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Sampel penelitian yaitu darah positif terinfeksi malaria yang dibuat sediaan darah tipis dan diwarnai pewarna Giemsa dengan pengencer aquadest, air mineral kemasan dan larutan buffer pH 7,2. Hasil pewarnaan dihitung dalam presentase dan dikategorikan dalam tingkatan baik, cukup baik dan kurang baik.

Hasil Penelitian : Hasil presentase pewarnaan inti sel dan sitoplasma dengan menggunakan aquadest, air mineral kemasan dan larutan buffer pH 7,2 pada *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* memiliki kategori baik..

Kesimpulan : Aquadest dan air mineral kemasan memberikan hasil yang sama terhadap larutan buffer pH 7,2 sebagai pengencer standar pewarna Giemsa 10% pada sediaan darah tipis malaria

Kata Kunci : Giemsa, aquadest, air mineral kemasan, *plasmodium sp.*