

# ANALISIS PERBEDAAN KONSENTRASI *FETAL BOVINE SERUM* PADA UJI DETEKSI DAN IDENTIFIKASI MORFOLOGI

*Blastocystis hominis*

Oleh

Putu Sathiya Adi Janendra, NIM 2118011011

Program Studi Kedokteran

## ABSTRAK

Diare merupakan salah satu penyebab tingginya angka morbiditas dan mortalitas pada anak balita akibat infeksi bakteri, virus, hingga parasit yang mengganggu sistem pencernaan. Diare akibat parasit terbanyak disebabkan oleh *Blastocystis hominis* yang dapat didiagnosis melalui pemeriksaan mikroskopis, kultur, imunoserologis, dan molekuler dengan sensitivitas kultur pada medium Jones lebih tinggi dibandingkan dengan PCR. Penelitian Hassan *et al.*, (2016) pernah memodifikasi medium kultur Jones dengan menggunakan tiga serum yaitu *horse serum*, serum manusia, dan serum keledai, dengan *horse serum* sebagai serum utama yang memiliki harga relatif mahal dan sulit didapat sehingga tidak efektif. Untuk mengatasi hal tersebut, terdapat sebuah serum yang dapat menjadi alternatif *horse serum* yaitu *fetal bovine serum*. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian terkait konsentrasi yang sesuai untuk diterapkan pada medium kultur Jones. Penelitian ini terdiri dari lima kelompok uji coba, masing-masing dengan konsentrasi *fetal bovine serum* yang berbeda: 2%, 10%, 20%, 30%, dan 40%. Uji *Mc-Nemar* digunakan untuk analisis deteksi. Uji *Wilcoxon* akan digunakan untuk menganalisis data ordinal dalam uji morfologi. *Software MedCalc*<sup>®</sup> digunakan untuk melakukan tes diagnostik. Hasil uji deteksi menunjukkan bahwa modifikasi media kultur memperoleh hasil maksimal pada konsentrasi 2%, 10%, 20%, dan 30%, sedangkan hasil uji diagnosis menunjukkan secara klinis bahwa kelompok uji P1, P2, P3, dan P4 menunjukkan hasil sensitivitas, spesifisitas, PPV, NPV, dan akurasi yang baik. Secara klinis berdasarkan hasil uji deteksi, uji morfologi, dan uji diagnosis, pemanfaatan *fetal bovine serum* dalam medium yang dimodifikasi dapat digunakan pada konsentrasi serum 2% karena sudah mampu mendapatkan hasil yang maksimal.

**Kata kunci :** *Blastocystis hominis*, *fetal bovine serum*, medium kultur Jones

***AN ANALYSIS OF DIFFERENT CONCENTRATIONS OF FETAL BOVINE  
SERUM IN MORPHOLOGICAL DETECTION AND IDENTIFICATION***

***TEST OF Blastocystis hominis***

**Putu Sathiya Adi Janendra, NIM 2118011011**

***Departement Of Medicine***

***ABSTRACT***

*Diarrhea is one of the causes of high morbidity and mortality rates in children under five due to bacterial, viral, and parasitic infections that interfere with the digestive system. Most parasitic diarrhea is caused by Blastocystis hominis which can be diagnosed through microscopic, culture, immunoserological, and molecular examinations with higher sensitivity of culture on Jones medium compared to PCR. Research by Hassan et al., (2016) has modified the Jones culture medium by using three sera, namely horse serum, human serum, and donkey serum, with horse serum as the main serum which has a relatively expensive price and is difficult to obtain so it is not effective. To overcome this, there is a serum that can be an alternative to horse serum, namely fetal bovine serum. However, until now there has been no research related to the appropriate concentration to be applied to Jones culture medium. This study consisted of five trial groups, each with a different concentration of fetal bovine serum: 2%, 10%, 20%, 30%, and 40%. Mc-Nemar test was used for detection analysis. Wilcoxon test will be used to analyze ordinal data in the morphology test. MedCalc® software was used to perform diagnostic tests. The results of the detection test showed that the modified culture medium obtained maximum results at concentrations of 2%, 10%, 20%, and 30%, while the results of the diagnosis test showed clinically that the P1, P2, P3, and P4 test groups showed good sensitivity, specificity, PPV, NPV, and accuracy results. Clinically based on the results of the detection test, morphology test, and diagnosis test, the utilization of fetal bovine serum in a modified medium can be used at a serum concentration of 2% because it is able to get maximum results.*

***keywords : Blastocystis hominis, fetal bovine serum, Jones Medium Culture***