

Deteksi dan Identifikasi *Trypanosoma evansi* pada Sapi di Sulawesi Selatan dengan Metode Konvensional dan Molekuler

Agus Setiawan
18/433684/PKH/00662

INTISARI

Diagnosa penyakit surra di Indonesia umumnya dilakukan melalui metode konvensional menggunakan ulas darah tipis dengan pewarnaan Giemsa, sehingga memiliki kelemahan yaitu hanya dapat mendeteksi parasit dalam keadaan parasitemia tinggi. Metode tersebut juga tidak dapat membedakan spesies *Trypanosoma* yang menginfeksi ternak secara spesifik karena bentuk dan morfologi parasit yang hampir sama. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi *Trypanosoma* yang menginfeksi sapi di Sulawesi Selatan menggunakan metode konvensional dan molekuler. Sebanyak 100 sampel darah sapi yang berasal dari Makassar, Sulawesi Selatan di periksa menggunakan metode ulas darah tipis (*thin blood smear*) dan *buffy coat technique* dengan pewarnaan Giemsa kemudian dilanjutkan dengan pengujian *polymerase chain reaction* (PCR) dengan primer *internal transcrip spacer2* (ITS2). Hasil PCR dikirim ke PT. Genetika Science untuk dilakukan sekuensing kemudian dianalisis menggunakan BLAST dan *software* MEGA X. Penelitian menunjukkan bahwa dari total 100 sampel didapatkan hasil positif *Trypanosoma sp* sebesar 1/100 (1%) dengan metode apus darah tipis, 1/100 (1%) dengan metode *buffy coat technique* dan 3/100 (3%) dengan uji PCR. Analisis sekuens ITS2 menunjukkan terdapat kedekatan dengan *Trypanosoma evansi* asal China (KU552344) dengan homologi 99%, sementara itu dari pohon filogenetik didapatkan adanya variasi genetik pada ITS2 *T. evansi* asal Makassar yang terbagi menjadi 2 kelompok.

Kata kunci: *Trypanosoma evansi*, surra, PCR, sapi, ITS2

Detection and Identification of *Trypanosoma evansi* in Cattle in South Sulawesi using Conventional and Molecular Methods

Agus Setiawan
18/433684/PKH/00662

ABSTRACT

The diagnosis of surra in Indonesia is generally carried out by conventional methods using thin blood smear stained by Giemsa, the method has a weakness that can only detect when there is a high parasitemia. This method also cannot distinguish *Trypanosoma* species that infect livestock specifically because of the similarity in shape and morphology of the parasite. This study aims to detect and identify *Trypanosoma* that infects cattle in South Sulawesi using conventional and molecular methods. A hundred blood samples of cattle from Makassar, South Sulawesi were examined using a thin blood smear method and a buffy coat technique with Giemsa staining then followed by polymerase chain reaction (PCR) using internal transcrip spacer2 (ITS2) primers. PCR results were sent to PT. Genetika Science to be sequenced and then analyzed using BLAST and MEGA X software. Research shows that from a total of 100 samples obtained positive results of *Trypanosoma sp* 1/100 (1%) by thin blood smear method, 1/100 (1%) by buffy coat technique method and 3/100 (3%) by PCR test. Internal transcribed spacer2 (ITS2) sequence analysis shows that there is a close relationship to *Trypanosoma evansi* from China (KU552344) with 99% of homology, while phylogenetic trees found genetic variation in ITS2 *T. evansi* from Makassar which is divided into 2 groups.

Kata kunci: *Trypanosoma evansi*, surra, PCR, cattle, ITS2