

ABSTRAK

DETEKSI MOLEKULER PARASIT DARAH PIROPLASMA PADA KERBAU DI PROVINSI BANTEN

Dewi Citra Hisa Kumala

21/481021/KH/10980

Piroplasmosis merupakan penyakit parasit yang disebabkan oleh parasit darah dari genus *Babesia* dan *Theileria* yang ditularkan melalui caplak. Penyakit protozoa darah dapat bersifat kronis maupun akut yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap penyakit lain dan menurunkan tingkat reproduksi, yang tentunya berdampak negatif secara ekonomi dan merugikan peternak. Spesies *Theileria* sp. yang menyerang kerbau yaitu *T. annulata*, *T. parva*, *T. orientalis*, *T. mutans*, *T. buffeli*, *T. sergenti*. Gejala klinis pada hewan yang terserang theileriosis adalah anoreksi, peningkatan suhu, petekie pada mukosa konjungtiva, pembesaran limfoglandula, dan anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi jenis parasit darah dan prevalensi piroplasma di Banten yang diperiksa secara molekuler dengan teknik *Polymerase Chain Reaction* (PCR), serta identifikasi spesies patogen melalui analisis sekuens DNA. Sampel pada penelitian ini menggunakan darah kerbau dari beberapa peternakan kerbau lokal di wilayah Banten sebanyak 38 sampel yang dipilih secara *random sampling*. Uji PCR menggunakan primer panpiro yang menargetkan gen 18S rRNA. Hasil PCR menunjukkan 33 sampel positif piroplasma dari 38 sampel dengan prevalensi sebesar 0,87. Analisis sekuensing dan filogenetik pada 2 sampel dengan kromatogram terbaik menunjukkan hasil kekerabatan dekat dengan *Theileria buffeli*. Hasil menunjukkan prevalensi piroplasma yang tinggi, sehingga diperlukan strategi pengendalian vektor dan peningkatan manajemen pemeliharaan untuk menekan penyebaran dan dampak ekonomi penyakit.

Kata kunci: Filogenetik, kerbau, PCR, piroplasma, theileriosis

ABSTRACT

MOLECULAR DETECTION OF THE BLOOD PARASITE PIROPLASMA IN BUFFALOS FROM BANTEN PROVINCE

Dewi Citra Hisa Kumala

21/481021/KH/10980

Piroplasmosis is a parasitic disease caused by blood parasites from the genera *Babesia* and *Theileria* which transmitted through ticks. This protozoan blood disease can manifest in chronic or acute forms, increasing susceptibility to other infections and reducing reproductive performance, ultimately causing economic losses for farmers. Several *Theileria* species that infect buffalo include *T. annulata*, *T. orientalis*, *T. parva*, *T. mutans*, *T. buffeli*, and *T. sergenti*. Clinical signs of theileriosis in affected animals include anorexia, elevated body temperature, petechiae on the conjunctival mucosa, lymphadenopathy, and anemia. This study aimed to detect the types of blood parasites and determine the prevalence of piroplasma in buffaloes in Banten Province through molecular examination using the Polymerase Chain Reaction (PCR) technique, as well as to identify the detected species through DNA sequence analysis. A total of 38 buffalo blood samples were randomly collected from several local buffalo farms in Banten. PCR testing was conducted using the Panpiro primer targeting the 18S rRNA gene. PCR results showed that 33 out of 38 buffalo blood samples tested positive for piroplasma, with an infection prevalence of 87%. Sequence and phylogenetic analysis of the two samples with the highest-quality chromatograms revealed a close genetic relationship with *Theileria buffeli*. The findings indicate a high prevalence of theileriosis, highlighting the need for effective tick vector control strategies and improved livestock management to reduce disease transmission and economic impact.

Keywords: Buffalo, PCR, piroplasma, phylogenetic, theileriosis.