

Deteksi dan Identifikasi Virus *Bovine Viral Diarrhea* Pada Kambing dan Domba di Daerah Istimewa Yogyakarta

Wahyu Hidayat
19/448635/PKH/00720

INTISARI

Bovine Viral Diarrhea (BVD) merupakan penyakit epizootik strategis dengan tingkat penularan sangat tinggi dan dapat menyebabkan kerugian ekonomi di dunia termasuk Indonesia. Kerugian disebabkan oleh menurunnya populasi akibat gangguan reproduksi, berat badan tidak maksimal dan meningkatnya dana preventif dan pengobatan. *Bovine Viral Diarrhea Virus* (BVDV) sebagai virus patogen terhadap sapi telah dilaporkan dapat menginfeksi kambing dan domba di Asia dan Eropa. Penelitian deteksi dan identifikasi BVDV sejauh ini belum pernah dilakukan pada kambing dan domba di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini mengetahui infeksi BVDV pada kambing dan domba dengan menganalisa antibodi anti protein NS2-3 (p80) BVDV dan antigen protein struktural E^{ms} yang diproduksi oleh BVDV. Uji dilakukan menggunakan *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) antibodi anti protein NS2-3 (p80) dan *Antigen-capture ELISA* (ACE). Hasil penelitian menunjukkan 6 dari 247 (2,42%) plasma darah positif terhadap antibodi p80 BVDV dan tidak ada sampel (0%) yang memberikan reaksi positif terhadap antigen E^{ms} BVDV yang diambil secara acak pada kambing dan domba di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi oleh BVDV dapat menyerang kambing dan domba yang dibuktikan dengan uji secara serologis di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kemungkinan tidak ditemukan protein struktural E^{ms} dengan uji ACE diduga karena test kit yang tersedia spesifik untuk sapi dan tidak ada reaksi silang dengan ruminansia kecil, atau konsentrasi E^{ms} BVDV lebih rendah dari ambang deteksi kit. Temuan ini menjadi kejadian pertama BVDV menginfeksi kambing dan domba di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kata Kunci: ACE, BVDV, Daerah Istimewa Yogyakarta, ELISA Ab NS2-3 (p80), Kambing dan Domba.

Detection and Identification of Bovine Viral Diarrhea Virus in Goats and Sheep in Special Region of Yogyakarta

Wahyu Hidayat
19/448635/PKH/00720

ABSTRACT

Bovine Viral Diarrhea (BVD) is a strategic epizootic disease with very high transmission rate and can cause economic losses in the world including Indonesia. Losses are caused by a derivation in population due to reproductive problems and body weight problem and increased prevention and treatment funds. Bovine Viral Diarrhea Virus (BVDV) as a pathogenic virus against cattle has been reported to infect goats and sheep in Asia and Europe. Research on the detection and identification of BVDV has never been carried out on goats and sheep in Indonesia. The aim of this study was to determine BVDV infection in goats and sheep by analyzing BVDV anti-protein NS2-3 (p80) antibody and E^{ms} structural protein antigen produced by BVDV. The test was performed using anti-protein antibody NS2-3 (p80) Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) and Antigen-capture ELISA (ACE). The results showed 6 out of 247 (2.42%) blood plasma were positive for p80 BVDV antibody and no sample (0%) gave positive reactions to E^{ms} BVDV antigen randomly taken from goats and sheep in Special Region of Yogyakarta. The conclusions of this study indicate that BVDV infection can attack goats and sheep as evidenced by serological testing in Special Region of Yogyakarta. The possibility of not finding E^{ms} structural protein by ACE assay is suspected because the available test kit is specific for cattle and there is no cross-reaction with small ruminants, or the E^{ms} BVDV concentration is lower than the kit detection threshold. This finding is the first occurrence of BVDV infecting goats and sheep in Special Region of Yogyakarta.

Keywords: ACE, BVDV, ELISA Ab NS2-3 (p80), Goats and Sheep, Special Region of Yogyakarta.