

INTISARI

Kebutuhan protein pangan berhubungan erat dengan kebutuhan daging dan susu sapi yang merupakan sumber protein hewani. Di Indonesia, akhir-akhir ini terjadi penurunan populasi sapi karena pemotongan betina produktif dan inseminasi yang kurang berhasil sehingga dilakukan impor sapi. Namun, masalah muncul ketika sapi impor terinfeksi virus BVD (*bovine viral diarrhoea*) yang umumnya gejala subklinis sehingga tidak terdeteksi pada saat akan dimasukkan ke dalam negeri. Penyakit yang disebabkan oleh virus BVD adalah penyakit diare ganas yang telah mendunia dan merugikan. Sumber utama penyakit ini adalah hewan IP yang bersifat imunotoleran karena terinfeksi NCP-BVDV saat induknya sedang dalam masa trimester pertama kebuntingan sehingga lahir pedet yang bertindak sebagai sumber penyebar virus sepanjang hidupnya. Penelitian ini bertujuan mempelajari adanya infeksi persisten BVDV pada kelompok sapi perah di Jawa Tengah, Yogyakarta dan Jawa Timur serta mempelajari metode deteksi dan identifikasi dalam mencari BVDV yang menginfeksi sapi secara persisten. Sebanyak 237 sampel darah sapi dengan kriteria pernah mengalami gangguan reproduksi dan belum pernah divaksin, diuji dengan antibodi ELISA untuk *screening* awal. Setelah itu, hasil antibodi negatif diuji lanjut dengan *reverse-transcriptase polymerase chain reaction* (RT-PCR) dan visualisasi dengan elektroforesis gel agarose 1,5% untuk dideteksi adanya virus BVD. Untuk deteksi hewan yang terinfeksi persisten, dilakukan uji dengan *antigen capture elisa* (ACE) yang target deteksi spesifik pada protein Erns, protein yang diproduksi oleh hewan IP. Hasil RT-PCR menunjukkan ada 10 sampel positif, sedangkan hasil ACE menunjukkan ada 9 sampel yang terinfeksi persisten. Dalam penelitian ini juga terdeteksi adanya infeksi akut pada pedet 1183 dan infeksi persisten pada pedet 1185.

Kata kunci: ACE, infeksi persisten, NCP-BVDV, RT-PCR, sapi perah

ABSTRACT

Protein consumption correlated with beefs and milk, sources of animal protein. Recently in Indonesia, declining of cows population was caused by calf culling and unsatisfying artificial insemination program therefore imported calf was decided by government as the only solution. However, problem occurred when imported calves were infected by BVD virus which was subclinical and causing failure in detection when they were imported in this country. The disease caused by this virus is bovine viral diarrhoea disease, it has been shown worldwide and impacted to economic losses. The main source is persistently infected (PI) calf that had immunotolerant characteristic because of NCP-BVDV infection in first trimester pregnancy lead to the birth of calf that shed viruses its whole life. This study was to learn persistently infected BVDV in herds and to learn about appropriate detection and identification in finding BVDV that infected calf persistently. Approximately two hundred and thirty seven blood samples from low reproduction performance and unvaccinated cattle were furtherly tested by antibody ELISA in order to screening. Negative-antibody results were then furtherly tested by RT-PCR followed by visualisation by gel agarose to detect BVDV. Next, to detect persistently infected calves, ACE was applicated to capture Erns proteins produced abundantly by persistently infected animal. Result of RT-PCR and ACE shown 10 positives BVDV and 9 positives PI-BVDV. In this study was also found acutely infected of calf 1183 and persistently infected of calf 1185.

Keywords: ACE, dairy cattle, NCP-BVDV, persistently infected, RT-PCR