

INTISARI

DETEKSI GEN CAPSID (CA) SAPI YANG DIINFEKSI DAN TERINFEKSI VIRUS JEMBRANA DENGAN METODE RT-PCR

Oleh

Tamara Linawati

11/312399/KH/07026

Jembrana Disease Virus (JDV) merupakan penyakit viral yang menular pada sapi Bali (*Bos Javanicus*) disebabkan oleh *Lentivirus* ssRNA dari famili *Retroviridae*. Jembrana menginfeksi organ limfoid terutama limpa. Diperlukan deteksi dini JDV untuk mencegah penyebarannya. Metode identifikasi dilakukan dengan *reverse transcriptase - polymerase chain reaction* (RT-PCR). Metode ini memiliki sensitifitas dan keakuratan yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi RNA virus Jembrana dengan metode RT-PCR menggunakan gen *gag-ca*. Sampel yang digunakan adalah limpa sapi Bali. Sampel dibuat suspensi, diekstraksi untuk mendapatkan RNA dengan kit ekstraksi RNA dari *High Pure Viral RNA Kit* (Roche®). Hasil penghitungan kemurnian tersebut menunjukkan bahwa tidak murni karena terdapat kontaminan protein. Kemudian dilakukan proses RT-PCR menggunakan uji *one step* RT-PCR dengan desain primer F3 (5' - CCAAGAATGCAGAGACAT-3') dan B3 (5' -GGCAGTCCTCATTGTCATG-3') yang akan mengamplifikasi gen *gag-ca* pada virus JDV dan menghasilkan produk amplifikasi dengan panjang band DNA 230 bp. Produk amplifikasi diamati dengan gel agarose elektroforesis konsentrasi 2%. Hasil penelitian isolat RNA sampel organ limpa menunjukkan positif terinfeksi JDV.

Kata kunci : Limpa, *Jembrana Disease Virus*, RT-PCR, Gen *gag-ca*

ABSTRAK

GENE CAPSID (CA) DETECTION OF INFECTED AND VIRUS-INFECTED CATTLE BY JEMBRANA WITH RT-PCR

By
Tamara Linawati
11/312399/KH/07026

Jembrana Disease Virus is a contagious viral disease of Balinese cow (*Bos Javanicus*) that caused by Lentivirus's ssRNA from Retroviridae famili. *Jembrana* infects lymphoid organ, especially the spleen. *Jembrana Disease Virus* required an early detection to prevent the spread. Identification methods are done using reverse transcriptase - polymerase chain reaction (RT-PCR). This method has higher sensitivity and accuracy than the conventional method. This research aims to detect *Jembrana* virus's RNA with RT-PCR method using GAG-CA gene. Sample used in this research are Balinese cow spleen. sample are made into suspension, then extracted to get the RNA using RNA extraction kit from High Pure Viral RNA Kit (Roche®). The result of purity calculation indicate that it is not pure because there are protein contaminants. then the process continued with RT-PCR using one-step RT-PCR test with primary design F3 (5'-CCAAGAATGCAGAGACAT-3') and B3 (5'-GGCAGTCCTCATTGTCATG-3') that will amplify the GAG-CA gene of JDV virus and produce product amplification with DNA band lenght 230 bp. Amplified product are observed with agarose electroforesis gel with concentration level of 2%. The research result of RNA isolates of spleen organ sample shows positive infection of JDV.

Keywords: spleen, *Jembrana Disease Virus*, RT-PCR, GAG-CA gene