

## ABSTRAK

### **EVALUASI VIABILITAS VIRUS INFECTIOUS BRONCHITIS QX3 YANG TELAH DISIMPAN PADA SUHU -80°C SELAMA SEPULUH TAHUN**

**Oleh**

Ignatius Ogi Duka Fernandes

18/430062/KH/09783

Viabilitas virus pada kondisi penyimpanan akan dipengaruhi oleh suhu dan lama penyimpanan, namun juga proses *freeze and thawing* yang dilakukan. Pada umumnya penyimpanan virus ditempatkan pada suhu freezer minus 20°C, minus 80°C dan minus 196°C pada nitrogen cair. Semakin rendah suhu penyimpanan dapat memperpanjang daya hidup virus. Penelitian ini bertujuan untuk mengkonfirmasi viabilitas isolat virus *Infectious Bronchitis* yang disimpan pada deep freezer selama 10 tahun. Kultur virus IB dilakukan pada telur ayam berembrio spesifik patogen free yang berumur 11 hari, diinkubasi selama 5 hari. Panen virus dilakukan dengan mengkoleksi cairan allantois dan pengamatan lesi makroskopis embrio ayam. Hasil propagasi pada telur ayam berembrio menyebabkan adanya lesi makroskopis embrio berupa kerdil, hemoragi, pertumbuhan bulu yang kurang, jari kaki melengkung. Lesi pasca bedah teramati organ embrio membengkak disertai timbunan asam urat ditunjukkan dengan warna keputihan. Deteksi virus *Infectious bronchitis* tingkat genom pada cairan allantois, kulit embrio ayam dan pool organ (ginjal, proventikulus hepar, jantung, paru) terdeteksi positif dengan ampikon 383 bp sesuai dengan target amplifikasi. Berdasarkan data dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa virus IB yang disimpan pada -80 °C selama 10 tahun tersebut masih viable.

Kata kunci : Cairan allantois, Freeze and thawing, *Infectious Bronchitis*, Isolat QX3, RT-PCR, Viabilitas.

**ABSTRACT**

***EVALUATION OF THE VIABILITY OF THE INFECTIOUS BRONCHITIS VIRUS QX3 STORED AT -80°C FOR TEN YEARS***

By

Ignatius Ogi Duka Fernandes

18/430062/KH/09783

*Virus viability during storage is influenced by temperature, storage duration, and freeze-thaw cycles. Commonly, viruses are stored at -20°C, -80°C, and -196°C in liquid nitrogen. Lower storage temperatures can prolong virus viability. This study aimed to confirm the viability of Infectious Bronchitis (IB) virus isolates stored in a deep freezer for 10 years. IB virus culture was performed on 11-day-old specific pathogen-free (SPF) embryonated chicken eggs and incubated for 5 days. Virus harvest was done by collecting allantoic fluid and observing macroscopic lesions in chicken embryos. Propagation in embryonated chicken eggs resulted in macroscopic lesions in the embryos, including stunting, hemorrhage, reduced feather growth, and curled toes. Post-mortem lesions revealed swollen embryonic organs with white uric acid deposits. Detection of the Infectious Bronchitis virus genome in allantoic fluid, chicken embryo skin, and pooled organs (kidney, proventriculus, liver, heart, lung) was positive with a 383 bp amplicon, matching the target amplification. Based on the data from this study, it can be concluded that the IB virus stored at -80°C for 10 years was still viable.*

*Keywords: Allantoic fluid, Freeze-thaw, Infectious Bronchitis, Isolate QX3, RT-PCR, Viability.*