

**INFEKSI ALAMI VIRUS JEMBRANA PADA SAPI BALI
DI PROPINSI SUMATERA BARAT:
STUDI MORFOPATOLOGI DAN IMMUNOHISTOKIMIA**

Tesis



**Pembimbing I : Prof. Drh. Endang Purwati, MS., Ph.D
Pembimbing II : Drh. Yuherman, Ph.D**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2019**

**INFEKSI ALAMI VIRUS JEMBRANA PADA SAPI BALI
DI PROPINSI SUMATERA BARAT:
STUDI MORFOPATOLOGI DAN IMMUNOHISTOKIMIA**

**HE L M I
1521652009**



Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Magister Bioteknologi pada
Program Pascasarjana
Universitas Andalas

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2019**

INFEKSI ALAMI VIRUS JEMBRANA PADA SAPI BALI DI PROPINSI SUMATERA BARAT: STUDI MORFOPATOLOGI DAN IMMUNOHISTOKIMIA

ABSTRAK

Penyakit Jembrana adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dari genus *lentivirus* dan dari family *Retroviridae*. Virus ini menyerang secara spesifik sapi Bali (*Bos javanicus*). Sebanyak 10 sampel organ sapi bali yang mati secara alami di lapangan dilakukan uji PCR (*Polymerase Chain Reaction*), hasilnya adalah positif virus Jembrana, perubahan histopatologi dengan menggunakan pewarnaan Hematoksilin-eosin. Sel hati mengalami nekrosis dan adanya infiltrasi sel-sel *mononuclear* dalam organ hati, limpa mengalami proliferasi sel-sel limfoid yang cukup banyak. Infiltrasi sel makrofag paling banyak terjadi pada organ hati, 7 sampel dari 10 sampel yang diuji. Adanya *alveoler interstitial pneumonia* pada organ paru-paru merupakan perubahan yang terlihat dari penyakit Jembrana. Selanjutnya dilakukan uji dengan imunohistokimia dengan menggunakan antibodi poliklonal yang spesifik pada kelinci. Hasil uji imunohistokimia menghasilkan sel-sel yang terinfeksi oleh virus Jembrana akan terwarnai dengan warna coklat kemerahan. Jaringan organ limpa, hati dan paru-paru yang digunakan dalam uji imunohistokimia menghasilkan bahwa distribusi antigen Jembrana dalam organ limpa berbeda nyata dengan distribusi antigen Jembrana di dalam organ paru-paru dan hati ($P < 0,05$). Rata-rata skor antigen Jembrana terbanyak ditemukan pada organ limpa, kemudian hati dan paru. Ada perbedaan yang nyata distribusi antigen Jembrana di antara organ limpa, hati dan paru-paru.

Kata kunci : *Jembrana, Antibodi Poliklonal, Imunohistokimia*



NATURAL VIRUS INFECTION IN BALI CATTLE IN WEST SUMATERA PROVINCE : STUDY OF MORFOPATOLOGY AND IMMUNOHISTOCHEMISTRY

ABSTRACT

Jembrana disease is a disease caused by a virus from the genus lentivirus and from the family Retroviridae, this virus specifically attacks Bali cattle (*Bos javanicus*). A total of 10 samples of Balinese cattle which died naturally in the field were carried out by PCR (Polymerase Chain Reaction) test, the result was a positive Jembrana virus, histopathological changes using Hematoxylin-eosin staining. Liver cells experienced necrosis and the infiltration of mononuclear cells in the liver, the spleen has quite a lot of proliferation of lymphoid cells. Macrophage cell infiltration occurs mostly in the liver, 7 samples from 10 samples tested. The presence of interstitial alveolar pneumonia in the lung organs is a visible change in Jembrana disease. Furthermore, immunohistochemical tests were carried out using polyclonal antibodies produced in rabbits. The results of the immunohistochemical test producing cells infected by the Jembrana virus stained with brown to red. Tissues of spleen, liver and lungs used in the immunohistochemical test revealed that the distribution of Jembrana antigens in spleen organs was significantly different from the distribution of Jembrana antigens in the lung and liver organs ($P < 0.05$). The highest average Jembrana antigen score was found in the spleen organs, then the liver and lungs. There is a significant difference in the distribution of Jembrana antigens between the organs of the spleen, liver and lungs.

Keywords: *Jembrana, Polyclonal Antibodies, Immunohistochemistry.*

