

RINGKASAN

Penelitian Penentuan Protein Antigen Limfosit Sapi (BoLA) dan Hubungan Ekspresinya dengan Kerentanan terhadap Penyakit Jembrana, telah dilakukan di Lab. Unit Penyidikan Penyakit Jembrana-BPPV dan Lab. Dengue – TDC Universitas Udayana. Mulai bulan Nopember th. 2000 sampai dengan bulan Nopember th. 2001.

Penelitian ini terdiri dari empat tahap yaitu : tahap pertama, menentukan hubungan ekspresi antigen limfosit sapi dengan kerentanan terhadap penyakit Jembrana. Tahap ke dua, menentukan ekspresi antigen limfosit sapi Bali, PO dan sapi Madura pada tiga serotipe monoklonal antibodi. Pemeriksaan mempergunakan metode Imunositokimia, sedangkan rancangan penelitiannya dengan Rancangan Faktorial.

Tahap ke tiga dari penelitian ini adalah : menentukan perbedaan berat molekul protein antigen limfosit sapi Bali, PO dan sapi Madura, dengan melakukan karakterisasi band yang muncul pada pemeriksaan dengan SDS-PAGE, analisis data mempergunakan Analisis Multivariat. Tahap ke empat : menentukan protein antigen limfosit sapi Bali, PO dan sapi Madura dengan mengujian terhadap monoklonal antibodi BoLA klas I dan klas II. Metode yang dipergunakan dengan Western-Imunoblotting.

Hasil penelitian menunjukkan : Adanya hubungan antara ekspresi antigen limfosit sapi Bali dengan kerentanan terhadap penyakit Jembrana pada serotipe B5C ($P < 0,05$), sedangkan dengan serotipe BAQ150A dan H34A tidak ada hubungan ($P > 0,05$). Ekspresi antigen limfosit sapi Bali, PO dan sapi Madura masing-masing mempunyai spesifisitas. Terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) berat molekul protein antigen limfosit sapi Bali, PO dan sapi Madura.

Penelitian tahap ke empat memberikan hasil sebagai berikut : Berat molekul protein antigen limfosit sapi Bali klas I : 47 kD (rantai α) dan 11 kD (rantai β) dan klas II: 25 kD (rantai α), sapi peranakan Ongole klas I : 45 kD (rantai α) dan 12 (rantai β) klas II: 36 kD (rantai α) dan sapi Madura klas I: 48

kD (rantai α) dan 11 kD (rantai β) klas II: 26 kD (rantai α). Dalam penelitian ini berhasil mengisolasi protein antigen limfosit, yang dapat dipergunakan sebagai dasar imunodiagnostik.



ABSTRACT

Bali cattle have a number of advantages under Indonesia condition, they have disadvantages. A major problem is their unique susceptibility to Jembrana disease, a disease detected only in Indonesia and endemic in Bali, Kalimantan, Java and Sumatra. Research has demonstrated that the MHC of *Bos taurus* and *Bos indicus* cattle is termed the Bovine Lymphocyte Antigen system (BoLA) contributes to disease resistance and susceptibility.

A study was conducted to the association of expression class I and class II bovine lymphocyte antigen (BoLA) to the Jembrana disease susceptibility. The aim of this study was to determine the expression of Bali cattle, Ongole cross breed (PO) and Madura cattle of the bovine lymphocyte antigen in the three cerotypes of MoAB specific for bovine major histocompatibility complexes class I and class II antigen. The expression of BoLA were detected using immunocytochemistry method.

An ekperiment was done to detect of bovine lymphocyte antigen protein in Bali cattle, PO and Madura cattle. The protein were detected using electrophoresis performed on 12% slab gel according to the method of Laemmli. The experimental design used was completely randomized design.

Determination of protein Bovine Lymphocyte Antigen (BoLA) by testing monoclonal antibodies on class I (B5C) and class II (BAQ150A, H34A). The samples were run on the Mini-Protein cell and electrophoretically transferred to nitrocellulose, using Western-Immunoblotting method.

This study indicate that: there was a significant ($P < 0,05$) association between BoLA class I cerotype B5C with the Jembrana disease susceptibility. Expression of bovine lymphocyte antigen were significantly influenced ($P < 0,05$) by the *breed* of cattle. Molecular weight of the class I protein bovine lymphocyte antigen in Bali cattle: 47 kDa (α chain) and 11 kDa (β chain) and class II: 25 kDa (α chain), PO class I: 45 kDa (α chain) and 12 (β chain) class II: 36 kDa (α chain) and Madura cattle class I: 48 kDa (α chain) and 11 kDa (β

chain) class II: 26 kDa (α chain). The research were to find the bovine lymphocyte antigen protein in Bali cattle, Ongole cross breed and Madura cattle.

Keywords: Bovine lymphocyte antigen(BoLA), MoAb, B5C, BAQ150A, H34A Electrophoresis, Immunocytochemistry, Serotypes, Cattle, Western-Immunoblotting.

