

## RINGKASAN

### **Identifikasi dan Produksi Antibodi Poliklonal Spesifik terhadap Protein Immunogenik Jenis Skizon *Leucocytozoon sp.* Untuk Pengembangan Kit Diagnostik**

Diagnosis terhadap Leucocytozoonosis selama ini melalui pemeriksaan ulas darah untuk melihat adanya stadium gamet dan gerusan jaringan untuk melihat stadium skizon *Leucocytozoon*. Cara diagnosis seperti ini kurang akurat dan sering terlambat karena adanya parasit stadium gamet maupun skizon dalam tubuh induk semang akan mengakibatkan gejala klinis yang berat bahkan kematian. Oleh karena itu diagnosis secara serologis sangat dibutuhkan untuk menegakkan diagnosis secara cepat dan akurat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi protein skizon *Leucocytozoon* yang immunogenik. Dengan ditemukannya protein yang immunogenik diharapkan bisa memproduksi antibodi poliklonal yang spesifik. Antibodi tersebut bisa dipakai sebagai bahan diagnosis molekuler. Protein skizon yang bersifat immunogenik selanjutnya dapat dikembangkan sebagai bahan vaksin untuk penanggulangan Leucocytozoonosis.

Ayam yang positif terkena Leucocytozoonosis diambil organ paru, hati, ginjal, limfa untuk diisolasi protein skizon *Leucocytozoon* dengan cara sonikasi. Dari hasil isolasi protein kemudian dilakukan elektroforesis dengan SDS-Page untuk menentukan fraksi protein yang dihasilkan. Selanjutnya, protein diinjeksikan ke kelinci untuk mendapatkan antibodi poliklonal yang akan digunakan untuk immunoblotting guna mendapatkan protein yang immunogenik. Protein yang immunogenik dipisahkan dengan kolom kromatografi. Hasil pemisahan tersebut digunakan sebagai bahan produksi antibodi poliklonal spesifik pada kelinci.

Pengukuran titer antibodi yang didapat dilakukan dengan uji ELISA. Setelah mencapai titer antibodi yang tinggi, kelinci dikorbankan untuk mendapatkan serum yang mengandung antibodi poliklonal spesifik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 6 protein skizon *Leucocytozoon* dengan BM sebagai berikut : 68,2 kDa, 55,2 kDa, 49,7 kDa, 44,7 kDa, 30,7 kDa, 20,2 kDa. Sedangkan yang immunogenik ada 4 protein yaitu dengan BM : 68,2 kDa, 55,2 kDa, 49,7 kDa dan 44,7 kDa yang dapat memproduksi antibody poliklonal spesifik pada kelinci. Disarankan penelitian lebih lanjut penggunaan protein skizon *Leucocytozoon* tersebut

kemungkinannya bisa digunakan sebagai bahan vaksin serta perlu dilakukan uji sensitifitas dan spesifisitas terhadap antibodi poliklonal spesifik tersebut

*(Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang dibiayai oleh Proyek DUE-Like Batch III dengan Nomor Kontrak 52/PL/DUE-Like/UA/2005*



## SUMMARY

### **IDENTIFICATION AND PRODUCTION OF SPECIFIC POLYCLONAL ANTIBODY TO SCHIZONT IMMUNOGENIC PROTEIN OF *Leucocytozoon* sp. IN DIAGNOSTIC KITT DEVELOPMENT**

Endang Suprihati, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Ririen Ngesti Wahyuti  
Departemen of Parasitology Faculty of Veterinary Medicine, University of Airlangga

Diagnosis to *Leucocytozoonosis* by blood and organs smear examinations is to identify gamet and schizont stages, respectively. However, those diagnostic techniques are mostly late coincided severe infection and death of host. Based on that the reason, serological diagnostic is really needed to establish the accurate diagnostic.

The aims of the research are to identify immunogenic protein of *Leucocytozoon* schizont then to be continued to produce specific polyclonal antibody. The specific polyclonal antibody could be used as molecular diagnostic kitt. Moreover, immunogenic protein of *Leucocytozoon* schizont could be used as vaccine.

Schizont protein of pulmo, liver kidney and spleen were isolated by sonication technique. The protein fraction was identified by SDS-Page with electrophoresis. Then, the proteins were administrated to rabbit to produce polyclonal antibody and to those polyclonal antibody were assigned immunogenic protein by immunoblotting. The immunogenic protein was separated from protein fraction by chromatography column to produce specific polyclonal antibody on rabbit. The antibody titer was measured by ELISA. When the antibody titer reach high point, sera were collected.

The result of the research showed that the *Leucocytozoon* has six protein fractions to molecular weight. They were 68.2 kDa, 55.2 kDa, 49.7 kDa, 44.7 kDa, 30.7 kDa, 20.2 kDa, respectively. Among those protein fractions, 68.2 kDa, 55.2 kDa, 49.7 kDa and 44.7 kDa were immunogenic protein that could be produced on rabbit..