

RINGKASAN

Toxocara vitulorum yang dalam hidupnya mengalami beberapa generasi, yaitu telur, larva stadium pertama (L1), L2, L3, L4 dan cacing dewasa, merupakan parasit yang banyak menginfeksi ternak sapi dan kerbau. Di antara beberapa generasi tersebut, L2 merupakan stadium infeksi yang paling banyak kontak dengan sistem imun tubuh, sehingga merupakan stadium terpenting di dalam membangkitkan timbulnya antibodi.

Penelitian ini secara umum bertujuan memperoleh protein imunogenik yang dapat dilakukan untuk pembuatan *kit diagnostik* untuk diagnosis toxocariasis melalui pemeriksaan antibodi dengan teknik *indirect-ELISA*.

Pada penelitian ini dilakukan isolasi dan karakterisasi protein yang berasal dari crude antigen dari L2 *T.vitulorum* dengan cara mereaksikan protein murni dengan antibodi poliklonal. Pada tahap I, protein dihancurkan dengan sonikasi 3x30 detik dan diidentifikasi melalui SDS-PAGE dengan pewarnaan silver. Kedua, protein ditransfer ke membran nitroselulose menggunakan antibodi poliklonal anti-L2 yang kemudian divisualisasikan melalui konjugat *goat-anti mouse* dan pewarnaan *fast red*. Ketiga, menentukan fraksi protein dilakukan berdasarkan pada berat molekul dan kemudian dilakukan isolasi protein dengan preparatif gel elektroforesis. Keempat, uji imunogenesitas dan antigenesitas terhadap masing-masing protein yang berhasil diisolasi pada tahap ketiga.

Hasil penelitian yang baru diselesaikan sekitar 90%, menunjukkan bahwa: 1) Telah berhasil diketahui fraksi protein antigen L2 *T. vitulorum*, yaitu pada BM 34,8 kDa, 44,9 kDa, 55,1 kDa, 65,9 kDa, 85,1 kDa, 96,6 kDa dan 112,7 kDa; 2) Imunogenesitas protein antigen L2 *T. vitulorum*, yang dinyatakan dengan nilai *optical density* (OD), lebih tinggi ($p < 0,01$) dibanding serum kontrol; 3) Hasil identifikasi protein dengan teknik *Western blott* menunjukkan protein spesifik yaitu diperkirakan pada BM 34,8 kDa, 44,9 kDa, dan 55,1 kDa; dan 4) Telah berhasil diisolasi tiga fraksi protein spesifik L2 *T. vitulorum* yaitu diperkirakan pada BM 34,8 kDa, 44,9 kDa, dan 55,1 kDa.

SUMMARY

Toxocarisis in a cattle and a buffalo is a disease that is caused by *Toxocara vitulorum* infection. That case was found in tropical areas. Toxocarisis is dangerous to both ruminants and human. Therefore this disease was confirm as a zoonosis (Uga *et al.*, 1990).

Life cycle of *Toxocara vitulorum* consist of some generations as follows : egg, stage larvae 1 (L1), L2, L3, L4, L5 and adult, which are parasitized to cattle and buffalo. Between them, L2 is infective stage that most contact with respon immune of the body. Therefore, it is the most important stage to stimule antibody activity.

The objective of this research is to get the immunogenic protein that could be done to make diagnostic kit of Toxocarisis diagnose by indirect – *ELISA technique*.

This study was done by protein isolation and characterization by purified protein reaction with policlonal antibody. The first, protein were destroyed by PBS identified by SDS-PAGE with silver stain. The second, protein were transfered to nitrocellulose membrane used policlonal antibody anti-L2 and then were visualized by goat anti mouse conjugate and fast red stain. The third, detection of protein fraction according to molecular weight and were done protein isolation by gel electrophoresis. The end, imunogenicity and antigenicity test to each protein that were isolated at third step.

The result of this study has just finished 90%, showed that : 1) It has known the antigen protein fraction of L2 *T.vitulorum*, was MW 34,8 kDa, 44,9 kDa, 55,1 kDa, 65,9 kDa, 85,1 kDa, 96,6 kDa and 112,7 kDa; 2) antigen protein immunogenicity of L2 *T.vitulorum*, that was confirmed by optical density (OD), higher ($p < 0,01$) than serum control; 3) Protein identification result by *Western Blot Technique* showed specific protein be estimated in MW 34,8 kDa, 44,9 kDa and 55,1 kDa; and 4) It was isolated three specific protein fraction L2 of *T. vitulorum* that was estimated in MW 34,8 kDa, 44,9 kDa and 55,1 kDa.