

**Laporan
Penelitian Hibah Bersaing Tahun Anggaran
2011**



**POTENSI PROTEIN EKSKRESI-SEKRESI ANTIGEN
(ESA) *Toxoplasma gondii* YANG IMUNOGENIK HASIL
PEMBIAKAN *IN VIVO* PADA MENCIT SEBAGAI
KANDIDAT VAKSIN TOKSOPLASMOSIS**

Ketua Peneliti

Dr. MUFASIRIN, Drh., M.Si.

Anggota

ENDANG SUPRIHATI, Drh., M.S.

Dibiayai oleh DIPA Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2011 sesuai dengan Surat Keputusan Rektos Universitas Airlangga tentang Kegiatan Penelitian Multi Tahun, Pengabdian Kepada Masyarakat Mono Tahun dan Pengabdian Kepada Masyarakat Multi Tahun Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2011
Nomor: 844/H3/KR/2011, Tanggal 10 April 2011

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2011

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan beberapa ESA *T. gondii* stadium takizoit dari pembiakan secara *in vivo* pada mencit dan ESA yang bersifat imunogenik dan protektif sebagai kandidat vaksin toksoplasmosis. Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah mendapatkan vaksin subunit toksoplasmosis. Sejumlah 50 ekor mencit jantan *strain* BalbC di bagi menjadi 5 kelompok dengan masing-masing kelompok perlakuan sebanyak 10 ekor. Kelompok 1 (P1) diimunisasi dengan protein ESA dengan BM 20,7 kDa, kelompok 2 (P2) diimunisasi dengan protein ESA dengan BM 35,3 kDa, Kelompok 3 (P3) diimunisasi dengan protein ESA dengan BM 100,9 kDa, Kelompok 4 (P4) diimunisasi dengan protein ESA total (*whole ESA*) dan kelompok kontrol diimunisasi dengan PBS. Imunisasi protein menggunakan dosis 1 µg, secara subkutan dan 2 minggu setelah injeksi pertama, dilakukan booster dengan dosis dan cara penyuntikan yang sama. Setelah 2 minggu dari booster, 5 ekor mencit setiap perlakuan dikorbankan, serum diambil dan dilakukan pengukuran IgG dengan ELISA. Mencit yang telah diimunisasi kemudian ditantang dengan 1000 takizoit *T. gondii strain* RH. Pasca imunisasi, daya hidup mencit dihitung. Hasil penelitian didapatkan bahwa protein ESA *T. gondii* tunggal yang bersifat antigenik yaitu protein 20,7; 35,3; 100,9 kDa dan *whole* ESA yang diberikan 2 kali pemberian dalam rentang waktu 1 bulan pada mencit mampu membangkitkan IgG tetapi tidak dapat memproteksi infeksi *T. gondii*.

Kata-kata kunci: *Toxoplasma gondii*, ekskresi-sekresi antigen, imunisasi, vaksin.

ABSTRACT

The research was aimed to get some ESA of *T. gondii* tachyzoite from cultivating by in vivo at mice and ESA having the character of immunogenic and protective as candidate of vaccine toxoplasmosis. The long-range target of this research is get subunit vaccine of toxoplasmosis. Fifty of Balb/C mice divided 5 treatments (20,7; 35,3; 100,9 kDa protein, whole ESA, and control), each treatment counted 10 head. Immunization dose used 1 µg per head, given subcutaneous. First Immunization used complete adjuvant. The booster used incomplete adjuvant with same dose at two weeks later. Five mice sacrificed. Immunoglobulin G on serum measured with ELISA. Five head challenged by 1000 tachyzoites per head and conducted by perception until 10 days post infection. Results of measurement of IgG and percentage of mice death after challenge analysed by ANOVA. The results of the research founded that ESA single protein of *T. gondii* (20,7; 35,3; 100,9 kDa protein and whole ESA) given 2 times in spanning time 1 month at mice can awaken higher IgG 2 times compared to control but not yet can protect *T. gondii* infection.

Key words: *Toxoplasma gondii*, excreted-secreted antigens, immunization, vaccine.