

PEMBUATAN KIT SEROLOGIS ENZYME IMMUNOASSAY DAN WESTERN BLOT UNTUK PENDETEKSIAN ANTI-SRV (*Simian Retrovirus*)

Joko Pamungkas¹⁾

Diah Iskandriati²⁾, Dondin Sajuthi²⁾, Richard F. Grant²⁾

Penelitian ini bertujuan membuat kit serologis *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) dan Western blot untuk pendeteksian antibodi simian retrovirus (anti-SRV). Fokus penelitian pada tahun pertama berupa kegiatan isolasi, identifikasi dan karakterisasi SRV dari satwa primata Indonesia; Tahap tahun kedua menitikberatkan kegiatan penelitian pada tiga hal, yaitu (1) perbanyakan dan pemurnian SRV lokal untuk pembuatan antigen yang akan diaplikasikan pada kit serologis, (2) aplikasi dan optimasi antigen SRV lokal dengan teknik western Blot, dan (3) pengembangan teknik ELISA dan Western blot yang meliputi optimisasi menggunakan bahan dasar antigen SRV lokal; Tahun ketiga dari penelitian ini difokuskan kepada aplikasi teknik ELISA dan Western blot dengan sampel serum/plasma yang diperoleh dari dua spesies satwa primata Indonesia yang umum dimanfaatkan dalam penelitian biomedis, monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dan beruk (*M. nemestrina*).

SRV lokal diisolasi dari sampel *M. nemestrina* dan *M. fascicularis*. Sel Raji (ATCC ccl-86) yang dikultur bersama sel limfosit darah perifer (peripheral blood mononuclear cells, PBMCs) dari sampel tersebut menunjukkan kelainan sel berupa fusi sel-sel yang terinfeksi membentuk sel raksasa dengan inti banyak (multinucleated-giant cells) yang merupakan gambaran khas infeksi SRV pada sel Raji. Konfirmasi serologis dengan teknik immunofluorescence assay (IFA) menggunakan serum kontrol yang diketahui mengandung antibodi SRV-2 menunjukkan hasil reaktif yang ditunjukkan dengan perpendaran melalui pengamatan secara mikroskopis. SRV lokal dikonfirmasi melalui teknik polymerase chain reactions (PCR) yang berhasil mengamplifikasi fragmen DNA berukuran sekitar 500 pasang basa menggunakan primer degenerate SRV. Perbanyakan dan pemurnian SRV lokal menghasilkan tiga batch protein/antigen dengan konsentrasi berturut-turut 374 ug/ml, 467 ug/ml, dan 1360 ug/ml. Aplikasi antigen SRV lokal pada teknik ELISA dan Western blot untuk pemeriksaan 157 sampel serum/plasma yang diperoleh dari *M. fascicularis* dan *M. nemestrina* dari beberapa fasilitas penangkar dan pengekspor satwa primata di sekitar wilayah Jakarta, Bogor dan Tangerang menunjukkan hasil sensitivitas uji ELISA terhadap Western blot sangat baik mencapai nilai 92,85%, sedangkan spesifitas uji ELISA terhadap Western blot ditunjukkan cukup baik yang mencapai nilai 85,27%. Hasil tersebut memberikan kesimpulan bahwa uji ELISA dan Western blot menggunakan bahan dasar protein antigen SRV lokal dapat dimanfaatkan dalam pendeteksian antibodi SRV.

¹⁾Ketua Peneliti (Staf Pengajar Departemen Kiriwan Kesmavet, FKJH-IPB); ²⁾Anggota Peneliti