

RINGKASAN

PRODUKSI ANTIBODI POLIKLONAL TERHADAP ANTIGEN BERBAGAI STADIUM *Toxocara cati* PADA KELINCI (Sri Subekti, Kusnoto, dan Suwarno, 29 halaman)

Antibodi poliklonal anti-*T. cati* diperlukan untuk karakterisasi protein spesifik sebagai dasar isolasi protein dan sebagai antibodi pelapis pada uji serologis dengan teknik *sandwich*-ELISA. Uji serologis pada toxocarosis diperlukan karena diagnosis toxocarosis secara konvensional untuk menemukan telur cacing dalam feses tidak selalu dapat dilakukan, mengingat telur dan cacing dewasa *T. cati* tidak dapat ditemukan pada hospes transpor, termasuk manusia. Diagnosis berdasarkan gejala klinis juga sulit dilakukan, karena gejala klinis toxocarosis sangat bervariasi. Keberadaan antibodi poliklonal anti-*T. cati* menjadi keharusan agar dapat melakukan uji serologis terhadap kasus toxocarosis. Antibodi poliklonal anti-*T. cati* dapat diproduksi dengan menyuntikkan homogenat berbagai stadium *T. cati* pada kelinci. Namun imunogenesitas berbagai stadium *T. cati* pada kelinci hingga saat ini belum banyak diketahui.

Toxocarosis yang disebabkan oleh *T. cati* perlu mendapat perhatian khusus karena populasi kucing di Indonesia cukup tinggi dan kedekatan hewan kesayangan ini dengan manusia. Kebiasaan kucing menimbun feses dengan tanah setelah berak dapat memperlama daya tahan telur cacing, hal ini perlu diwaspadai mengingat kebanyakan anak punya kecenderungan senang berada di tanah gembur. Di lain pihak, prevalensi toxocarosis pada kucing di Surabaya cukup tinggi, yaitu 60-74%.

Teknik diagnostik yang sering digunakan untuk diagnosis toxocarosis adalah *dermatitis-test* dan *indirect*-ELISA. Namun kedua teknik ini tak dapat diandalkan karena membutuhkan waktu yang lama dan memiliki spesifisitas yang rendah, terutama bila menggunakan bahan uji (antigen) yang masih kasar (*crude protein*). Untuk memperoleh hasil uji dengan sensitivitas dan spesifisitas uji yang sangat tinggi adalah dengan mengembangkan teknik ELISA, yaitu *double antibody sandwich* ELISA atau lebih dikenal dengan sebutan *indirect capture*-ELISA. Pengembangan teknik tersebut membutuhkan antibodi poliklonal sebagai pelapis.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui imunogenesitas dari larva kedua (L2) dan cacing dewasa sebagai pemicu pembentukan antibodi pada kelinci. Antibodi yang terbentuk dapat dideteksi dengan uji ELISA berdasarkan nilai *optical density* (OD) yang diperoleh.

Penelitian ini terdapat beberapa tahap, yaitu isolasi dan pemupukan telur cacing *Toxocara cati*, pembuatan homogenat *T. cati*, imunisasi homogenat *T. cati* pada kelinci,

serta penentuan titer antibodi dan nilai *optical density* (OD) serum kelinci. Sebanyak 9 ekor kelinci ras Angora jantan dibagi secara acak menjadi tiga kelompok. Kelompok I, diinjeksi dengan ajuvan, sebagai kontrol. Kelompok II, diinjeksi dengan imunogen L2 *T. cati*. Kelompok III, diinjeksi dengan imunogen cacing dewasa. Injeksi dilakukan sebanyak dua tahap, yaitu tahap inisiasi dengan penambahan CFA pada homogenat. Tahap kedua adalah imunisasi ulang (*booster*) dilakukan dua minggu setelah inisiasi, dengan penambahan IFA pada homogenat. *Booster* dilakukan tiga kali dengan interval dua minggu. Pengambilan serum dilakukan dua minggu setelah *booster* terakhir.

Titer antibodi yang didapatkan adalah P0, 0; imunisasi dengan L2 sebesar 40.960; dan imunisasi dengan cacing dewasa *T. cati* sebesar 20.480. Adapun rata-rata nilai OD positif tertinggi didapatkan pada serum kelinci yang diimunisasi dengan homogenat L2 yaitu sebesar $0,540 \pm 0,050$ yang secara statistik tidak menunjukkan perbedaan nyata ($p > 0,05$) dengan imunisasi homogenat cacing dewasa yaitu sebesar $0,528 \pm 0,034$, namun kedua hasil tersebut menunjukkan perbedaan sangat nyata ($p < 0,01$) dengan kontrol yaitu sebesar $0,208 \pm 0,004$.

Lembaga Penelitian, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga. Kontrak No. 890/J03.2/PG/2004, 12 Juli 2004)