

TELAAH BAHAN BIOLOGIK ASAL CACING YANG DAPAT MEMICU PERTAHANAN SELAPUT LENDIR USUS SEBAGAI BAHAN BIOAKTIF UNTUK PENGOBATAN KECACINGAN PADA AYAM

Risa Riuria¹⁾

Elok Budi Retnani²⁾, I Wayan T. Wibawan²⁾

Penyakit kecacingan pada saluran pencernaan merupakan penyakit parasitik yang banyak dijumpai pada ternak. *Ascaridia galli* merupakan cacing nematoda parasitik yang umum terdapat pada peternakan ayam petelur. Meskipun tidak menimbulkan kematian dalam jumlah tinggi, namun mengakibatkan penurunan produksi telur ayam hingga 66%. Pengendalian penyakit kecacingan sampai saat ini hanya mengandalkan pada pemberian obat cacing (antelmintika) secara berkala. Peningkatan ketahanan tubuh inang yang bertujuan untuk mencegah berkembangnya parasit dalam tubuh inang merupakan salah satu metoda pengendalian alternatif yang perlu dikembangkan. Dari hasil penelitian tahap pertama diketahui bahwa pemberian dosis 4.000 telur infeksi *A. galli* pada ayam petelur berumur 3 bulan merupakan dosis optimal yang dapat menggeretak reaksi tanggap kebal protektif inang.

Dari hasil penelaahan bahan biologik yang berasal dari berbagai komponen tubuh cacing (mulaidari telur infeksi dan cacing dewasa) telah dapat diisolasi bahan bioaktif dengan berat molekul protein yang berbeda. Pita protein nampak terlihat kuat di SDS-PAGE dari komponen antigen ekstreitori-sekretori (ES) dibandingkan antigen somatik. Antigen ES L2 memperlihatkan pita protein yang jelas pada berat molekul 35 kD. Antigen ES cacing dewasa jantan maupun betina menunjukkan profil yang sama dengan berat molekul berkisar antara 40-66 kD dengan pita protein yang jelas pada berat molekul sekitar 66 kD. Antigen somatik cacing dewasa jantan dan betina juga memperlihatkan kesamaan profil pita protein, dengan tampilan pita paling jelas pada berat molekul antara 45-66 kD.

Terlihat adanya efek immunomodulator dari bahan antigen ES yang berasal dari berbagai komponen tubuh cacing (mulai dari telur infeksi dan cacing dewasa) yang diberikan pada ayam petelur. Efek immunomodulator dari bahan biologik asal cacing tersebut diharapkan dapat membentuk tanggap kebal protektif inang definitif. Proliferasi sel globlet dan sel mast saluran pencernaan inang definitif berkolerasi positif dengan tanggap kebal protektif inang definitif. Penelitian pendahuluan kami pada hewan rodensia, unggas dan ruminansia kecil menunjukkan bahwa sel globlet dan sel mast adalah enterocyt yang selektif dan spesifik dalam mekanisme pertahanan inang terhadap establishment dan keluarnya cacing dewasa dari saluran pencernaan. Adanya tanggap kebal protektif tersebut diharapkan dapat mengeliminir larva *A. galli* selama fase jaringan. Reaksi hipersensitivitas dan hipersekresi lendir dari sel-sel efektor tersebut membuat larva *A. galli* gagal untuk establish dan cepat keluar dari saluran pencernaan.

¹⁾Ketua Peneliti (Staf Pengajar Departemen Parasitologi dan Patologi, FKH-IPB) ²⁾Anggota Peneliti