

ANTIBODI ANTI-IDIOTIPE SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI VIRUS AVIAN INFLUENZA UNTUK KEPERLUAN DIAGNOSTIK

Retno D. Soejoedono, Sayu Putu Yuni Paryati, Okti Nadia Poetri¹⁾

¹⁾Staf Pengajar Dep. Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan IPB

Abstrak

Avian influenza (AI) atau flu burung adalah penyakit infeksius yang disebabkan oleh virus influenza tipe A. Penyakit ini menginfeksi unggas dan juga mamalia. Antibodi anti-idiotipe dari virus Avian influenza H5N1 dapat digunakan sebagai alternatif antigen dalam berbagai keperluan diagnostik terhadap AI. Ayam petelur memiliki peran penting sebagai penghasil antibodi poliklonal. Antibodi ayam atau dikenal dengan imunoglobulin Y (IgY) dapat dipurifikasi dari kuning telur. Biaya untuk memproduksi IgY relatif lebih murah daripada antibodi mamalia karena biaya pemeliharaan ayam tidak mahal, relatif lebih mudah dan cepat menghasilkan telur. Penelitian ini bertujuan untuk memproduksi antibodi anti-idiotipe virus Avian Influenza (H5N1) dari serum dan telur ayam serta mempelajari prospek penggunaan antibodi anti-idiotipe sebagai alternatif pengganti virus Avian influenza untuk keperluan diagnostik yang aman, dan efektif. Produksi antibodi Avian influenza dilakukan dengan menyuntik empat ekor marmot dengan satu dosis vaksin AI (0,5 ml) melalui rute subkutan dan dilakukan pengulangan sebanyak dua kali dengan interval waktu satu bulan. Dua minggu setelah vaksinasi terakhir dilakukan booster dengan antigen H5N1 dalam adjuvan inkomplit. Keberadaan antibodi dideteksi dengan uji hemaglutinasi inhibisi dan *Agar Gel Precipitation Test* (AGPT). Serum marmot dipanen satu minggu setelah vaksinasi terakhir, dan berdasarkan uji hemaglutinasi inhibisi pada waktu itulah titer antibodi yang diperoleh mencapai titer tertinggi dibandingkan minggu-minggu sebelumnya. Titer antibodi yang di peroleh adalah 2^{11} , 2^7 , 2^8 , 2^9 . Hasil AGPT serum menunjukkan reaksi positif yang ditandai dengan terbentuknya garis presipitasi. Hasil Uji AGPT serum dan kuning telur menunjukkan reaksi positif yang ditandai dengan terbentuk garis presipitasi. Antibodi anti-idiotipe terhadap virus Avian influenza H5N1 dapat dihasilkan dari serum dan telur ayam yang telah diimunisasi dengan fragmen $F(Ab)_2$ IgG H5N1 serta fragmen $F(Ab)_2$ IgG H5N1 bersifat antigenik dan menginduksi terbentuknya antibodi anti-idiotipe yang mampu berikatan secara homolog dengan antibodi virus AI H5N1.

Kata kunci: avian influenza, H5N1, antibodi