

Produksi Kolostrum Anti Virus Avian Influenza Dalam Rangka Pengendalian Infeksi Virus Flu Burung

Anita Esfandiari¹⁾, IWT Wibawan²⁾, Sri Murtini²⁾, Sus Derthi Widhyari¹⁾, Bayu Febram¹⁾

¹⁾Staf Pengajar Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi,

²⁾Staf Pengajar Departemen Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner
Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor

Abstrak

Penelitian bertujuan mempelajari prospek penggunaan kolostrum sapi sebagai pabrik bahan biologis untuk memproduksi antibodi spesifik terhadap *Avian Influenza* bagi kepentingan imunoterapi pasif kasus flu burung. Induk sapi Frisian Holstein bunting diinjeksi sub-kutan dengan vaksin *Avian Influenza* (AI) (*killed vaccine*) H5N1 komersial, 2 dosis/ekor sebanyak 3 kali, dengan jarak antar vaksinasi 2 minggu. Sampel darah dianalisis terhadap adanya antibodi anti AI dengan teknik *Enzyme Linked Immunosorbent Assay*. Sampel kolostrum dianalisis terhadap adanya antibodi anti AI dengan teknik *Haemagglutination Inhibition*. Stabilitas IgG diuji terhadap pH, enzim, dan proses *spray dried* pada suhu *inlet dan outlet* 140°C-52°C. Uji efikasi IgG kolostrum dalam menetralsasi aktivitas virus H5N1 dilakukan secara *in vitro* dan *in-ovo*. Penelitian menghasilkan bahwa antibodi anti AI mulai terdeteksi di dalam darah pada 1 minggu setelah vaksinasi kedua. Titer antibodi anti AI di dalam kolostrum cukup tinggi yaitu 2⁸. Aktivitas biologis IgG anti AI tetap stabil pada pH 5-7 dan setelah prosesing *spray dried*. IgG anti AI di dalam kolostrum segar dan *spray dried* memiliki indeks netralisasi (IN) terhadap virus H5N1 masing-masing sebesar 1,1 dan 1,0. IgG anti AI H5N1 di dalam kolostrum mampu menetralsasi virus H5N1 dengan sempurna (100%) pada titer 2⁷. Disimpulkan bahwa induk sapi bunting mampu memproduksi IgG anti AI H5N1 di dalam kolostrum.

Kata kunci : kolostrum sapi, IgG, flu burung, *imunoterapi pasif*