

PEMANFAATAN TELUR AYAM SEBAGAI PABRIK BIOLOGIS : PRODUKSI "YOLK IMMUNOGLOBULIN" (IgY) ANTI PLAQUE DAN DIARE DENGAN TITIK BERAT PADA ANTI *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli* dan *Salmonella enteritidis*

Retno D. Soejoedono, I Wayan T. Wibawan¹, Zinatul Hayati²

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

²Staf Pengajar UNSIAH

Abstrak

Imunoglobulin telur ayam yang terbentuk dalam darah sebagai akibat paparan antigen tertentu mudah ditransfer ke dalam kuning telur dengan nama IgY (*Yolk Immunoglobulin*) yang menyebabkan kekebalan bawaan dari induk (*maternal antibody*). Penelitian ini bertujuan untuk mengelaborasi manfaat telur sebagai pabrik biologis untuk memproduksi "yolk immunoglobulin" (igy) anti plaque dan diare. Penelitian bersifat eksploratif, objek penelitian berupa bakteri penting penyerang saluran pencernaan, misalnya rongga mulut, gusi dan gigi (*Streptococcus mutans*), bakteri penyerang saluran pencernaan (*Enteropathogenic Escherichia coli* dan *Salmonella enteritidis*). Tahapan penelitian telah dilakukan meliputi: -identifikasi dan karakterisasi faktor virulen bakteri, khususnya faktor yang bertanggungjawab dalam proses adhesi dan invasi. Diperoleh bahwa pemurnian IgY dari kuning telur relatif mudah dilakukan dan dapat dilakukan dalam jumlah besar (*mass production*), dan dilihat dari kepekaannya IgY tahan terhadap pemanasan 65⁰ C selama 30 menit tetapi tidak tahan terhadap pemanasan 75⁰ C selama 30 menit. Perlakuan pH 2 dan pepsin IgY menunjukkan degradasi protein, tetapi tahan terhadap pH 4 namun tidak tahan terhadap aktivitas tripsin.

Kata kunci: adhesi, invasi, *in vitro*, *in vivo*, *yolk immunoglobulin*