

PRODUKSI KOLOSTRUM ANTI ENTEROPATOGEN SPESIFIK DALAM RANGKA IMUNOTERAPI PASIF GUNA MENCEGAH KEMATIAN NEONATAL AKIBAT DIARE

A. Esfandiari, R. Wulansari¹⁾, S. Murtini²⁾ I WT. Wibawan

¹⁾Staf Pengajar Dep. Klinik Reproduksi dan Patologi, FKH IPB, ²⁾Staf Pengajar Dep. Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner, FKH IPB²⁾

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dalam upaya mempelajari prospek penggunaan kolostrum sapi sebagai pabrik bahan biologis dalam memproduksi antibodi (IgG) spesifik terhadap *Enterotoxigenic E. coli* untuk kepentingan imunoterapi pasif kasus diare neonatal akibat ETEC. Induk sapi bunting diinjeksi dengan vaksin *enterotoxigenic E. coli* K-99 polivalen dengan dosis 5 ml/ekor secara intra muskuler pada 8, 4, dan 2 minggu sebelum induk sapi diperkirakan akan melahirkan. Sebelum diberikan vaksinasi, induk sapi diberi immunomodulator 1 mg/kg BB secara per-oral selama 3 hari berturut-turut. Pengamatan terhadap status kesehatan induk sapi mengikuti waktu pengambilan darah. Sampel darah diambil melalui vena jugularis setiap minggu, dimulai sejak sebelum divaksin hingga induk sapi melahirkan, untuk diperiksa terhadap parameter eritrosit, leukosit, antibodi terhadap *Enterotoxigenic E. coli*, kadar total protein, albumin dan globulin darah. Sampel kolostrum hiperimun pertama kali dikoleksi segera setelah induk sapi melahirkan sampai 5 hari pertama pemerahan, untuk diperiksa terhadap kandungan antibodi anti *E. coli*. Analisis terhadap antibodi anti *enterotoxigenic E. coli* K-99 di dalam serum dan kolostrum dilakukan menggunakan teknik *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama pengamatan induk sapi memperlihatkan permukaan mukosa mata, mulut, vulva berwarna rose, licin, lembab, mengkilat, dan tidak ada perlukaan. Tidak ada *discharge* (ingus) yang keluar dari lubang hidung. Konsistensi, bentuk, dan bau tinja tidak mengalami perubahan. Urin berwarna jernih kekuningan. Frekuensi defekasi dan urinasi tidak mengalami perubahan. Suhu tubuh, frekuensi nadi, dan respirasi induk sapi setelah divaksinasi berturut-turut masih berada dalam kisaran normal. Parameter eritrosit cenderung mengalami peningkatan hingga induk partus. Kadar total protein dan gamma globulin serum mulai meningkat pada 2 bulan sebelum partus, mencapai level maksimal pada 1 bulan sebelum partus, kemudian mengalami penurunan pada saat mendekati waktu partus. Antibodi *enterotoxigenic E. coli* K-99 mulai terdeteksi pada satu minggu setelah pemberian vaksin yang pertama. Hasil positif adanya antibodi *enterotoxigenic E. coli* K-99 tetap terlihat pada minggu-minggu berikutnya sampai dengan 1 minggu setelah vaksinasi ketiga. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian vaksinasi dengan *enterotoxigenic E. Coli* K-99 polivalen selama tiga kali dengan selang waktu 2 minggu kepada induk sapi yang sedang bunting tua (berada pada periode kering kandang) tidak menyebabkan efek negatif (seperti demam, hipersensitifitas, shock, stress, dan abortus).

Selain itu, induk sapi bunting yang divaksin dengan vaksin *enterotoxigenic E. Coli* K-99 polivalen mampu memproduksi antibodi spesifik terhadap *enterotoxigenic E. Coli* K-99 di dalam darah induk dan kolostrumnya.

Kata kunci : imunoterapi pasif, *enterotoxigenic E. Coli* K-99, kolostrum