

RINGKASAN

ANALISIS IKATAN ANTIGEN DAN ANTIBODI *EARLY PREGNANCY FACTOR* PADA KOTILEDON KAMBING DENGAN METODE IMUNOHISTOKIMIA

Abdul Samik dan Erma Safitri

Bagian Reproduksi Veteriner Universitas Airlangga Surabaya
Kampus C. Jl. Mulyorejo Surabaya 60115, Telp. 031-5992785

Jawa Timur merupakan propinsi di Indonesia yang memiliki ternak ruminansia (sapi potong, perah, kambing dan domba) dengan populasi tertinggi dan juga merupakan pemasok kebutuhan daging dan susu terbesar secara nasional. Program pembibitan dirasakan sebagai kebutuhan yang sangat mendesak oleh karena itu berdasarkan pengamatan lalu lintas ternak terutama pengeluaran ternak ke luar propinsi cukup besar sehingga dikhawatirkan untuk masa mendatang populasi ternak ruminansia di Jawa Timur makin berkurang. Melihat kenyataan, atau kondisi **peternakan** tersebut dirasa perlu untuk mengembangkan dan meningkatkan efisiensi reproduksi sehingga populasi ternak ruminansia bisa terjaga.

Kendala yang sering dihadapi peternak kuda adalah menyangkut bidang reproduksi, seperti panjangnya calving interval dan rendahnya tingkat kebuntingan sehingga upaya untuk mencapai tingkat reproduktivitas yang tinggi sulit dicapai. Diagnosa kebuntingan dini diperlukan setelah terjadinya perkawinan untuk identifikasi lebih awal sehingga kehilangan waktu produksi sebagai akibat infertilitas dapat dikurangi.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah : mengetahui apakah protein EPF dapat diisolasi dan dikarakterisasi dari serum darah kambing bunting, mengetahui apakah protein EPF dapat menginduksi antibodi terhadap EPF dan mengetahui apakah antibodi terhadap EPF dapat mengenal reseptor EPF yang ada pada kotiledon kambing bunting.

Penelitian ini dilakukan di peternakan kambing di Wonosalam Jombang.. Serum darah diambil dari vena jugularis dan serum dipisahkan untuk digunakan **dalam** idendifikasi dan isolasi adanya EPF. Pemisahan protein dengan steroid yang **ada pada** serum darah dilakukan dengan penambahan methanol (1:1). Protein serum yang sudah bebas dari steroid diidentifikasi adanya EPF dengan menggunakan SDS-

PAGE. Setelah ditemukan protein EPF pada pita SDS-PAGE yang disesuaikan dengan berat molekul dari protein marker maka dilanjutkan uji spesifitas dengan Western Blot. Berat molekul protein yang diinginkan dipotong dengan teknik elektroelusi. Hasil dari elektroelusi ditera kadar proteinnya dengan metode biuret. Isolat protein digunakan untuk pembuatan anti-EPF pada kelinci jantan. Anti-EPF yang terbentuk ditera titernya dengan ELISA tidak langsung, setelah itu dipurifikasi untuk digunakan uji imunohistokimia. Peubah yang diamati adalah adanya EPF serum darah kambing, anti-EPF dan ikatan antigen dengan antibodi EPF pada kotiledon kambing. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji LSD.

Pita-pita protein serum darah kambing bunting muda yang muncul pada pemeriksaan dengan SDS-PAGE setelah dibandingkan dengan protein marker berkisar 34,6-212 kDa dan setelah uji spesifikasi dengan Western Blot ditemukan pita dengan berat molekul antara 42,7-66,4 kDa.. Pita-pita protein tersebut sesuai dengan berat molekul EPF kambing yang berkisar 43-67 kDa. Rataan titer anti-EPF yang diperoleh semakin tinggi seiring dengan semakin banyaknya penyuntikan ulang yang dilakukan. yaitu masing-masing adalah $3,437 \pm 0,2264$; $18,663 \pm 2,8759$; $29,317 \pm 6,5769$; $38,727 \pm 9,5070$; $45,123 \pm 9,6844$ pada *bleeding* I, II, III, IV dan V.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Protein EPF dapat dikarakterisasi dan diisolasi dari serum darah kambing bunting dengan berat molekul antara 42,7 – 66,4 kDa, protein EPF merupakan antigen yang bersifat imunogen sehingga mampu menginduksi respon imun humoral dengan terbentuknya anti-EPF dan anti-EPF yang dibuat melalui imunisasi berulang pada kelinci jantan mampu mengenali protein EPF yang diproduksi oleh sel-sel kotiledon kambing

Saran yang diajukan adalah bahwa protein EPF dapat digunakan sebagai bahan untuk diagnosa kebuntingan secara laboratories dan adanya ikatan antigen EPF dengan anti-EPF dapat digunakan sebagai dasar pengembangan tes diagnosa kebuntingan dilapangan secara cepat, mudah dan murah.

Dibiayai oleh DIPA PNBP Universitas Airlangga,

No kontrak: 615/JO3.2/PG/2006, Tanggal 7 Juni 2006