

KAJIAN ANTI AGLUTININ PADA EPIDIDIMIS DAN PLASMA SEMINALIS DOMBA LOKAL DALAM RANGKA UPAYA PENYEDIAAN BAHAN BIOHAYATI UNTUK OPTIMALISASI PROSES FERTILISASI *IN VITRO*

*Mokhammad Fahrudin¹⁾
Srihadi Agungpriyono²⁾, Arief Boediono²⁾*

Pada prosedur *in vitro* fertilisasi, gamet jantan dan betina dikoleksi dan diproses melalui serangkaian prosedur untuk mengoptimalkan viabilitas sel-sel gamet, sehingga proses fertilisasi *in vitro* dapat dioptimumkan. Spermatozoa biasanya saling menggumpal (aglutinasi) dan melekat pada daerah kepala yang kejadiannya sejalan dengan waktu pemaparan terhadap sel gamet betina di dalam medium inkubasi. Secara logika hal ini tidak dikehendaki karena aglutinasi ini akan mengganggu mobilitas spermatozoa dalam menjalankan fungsinya untuk membuahi gamet betina. Saat ini, upaya yang umum dilakukan pada proses fertilisasi *in vitro* untuk mengurangi fenomena aglutinasi ini adalah dengan menambahkan heparin atau sodium heparin, namun demikian mekanisme kerja heparin secara spesifik untuk menghambat proses aglutinasi ini belum jelas. Diduga heparin lebih bersifat menurunkan tegangan permukaan.

Penelitian karakterisasi, isolasi dan purifikasi anti aglutinin mulai banyak dilakukan pada babi. Penelitian ini mencoba mengkaji langkah awal upaya serupa pada domba lokal. Dalam penelitian ini digunakan testis dan epididimis dari 6 ekor domba jantan dewasa sehat yang diperoleh dari rumah potong hewan. Setelah inkubasi pada 37°C, fenomena aglutinasi dapat diamati pada sediaan ulas spermatozoa asal epididimis dan ejakulat, dengan persentase tertinggi di caput ($68.3 \pm 3\%$) dan menurun ke arah cauda ($32.7 \pm 7\%$) dan ejakulat ($19.6 \pm 6\%$). Persentase aglutinasi menurun pada spermatozoa asal cauda epididimis ($39.8 \pm 4.3\%$) yang dicampur dengan cairan epididimis (masing-masing $38.4 \pm 5.9\%$, $37.2 \pm 4.7\%$, dan $32.7 \pm 5.6\%$ untuk cairan asal caput, corpus dan cauda) dan plasma seminalis ($34.6 \pm 4.03\%$). Hal ini mengungkapkan adanya kerja anti aglutinin yang mengurangi aglutinasi spermatozoa. Hasil elektroforesis memperlihatkan adanya kelompok protein dengan berat molekul 25kD pada cairan epididimis dan plasma seminalis. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat fenomena kerja anti aglutinin pada cairan epididimis dan plasma seminalis domba dan kemungkinan kerja itu kemungkinan besar dilakukan oleh kelompok protein dengan berat molekul 25kD yang terdeteksi lewat elektroforesis.

¹⁾Ketua Peneliti (Staf Pengajar Departemen Anatomi, FKJH-IPB); ²⁾Anggota Peneliti