

PENENTUAN KARAKTERISTIK SITOKIMIA GRANUL MYELOSIT PADA SEDIAAN ULAS DARAH UNTUK DETEKSI DINI PENYAKIT TUMOR SEL DARAH MYELOSIT AVIAN LEUKOSIS

Dewi Ratih Agungpriyono¹⁾, Sri Estuningsih, Aryani S Satyaningtjas

Kejadian penyakit tumor sel darah myelosit (Myeloid Leukosis, ML) akibat Avian Leukosis sub grup J (ALV-J) sering dideteksi secara histopatologi di Laboratorium diagnostik kami dan secara nyata telah mengakibatkan kerugian ekonomi yang cukup signifikan bagi para peternak. Berbeda dengan avian influenza (AI) yang menyebabkan kematian massal ayam yang meluas, infeksi virus ALV-J seumpama musuh dalam selimut yang diam-diam menyerang sistem pertahanan tubuh unggas. ALV-J tergolong dalam virus retro, golongan yang sama dengan virus penyebab HIV / AIDS pada manusia. ALV-J mempunyai sifat onkogenik, yaitu mampu melakukan transformasi dan pembentukan sel tumor. ALV-J pada unggas terutama menyerang sel-sel darah putih tipe myelosit dan menyebabkan transformasi sel tumor myelosit atau myelositoma.

Sel myelosit secara normal berasal dari perkembangan sel myeloblast di dalam sumsum tulang dan tidak akan ditemukan pada peredaran darah perifer serta jaringan tubuh. Tetapi pada kasus infeksi oleh ALV-J, sel myelosit akan dapat ditemukan bersirkulasi di dalam sistem peredaran darah (Leukosis) dan berakumulasi dalam jaringan sebagai tumor myelositomatosus. Selain menyebabkan tumor sel darah putih tipe myelosit, pertumbuhan tumor myelosit pada organ-organ limfoid menyebabkan penurunan kekebalan/imunosupresi pada ayam yang terserang dan berakibat pada kegagalan vaksinasi serta meningkatnya berbagai kasus penyakit di lapang.

Sejauh ini deteksi penyakit ALV-J di lapang dilakukan secara serologis menggunakan metode ELISA, tetapi karena biaya operasionalnya yang mahal, deteksi hanya dilakukan pada perusahaan peternakan yang besar dan pemeriksaan hanya dilakukan pada sebagian kecil ayam yang disampel secara acak. Pemeriksaan diagnostik histopatologi memiliki kendala serupa, ditambah masalah lamanya waktu memproses sediaan histopatologi serta interpretasinya memerlukan keahlian khusus. Pemeriksaan terhadap sediaan ulas darah merupakan salah satu cara diagnosa praktis untuk memonitor kejadian suatu penyakit di lapang. Sifat leukosis dari tumor sel myelosit yang beredar di dalam sistem peredaran darah dijadikan dasar pemikiran penelitian ini untuk menjadikan pemeriksaan ulas darah sebagai metode deteksi penyakit ALV-J. Beberapa metoda pewarnaan yang pernah digunakan untuk mempelajari diferensiasi sel myelosit pada spesies lain akan dicobakan pada penelitian ini. Metoda pewarnaan itu antara lain adalah Periodic Acid Schiff (PAS), Toluidine Blue, dan Sudan Black B. Selain metode pewarna umum seperti Hematoxyllin Eosin dan May Grunwaid Giemsa. Hasil menunjukkan bahwa granula sel myelosit bereaksi positif pada pewarnaan Hematoxyllin Eosin, Toluidine Blue, Periodic Acid Schiff dan Congo Red. Dan tidak terwarnai pada pewarna May Grunwald-Giemsa, dan Sudan Black B. Penelitian lanjutan dirasa perlu untuk mengaplikasikan penggunaan tehnik histokimia dalam mendeteksi kejadian penyakit sel tumor darah myelosit pada unggas-unggas sakit di lapang.

1) Staf Pengajar Dep. Klinik, Reproduksi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan IPB