

## DETEKSI DINI PENYAKIT TUMOR SEL DARAH MYELOSIT LEUKOSIS MELALUI PEMERIKSAAN ULAS DARAH

Dewi Ratih Agungpriyono<sup>1)</sup>, Hernomoadi Huminto<sup>1)</sup>, Sri Estuningsih<sup>1)</sup>,  
Aryani Sismin Satyaningtijas<sup>2)</sup>

### ABSTRACT

#### EARLY DETECTION OF MYELOCYTES BLOOD CELL TUMOR OF AVIAN LEUKOSIS FROM BLOOD SMEAR EXAMINATION

Myelocytes blood cell tumor in chicken is a disease caused by retrovirus, avian leukosis virus subgroup J (ALV-3). The virus has the same group as human retrovirus (HIV) which caused AIDS, but the avian type possesses oncogenic properties, that could induce cell transformation and tumor formation. ALV-J stimulates the bone marrow's myelocytes and transforms them into tumor cell myelocytoma. The tumor cells then metastasis through the circulatory system causing myeloid leukosis and tumor cells accumulation in various internal organs or myelocytomatosis. This study was done on the base of the leukosis behavior of the tumor. The finding of the metastasis tumor cell in the blood smear examination is thought could be use as the diagnostic clue of the disease. Blood smear from sick chickens are collected and stained with some chemical staining substance such as may grunwald-giemsas, hematoxyllin eosin, periodic acid Schiff, congo red, toluidine blue, and sudan black B. Cytochemistry character of the blood cells was observed using light microscope. The result showed that myelocytes granules were best observed using hematoxyllin eosin, periodic acid Schiff, congo red and toluidine blue while may grunwald-giemsas, and sudan black B could not differentiate the granules. By this method, the field veterinarian will able to screen the suspected chicken flock for myeloid leukosis earlier than the occurrence of tumor formation.

**Keywords:** avian leukosis; blood smear; myeloid leukosis; myelocytomatosis; avian blood cell tumor

### ABSTRAK

Penyakit tumor sel darah myelosit (myeloid leukosis, ML) pada unggas disebabkan oleh virus golongan retrovirus avian leukosis virus subgroup J (ALV-J). Virus dengan golongan yang sama dengan virus penyebab HIV/AIDS pada manusia. ALV-J pada unggas mempunyai sifat onkogenik, yaitu mampu melakukan transformasi dan pembentukan sel tumor. ALV-J terutama menyerang sel-sel darah putih tipe myelosit di sumsum tulang dan menyebabkan tranformasi sel tumor myelosit atau myelositoma. Tumor ini kemudian bermetastasis melalui sistem peredaran darah menyebabkan kondisi yang disebut myeloid leukosis dan akumulasi tumor myelositomatosis di pelbagai organ interna. 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. Ulas darah ayam sakit di warnai terhadap berbagai pewarna kimia: May Grunwald-Giemsas, hematoksilin eosin, asam periodat Schiff, merah kongo, biru toluidin, dan hitam sudan B. Pencirian sitokimia dari komponen seluler sel myelosit dipelajari di bawah mikroskop. Hasil menunjukkan bahwa granula sel myelosit terwarnai dengan baik pada pewarnaan hematoksilin eosin, biru toluidin, asam periodat Schiff dan merah kongo, dan tidak terwarnai pada pewarna May Grunwald-Giemsas, dan hitam sudan B. Penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh petugas kesehatan hewan di lapangan dalam mengupayakan pengembangan metode deteksi dini yang praktis dan mudah dari penyakit tumor sel darah myelosit.

**Kata kunci:** avian leukosis, myeloid leukosis, myelositomatosis, tumor sel darah unggas, ulas darah

---

<sup>1)</sup> Departemen Klinik, Reproduksi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Telp./Faks: 0251-421807' Email: dratih@yahoo.com

<sup>2)</sup> Departemen Anatomi, Fisiologi dan Farmakologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor