

# MORFOLOGI DAN PENYEBARAN SEL-SEL ENDOKRIN SALURAN PENCERNAAN AYAM KAMPUNG

## MORPHOLOGY AND DISTRIBUTION OF GUT ENDOCRINE CELLS IN THE GASTROINTESTINAL TRACT OF INDONESIAN NATIVE CHICKEN

Aryani Sismin Satyaningtjas<sup>1</sup>, Savitri Novelina<sup>2</sup>, dan Srihadi Agungpriyono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bagian Fisiologi dan Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Jl. Gunung Gede Bogor 16151 INDONESIA

<sup>2</sup>Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor

### ABSTRAK

*Media Veteriner. 1999. 6(4): 21-24.*

Morfologi dan penyebaran sel-sel penghasil hormon pada saluran pencernaan ayam kampung dipelajari secara histologik dengan metode Grimelius. Sel-sel endokrin berbentuk polimorfik, bulat, oval, segitiga atau piramidal. Sel-sel ini menyebar di lapis mukosa, di antara sel-sel epitelium dan kelenjar di semua bagian saluran pencernaan dari lambung sampai rektum. Sel endokrin menunjukkan ciri khas adanya butir-butir sitoplasma pada daerah basal yang bereaksi positif terhadap butir perak. Dua tipe sel endokrin dapat diamati yaitu sel tipe terbuka dan sel tertutup. Sel tipe terbuka mempunyai penjururan sitoplasma yang berhubungan dengan lumen dan pada sel tipe tertutup, tidak ditemukan hubungan antara sitoplasma dengan lumen. Pada beberapa sel tipe tertutup diamati penjururan sitoplasma pada bagian basal sel. Sel tipe terbuka terbanyak ditemukan di vili usus sedangkan tipe tertutup disertai penjururan sitoplasma di bagian basal terbanyak dijumpai di lambung otot. Secara umum populasi terbanyak sel endokrin ditemukan di bagian yeyunum usus kecil. Pada usus besar bagian akhir ditemukan pengelompokan sel-sel endokrin pada satu kelenjar. Morfologi dan pola penyebaran yang diamati pada penelitian ini dibahas dalam kaitannya dengan fungsinya.

**Kata-kata kunci:** ayam kampung, sel endokrin, saluran pencernaan

### ABSTRACT

*Media Veteriner. 1999. 6(4): 21-24.*

The morphology and the distribution of gut endocrine cells in the gastrointestinal tract of Indonesian native chicken were studied using Grimelius staining method. The endocrine cells were polymorph, round oval, triangular or pyramidal in shapes and scattered among the cells in the mucosal epithelium and glands of all portions of the gastrointestinal tract from stomach to rectum. These cells were characterized by the presence of basally located cytoplasmic granules that react positively with the silver granules of the

staining method. Two types of endocrine cells were observed in this study included open type and closed type. In the open type cells cytoplasmic elongation reached the intestinal or glandular lumen. Closed type cells possessed no such elongation but there was cytoplasmic processes run in the basal membrane. Open cells were largely distributed in the intestine while closed type cells with basally cytoplasmic processes were numerous in the gizzard. In general the endocrine cells were numerous in the jejunum of the small intestine. In the distal portion of large intestine we found clusters of endocrine cells in the glands. The morphology and distribution pattern observed was discussed in relation with their possible functional implications.

**Key words:** native chicken, endocrine cells, gastrointestinal tract.

### PENDAHULUAN

Bersamaan dengan sistem syaraf enterik, hormon-hormon pencernaan yang dihasilkan oleh sel-sel endokrin di saluran pencernaan berperan penting dalam proses pencernaan (Fujita *et al.*, 1988). Beragam sel endokrin terdapat di saluran pencernaan unggas dan mamalia. Beberapa penelitian immunohistokimia telah melaporkan macam dan penyebaran sel endokrin pada saluran pencernaan ayam (Larsen *et al.*, 1974; Sundler dan Hakanson, 1988; Alumets *et al.*, 1978; Yamada *et al.*, 1991; Yamanaka *et al.*, 1989) dan burung dara (Saito *et al.*, 1989). Walaupun demikian penelitian-penelitian tersebut lebih bersifat kualitatif dan lebih banyak membahas macam sel-sel endokrin berdasarkan hormon yang dihasilkannya. Aspek morfologi dan penyebaran keseluruhan sel-sel endokrin pada saluran pencernaan ayam masih belum banyak dipelajari.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran histologik dan penyebaran sel-sel endokrin pada saluran pencernaan ayam kampung. Ayam kampung digunakan sebagai obyek penelitian karena belum pernah dilaporkan.

*Media Veteriner Vol. 6 No. 4 th 1999*

0216-3454