

I. PENDAHULUAN

Pada masa sekarang ini, konsumen protein hewani semakin meningkat baik berasal dari telur ayam, daging ayam, daging sapi maupun berasal dari sumber protein hewani lainnya sesuai dengan pertambahan jumlah penduduk dan kenaikan taraf hidup masyarakat. Mengingat harga telur dan daging ayam relatif lebih murah bila dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya, konsumen cenderung membeli kedua jenis sumber protein hewani tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan akan telur dan daging ayam yang semakin meningkat, diperlukan suatu usaha peningkatan produksi dalam bidang peternakan ayam. Dalam rangka peningkatan produksi berkaitan erat dengan suatu usaha pencegahan, pemberantasan dan pengobatan penyakit yang dapat menyerang ayam.

✓ Di Indonesia, penyakit ayam banyak menimbulkan kerugian di antara para petani peternak. Disamping penyakit yang disebabkan oleh virus maupun bakteri, ada yang disebabkan oleh parasit protozoa yakni coccidia, yang lebih dikenal dengan nama koksidiosis (coccidiosis).

[Koksidiosis dikenal pula dengan sebutan penyakit "berak darah" maupun penyakit "tajam", sangat mudah berkembang pada ayam-ayam di Indonesia dan merupakan penyakit nomer dua setelah penyakit Tetelo / New Castle Disease (Prastowo et al., 1968)]. Hal ini disebabkan keadaan di Indonesia cocok dengan kondisi temperatur $25^{\circ} - 30^{\circ}\text{C}$ dan adanya kelembaban yang merupakan keada-

an optimum yang terbaik bagi ookista untuk hidup. [Dari sembilan jenis (species) coccidia yang diketemukan di Indonesia antara lain Eimeria tenella, Eimeria necatrix, Eimeria maxima, Eimeria acervulina dan Eimeria mitis (Prastowo et al., 1967).]

Berdasarkan lokasi kerusakan yang ditimbulkan pada usus, koksidiosis pada ayam dibagi dua bentuk yakni koksidiosis sekum (caecal coccidiosis) disebabkan oleh Eimeria tenella dan koksidiosis usus halus (intestinal coccidiosis) disebabkan oleh Eimeria necatrix, Eimeria maxima, Eimeria acervulina, dan Eimeria mitis. Namun kejadian koksidiosis di Indonesia yang paling banyak adalah koksidiosis yang disebabkan oleh Eimeria tenella dan Eimeria necatrix dengan patogenitas paling tinggi di antara jenis-jenis coccidia tersebut di atas.

Eimeria necatrix yang menimbulkan kerusakan usus halus terutama bagian jejunum dengan derajat patogenitas nomer dua setelah Eimeria tenella pada ayam, pertama kali ditemukan oleh Johnson pada tahun 1930 dengan daerah penyebaran penyakit di seluruh dunia. [Infeksi oleh Eimeria necatrix mempunyai faktor-faktor predisposisi antara lain pengelolaan yang merupakan faktor paling penting seperti kondisi basah sebagai akibat panas yang tidak cukup dalam kandang, kebocoran dari tempat-tempat air minum, kebocoran atau p-atap kandang, sistim pengaliran air yang jelek, serta konstruksi kandang yang sa-

lah. Juga temperatur udara yang terlalu panas akan menurunkan daya tahan tubuh, rendahnya vitalitas sebagai akibat kesalahan pengelolaan, masa setelah pengeraman dan kontaminasi dari lingkungan sekitar merupakan faktor predisposisi.]

Timbulnya koksidiosis usus halus yang disebabkan oleh Eimeria necatrix, umumnya terlihat setelah ayam-ayam dipisah dari induknya sebagai akibat perubahan lingkungan (Seddon, 1966) dan pada bulan-bulan dengan perubahan kesejukan dan panas yang terlalu menyolok sehingga ayam-ayam tersebut dalam kondisi di bawah normal yakni pada bulan Mei, Juni, Juli dan Agustus (Durant & Mc. Dougle, 1939 dalam Biester dan Schwarte, 1952) dan daerah empat musim, sering pada musim semi dan musim panas (Kemler dan Reid, 1961). Kejadian koksidiosis usus halus yang disebabkan oleh Eimeria necatrix ini akan dipercepat bila ayam-ayam sebelumnya telah terinfeksi oleh Clostridium wellchii (Seddon, 1966) dan Clostridium perfringens type A (Al-Sheikhly dan Al-Saeig, 1979).

Penularan terjadi sewaktu ookista yang telah ber-
sporulasi masuk ke tubuh induk semang, dapat terjadi secara kontak tidak langsung melalui makanan, air minum dan jejabah yang terkontaminasi. Manusia, rodensia, lalat dan insekta lain serta alat-alat yang digunakan pada peternakan ayam tersebut, dapat menularkan penya-

kit secara mekanis. Hungeford (1969) menduga bahwa kebanyakan rodensia dan burung gereja bertindak sebagai reservoir penyakit ini pada peternakan ayam.

Ayam-ayam yang telah terserang oleh Eimeria necatrix terlihat lesu, lemah, pucat, pasif, anoreksia dan emaciatio sehingga ayam-ayam kehilangan berat badan dan terganggu pertumbuhannya. Pada ayam-ayam yang mulai berproduksi akan mengalami kelambatan masa bertelur dan pada ayam-ayam yang sedang bertelur akan mengalami penurunan jumlah telur yang diproduksi per tahun.

Kepekaan dari infeksi oleh Eimeria necatrix dipengaruhi oleh jumlah ookista yang menginfeksi, lingkungan dan resistensi dari induk semang. Faktor lingkungan disini tidak langsung mempengaruhi induk semang, tetapi mempengaruhi proses sporulasi dari pada ookista. Ookista tidak infeksi sampai berkembang lebih lanjut menjadi ookista yang telah bersporulasi selama 1 - 2 hari di bawah kondisi optimum, dimana kondisi optimum adalah 25 - 30 °C dengan keadaan air yang berlebihan. [Temperatur di bawah 10 °C merupakan keadaan yang merugikan untuk perkembangan ookista, sedangkan temperatur letal ookista adalah 56 °C (Hungeford, 1969).]

Ookista yang telah bersporulasi pada umumnya tahan terhadap temperatur rendah dan relatif tahan terhadap keadaan kering dan desinfektan, bila telah masuk ke dalam tubuh induk semang akan dipecahkan oleh aktivitas

gizzard, enzim pencernaan usus halus (trypsin), cairan pankreas dan cairan empedu serta akan mengeluarkan sporozoit. Sporozoit ini akan menembus ujung-ujung vili usus halus dan dalam perkembangannya menuju lamina propria dan bermigrasi ke muskularis mukosa, dan saat inilah patogenesis dari penyakit akibat Eimeria necatrix dimulai. Selama proses migrasi, sporozoit ditelan oleh sel-sel makrofag dan dibawa ke sel-sel epitel fundus kriptus Lieberkuhn dan glangula intestinalis. Skizon generasi II yang terbentuk 4 - 5 hari setelah infeksi akan berkelompok membentuk koloni kecil putih kekeruhan.

✓ Perdarahan di pusat daerah keputihan, timbul dan menjadi ekstensif sebagai daerah kehitaman. Dalam perkembangannya, skizon generasi II ini mengakibatkan peradangan mukosa usus halus seperti ditemukan pada enteritis dengan banyak perdarahan (khas pada infeksi oleh Eimeria tenella). Disamping peradangan mukosa usus, kerusakan jaringan sampai lapis terdalam akan menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah sehingga terjadi perdarahan-perdarahan. Kerusakan-kerusakan yang disertai perdarahan-perdarahan pada usus halus ini akan menimbulkan gangguan penyerapan zat-zat makanan utama dan kekurangan darah, sehingga ayam-ayam akan mengalami shock dan akhirnya mati. Kematian ayam-ayam terjadi pada proses penyakit yang berjalan akut dan terjadi pada hari ke 5 - 7 setelah infeksi, dan kematian ini pada umum

nya sebelum ookista didapati dalam tinja.

Usaha untuk mencegah ayam-ayam terserang oleh Ei-
meria necatrix dapat dilakukan dengan memelihara sani-
tasi kandang, memberi koksidiostat dengan dosis pence-
gahan dan mengadakan imunisasi.