

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam (*Gallus sp*) merupakan salah satu jenis aves yang mempunyai nilai ekonomis bagi manusia, karena mempunyai nilai gizi yang baik, terutama sebagai sumber protein. Usaha optimalisasi produk yang dihasilkan oleh ayam terus dilakukan, salah satunya dengan memanfaatkan mikromineral sebagai bahan aditif pada pakan ayam.

Mineral merupakan zat anorganik yang esensial bagi proses metabolisme. Mineral berfungsi sebagai aktivator berbagai enzim. Hewan tidak mampu membuat mineral sendiri sehingga mineral harus ditambahkan dalam pakan (Anggorodi, 1995). Mineral yang dibutuhkan dalam jumlah yang sangat sedikit disebut mikromineral (Rasyaf, 1997). Mikromineral yang penting bagi tubuh hewan antara lain adalah besi (Fe), tembaga (Cu), dan seng (Zn) (Church and Pond, 1982). Defisiensi mikromineral dapat mengakibatkan gangguan metabolisme sampai gangguan pertumbuhan (Anggorodi, 1995).

Mikromineral sebagai aktivator enzim akan mendukung metabolisme tubuh, sehingga menjadi lebih efektif dan efisien, termasuk mekanisme penyerapan oleh traktus digestivus. Meningkatnya penyerapan (baik penyerapan mikromineral itu sendiri, maupun penyerapan nutrisi yang terdapat pada pakan), akan menyebabkan aktivitas sel dan kontraksi otot

pada traktus digestivus, sehingga akan mengalami hipertrofi (penambahan ukuran sel), yang bisa menyebabkan meningkatnya bobot traktus digestivus. Penyerapan nutrisi yang meningkat menyebabkan semakin banyaknya substrat yang digunakan dalam metabolisme tubuh, sehingga hasil metabolisme yang terjadi dalam tubuh juga meningkat. Hasil metabolisme tersebut digunakan untuk pertumbuhan, baik pertumbuhan secara keseluruhan maupun pertumbuhan spesifik untuk tiap organ, termasuk traktus digestivus, sehingga bobot traktus digestivus dapat bertambah dan laju pertumbuhan juga akan meningkat.

Kebutuhan Fe, Cu, dan Zn untuk anak ayam umur 0-8 minggu berturut-turut adalah 80 mg/kg, 5 mg/kg, dan 40 mg/kg (Scott, 1982 dalam Wahju, 1997). Besi menjadi bagian utama dalam sitokrom, enzim katalase, peroksidase, dan merupakan komponen dari hemoglobin (Ganong, 2000). Tembaga merupakan komponen penting dalam berbagai enzim pada hewan, yaitu sebagai penyusun dari sitokrom oksidase, tirosinase, dan lisil oksidase (Anggorodi, 1995 ; Linder 1992). Tembaga berperan penting dalam absorpsi Fe dari mukosa intestinum, mobilisasi Fe dari jaringan dan pemakaiannya dalam sintesis hemoglobin (Underwood, 1981). Adanya Cu dalam air minum, selain berperan sebagai sumber mikromineral juga berperan sebagai algisida dan fungisida. Seng terkandung dalam DNA dan RNA polimerase yang berperan dalam sintesis protein (Evans, 1988). Seng juga berperan dalam pembentukan enzim karbonat anhidrase, yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan asam basa tubuh (Linder, 1992).

Pemberian mikromineral bisa diberikan sendiri sendiri (terpisah) untuk tiap unsur, ataupun secara bersama-sama. Mikromineral yang satu dengan mikromineral yang lain ada yang mempunyai hubungan sinergis maupun antagonis. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh bukti tentang efektivitas pemberian Fe, Cu, Zn dan kombinasinya melalui air minum.

I. 2 Permasalahan

Apakah pemberian Fe, Cu, Zn dan kombinasinya melalui air minum sebagai bahan aditif dapat meningkatkan status fisiologis ayam yang diekspresikan dalam bobot traktus digestivus dan laju pertumbuhan.

I. 3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Fe, Cu, Zn dan kombinasinya melalui air minum sebagai bahan aditif terhadap status fisiologis ayam yang diekspresikan dalam bobot traktus digestivus dan laju pertumbuhan.

I. 4 Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang efektivitas Fe, Cu, Zn dan kombinasinya melalui air minum sebagai bahan aditif sehingga dapat dijadikan pedoman adisi mikromineral pada ayam.