

Efek Penambahan Mineral Zn Terhadap Gambaran Hematologi pada Anak Sapi *Frisian Holstein*

(Effects of Zn Mineral Supplementation on Hematologi Profiles in Calves)

Sus Derthi Widhyari*, Anita Esfandiari, Agus Wijaya,
Retno Wulansari, Setyo Widodo, Leni Maylina

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati efek penambahan mineral Zn terhadap gambaran hematologi pada anak sapi masa pertumbuhan. Penelitian ini menggunakan 9 ekor anak sapi *Frisian Holstein* (FH) umur berkisar antara 6–10 bulan. Hewan dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok tanpa suplementasi, kelompok yang diberi suplementasi Zn sebesar 60 ppm, dan kelompok yang diberi suplementasi Zn sebesar 120 ppm. Pemberian Zn diberikan setiap hari selama tiga bulan. Pengambilan sampel darah dilakukan melalui vena jugularis sebelum dan setelah pemberian Zn setiap bulan sekali. Darah dimasukkan kedalam tabung yang telah berisi antikoagulan EDTA untuk memperoleh *whole blood*. *Whole blood* dianalisis terhadap parameter jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, nilai hematokrit, jumlah leukosit total, hitung jenis sel leukosit. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, dan nilai hematokrit masih berada pada nilai kisaran normal dan tidak berbeda secara signifikan antar kelompok perlakuan. Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan mineral Zn sebesar 60 maupun 120 ppm dalam pakan relatif aman bagi kesehatan.

Kata kunci: anak sapi FH, eritrosit, leukosit, mineral Zn

ABSTRACT

The objective of this experiment was to determine the effects of zinc supplementation on health status in dairy calves. Nine *Frisian Holstein* (FH) at 6–10 months of age were used in this experiment and divided into three groups. First group (no added Zn) for control, the second group was added 60 ppm Zn, and the third group was added 120 ppm Zn. Zn was administered daily for three months. Blood samples were collected from the jugular vein and anticoagulated with EDTA. Whole blood were used for measuring erythrocytes, hemoglobin concentration, hematocrit value, total leukocyte count, and leukocyte cell types. The results showed that no difference among groups for hematological parameters and the value of hematology were in the range values references. In conclusion, 60 and 120 ppm Zn supplementation in the feed is relatively safe for health.

Keywords: dairy calves, erythrocyte, leukocyte, Zn mineral

PENDAHULUAN

Pemeliharaan pedet atau anak sapi baik jantan maupun betina pada masa pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh faktor nutrisi, genetik, dan lingkungan. Pedet betina pada umumnya ditujukan untuk penggantian induk (replacement stock), sedangkan pedet jantan digunakan sebagai pemacek atau bakalan ternak potong. Oleh karena itu, kesehatan selama masa pertumbuhan akan turut menentukan tingkat produktivitas ternak berikutnya.

Pembangunan peternakan diarahkan agar produk ternak dalam negeri mampu bersaing dengan ternak impor dalam rangka memantapkan ketahanan pangan nasional. Salah satu sumber protein hewani selain ternak potong adalah memanfaatkan sapi jantan dari sapi perah. Mineral Zn dilaporkan mampu meningkatkan skor marbling sehingga kualitas daging lebih baik (Tanaka *et al.* 2001; Kawachi 2006). Oleh karena itu,

perlu meningkatkan kualitas daging lokal agar mampu mengimbangi kualitas daging impor. Peningkatan produktivitas ternak sapi perah melalui peningkatan produksi susu maupun daging, sangat tergantung pada manajemen penyediaan bibit pada masa pertumbuhan. Perbaikan manajemen nutrisi pada periode pertumbuhan perlu mendapat perhatian. Berkaitan dengan masalah tersebut perbaikan nutrisi melalui suplementasi mineral Zn diharapkan mampu meningkatkan bobot badan, kualitas daging, dan peningkatan kesehatan ternak.

Mineral *Zinc* (Zn) merupakan salah satu mikro mineral yang memiliki peran cukup penting. Pada ternak ruminansia, mineral digunakan untuk membantu metabolisme dan menyediakan kebutuhan mikrob rumen. Apabila terjadi defisiensi mineral Zn, maka aktivitas fermentasi mikrob rumen tidak berlangsung optimum, sehingga akan berdampak pada penurunan produktivitas. Mineral Zn merupakan unsur anorganik yang tidak dapat dikonversi dari zat gizi lain, oleh karena itu mineral ini mutlak harus ada dalam pakan, walaupun jumlah yang dibutuhkan relatif sedikit (Bender 1993). Defisiensi Zn dapat menyebabkan gangguan reproduksi, infertilitas, dan

Departemen Klinik, Reproduksi, dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

* Penulis Korespondensi: E-mail: derthi64@gmail.com