

Pengamatan Performa Pada Sapi FH Jantan yang Diberi Suplementasi Mineral Zinc

Sus Derthi Widhyari^{1*}, Dondin Sajuthi¹, Setyo Widodo¹, Anita Esfandiari¹, Retno Wulansari¹, Agus Wijaya¹, Chusnul Choliq¹, Agus Lelana¹, Leni Maylina¹, Arief Purwo Mihardi¹.

¹Staf Pengajar Divisi Penyakit Dalam, Departemen Klinik, Reproduksi, dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.

*Email koresponden: derthi64@gmail.com

Kata kunci: Jantan, Performa, Sapi FH, Zinc

PENDAHULUAN

Permintaan dunia terhadap protein hewani sangat besar dan terus meningkat setiap tahunnya. Kebutuhan yang meningkat tidak dibarengi dengan kemampuan penyediaan protein hewani yang cukup sehingga sebagian besar dipenuhi melalui import. Pemenuhan protein dalam negeri diharapkan mampu meningkatkan kualitas maupun kuantitas daging melalui perbaikan mutu nutrisi sehingga mampu bersaing dengan pihak luar. Salah satu sumber protein hewani selain dari ternak potong, adalah memanfaatkan sapi jantan dari sapi perah FH. Oleh karena itu ternak jantan dapat digunakan sebagai alternatif sumber protein hewani dalam upaya untuk penyediaan pangan asal ternak. Pembangunan peternakan diarahkan agar produk ternak dalam negeri mampu bersaing dengan produk ternak impor dalam rangka memantapkan ketahanan pangan nasional. Mineral Zn dilaporkan mampu memperbaiki skor marbling karkas [1]. Hal ini penting untuk memperbaiki kualitas karkas daging sebagai sumber protein hewani. Belum banyak informasi tentang efek suplementasi Zn terhadap pertambahan bobot badan terutama pada sapi FH jantan. Oleh karena itu pengamatan tentang suplementasi Zn terhadap performa (bobot badan) pada sapi FH jantan perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 10 ekor sapi *Friesian Holstein* (FH) jantan umur berkisar antara 16-18 bulan. Pakan yang diberikan berupa rumput dan konsentrat yang disesuaikan dengan kebutuhan ternak. Air minum diberikan secara ad libitum. Pakan yang diberikan sesuai kebutuhan standard NRC. Hewan penelitian yang digunakan sebanyak 10 ekor dibagi ke dalam dua kelompok yang masing masing terdiri lima ekor. Pengelompokan berdasarkan perbedaan kandungan mineral Zn di dalam pakannya yaitu: Kelompok I yaitu tanpa suplementasi (TS), Kelompok II pakan disuplementasi Zn sebesar 60 ppm (S). Zn yang digunakan adalah Zn organik (*Zn biokompleks*) buatan Balitnak (Balai Penelitian Ternak) Ciawi Bogor. Pengukuran berat badan

dimulai pada awal penelitian kemudian setiap bulan sekali sampai akhir penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sapi Friesian Holstein (FH) merupakan sapi perah karena memiliki kemampuan produksi susu yang sangat tinggi dan bagus. Akan tetapi sapi FH jantan banyak digemari oleh masyarakat karena dagingnya sedikit lemak. Kualitas dan kuantitas daging yang dihasilkan dari sapi FH jantan perlu terus ditingkatkan, seiring dengan kemampuan sapi FH jantan sebagai sumber protein hewani. Sapi yang dipelihara harus mampu memiliki pertumbuhan yang baik, hal ini tercermin dari pertambahan bobot badan yang dihasilkan. Pertumbuhan terus mengalami peningkatan sesuai dengan semakin bertambahnya umur, hal ini mengakibatkan kebutuhan untuk pertumbuhan meningkat seiring dengan pertumbuhan jaringan. **Sapi potong jenis limosine dan simental** memiliki peningkatan berat badan harian (ADG/Average Daily Gain) mencapai 2 kg/hari dengan berat total dapat mencapai 1.2 ton. Sedangkan sapi **FH jantan yang** sering dimanfaatkan sebagai sapi potong memiliki ADG diatas 1kg/hari dan berat mencapai 1 ton.

Dari hasil penelitian yang kami lakukan selama 4 bulan pada sapi FH jantan yang diberi suplementasi Zn memiliki kenaikan bobot badan mencapai 66% dibanding kontrol dengan kenaikan bobot badan 58% (Tabel 1). Pertumbuhan ternak sapi dapat dilihat melalui penimbangan pertambahan berat badan atau perubahan yang terjadi pada ukuran tubuh. Rata rata kenaikan bobot badan (ADG) selama penelitian berkisar dengan nilai terendah adalah 0,62 kg/hari dan tertinggi adalah 1,35 kg/hari.

Mineral Zn memiliki peran dalam membantu metabolisme, dan dibutuhkan untuk perkembangan mikroba rumen, sehingga aktivitas mikroba rumen lebih optimal memanfaatkan pakan. Suplementasi Zn bentuk organik secara in vitro meningkatkan pencernaan bahan kering. Pada defisiensi mineral Zn, maka aktivitas fermentasi mikroba rumen tidak berlangsung optimum, sehingga akan berdampak pada penurunan

produktivitas. Suplementasi Zn mampu meningkatkan produktivitas kambing Peranakan Etawah berupa jumlah anak, bobot lahir dan bobot sapih lebih tinggi. Selain itu juga dilaporkan suplementasi Zn biokompleks maupun yang dikombinasikan dengan complete mineral yang diperkaya dengan protein meningkatkan kinerja pertumbuhan dan memperbaiki rasio konversi pakan [2].

Tabel 1 Rataan bobot badan (kg) sapi FH jantan yang diberi suplementasi Zn

Waktu Pengamatan (bulan ke)	Kontrol (TS)	Zn 60 ppm (S)
Pre	354±15	356±25
1	414±39	458±56
2	447±45	480±58
3	502±52	536±33
4	527±63	553±40
5	560±69	591± 52

Pemberian Zn organik pada sapi anak (pedet) tidak berbeda dan pada kambing muda dapat meningkatkan konsumsi dan penambahan bobot badan harian. Suplementasi Zn menghasilkan kemampuan konsumsi bahan kering, protein kasar dan energi lebih tinggi daripada suplementasi mineral lainnya. Pemberian Zn *chelates* mampu meningkatkan penyerapan mineral dan memfasilitasi penyerapan mineral pada lapisan sel usus. Perubahan ini mengakibatkan peningkatan pencernaan protein dan retensi nitrogen. Peningkatan retensi nitrogen dan energi dalam komponen tubuh sapi menyebabkan penimbunan protein yang merupakan refleksi dari tingginya penggunaan zat-zat nutrisi tercerna yang pada gilirannya tercermin pada kenaikan pertumbuhan sapi [3].

Zn penting untuk aktivitas metabolik lebih dari dua ratus enzim. Ini penting untuk replikasi sel, dan asam deoksiribonukleat (DNA) dan sintesis protein. Zn juga berinteraksi dalam hormon-hormon penting yang terlibat dalam pertumbuhan tulang, seperti somatomedin, osteocalcin, testosteron, dan hormon tiroid. Defisiensi Zn mengganggu metabolisme hormon tiroid, androgen dan hormon pertumbuhan (GH). Belum diketahui mekanisme yang terjadi serta yang berperan dalam hambatan pertumbuhan pada defisiensi Zn. Pengatur utama pertumbuhan dalam tubuh adalah sistem IGF-I (*insulin-like growth factor*). Tampaknya suplementasi Zn memiliki efek positif pada pertumbuhan dan tingkat IGF-I pada berbagai kelompok anak-anak yang mengalami defisiensi Zn. Suplementasi Zn secara tunggal diduga mampu berpengaruh pada terjadinya peningkatan bobot badan terutama masa pertumbuhan, melalui peningkatan aktivitas enzim IGF-I sehingga proses pertumbuhan lebih baik [4].

SIMPULAN

Bobot badan pada sapi FH jantan yang diberi suplementasi Zn menunjukkan pertumbuhan bobot badan lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hino N, Tanaka S, Ohyama M, Yano F, Matsui T. 2001. Nutritional Manipulation to produce high marbling beef. *Asian-Aust J Anim Sci*14:140-147
- [2] Suprijati. 2013. Seng Organik Sebagai Imbuhan Pakan Ruminansia. *Wartazoa* 23(2):142-157
- [3] Afzalani A, Endri M, Raguati R. 2017. Efek Suplementasi Ampas Tahu dan Mineral Zn-Cu Organik terhadap Pertambahan Bobot Badan pada Penggemukan Sapi Bali yang Diberi (Pakan Rumput Rawa). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 20(2): 97-108
- [4] Rasha TH, Amira IH, Mahmoud TS. 2012. Effect of zinc supplementation on growth Hormone Insulin growth factor axis in short Egyptian children with zinc deficiency. *Italian Journal of Pediatrics*. 38:21