

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pengembangan peternakan dimasa mendatang bertujuan untuk mewujudkan peternakan yang modern, efisien, mandiri mampu bersaing dan berkelanjutan sekaligus dapat memberdayakan ekonomi rakyat terutama di pedesaan.

Pembangunan peternakan diarahkan agar produk ternak dalam negeri mampu bersaing dengan produk ternak impor dalam rangka memantapkan ketahanan pangan nasional.

Salah satu upaya pembangunan peternakan yaitu peningkatan produktivitas ternak, akan tetapi peningkatan produktivitas ini memiliki kendala terutama mengenai penyediaan bahan pakan, baik kualitas maupun kuantitas. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan langkah-langkah peningkatan penyediaan bahan pakan. Upaya yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan limbah pertanian, perkebunan dan agroindustri secara optimal. Beberapa produk limbah pertanian ataupun produk samping agro-industri pertanian mengandung potensi yang besar, baik sebagai sumber protein alternatif, sumber energi alternatif, maupun sebagai sumber serat kasar (Pilliang, 1997).

Salah satu dampak keberhasilan pembangunan peternakan adalah meningkatnya pendapatan masyarakat. Perbaikan tingkat pendapatan telah mengubah pola konsumsi masyarakat dari karbohidrat ke protein hewani, khususnya hasil ternak seperti daging, susu dan telur sebagai sumber protein berkualitas tinggi. Salah satu sumber protein hewani yang penting yaitu daging kambing. Namun, salah satu kendala dalam mengkonsumsi daging kambing yaitu tingginya kandungan kolesterol dan trigliseridanya.

Terdapat cara yang dapat ditempuh guna menurunkan kandungan kolesterol yaitu suplementasi kalsium pada ransum. Menurut Engeseth *et al.* (1993) suplementasi mineral Ca pada ransum ternak kambing dapat menurunkan kadar kolesterol. Park *et al.* (1991) melaporkan bahwa kandungan lemak dan kolesterol pada daging kambing dipengaruhi oleh tingkat pemberian kalsium. Seiring tingginya tingkat pemberian kalsium, maka kadar kolesterol akan semakin menurun.

Penambahan mineral Ca dan Mg diharapkan dapat memenuhi kebutuhan mineral dalam darah, dengan terpenuhinya mineral Ca dan Mg dalam darah diharapkan kandungan kadar kolesterol dan trigliserida dapat turun.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui

- 1) pengaruh tingkat pemberian mineral Ca dan Mg organik di dalam ransum terhadap kadar kolesterol serta trigliserida pada serum darah kambing.

- 2) tingkat pemberian mineral Ca dan Mg organik terbaik di dalam ransum terhadap kadar kolesterol serta trigliserida pada serum darah kambing.

### **C. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada peternak mengenai pengaruh penambahan mineral makro organik Ca dan Mg di dalam ransum terhadap kadar koleserol dan trigliserida pada serum darah kambing.

### **D. Kerangka Pemikiran**

Peternakan di Indonesia saat ini sudah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan tersebut diiringi pula dengan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan daging sebagai salah satu sumber protein. Daging merupakan sumber protein hewani yang sangat baik bagi manusia. Komposisi asam amino dari protein hewani biasanya dalam keadaan seimbang. Salah satu yang menjadi kendala dalam mengkonsumsi daging yaitu tingginya kandungan kolesterol seperti pada daging kambing. Kandungan asam lemak yang tinggi pada daging kambing didominasi oleh asam lemak jenuh terutama asam palmitat (16:00) dan asam lemak stearat (18:0). Asam lemak ini sering menimbulkan masalah kesehatan.

Mineral kalsium (Ca) merupakan salah satu mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh ternak. Mineral Ca sangat penting sebagai komponen struktural (tulang dan gigi) dan non struktural (metabolisme terhadap jaringan lemak). Penyerapan Ca

dipengaruhi oleh jumlah dan bentuk mineral ini, juga oleh interaksinya dengan mineral lainnya. Laktosa mendorong penyerapan mineral Ca karena meningkatkan permeabilitas ion kalsium. Konsumsi yang tinggi mineral Al dan Mg dapat mengganggu penyerapan Ca. Asam oksalat dan fitat menurunkan penyerapan Ca. Asam lemak menstimulir membentuk sabun yang tidak larut, akan tetapi sejumlah lemak dalam jumlah tertentu mendorong penyerapan kalsium (Maynard *et al.*, 1982).

Mineral makro lainnya yang sangat penting adalah magnesium (Mg). Mineral ini sangat penting sebagai komponen struktural (tulang dan gigi), juga sebagai komponen enzim yang terlibat dalam transfer fosfat dari bentuk ATP ke bentuk ADP. Mineral K, pH rumen, asam fitat dan lemak berpengaruh terhadap penggunaan Mg. Suplementasi Mg dalam bentuk mineral organik dapat meningkatkan penyerapan Mg (Maynard *et al.*, 1982).

Untuk mengoptimalkan penyerapan ransum harus dipadukan sentuhan teknologi antara lain suplementasi mineral organik. Suplementasi mineral Ca dan Mg dalam bentuk organik dapat meningkatkan ketersediaan sehingga dapat lebih tinggi diserap dalam tubuh ternak dan akan sangat membantu mengoptimalkan pemanfaatan limbah pertanian, perkebunan dan agroindustri sebagai bahan pakan alternatif (Muhtarudin *et al.*, 2003).

Perbaikan kualitas daging kambing dapat ditempuh dengan cara menurunkan kandungan lemak serta meningkatkan kandungan asam lemak tidak jenuhnya.

Salah satu cara lain yaitu dengan meningkatkan antioksidan dalam bahan pakan diharapkan antioksidan ini akan terakumulasi dalam otot, sehingga kolesterol tidak mudah teroksidasi. Terdapat cara yang dapat ditempuh guna menurunkan kandungan kolesterol adalah dengan suplementasi kalsium pada ransum. Park *et al.* (1991) melaporkan bahwa kandungan lemak dan kolesterol pada daging kambing dipengaruhi oleh tingkat pemberian kalsium. Pengurangan oleh suplementasi kalsium mempengaruhi berkurangnya kolesterol dan trigliserida dalam serum darah serta meningkatnya ekskresi asam empedu dan lemak pada feses.

### **E. Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

- 1) terdapat pengaruh penggunaan mineral organik Ca dan Mg organik di dalam ransum terhadap kadar kolesterol serta trigliserida pada serum darah kambing;
- 2) terdapat tingkat pemberian mineral Ca dan Mg organik terbaik di dalam ransum terhadap kadar kolesterol serta trigliserida pada serum darah kambing.