

# **PENGARUH PEMBERIAN FEED SUPPLEMENT UREA MOLASSES BLOCK (UMB) TERHADAP PRODUKSI SUSU SAPI PERAH FH (*FRIESIAN HOLSTEIN*) DI KECAMATAN CISARUA KABUPATEN BOGOR PROVINSI JAWA BARAT**

Oleh:

**Endang Endrakasih<sup>1</sup>, R. Eddy Sugiharto<sup>1</sup> dan Sasmita Miharja<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dosen Jurusan Penyuluhan Peternakan, STPP Bogor

<sup>2</sup>Mahasiswa Jurusan Penyuluhan Peternakan, STPP Bogor

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Feed Supplement Urea Molasses Block* (UMB) terhadap produksi susu sapi perah jenis FH. Hasil penelitian menunjukkan pemberian UMB pada ternak sapi perah laktasi selama pengkajian 30 hari dapat menghasilkan tambahan produksi susu 1,67 liter/ekor/hari. Pemberian pakan UMB memberikan pengaruh sangat nyata terhadap peningkatan produksi susu sapi perah. Berdasarkan analisis ekonomi dari kedua perlakuan, ternyata perlakuan P<sub>1</sub> yang paling menguntungkan adalah pemberian pakan tambahan UMB dengan pendapatan (*Output-Input*) yaitu sebesar Rp3.123.100,- sedangkan perlakuan P<sub>0</sub> yaitu sebesar Rp2.511.700. Titik impas (*Break Even Point/BEP*) unit produksi antara perlakuan dan kontrol masing-masing P<sub>1</sub> Rp1.610/liter dan P<sub>0</sub> Rp 1.770,-/liter, sedangkan B/C Ratio perlakuan P<sub>1</sub> 1,2 dan perlakuan P<sub>0</sub> 1,0. Selisih pendapatan antara P<sub>0</sub> dan P<sub>1</sub> sebesar Rp611.400.

Kata kunci: UMB, susu, FH.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Sektor peternakan merupakan bagian integral dari pembangunan pertanian yang dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan populasi ternak, pendapatan para peternak dan memperluas kesempatan kerja. Tujuan ini dapat dicapai dengan meningkatkan produksi dan produktivitas melalui saptas usaha peternakan.

Sapi termasuk salah satu ternak yang dijadikan sebagai komoditas utama oleh pemerintah untuk meningkatkan perekonomian rakyat, khususnya di daerah yang bersuhu dingin seperti di kawasan Cisarua Kabupaten Bogor. Hal ini disebabkan karena sapi perah merupakan ternak

yang potensial untuk diusahakan sebagai penopang ekonomi masyarakat pedesaan, sedikit ketergantungannya terhadap faktor produksi dari luar dan berperan dalam pemenuhan gizi masyarakat.

Kecamatan Cisarua merupakan bagian wilayah dari Kabupaten Bogor yang keberadaannya paling Timur dengan ketinggian dari permukaan laut 650-1400 (dpl). Suhu maximum/minimum 23,91°C/7,17°C. Curah hujan yang terbanyak 40 hari dan banyaknya curah hujan 3178 mm/tahun. Bentuk wilayah Kecamatan Cisarua adalah sebagai berikut: a) Datar sampai berombak (35%); b) Berombak sampai berbukit (40%); dan c) Berbukit sampai bergunung (25%).

Jarak tempuh dari Kecamatan Cisarua ke Ibu Kota Kabupaten, Provinsi

Jawa Barat dan Ibu Kota Negara adalah sebagai berikut: Ibu Kota Kabupaten 40 Km, Ibu Kota Provinsi 100 Km dan Ibu Kota Negara 80 Km (BP3K 2010).

Kecamatan Cisarua terdiri atas 9 Desa dan 1 Kelurahan, 38 Dusun dan 73 RW. Batas wilayah sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Cianjur, sebelah Timur berbatasan dengan Gunung Pangrango, sebelah Selatan dan sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Megamendung. Jumlah penduduk 113666 yang terdiri atas laki laki 52409 jiwa dan perempuan 55257 jiwa. Pendidikan adalah sebagai berikut: Belum/tidak sekolah 28.98 jiwa, SD 48889 jiwa, SLTP 33097 jiwa, SLTA 1974 jiwa, Akademi/DIII 417 jiwa dan Perguruan Tinggi 311 jiwa (BP3K 2010).

Penduduk menurut pekerjaannya di Kecamatan Cisarua adalah: pertanian/angan 3110 orang, peternak 926 orang, perikanan 207 orang, pedagang 2182 orang, TNI/Polri 27 orang, PNS 245 orang, jasa 10892 orang, buruh tani 2486 orang, lain-lain 11062 orang (BP3K 2010).

Populasi ternak yang ada di Kecamatan Cisarua adalah: kerbau 241 ekor, sapi perah 1004 ekor, kuda 69 ekor, domba 6034 ekor, kambing 3666 ekor, kelinci 1041 ekor, ayam ras 69000 ekor, ayam Buras 689006 ekor dan itik 1893 ekor (BP3K 2010).

Menurut BPMPT (2004), pakan adalah campuran dari beberapa bahan pakan, baik yang sudah lengkap maupun yang masih akan dilengkapi. Pakan disusun secara khusus untuk dapat dipergunakan sesuai jenis ternaknya. Ada 2 (dua) klasifikasi pakan yaitu: 1) **Pakan Inkonvensional**: klasifikasi bahan pakan secara internasional dikelompokkan menjadi 8 (delapan) diantaranya: a) Hijauan kering dan jerami (*dry forages and roughages*); b) Pasture, tanaman padangan, hijauan diberikan segar (*pasture, range plants, and forages feed green*); c) Silase (*Silage*); d) Sumber energi (*energy feeds*); e) Sumber protein (*protein supplements*);

f) Sumber mineral (*mineral supplements*); g) Sumber Vitamin (*Vitamin supplements*); dan g) Aditif (*additives*). 2)

### **Pakan Konvensional**

Pakan konvensional menjadi 5 (lima) diantaranya: a) *Carbonaceous concentrates* (energi tinggi, serat kasar rendah <18%, protein kasar rendah <20%, contoh: Biji-bijian, jagung, *molasses*); b) *Carbonaceous roughages* (energi rendah, serat kasar tinggi, protein kasar rendah, contoh: *silase jagung dan sorghum*); c) *Proteinaceous concentrates* (energi rendah, serat kasar rendah, protein kasar tinggi >20%, contoh: bungkil kacang, tepung daging); d) *Proteinaceous roughages* (energi rendah, serat kasar cukup, Contoh: hijauan kering/*hay*); dan e) Bahan *additive*, zat yang secara alami tidak terdapat pada pakan yang tujuan pemakaiannya sebagai pemacu produksi ternak.

Ditambahkan oleh JIPT (1999), bahan pakan sapi perah terbagi dua golongan yaitu: **1) Bahan pakan berserat** (hijauan), bahan pakan berserat merupakan pakan utama sapi perah seperti rumput. Bahan pakan tersebut mengandung kadar serat yang tinggi, tetapi kadar serat yang terlalu tinggi dalam ransum dapat mengakibatkan ransum sulit dicerna. Sebaliknya bila ransum mengandung serat kasar yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan pencernaan. Kebutuhan minimum serat kasar dalam ransum sapi perah untuk sapi dara dan jantan dewasa 15 persen dari bahan kering, sedangkan untuk sapi betina dewasa yang sedang laktasi dan kering kandang kadar serat kasar dalam ransum minimum 17 persen; **2) Bahan pakan konsentrat**, bahan pakan konsentrat mengandung bahan serat kasar yang rendah dan mudah dicerna misalnya: bungkil kelapa, dedak, bungkil kacang tanah, jagung kedelai dan lain-lain. Zat-zat pakan yang tidak dapat dipenuhi oleh hijauan untuk mencukupi

kebutuhan sapi perah, diisi oleh oleh zat-zat pakan yang berasal dari konsentrat.

Pakan diperlukan oleh sapi laktasi selain untuk kebutuhan hidup pokok juga untuk memproduksi susu. Pemberian rumput berpatokan 10% dari bobot hidup. Kualitas rumput atau hijauan akan mempengaruhi kualitas susu yang dihasilkan terutama kadar lemaknya (Sudono *et al.*, 2003).

Menurut Blakely dan Bade (1994), ransum sapi perah sebaiknya terdiri atas hijauan *legume* dan *non legume* yang berkulitas bagus dengan konsentrat yang tinggi kualitas serta palatabilitasnya, sebagai *supplement* terhadap hijauan sehingga dapat dicapai produksi maksimum.

Bahan makanan tambahan untuk sapi perah yaitu: 1) *Feed supplement* vitamin, yang biasa ditambahkan adalah vitamin A (*carotein*) dan vitamin D; 2) *Feed supplement* mineral adalah sumber unsur-unsur yang dibutuhkan untuk berproduksi, terutama Ca, P, *Sodium*, dan *Chlorine*; dan 3) Urea sebagai bahan makanan tambahan untuk sapi perah hanya diberikan dalam jumlah yang sangat terbatas (AAK 1995).

*Urea Molasses Block* (UMB) adalah pakan tambahan untuk ternak ruminansia berbentuk padat dan kaya dengan zat-zat makanan yang di buat dari bahan utama berupa molasses sebagai sumber energi, urea sebagai sumber *nitrogen* (*protein*). Pemberian UMB adalah untuk melengkapi zat-zat makanan yang diperlukan tubuh ternak, mengefektifkan penyerapan zat-zat makanan, menjaga keseimbangan *elektrolit* dalam tubuh, ternak terhindar dari defisiensi vitamin dan mineral serta *malnutrisi* yang disebabkan oleh rendahnya nilai gizi pakan ternak (Ace *et al.*, 2007).

### **Rumusan Masalah**

Masih kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak tentang inovasi

teknologi pakan ternak. Di samping itu, pemanfaatan sumberdaya yang dapat mendukung keberhasilan usaha ternak belum sepenuhnya dilakukan.

### **Tujuan**

Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak sapi perah dalam pengelolaan dan pengembangan usahatani ternak yang berorientasi agribisnis. Pemberian pakan tambahan yang mengacu pada produksi susu, dengan pemberian pakan tambahan *Urea Molasses Block* (UMB).

### **Manfaat**

Diharapkan akan menambah wawasan dan pengalaman bagi peternak tentang inovasi teknologi sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas usaha sapi perah yang lebih efisien dan efektif sehingga akan menjadi dasar pengembangan usaha di masa datang yang lebih prospektif dan menguntungkan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 18 Maret 2010 sampai dengan 18 Mei 2010 bertempat di kelompok tani Tirta Kencana Desa Tugu Selatan Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat.

### **Materi**

Materi penelitian yang digunakan adalah 8 ekor sapi betina laktasi dengan bobot badan 484,5 Kg yang diambil dari tempat yang sama, pola pemeliharaan yang sama.

Pengkajian ini dilaksanakan selama 30 hari. Peubah yang diamati adalah laju pertambahan produksi susu dihitung dengan mengurangi produksi susu saat

pengkajian dengan produksi susu awal sebelum pengkajian dibagi dengan periode pengkajian, masing-masing periode berjarak 10 hari. Kegiatan kaji terap yang dilaksanakan adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *feed supplement Urea Molasses Block (UMB)* terhadap peningkatan produksi susu sapi perah.

### Metode

Penelitian ini menggunakan 8 ekor sapi perah dibagi dalam dua kelompok dan

setiap kelompok menggunakan 4 sampel. Kelompok satu diberikan pakan hijauan (10% Bobot Badan) + konsentrat ( $P_0$ ), sedangkan kelompok kedua diberi pakan hijauan (10% Bobot Badan) + konsentrat + UMB (100 gr/ekor/hari). Pengamatan dilakukan dengan pencatatan produksi susu setiap hari. Data peningkatan produksi susu dianalisis menggunakan analisis statistik uji t.

**Tabel 1.** Rancangan kegiatan kaji terap pemberian UMB terhadap produksi susu sapi perah

Perlakuan	Ulangan			
	U1	U2	U3	U4
$P_0$	$P_0U_1$	$P_0U_2$	$P_0U_3$	$P_0U_4$
$P_1$	$P_1U_1$	$P_1U_2$	$P_1U_3$	$P_1U_4$

Keterangan:  $P_0$  = kontrol;  $P_1$  = perlakuan; U = ulangan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari. Peubah yang diamati adalah laju pertambahan produksi susu dihitung dengan mengurangi produksi susu saat pengkajian dengan produksi susu awal sebelum pengkajian dibagi dengan periode pengkajian, masing-masing periode berjarak 10 hari. Kegiatan kaji terap yang dilaksanakan adalah untuk mengetahui

perbedaan pengaruh pemberian *feed supplement Urea Molasses Block (UMB)* terhadap peningkatan produksi susu sapi perah. Pengamatan dilakukan dengan pencatatan produksi susu setiap

Pemberian UMB pada ternak sapi perah laktasi selama pengkajian 30 hari dapat menghasilkan tambahan produksi susu 1,67 liter/ekor/hari seperti terlihat pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2.** Produksi susu (liter) selama kaji terap dengan pemberian *urea molasses block (UMB)*

Perlakuan	Produksi susu (liter)		
	$\Sigma$ Awal	$\Sigma$ Akhir	Perbedaan
$P_0$	11,8	11,7	-0,02
$P_1$	10,5	12,2	1,67

Sumber: Data primer terolah (2010).

Menurut Musofie *et al.* (1989) dalam Gopar (2007), peningkatan produksi susu yang diperoleh dari ternak yang diberi pakan UMB disebabkan kandungan nutrisi yang terdapat dalam bahan penyusunan UMB dapat memenuhi kekurangan nutrisi pakan yang lain diantaranya:

- a. *Dedak halus* mengandung serat kasar dan vitamin B di mana vitamin B berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan, sedangkan serat kasar dicerna didalam rumen menjadi asam asetat oleh mikroba. Asam asetat dirubah menjadi glukosa. Glukosa dirubah menjadi energy, dengan banyaknya energi maka produksi susu dapat meningkat.
- b. *Urea* digunakan dalam UMB sebagai sumber nitrogen (nitrogen bukan protein) yang diperlukan untuk proses fermentasi didalam rumen, sehingga sangat bermanfaat bagi ternak ruminansia.
- c. *Laktaminal* berfungsi untuk perkembangan mikroorganisme didalam rumen.
- d. *Tepung tulang* dan *kapur* mengandung fosfor yang berfungsi untuk pelepasan energi didalam tubuh dan merupakan bagian dari DNA (*Deoksiribonukleated Acid*) dan RNA (*Ribonukleated Acid*) sehingga bila kekurangan fosfor maka nafsu makan akan berkurang dan terhambatnya pertumbuhan.
- e. *Garam* mengandung Na dan Cl yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan elektrolit didalam tubuh.
- f. *Bungkil kelapa* sebagai sumber lemak dimana lemak berfungsi untuk energi didalam tubuh.
- g. *Semen putih* sebagai perekat.

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian feed Supplement Urea Mollases Block (UMB) dilakukan dengan 2 cara yaitu analisis statistik, dan analisis usaha.

Berdasarkan analisis evaluasi kaji terap pemberian pakan UMB memberikan pengaruh terhadap peningkatan produksi susu sapi perah. Berdasarkan tabel *Significant ranges percent and 1 percent level new multiple range test* dalam Gaspersz (1994) adalah  $(0.1) : 6 = 5,24$ .

Hasil pengkajian didapat  $t_{Hitung} = 18,92$  berarti  $(18,92)$  berada diluar  $t_{Tabel} (5,24)$ , dengan derajat bebas 6 tingkat kepercayaan  $(0,1) : 6 = 5,24$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Pemberian UMB pada ternak sapi perah laktasi selama pengkajian 30 hari dapat menghasilkan tambahan produksi susu 1,67 liter/ekor/hari. Hasil pengkajian didapat  $t_{Hitung} = 18,92$  berarti  $(18,92)$  berada diluar  $t_{Tabel} (5,24)$ , dengan derajat bebas 6 tingkat kepercayaan  $(0,1) : 6 = 5,24$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Penelitian pemberian UMB yang dilaksanakan di kelompok tani Tirta Kencana lebih tinggi yaitu 1,67/liter/hari. Hal ini dikarenakan didalam UMB terdapat *dedak halus* yang mengandung serat kasar dan vitamin B dimana vitamin B berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan sedangkan serat kasar dicerna didalam rumen menjadi asam asetat oleh mikroba. Asam asetat dirubah menjadi glukosa. Glukosa dirubah menjadi energi. Dengan banyaknya energi maka produksi susu dapat meningkat.

Berdasarkan analisis ekonomi dari kedua perlakuan yang dilakukan ternyata perlakuan yang paling menguntungkan adalah pemberian pakan tambahan UMB dengan pendapatan (*Output - Input*) ( $P_1$ ) yaitu sebesar Rp3.123.100 dan ( $P_0$ ) yaitu sebesar Rp2.511.700. Titik impas (*Break Even Point/BEP*) unit produksi antara perlakuan dan kontrol masing-masing ( $P_1$ ) Rp1.610,-/liter dan ( $P_0$ ) Rp1.770,-/liter, sedangkan B/C Ratio perlakuan ( $P_1$ ) 1,2 dan perlakuan ( $P_0$ ) 1,0. Selisih pendapatan antara  $P_0$  dan  $P_1$  sebesar Rp 611.400.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pemberian UMB pada ternak sapi perah laktasi selama pengkajian 30 hari dapat menghasilkan tambahan produksi susu 1,67 liter/ekor/hari. Pemberian pakan UMB memberikan pengaruh sangat nyata terhadap peningkatan produksi susu sapi perah. Hal ini dilihat dari hasil pengkajian didapat  $t_{\text{Hitung}} = 18,92$  berarti (18,92) berada diluar  $t_{\text{Tabel}} (5,24)$ , dengan derajat bebas 6 tingkat kepercayaan (0,1) :  $6 = 5,24$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan analisis ekonomi dari kedua perlakuan yang dilakukan ternyata perlakuan yang paling menguntungkan adalah pemberian pakan tambahan UMB dengan pendapatan (Output – Input) ( $P_1$ ) yaitu sebesar Rp3.123.100 dan ( $P_0$ ) yaitu sebesar Rp2.511.700. Titik impas (*Break Even Point/BEP*) unit produksi antara perlakuan dan kontrol masing-masing ( $P_1$ ) Rp 1.610,-/liter dan ( $P_0$ ) Rp1.770,-/liter, sedangkan B/C Ratio perlakuan ( $P_1$ ) 1,2 dan perlakuan ( $P_0$ ) 1,0. Selisih pendapatan antara  $P_0$  dan  $P_1$  sebesar Rp 611.400.

### Saran

Untuk mendukung pengembangan sapi perah di Kecamatan Cisarua diperlukan penambahan tenaga medis peternakan, Inseminator, dan petugas penyuluh peternakan, sehingga kegiatan penyuluhan kepada peternak sapi perah dapat dilaksanakan secara rutin.

Agar agribisnis sapi perah berhasil dengan baik, diharapkan peternak dapat memberikan *feed supplement* berupa UMB untuk memacu pertumbuhan produksi susu, juga perlu adanya tindak lanjut instansi terkait terhadap hasil kaji terap, dimana telah diketahui pemberian pakan UMB dapat memberikan peningkatan produksi susu sehingga pendapatan peternak sapi perah bertambah.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1995. *Petunjuk Praktis Beternak Sapi Perah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ace. I, R. Krisna dan E. Saepudin. 2007. *Pengaruh Urea Molasses Block (UMB) Terhadap Peningkatan Produksi Susu*. Jurnal Penyuluhan Pertanian. Bogor: Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Bogor.
- Blakely J. dan D.H. Bade. 1994. *Ilmu Peternakan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- [BP3K]. Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan. 2010. *Programa Penyuluhan Pertanian dan Kehutanan*. Bogor: Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan.
- [BPMPT]. Balai Pengujian Mutu Pakan Ternak. 2004. *Petunjuk Teknis Pengawas Mutu Pakan*. Bekasi: Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan.
- Gaspersz V. 1994. *Metode Perancangan Percobaan untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, Ilmu-Ilmu Teknik, Biologi*. Bandung: CV Armico.
- Gopar, U.A. 2007. *Pemberdayaan Kelompok tani Melalui Perbaikan Manajemen Usaha Ternak Sapi Perah di Kecamatan Arjasari Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat*. Laporan Tugas Akhir. Jurusan Penyuluhan Peternakan. Bogor: Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Bogor.
- [JIPT]. Jurusan Ilmu Produksi Ternak. 1999. *Ilmu Produksi Ternak Perah*. Bogor: Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.

Putra K. 2002. *Efisiensi Produksi Susu dan Analisis Aspek Manajemen Peternakan Sapi Perah Anggota Koperasi Peternakan Sapi Perah Bandung Utara*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Sudono A., R.F. Rosdiana dan B.S. 2003. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Jakarta: Agromedia Pustaka Setia kawan.