

PENGARUH PERBANDINGAN JUMLAH HIJAUAN DAN KONSENTRAT SERTA TEKNIK PEMBERIAN KONSENTRAT TERHADAP *PERFORMANCE* SAPI PERANAKAN *FRIES HOLLAND* (PFH)

Amiril Mukmin¹, Mega Bayu²

1. Prodi Peternakan Fakultas Pertanian UNISKA Kediri

2. Prodi Peternakan Fakultas Pertanian UNISKA Kediri

fp.uniska@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja KUD Karyabakti, tepatnya di desa Babatan Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. Penelitian ini berlangsung selama 4 minggu mulai 25 April 2015 sampai dengan 24 Mei 2015. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbandingan jumlah hijauan dan konsentrat serta teknik pemberian konsentrat terhadap *performance* sapi PFH.

Materi yang digunakan adalah 18 ekor sapi laktasi dengan jenis PFH. Pakan yang digunakan terdiri dari rumput gajah dan konsentrat, Pakan diberikan 2 kali sehari dengan rasio 1. 40% HMT : 60% konsentrat, 2. 50% HMT : 50% konsentrat, 3. 60% HMT : 40% konsentrat (dasar BK). Selain itu pada pemberian konsentrat dilakukan dengan teknik basah dan kering sedangkan air tersedia secara *ad libitum*. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan *Ruddweigh*, timbangan duduk *shelter*, alat pemerahan seperti timba perah, *milkcan*, minyak pelumas puting, selang air, sikat, timba takar dan alat tulis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan dengan perlakuan perbandingan jumlah HMT dan konsentrat yang didasarkan atas kebutuhan BK ternak menurut ARC (1984). Perlakuan yang diperoleh adalah R1T1, R2T1, R3T1, R1T2, R2T2, R3T2 dari masing-masing perlakuan dicobakan kepada 18 ekor ternak selama 21 hari, minggu pertama adalah tahap persiapan minggu kedua adalah tahap adaptasi minggu ketiga dan keempat adalah tahap koleksi data. Variabel yang diamati meliputi jumlah produksi susu dan perubahan BB. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis ragam percobaan tersarang dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi susu dari 18 ekor ternak adalah 9,36(L), 11,67(L), 10,5(L), 9,46(L), 10,28(L), 8,07(L), 15,14(L), 16,07(L), 14,07(L), 17,39(L), 14,64(L), 13(L), 19,53(L), 20,75(L), 21,93(L), 22,39(L), 21,18(L), 22,03(L), dan perubahan BB adalah 5,63, 1,58, 8,16, (-16,66), 5,19, (-0,39), (-3,69), (-11,01), 25,42, 3,33, 5,64, 5,53, 4,55, 2,39, 5,57, (-6,76), (-2,78), (-1,56). Hasil uji statistika menunjukkan terdapat perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$) pada rasio dan teknik terhadap produksi susu dan terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) pada rasio dan teknik terhadap perubahan BB.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah perbandingan jumlah hijauan dan konsentrat serta teknik pemberian konsentrat berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah produksi susu, tetapi berpengaruh nyata terhadap perubahan BB. Disarankan dalam penggunaan pakan memakai HMT 50% : konsentrat 50% dengan teknik konsentrat kering.

Kata kunci : Bobot Badan, Produksi Susu, Rasio Hijauan dan Konsentrat, Sapi Perah, Teknik Pemberian Konsentrat Basah dan Kering.

ABSTRACT

The experiment was done KUD Karyabakti working area, at Babatan Village, Ngancar District, and Kediri Regency. The experiment lasted 4 weeks from 25 April 2015 until May 24 2015. It was aimed to measure the effects of comparison total grass and concentrates with technical of concentrate feeding in performance fries holland crossbreed (FHC) cattle. The results of this experiment are expected to provide information among dairy farmers on the efficient dosing feeding and techniques of good concentrate to obtain maximum production.

The material used is 18 lactating cattle FHC types. Feed used consists of grass and concentrates, feed is given two times a day with a ratio of 1. 40% HMT: 60% concentrate, 2. 50% HMT: 50% concentrate, 3. 60% HMT: 40% concentrate (DM basis) , In addition to the award of the concentrate was done by using wet and dry while the water available ad libitum. The tools used in the study is Ruddweigh scales, scales sitting shelter, a tool such as a bucket milking dairy, milkcan, lubricating nipple, water hoses, brushes, buckets peck and stationery.

The method used in this research is the method of treatment comparison trial with the amount of forage and concentrates based on the needs of livestock DM according to ARC (1984). The treatments were obtained R1T1, R2T1, R3T1, R1T2, R2T2, R3T2 of each treatment to 18 head of cattle tested for 21 days, the first week is the preparation stage is the stage adaptation of the second week of the third week and the fourth is the data collection phase. The observed variables include the amount of milk production and changes in body weight. The data were analyzed by analysis of variance nested experiments using a randomized block design (RAK).

The results showed that the average milk production of 18 head of cattle is 9.36 (L), 11.67 (L), 10.5 (L), 9.46 (L), 10.28 (L), 8, 07 (L), 15.14 (L), 16.07 (L), 14.07 (L), 17.39 (L), 14.64 (L), 13 (L), 19.53 (L), 20.75 (L), 21.93 (L), 22.39 (L), 21.18 (L), 22.03 (L), and changes in B is 5.63, 1.58, 8.16, (-16.66), 5.19, (-0.39), (-3.69), (-11.01), 25.42, 3.33, 5.64, 5, 53, 4.55, 2.39, 5.57, (-6.76) (-2.78) (-1.56). The test results showed statistical differences were not significant ($P > 0.05$) in the ratio of engineering to the production of milk and there are significant differences ($P < 0.05$) in the ratio of engineering to change body weight.

The conclusion that can be drawn is the ratio of the amount of forage and concentrates and concentrates delivery techniques no real effect on the amount of milk production, but the real impact on ch body weight anges. It is suggested in the use of feed put on HMT 50%: 50% concentrate with the technique of dry concentrate.

Keywords: Body Weight, Dairy Production, Ratio of grass and Concentrate, Dairy Cattle, Concentrated Techniques Wet and Dry.

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sapi perah merupakan salah satu penghasil protein hewani berupa susu yang sangat penting. Air susu sebagai sumber gizi berupa protein hewani sangat besar manfaatnya untuk bayi, untuk mereka yang sedang dalam proses tumbuh, untuk orang dewasa, dan bahkan untuk yang berusia lanjut. Susu memiliki kandungan protein cukup tinggi, sehingga sangat menunjang pertumbuhan, kecerdasan, dan daya tahan tubuh. Syarif dan Harianto (2011), menyatakan bahwa susu sapi merupakan minuman alami yang kaya nutrisi.

Pembangunan sub-sektor peternakan, khususnya sapi perah, merupakan salah satu alternatif upaya peningkatan penyediaan sumber protein hewani. Untuk memperoleh produk susu yang bermutu tinggi memerlukan modal dasar yang berupa manusia itu sendiri dan sumber daya alam. Manusia sebagai modal dasar merupakan kunci keberhasilan usaha apapun, terutama jika mereka menguasai ilmu dan mampu menerapkan teknologi. Untuk menguasai ilmu dan

teknologi, khususnya cara beternak sapi perah yang benar, para peternak harus belajar, baik secara langsung atau tidak langsung dari pengalaman orang lain dan para pakar yang telah merintis lebih dulu. Pengalaman orang lain dan para ahli tersebut dengan mudah dapat kita peroleh melalui buku-buku, leaflet, majalah peternakan, penyuluhan, dan lain sebagainya.

Daerah pertanian yang baik pun akan memberi dorongan pula bagi peternak, sebab di daerah tersebut banyak hasil ikutan pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan ternak. Pemilikan lahan yang rata-rata kurang dari 0,5 ha, merupakan permasalahan rumit bagi pengembangan usaha ternak sapi perah, disamping itu para peternak pada umumnya kurang memiliki bekal ilmu pengetahuan atau skill dibidang peternakan yang cukup sehingga berpengaruh besar terhadap usaha pengembangan ternak. Apa lagi jika usaha ini tidak didukung oleh sumberdaya alam yang memadai sebagai modal, maka keberhasilan dan kontinuitas usaha pasti akan terganggu. Dalam hal ini sumber daya manusia dan alam harus di

upayakan agar tidak menjadi kendala yang dapat mempengaruhi perkembangan usaha ternak sapi perah.

Permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh perbandingan jumlah hijauan dan konsentrat serta teknik pemberian konsentrat pada sapi peranakan Fries Holland (PFH).

II. MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 18 ekor sapi laktasi dengan jenis PFH, adapun alat dan bahan yang digunakan adalah :

Bahan penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari hijauan dan konsentrat. Hijauan dengan jenis rumput gajah dalam keadaan segar, konsentrat sapi laktasi buatan pabrik dengan kadar nutrisi: Bahan kering = 87%, Lemak = 7%, Protein kasar = 15,12%, Serat kasar = 9,06%, Kalsium = 0,70%, Pospor = 0,21%, TDN = 86,00% dan air.

Adapun alat yang digunakan antara lain : 1 buah timbangan *Ruddweigh* dengan ketelitian 0,5 kg untuk menimbang berat sapi, 1 buah timbangan duduk *Shelter* dengan ketelitian 0,05 kg untuk menimbang berat HMT dan konsentrat, seperangkat alat pemerahan seperti timba perah, milkcan, minyak pelumas puting, selang, air, sikat, timba takar untuk mengukur produksi susu setiap ekor sapi laktasi dan alat tulis untuk mengumpulkan data.

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan dengan rancangan penelitian RAK tersarang (*nested design*) dan diulang sebanyak 3 kali, dimana setiap unit percobaan terdiri dari tiga ekor sapi laktasi. perlakuan yang dicobakan

adalah R1T1, R2T1, R3T1, R1T2, R2T2, R3T2.

a. Rasio HMT + konsentrat terdiri dari 3 level yaitu :

1. R1= HMT 40% + konsentrat 60%
2. R2= HMT 50% + konsentrat 50%
3. R3= HMT 60% + konsentrat 40%

b. Teknik pemberian konsentrat terdiri dari 2 level yaitu:

1. T1 = Kering = Konsentrat diberikan secara kering dan air minum disediakan secara terus menerus (*adlibitum*).
2. T2 = Basah = Konsentrat diberi air dengan cara mencampur air 5 L untuk setiap 1 Kg konsentrat, tetapi untuk ketersediaan air minum tetap disediakan secara terus menerus (*adlibitum*). Pemberian 5 L air / 1 kg konsentrat adalah sesuai dengan kebutuhan minum sapi perah sebanyak 37 – 45 L / hari sesuai petunjuk Syarif dan Harianto (2011).

Ada 3 tahapan penelitian ini yaitu :

1. Tahap persiapan meliputi penimbangan BB sapi laktasi dan pengukuran produksi awal. Dari beberapa hal tersebut dapat diperoleh bahan penelitian yang sesuai dan relatif sama dalam hal bobot badan dan jumlah produksi.
2. Tahap pengelompokan yaitu acuan untuk pengelompokan sampel adalah jumlah produksi susu, dalam 18 ekor ternak akan dibagi menjadi 3 kelompok menurut tingkat produksinya. Kelompok 1 produksi rendah 8 – 12 L, kelompok 2 produksi sedang 13 – 17 L, kelompok 3 produksi tinggi 18 – 22 L.
3. Tahap pelaksanaan yaitu mencobakan masing-masing perlakuan pakan dan

mengamati produksinya. Penelitian berlangsung selama 4 minggu 1 minggu pertama adalah tahap persiapan, minggu kedua adalah tahap adaptasi sapi terhadap pakan sampai produksinya stabil dan 2 minggu selanjutnya adalah tahap pengamatan jumlah produksi dan pengumpulan data.

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah:

1. Produksi susu dengan pengaruh rasio pakan HMT dan konsentrat yang berbeda-beda berdasarkan berat kering (BK) serta pengaruh teknik pemberian konsentrat basah dan kering.

Pengukuran jumlah produksi susu dilakukan dengan perhitungan:

$\text{Produksi Susu Harian} = \text{Produksi Susu Pagi} + \text{Produksi Susu Sore}$

2. Perubahan Bobot badan sapi laktasi setelah dilakukan treatment. Pengukuran perubahan BB dilakukan dengan perhitungan:

$\text{Perubahan BB} = \text{BB sapi sebelum penelitian} - \text{BB sapi setelah penelitian}$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah produksi susu

Berdasarkan hasil analisa ragam diketahui bahwa rata-rata produksi susu untuk masing-masing kelompok percobaan sebagaimana tampak pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan produksi masing-masing kelompok.

Kelompok	Rataan	Notasi
I	9,81	c
II	15,05	b
III	21,30	a

Keterangan : Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Tabel 1. menunjukkan bahwa kelompok 3 memiliki rata-rata produksi yang paling tinggi dengan notasi (a) kelompok 2 memiliki rata-rata produksi sedang dengan notasi (b) selanjutnya kelompok 1 memiliki rata-rata produksi yang paling rendah dengan notasi (c).

Tabel 2. Rataan produksi dari masing-masing perlakuan.

Perlakuan	Rataan	Notasi
R1T1	15,85	a
R2T1	16,53	a
R3T1	15,68	a
R1T2	14,79	a
R2T2	14,91	a
R3T2	14,55	a

Keterangan : Notasi yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$).

Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan pakan tidak menimbulkan pengaruh yang nyata pada produksi susu hal tersebut dibuktikan oleh notasi (a) yang tidak berbeda. R2T1 memiliki rata-rata produksi yang paling tinggi, sedangkan R3T2 memiliki rata-rata produksi yang paling rendah.

Proses sintesis susu diatur oleh hormon-hormon apabila suplay energi tidak cukup, tetapi suplay protein baik, energi untuk produksi susu diambil dari cadangan lemak. Apabila suplay protein juga jelek, produksi susu akan menurun, karena hanya sedikit cadangan protein pada ternak yang dengan mudah dapat dilepaskan (Chuzaeami dan Bruchem, 1990).

Di duga kelebihan konsentrat pada rasio HMT 40% : K 60% (R3) menjadi penyebab

ternak kurang memamahbiak maka produksi salifa menurun, hal tersebut dapat memicu penurunan PH rumen kejadian tersebut disebut dengan asidosis. Asidosis juga dapat menjadi dugaan terhadap produksi susu yang berbeda tidak nyata sesuai dengan pernyataan (Beauchemin, 2007) Pakan tinggi energi yang biasanya diberikan untuk sapi perah dapat menempatkan sapi berisiko mengalami asidosis rumen. Pakan tinggi energi mengandung serat deterjen (NDF) yang rendah dan tinggi pati. Sumber pati sering diproses dengan suatu cara untuk mengoptimalkan ketersediaan pati dalam rumen dan sumber serat sangat mudah dicerna karena diberikan dalam bentuk partikel-partikel kecil. Akibatnya, jenis pakan ini sangat mudah difermentasi dirumen dan terjadi kekurangan bahan kasar yang dibutuhkan untuk memaksimalkan memamah biak dan aliran saliva buffer ke rumen. Hasilnya pH dalam rumen menurun dan peningkatan risiko asidosis.

Bobot badan

Berdasarkan analisa ragam diketahui bahwa rataan perubahan BB pada masing-masing perlakuan rasio HMT + konsentrat tersarang pada teknik pemberian konsentrat sebagaimana tampak pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan perubahan BB perlakuan R pada T.

Perlakuan	Rataan	Notasi
R1	-18,05	c
R2	9,25	b
R3	23,87	a

Keterangan : Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P < 0,05).

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan R1 memberikan perubahan yang paling buruk dengan rataan (-18,05) notasi (c), R2 memberikan perubahan dengan rataan 9,25

notasi (b) dan R3 memberikan perubahan yang paling baik dengan rataan 23,87 notasi (a)

Hasil analisa ragam diketahui bahwa rataan perubahan BB pada masing-masing perlakuan rasio HMT + konsentrat tersarang pada teknik pemberian konsentrat kering sebagaimana tampak pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan perubahan BB perlakuan R pada T1

Perlakuan	Rataan	Notasi
R1	-9,74	b
R2	4,69	a
R3	3,20	a

Keterangan : Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P < 0,05).

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan R1T1 memberikan perubahan yang paling buruk dengan rataan (-9,74) notasi (b), R2T1 memberikan perubahan yang paling baik dengan rataan 4,69 notasi (a) dan R3T1 memberikan perubahan dengan rataan 3,20 notasi (a).

Selanjutnya hasil analisa ragam juga dapat diketahui bahwa rataan perubahan BB pada masing-masing perlakuan rasio HMT + konsentrat tersarang pada teknik pemberian konsentrat basah sebagaimana tampak pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan perubahan BB perlakuan R pada T2

Perlakuan	Rataan	Notasi
R1	-2,28	B
R2	1,46	ab
R3	12,71	a

Keterangan : Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P < 0,05).

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan R1T2 memberikan perubahan yang paling buruk dengan rataan (-2,28) notasi (b), R2T2 memberikan perubahan dengan rataan 1,46 notasi (ab) dan R3T2 memberikan perubahan

yang paling baik dengan rata-rata 12,71 notasi (a).

Pertumbuhan juga dapat dikatakan sebagai wujud dari penambahan berat, perubahan bentuk, komposisi tubuh dan fungsi tubuh. Pertambahan bobot badan selama pertumbuhan dapat digambarkan dalam kurva berbentuk huruf S atau sigmoid. Pertambahan bobot badan terjadi cepat sekali pada fase-fase sebelum dewasa tubuh, setelah itu kecepatan pertumbuhan berkurang terus hingga pada akhirnya akan tetap setelah ternak mencapai dewasa (Tulloh, 1978). Pertumbuhan yang cepat pada ternak muda dapat dipacu dengan pemberian pakan yang berkualitas tinggi dan dalam jumlah yang cukup, tetapi untuk ternak dewasa peningkatan BB yang terjadi sebagai akibat penimbunan lemak (Speedy, 1982).

Pertumbuhan terjadi karena penambahan jumlah sel atau hiperplasia dan penambahan ukurannya atau hipertrofi (Edey, 1983). Menurut Anggorodi (1979) bahwa pertumbuhan yang terjadi pada hewan umumnya merupakan manifestasi dari perubahan-perubahan yang terjadi dalam sel yang mengalami proses hiperplasia, yang selanjutnya diikuti dengan proses hipertrofi atau pembesaran ukuran dari sel tersebut. Menurut Edey (1983) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan setelah disapih adalah pakan, jenis kelamin, umur dan BB saat penyapihan serta lingkungan tempat ternak berada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Perbandingan jumlah hijauan dan konsentrat serta teknik pemberian

konsentrat basah dan kering, berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah produksi susu.

2. Ke enam perlakuan pakan berpengaruh nyata terhadap perubahan bobot badan (BB). Pada teknik pemberian konsentrat kering, H : 50%, K : 50% (R2) memberikan perubahan BB yang paling baik sedangkan pada teknik pemberian konsentrat basah, H : 60%, K : 40% (R3) memberikan perubahan BB yang paling baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan dalam penggunaan pakan hendaknya tetap memakai perbandingan H:50% ,K:50% dengan teknik pemberian konsentrat kering. Karena ternak tidak beresiko asidosis dan konsentrat tidak mudah berjamur.

DAFTAR PUSTAKA

- Syarif, EK., dan B, Harianto., 2011. *Beternak dan Bisnis Sapi Perah Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Chuzaei, S. dan J. van Brucem, 1990. *Fisiologi Nutrisi Ruminansia*. KPK UGM-UNIBRAW. Program Pasca Sarjana. Spesialis Pakan Ternak. Universitas Brawijaya Malang.
- Beauchemin, K. 2007. *Ruminal Acidosis in Dairy Cows: Balancing Physically Effective Fiber with Starch Availability*. Lethbridge Research Centre Lethbridge Agriculture and Agri-Food Canada.
- Speedy, A. W. 1982. *Sheep Production*. Longan Scientific & Technical. England.
- Tulloh, N. M. 1978. *A Course Manual in Beef Cattle Management and Economic*. Australian vice Chancellor Commitee. Australia.

Edey, T. N. 1983. A Course manual in Tropical Sheep and Goat Production. Australian Universities International Development Program (AUIDP). Melbourne.

Anggorodi, R.1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.