PENGARUH ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* (L.) BEAUV.) DALAM RANSUM BERBENTUK PELLET DENGAN SUMBER ENERSI DAN PERBANDINGAN KONSENTRAT-HIJAUAN YANG BERBEDA TERHADAP KWALITAS SEMEN SAPI MUDA PERANAKAN ONGOLE

CHALIL USMAN, MOZES R. TOELIHERE DAN BEDJO SOEWARDI
Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh alang-alang dalam ransum berbentuk pellet dengan sumber enersi dan perbandingan konsentrat-hijauan yang berbeda terhadap kwalitas semen sapi muda Peranakan Ongole, dengan menggunakan 24 ekor sapi jantan muda yang berumur rata-rata 14 bulan dan berat badan rata-rata 217 kg. Ransum yang dicobakan adalah 3 macam, dengan sumber enersi utama yang berbeda. Ransum A menggunakan gaplek, ransum B dan C menggunakan jagung. Perbandingan konsentrat dengan hijauan adalah 2 : 1 untuk ransum A dan B, sedangkan ransum C 1 : 1. Pemberian ransum berlangsung selama 60 hari dan pemeriksaan kwalitas semen selama 14 hari sesudah pemberian ransum. Kriteria penentuan kwalitas semen adalah volume dan konsistensi semen, persentase sperma yang hidup, konsentrasi, gerakan massa dan daya hidup sperma. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan dan setiap perlakuan 8 ulangan. Untuk analisa statistik terhadap volume semen, persentase sperma yang hidup dan daya hidup sperma dipakai sidik ragam dan terhadap konsistensi semen, konsentrasi dan gerakan massa sperma dipakai uji Kruskal-Wallis. Hasil pengujian secara statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara pengaruh ketiga macam ransum tersebut terhadap kwalitas semen. Dalam batas-batas kondisi penelitian ini dapat disimpulkan bahwa alang-alang yang dicampur dengan gaplek atau jagung sebagai makanan penguat dengan perbandingan yang berbeda, tidak berpengaruh terhadap kwalitas semen. Gaplek dan jagung sebagai sumber enersi utama dalam ransum menghasilkan kwalitas yang sama pada sapi muda Peranakan Ongole.

PENDAHULUAN

Dalam suatu usaha peternakan makanan merupakan salah satu faktor pembatas bagi perkembangan selanjutnya. Defisiensi zat-zat makanan dapat mempengaruhi perkembangan dan fungsi alat-alat kelamin secara langsung ataupun tidak gsung.

Reproduksi sebagai salah satu fungsi fisiologis ternak, khususnya produksi spermatozoa pada ternak jantan, baru dapat berlangsung sempurna setelah hewan tersebut mendapat makanan yang cukup bagi kebutuhan hidup pokok dan untuk pertumbuhannya.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mencari informasi mengenai pengaruh ransum yang mengandung alang-alang sebagai hijauan dan jagung atau gaplek sebagai makanan penguat dalam perbandingan yang berbeda terhadap kwalitas semen sapi jantan muda Peranakan Ongole.

METODA PENELITIAN

Kepada 24 ekor sapi jantan muda Peranakan Ongole, yang berumur rata-rata 14 bulan dengan berat badan rata-rata 217 kg, diberikan 3 macam ransum dalam bentuk pellet dan pemberian *ad libitum*. Dalam setiap ransum digunakan alang-alang sebagai hijauan, sedangkan sebagai sumber energi utama untuk ransum A dipakai gaplek, untuk ransum B dan C dipakai jagung (Tabel 1).

TABEL 1 - SUSUNAN RANSUM PERCOBAAN

Macam bahan makanan	Ransum		
	A	B	C
	%		
Alang-alang kering giling	32.0	32.0	49.0
Gaplek kering giling	35.0	-	-
Jagung kering giling	-	41.0	41.5
Dedak halus	13.0	16.0	2.5
Bungkil kelapa	8.0	7.0	2.5
Bungkil kacang tanah	10.5	1.5	3.5
Kapur	1.0	2.0	0.8
Garam	0.5	0.5	0.2
Perbandingan makanan penguat dan hijauan	2:1	2:1	1:1

Pengambilan semen dilakukan dengan elektro-ejakulator untuk semua sapi. Setiap ekor sapi diambil satu ejakulat sehari, selama dua hari berturut-turut. Setiap pengambilan semen dari setiap ekor sapi, diadakan pemeriksaan secara makroskopis dan mikroskopis terhadap kriteria kwalitas semen yang terdiri dari volume dan konsistensi semen, persentase sperma yang hidup, konsentrasi, gerakan massa dan daya hidup sperma yang telah disimpan di dalam pendingin pada temperatur 5 C.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap. Analisa statistik terhadap volume semen, persentase sperma yang hidup dan daya hidup sperma dipakai sidik ragam dan terhadap konsentrasi sperma, konsistensi semen dan gerakan massa sperma dipakai uji Kruskal-Wallis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai hasil pengamatan dan evaluasi kwalitas semen dari semua kriteria dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2 - HASIL PERCOBAAN RANSUM PELLET TERHADAP KWALITAS SEMEN

Kriteria kwalitas semen	Perlakuan		
	A	B	C
Volume semen (ml)	5.87	4.40	6.60
Konsistensi semen (score)	1.43	1.25	1.37
Sperma yang hidup (%)	48.0	24.10	50.75
Konsentrasi sperma (score)	1.67	0.56	1.31
Gurakan massa (score)	1.17	0.30	0.85
Daya hidup sperma (hari)	4.25	1.37	2.50

Pada Tabel 2 tersebut dapat dilihat bahwa semua kriteria kwalitas semen pada perlakuan B lebih rendah dari perlakuan A dan C. Tetapi perbedaan tersebut tidak nyata secara statistik. Hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh ransum terhadap kwalitas semen atau terhadap semua kriteria yang diuji. Tidak adanya pengaruh ransum terhadap kwalitas semen ini mungkin disebabkan karena ransum yang dicobakan mempunyai kwalitas yang hampir bersamaan. Kandungan protein kasar dari ketiga ransum A, B dan C berturut-turut adalah 11.63 %. 11.47 % dan 10.31 %, sedangkan kandungan TDN ransum berturut-turut 70.37 %, 72.51 % dan 68.43 %.

Perbedaan-perbedaan tersebut mungkin terlalu kecil untuk menyebabkan perbedaan kwalitas semen secara nyata. Lagi pula ransum yang diberikan sudah cukup bagi kebutuhan sapi yang sedang bertumbuh, dengan patokan bahan kering yang diberikan dalam ransum 3.01 kg per 100 kg berat badan sapi per ekor per hari. Patokan ini adalah lebih tinggi dari standard normal 1.4 sampai 2.7 kg. Malahan menurut Mann dan Walton (1953), makanan yang jelek sekalipun kwalitasnya tidak mempengaruhi volume semen, konsentrasi sperma, gerakan massa dan bentuk sperma.

Menurut Asdell (1955), kwalitas semen akan menurun apabila sapi mendapatkan ransum dengan energi rendah, sedangkan Van Demark _et al._ (1964a, 1964b), mengemukakan bahwa sapi jantan muda yang mendapat ransum dengan 60% TDN menurut Standard Morrison, produksi sperma menurun, pertumbuhan terhambat, penurunan berat badan dan testes mengecil.

Menurut Van Demark _et al._ (1960) maupun oleh Toelihere (1970), volume semen sapi bertambah sesuai dengan umur dan berat badan. Almquist dan Cunningham (1967) menambahkan bahwa konsentrasi sperma nyata dipengaruhi oleh umur pejantan dan sperma motil nyata bertambah selama 20 minggu pertama setelah pubertas.

Rangkuti dkk. (1973) mengatakan bahwa sapi-sapi yang berasal dari daerah tropis umumnya masak lambat, bila dibandingkan dengan sapi-sapi yang berasal dari daerah iklim sedang. Jika menurut Ensminger (1968) sapi-sapi daging daerah iklim sedang masak kelamin antara 8 bulan sampai 12 bulan, maka sapi Ongole akan masak kelamin lebih lama dari itu.

Variasi umur pada sapi percobaan ini akan menyebabkan masak kelamin akan bervariasi juga. Bagi sapi-sapi yang baru masak kelamin, proses spermatogenesis baru dimulai. Sapi-sapi dengan kondisi yang demikian akan menghasilkan semen yang berbeda dengan sapi-sapi yang sudah masak kelamin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Almquist, J.O. and Cunningham, D.C. 1967. Reproductive capacity of bulls. J. Anim. Sci. 26 : 174.

2. Asdell, S.A. 1955. Cattle Fertility and Sterility. 4 th Wd. Litte Brown and Company, Toronto.

3. Ensiminger, M.E. 1968. Beef Cattle Science. The Interstate Printers and Publisher Inc., Danville, Illinois.

4. Mann, T. and A. Walton. 1953. The effect of under feeding on the genital function of bull. J. Agr. Sci. 39 : 39.

5. Rangkuti, M., H. Pulungan dan A.R. Siregar. 1973. Perkembangan dan Pengarahan Penelitian Breeding Sapi Potong di Indonesia. Lokakarya Pengarahan Penelitian Sapi Potong di Indonesia. Lembaga Penelitian Peternakan Bogor.

6. Toelihere, M.R. 1970. Inseminasi Buatan. Edisi kedua. Departemen Fisiopatologi Reproduksi. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.

7. Van Demark, N.L., G.R. Fritz, L.L. Ewing and R.E. Mauger. 1960. Limiting effect of under feeding during growth on semen production of mature bulls. J. Anim. Sci. 19 : 1338.

8. Van Demark, N.L. and R.E. Mauger. 1964a. Effect of energy intake on reproductive performance of dairy bulls. I. Growth reproductive organ and pubrty J. Dairy Sci. 47 : 789.

9. Van Demark, N.L., G.R. Fritz and R.E. Mauger. 1964b. Effect of energy intake on reproductive performance of dairy bulls. II. Semen reproduction and replenishment. J. Dairy Sci. 47 : 898.