

PENGARUH ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* (L.) BEAUV.)
DALAM RANSUM BERBENTUK PELLET DENGAN SUMBER ENERSI DAN
PERBANDINGAN KONSENTRAT-HIJAUAN YANG BERBEDA TERHADAP
KUALITAS 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 kualitas 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 kualitas semen selama 14 hari sesudah pemberian ransum. Kriteria penentuan kualitas 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 kualitas 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 kualitas semen. Gaplek dan jagung sebagai sumber enersi utama dalam ransum menghasilkan kualitas 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 kualitas 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 pallet dan pemberian ad libitum. Dalam setiap ransum digunakan alang-alang sebagai hijauan, sedangkan sebagai sumber enersi utama untuk ransum A dipakai gaplek, untuk ransum B dan C dipakai jagung (Tabel 1).

TABEL 1 - SUSUNAN RANSUM PERCOBAAN

Macam bahan makanan	R a n s u m		
	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
Bedak 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 setiap 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 kualitas 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 kualitas semen dari semua kriteria dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2 - HASIL PERCOBAAN RANSUM PELLETT TERHADAP KUALITAS SEMEN

Kriteria kualitas semen	P e r l a k u a n		
	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
Gerakan 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 kualitas semen pada perlakuan B lebih rendah dari perlakuan A dan C. Tetapi perbedaan ter-

sebut tidak nyata secara statistik. Hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh ransum terhadap kualitas semen atau terhadap semua kriteria yang diuji. Tidak adanya pengaruh ransum terhadap kualitas semen ini mungkin disebabkan karena ransum yang dicobakan mempunyai kualitas 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 kualitas 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 Harn dan Walton (1953), makanan yang jelek sekalipun kualitasnya tidak mempengaruhi volume semen, konsentrasi sperma, gerakan massa dan bentuk sperma.

Menurut Asdell (1955), kualitas semen akan menurun apabila sapi mendapatkan ransum dengan enersi rendah, sedangkan Van Denark *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 Denark *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 Enslinger (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. Almqvist, 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*. 4th Wd. Little Brown and Company, Toronto.
3. Enslinger, 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, H., 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. *Insminasi 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. Mauer. 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. Mauer. 1964a. Effect of energy intake on reproductive performance of dairy bulls. I. Growth reproductive organ and puberty. *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.