Bulletin
VELABO
(VETERINARY LABORATORY)

VOLUME VIII NOMOR : 4 B TRIWULAN : IV TAHUN 1991

Informasi Kesehatan Hewan

Diterbitkan Tiap 3 bulan

Untuk Kalangan Sendiri

DAFTAR ISI

* Pengantar Redaksi

* KASUS RADANG PARU-PARU ASPIRASI PADA KERBAU

Mardiatmi

* TATALAKSANA PENGGEMUKAN TERNAK POTONG

Agus Sulistiyono

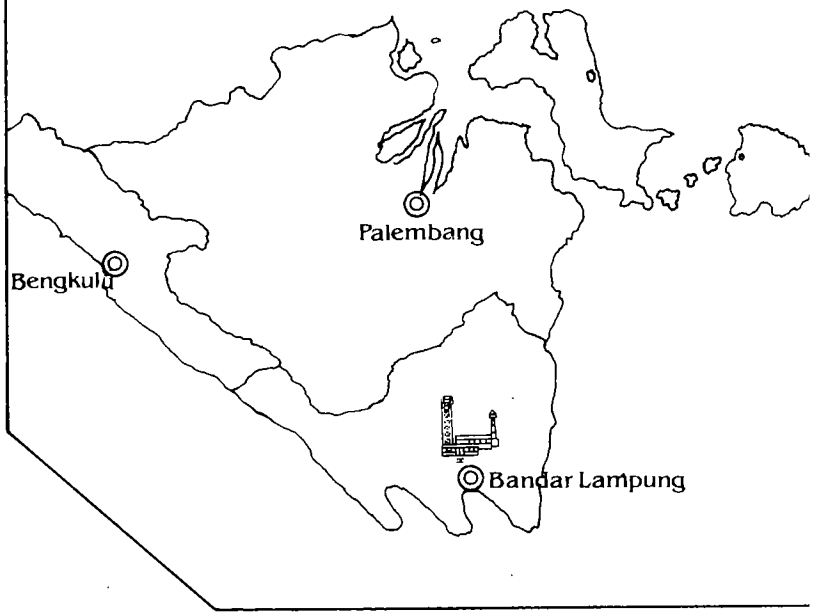
* GARBAGE IN GARBAGE OUT

Sobari

* CUPLIKAN PERISTIWA

Sobari

Peta Wilayah Pelayanan BPPH Wilayah I
Bandar Lampung



BALAI PENYIDIKAN PENYAKIT HEWAN WILAYAH III
BANDAR LAMPUNG
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN
DEPARTEMEN PERTANIAN

DEWAN REDAKSI

Ketua : Sobari
Anggota : Sri Marfiatiningsih
Hadi Prabowo
Darman Husin
Agus Sulistiyono
A.M. Tantri Proboraras
Kusmiyati
Mardiatmi

Redaksi Pelaksana

Ketua : Agus Sulistiyono
Anggota : Agus Mardihartono
Kurniadi
Agus Purwanto
Racmad Santoso
M. Tumisih
Haryani

Alamat : Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah III
Jl. Untung Suropati No. 2 Bandar Lampung 35142

PERPUSTAKAAN

Kata Pengantar

Dalam Velabo nomor 4 B Triwulan III Tahun 1991/1992 ini antara lain disajikan tulisan berjudul **Garbage in Garbage out** dalam rangka meningkatkan mutu data hasil kegiatan BPPH demikian sehingga program DIAG menghasilkan analisa-analisa dan kesimpulan-kesimpulan yang seragam dan standar untuk semua BPPH dan bahkan kalau mungkin untuk semua laboratorium kesehatan hewan di manapun berada.

Di samping itu Drh. Mardiatmi dan Drh. Agus Sulistiyono masing-masing menyumbangkan tulisan berjudul Radang Paru-paru Aspirasi dan Tatalaksana Penggemukan Ternak Potong serta tidak ketinggalan tulisan yang dikatagorikan dalam Aneka Informasi juga tersaji dalam nomor ini.

Selamat membaca semoga ada manfaatnya bagi kita semua.

Redaksi

KASUS RADANG PARU-PARU ASPIRASI PADA KERBAU

Mardiatmi

ABSTRACT

A case of aspiration pneumonia in a bufallo is described. This aspiration pneumonia case was reported from Dinas Peternakan Dati II Ogan Komering Ulu, South of Sumatera. A form of this pneumonia characteristic by the entry of foreign material into the bronchi. Diagnosis was made base on clinical histories, macroscopic and microscopic examination.

PENDAHULUAN

Radang paru-paru aspirasi adalah radang parenkim dan saluran pernapasan yang terjadi karena masuknya benda asing, padat maupun cair, yang ukurannya dan takarannya berlebihan serta tidak steril. Radang paru-paru ini biasanya berlangsung akut ditandai dengan ketidaktenangan, batuk, dipsnoe dan demam yang tinggi (Subronto, 1989).

Kucing, pedet, babi, domba mudah sekali mengalami radang paru-paru aspirasi (Sigmund, 1979) sedang Subronto (1989) mengatakan bahwa kerbau dapat menderita kasus yang sama karena aspirasi air kubangan atau air sawah dalam jumlah sedikit.

Jubb dan Kennedy (1970) mengatakan bahwa kejadian radang paru-paru aspirasi sering dikaitkan dengan masuknya partikel asing, menempati satu atau lebih lumen bronchi yang secara histopatologik akan menampakkan peradangan bronchi dan terdapatnya bentukan berupa rumput/tanaman di dalam lumennya. Sedangkan Sigmund (1979) menyatakan secara makropatologik, paru-paru akan mengalami kongesti nyata dengan disertai daerah oedem interlobuler, bronchus hiperemik dan penuh busa, selanjutnya dia juga mengatakan cara pemberian obat yang salah dapat mengakibatkan radang paru-paru aspirasi, serta ditambahkan oleh Ressang (1974) penghirupan bahan-bahan makanan adalah keadaan biasa yang dapat menimbulkan radang paru-paru aspirasi.

Radang paru-paru aspirasi ini telah ditemukan di BPPH Wilayah III Bandar Lampung pada seekor kerbau lokal betina, umur 4 th yang diketaui setelah dilakukan pemeriksaan histopatologik.

MATERI DAN METODA

Pada tanggal 22 Oktober 1991 telah diterima oleh seksi Patologi Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah III Bandar Lampung material dari hasil seksi, yang dikirim oleh Dinas Peternakan Dati II Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan. Material berasal dari hewan kerbau, ras lokal, umur 4 tahun, kelamin betina, pemilik Sdr. Kardi, alamat desa Triyoso, Kecamatan Belitang, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Propinsi Sumatera Selatan.

Sejarah penyakit menyatakan bahwa kerbau menunjukkan sakit selama satu minggu sebelum kematian dengan gejala-gejala klinis hewan tidak tenang, nafsu makan turun, suhu tubuh $\pm$ 40 derajat Celcius, keluar cairan/ingus dari lubang hidung, sering batuk dan sesak nafas. Dengan pertolongan pemberian pengobatan memakai Neometeoryl dan Terramycin tidak menunjukkan perbaikan kondisi yang diharapkan. Akhirnya kerbau mati dan dilakukan pengamatan secara bedah bangkai.

Menurut laporan seksi yang dikirimkan, pada beberapa alat tubuh diketemukan perubahan antara lain :

- Jantung : Konsistensi lunak dan berwarna agak pucat
- Diafragma : Rusak
- Paru-paru : Rusak berat, bercak-bercak merah, terdapat cairan berwarna kuning dengan bau menusuk
- H a t i : Lunak, warna kekuningan dan saat dilakukan seksi tidak diketemukan pengapuran
- G i n j a l : Tidak mengalami perubahan
- U s u s : Pada permukaan luar nampak bercak-bercak merah
- L i m p a : tidak mengalami perubahan.

Material dikirim dalam botol berisi bahan pengawet formalin 10%, berupa potongan hati, paru-paru, limpa, ginjal dan jantung. Semua alat tubuh yang dikirim dibuat preparat histopatologik dengan pemotongan jaringan setebal 5 mikron dan pengecatan Hematoxylin Eosin (HE).

HASIL PEMERIKSAAN

Makroskopik :
Dari material yang dikirim, jantung, hati, ginjal dan limpa tidak begitu mengalami perubahan, sedangkan paru-paru memperlihatkan kecenderungan adanya jaringan paru-paru yang meradang : rusak, kehilangan identitasnya, membusuk dengan exudat yang berwarna kuning dan bau yang menusuk. Perubahan di atas dilihat pada sayatan melintang maupun pengamatan pada permukaan paru-paru.

Mikroskopik :
Pada pemeriksaan histopatologik organ jantung, hati dan ginjal tidak menunjukkan perubahan yang karakteristik. Limpa memperlihatkan sel-sel parafolikuler yang sedikit aktif.

Sedangkan pada paru-paru, terlihat jelas adanya **bentukan benda asing di dalam lumen-lumen bronchi.** Di samping itu dijumpai pula adanya perdarahan parenkim, penebalan dinding-dinding pembuluh darah, infiltrasi dan akumulasi sel-sel radang terutama pada daerah perivasculer dan daerah-daerah sekitar bronchi.

DISKUSI

Sejarah klinis, pemeriksaan makroskopik dan pemeriksaan mikroskopik merupakan faktor penting untuk memperkuat diagnosa radang paru-paru aspirasi tersebut. Berdasarkan tanda-tanda klinis yang ada yaitu kondisi hewan tidak tenang, suhu tubuh $\pm$ 40 derajat celcius, keluar cairan/ingus dari saluran pernapasan, batuk, sesak napas, kemudian dari pemeriksaan makroskopik paru-paru memperlihatkan kecenderungan adanya jaringan paru-paru yang meradang, rusak, kehilangan identitas, exudat dengan bau yang menusuk serta dilengkapi dengan hasil pemeriksaan histopatologik di BPPH III yang mana jelas menggambarkan adanya bentukan benda asing di dalam lumen-lumen bronchi, maka diagnosa penyebab kematian kerbau di atas karena menderita radang paru-paru aspirasi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Jubb dan Kennedy (1970) bahwa radang paru-paru aspirasi kejadiannya sering dikaitkan dengan masuknya partikel asing yang menempati satu ataulebih lumen bronchi.

Kejadian masuknya bentukan benda asing ke dalam lumen-lumen bronchi adalah keadaan yang biasa dijumpai, akan tetapi apabila sampai menimbulkan/menyebabkan kematian ini merupakan hal yang perlu mendapat perhatian, karena hal ini secara langsung akan mendatangkan kerugian bagi pemilik. Menurut Subronto (1989); ada beberapa sebab yang dapat menyebabkan terjadinya keadaan radang paru-paru aspirasi, antara lain :

- hewan dalam keadaan narkose, pengambilan pakan yang tergesa-gesa atau karena hewan masih terlalu muda dan sebagainya, hingga epiglotis tidak berfungsi normal, mungkin sebagian makanan atau cairan masuk ke dalam tenggorokan dan paru-paru.
- Kemudian hewan-hewan yang didipping yang didorong masuk ke dalam air yang dalam, secara tiba-tiba, karena terkejut air dipping masuk kedalam saluran pernapasan.
- Di samping itu keadaan patologik seperti abses, radang dan sebagainya di dalam rongga mulut bagian belakang tenggorokan dan jaringan di sekitar tekak dapat menyebabkan kesulitan untuk menelan dan memudahkan terjadinya radang paru-paru aspirasi.
- Pemberian cairan obat dan pakan dengan cara "diconthang" oleh pemilik juga seringkali mengakibatkan radang paru-paru aspirasi. Praktek demikian sering dilakukan oleh peternak dengan obat-obat tradisional dengan maksud untuk memperkuat tubuh ataupun untuk pengobatan.

SARAN

Untuk mengurangi kejadian kasus di lapangan, salah satu tindakan yang dapat diambil ialah dengan memberikan pengertian/penyuluhan tata laksana peternakan yang benar misalnya tentang cara pemberian pakan, pemberian air minum, pemberian pengobatan dan dipping. Upaya pencegahan tersebut perlu dipikirkan agar kerugian ekonomi bagi para peternak atas kejadian radang paru-paru aspirasi dapat ditekan serendah mungkin, mengingat ternak merupakan salah satu komponen yang dapat menunjang usaha pertanian, baik sebagai penghasil pupuk, tambahan penghasilan maupun sebagai sumber tenaga kerja pembantu dalam mengolah tanah pertanian. Sehingga khususnya di pedesaan ternak merupakan harta kekayaan bagi petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ir. Johny Bang, Kepala Dinas Peternakan Dati II Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan atas segala kerja samanya dalam pengiriman spesimen untuk peneguhan diagnosa laboratorik. Demikian pula kepada Saudara Sunarman penulis ucapkan terima kasih atas segala bantuannya untuk pembuatan preparat histopatologik.

DAFTAR PUSTAKA

Jubb, K.V.F. dan P. C. Kennedy. 1979. Pathology of Domestic Animal Academic Press, New York and London Vol.1, 2 edition. Hal. 207.

Ressang, A.A. 1984. Patologi Khusus Veteriner. Departemen Urusan Research Nasional Republik Indonesia. Hal. 238 - 239.

Sigmund, H. 1979. The Merck Veterinary Manual. Merck & CO.,INC. Rahway, N.J., USA. Hal. 919-921. 921.

Subronto. 1989. Ilmu Penyakit Ternak I. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. Hal. 223 - 227.

TATALAKSANA PENGGEMUKAN TERNAK POTONG

Agus Sulistiyono

PENDAHULUAN

Kebutuhan protein hewan setiap tahun selalu meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan taraf perekonomiannya. Pemenuhan kebutuhan ini terutama yang berasal dari daging selalu negatif, yang dimaksud di sini permintaan lebih tinggi daripada peningkatan produksi daging.

Kebijaksanaan pemerintah dalam sub-sektor peternakan menggariskan bahwa, ternak potong sebagai salah satu usaha perlu terus dikembangkan, terutama usaha peternakan sapi potong yang bersifat usaha keluarga. Bantuan pemerintah dalam mendukung pengembangan sapi potong antara lain melalui fasilitas kredit Bimbingan Peternak Sapi Potong (BPSD), Bantuan Presiden (Banpres), Rural Credit Project dan anjuran pemerintah terhadap sektor swasta untuk melaksanakan pola Perusahaan Inti Rakyat (PIR) pada sektor peternakan.

Dicanangkannya Propinsi Lampung sebagai salah satu gudang ternak, maka di sini akan diuraikan tentang tata laksana penggemukan ternak potong yang berkaitan dengan penyediaan ternak, pakan dan kesehatan.

PENYEDIAAN TERNAK

Dalam pengelolaan ternak potong dari segi pemeliharaan sendiri, tujuan ternak sapi potong dikenal 2(dua) alternatif yaitu :

1. Pemeliharaan sapi potong bibit, bertujuan pengembang biakan sapi potong, keuntungan yang diharapkan adalah hasil keturunan;
2. Pemeliharaan sapi potong bakalan, bertujuan memelihara sapi potong dewasa, untuk selanjutnya digemukkan. Keuntungan yang diharapkan berasal dari hasil penggemukan.

a. Pemeliharaan dan seleksi Sapi Potong Bibit

Dalam hal penentuan ternak potong bibit dan bakalan yang akan dipelihara, tergantung pada selera peternak dan kemampuan modal yang dimiliki.

Di Indonesia, cukup banyak dikenal sapi potong lokal, sapi potong impor maupun hasil persilangan yang dikembangkan baik melaui hewan suntik maupun hewan alami.

Di Lampung ada beberapa bangsa sapi potong lokal, sapi pejantan impor dan hasil silangnya yang dipelihara oleh peternak antara lain :
sapi peranakan Ongole, sapi Bali, sapi Madura, Brahman, Brangus dan Balford (Bali dengan Hereford). Beberapa karakteristik sapi-sapi tersebut diuraikan di bawah ini.

Sapi Brahman
Sapi ini memiliki warna putih keabu-abuan, dan juga merah. Sifat-sifatnya yang menonjol yaitu ketahanannya terhadap kondisi tata laksana yang sangat minimal, toleransi terhadap panas , tahan terhadap gigitan caplak. Kelemahannya masak lambat dan fertilitas rendah. Berat pejantan dapat mencapai 900 kg.

Sapi Brangus
Sapi ini mengandung darah Brahman 3/8 bagian dan Angus 5/8 bagian. Warna bulunya putih pada bagian muka dan merah pada badan dengan warna putih mulai dari leher, dada, perut, ekor serta di bawah lutut. Sifat-sifat yang disukai adalah ketahanannya, kemampuan merumput, daya adaptasi, efisiensi reproduksi, temperamen yang baik , daging yang tebal.

Sapi Bali
Sapi ini tergolong cukup subur sehingga pilihan sebagai ternak bibit cukup potensial.

Tabel I.1. Performance sapi Bali yang diberi makan konsentrat selama 154 hari. *

Keterangan	Karakteristik ekonomi
1. Berat hidup rata-rata (kg)	334,70 kg
2. Bahan kering yang dimakan (kg/ekor/hari)	6.02 kg
3. Pertambahan berat rata-rata per hari (kg/ekor/hari)	0,66 kg
4. Ratio konversi makanan	9,12 kg
5. Tingkat cerna bahan organik (%)	86.60 kg

Sapi Ongole

Sapi ini mempunyai temperamen tenang, punuk besar, kulit longgar dan banyak lipatan di bawah leher dan perut.

Tabel I.2. Performance sapi Ongole yang diberi makanan konsentrat selama 154 hari. *

Keterangan	Karakteristik ekonomi
1. Berat hidup rata-rata (kg)	395,70
2. Bahan kering yang dimakan (kg/ekor/hari)	6,42
3. Pertumbuhan berat rata-rata per hari (kg/ekor/hari)	0,75
4. Ratio konversi makanan	8,56
5. Tingkat cerna bahan organik (%)	72,60

Sapi Madura

Sapi ini merupakan kawin silang dari Bos Sondaicus dan Bos Indicus warna kulit coklat diwarisi dari Bos Sondaicus, punuk kecil diwarisi dari Bos Indicus.

Tabel I.3. Performance sapi Madura yang diberi makanan konsentrat selama 154 hari. *

Keterangan	Karakteristik ekonomi
1. Berat hidup rata-rata (kg)	324,30
2. Bahan kering yang dimakan (kg/ekor/hari)	5,53
3. Pertambahan berat rata-rata per hari (kg/ekor/hari)	0,60
4. Ratio konversi makanan	9,22
5. Tingkat cerna bahan organik (%)	70,60

* Sumber : Moran, JB. 1978 dikutip oleh Murtidjo, AB dalam "**Beternak sapi potong**".

Seleksi Sapi Bibit

Pada umumnya sifat yang paling penting untuk sapi bibit potong adalah sapi sehat, usia muda, tidak memiliki sejarah terserang penyakit yang membahayakan, ukuran bagian-bagian tubuh, pertumbuhan kelamin normal dan tidak mandul.

Tabel I.4. Ukuran minimal vital statistik sapi potong Pejantan bibit di Indonesia (cm). **

Ukuran	Sapi Bali		Sapi Ongole		Sapi Madura	
sapi jantan	Muda	Dewasa	Muda	Dewasa	Muda	Dewasa
T. Gumba	112	126	128	135	110	116
P. badan	127	134	127	133	115	127
Lk. dada	185	193	162	171	151	159
Umur (usia)	2-3,5	4 - 8	2-3,5	4 - 8	2-3,5	4 - 8

Tabel I.5. Ukuran Minimal vital statistik sapi potong betina bibit di Indonesia (cm). **

Ikuran	Sapi Bali		Sapi Ongole		Sapi Madura	
Sapi Betina	Muda	Dewasa	Muda	Dewasa	Muda	Dewasa
T. Gumba	105	115	112	122	105	110
P. Badan	116	120	122	132	146	156
Lk. Dada	162	169	151	162	146	156
Umur (Usia)	2-3,5	4 - 8	2-3,5	4 - 8	2-3,5	4 - 8

** Sumber : Buku saku peternakan, 1975 dikutip oleh Murtidjo, AB dalam **"Beternak sapi potong"**.

Tujuan utama usaha pemeliharaan sapi potong bibit adalah untuk pengembangbiakan sapi potong, tentunya pedet sebagai hasil keturunannya mempunyai mutu genetik yang baik serta nilai ekonominya tinggi. Untuk mendapatkannya perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- Uji kesehatan dan peramalan kemampuan produksi berdasar data fisik;
- Kedudukan produsen dalam hal pemasaran yang menyangkut perimbangan pemenuhan dan permintaan berkaitan erat dengan strategi pengembangbiakan, musim kawin dan musim beranak;
- Tata laksana terhadap tiap kelompok ternak dalam kelompok umur, penyapihan dan seleksi pedet yang akan dipilih untuk peremajaan ataupun yang akan dijadikan ternak potong.

Dengan memperhatikan sifat karakteristik sapi potong lokal Indonesia maka untuk meningkatkan mutu genetiknya dapat dilakukan sistim kawin silang baik secara alami maupun melalui inseminasi buatan dengan sapi impor yang ada di Indonesia. Namun demikian dalam kawin silang ini, pejantan hasil persilangan jangan digunakan sebagai pemacak karena sifat hybrid vigor (heterosis) tidak akan diturunkan pada anaknya.

b. Pemeliharaan Sapi Bakalan/Penggemukan

Penggemukan ternak sapi sebenarnya merupakan usaha mengubah bentuk protein makanan agar bisa dicerna menjadi protein hasil ternak yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Dalam proses produksi ini, peternak sering dihadapkan pada permasalahan bagaimana mendapatkan pertambahan berat badan yang optimal. Pada umumnya peternak membeli sapi bakalan dengan berat badan sekitar 200 kg, umur $\pm$ 2 tahun selanjutnya sapi digemukan selama 6 bulan dan kemudian dijual sebagai ternak potong yang mencapai 300 kg - 400 kg. Pembatasan umur $\pm$ 2 tahun untuk penggemukan bertujuan mendapatkan pertambahan berat badan yang optimal. Ada tiga cara penggemukan modern dilakukan. Cara-cara itu dilakukan tergantung pada musim dan persediaan makanan, antara lain :

a. Pasture fattening
   Penggemukan sapi dengan cara ini, sapi dilepaskan di padang penggembalaan. Jadi, sapi merumput sesuai dengan kemampuannya, kemudian menjelang petang dikandangkan, esoknya dilepas lagi. Sapi-sapi ini tidak diberi makanan penguat, sapi menjadi gemuk hanya dari rumput. Namun perlu diketahui, rumput yang ada di padang penggembalaan harus mempunyai kualitas yang baik.

b. Dry lot Fattening
Penggemukan sapi dengan cara ini, sapi digemukan dengan diberi pakan penguat saja. Penggemukan dengan cara demikian memerlukan biaya tinggi namun kualitas daging yang diperoleh sangat prima.

c. Kombinasi Pasture - Dry Lot Fattening
Penggemukan dengan cara ini sangat cocok dilakukan di daerah Indonesia yang beriklim tropis. Pada musim hujan sapi dapat digembalakan, sedang pada saat musim kemarau sapi diberi pakan dari hasil limbah pertanian dan penguat.

PAKAN

Peran pakan dalam tata laksana penggemukan ternak potong sangat berkaitan erat. Karena penyediaan pakan baik untuk penyediaan ternak bibit ataupun penggemukan akan menentukan dalam pemasaran ternak potong.

Dalam pemeliharaan ternak potong yang perlu diperhatikan dalam hal pakan adalah :
1. Penyediaan pakan yang berkualitas dan berkontinyuitas
2. Ransum makanan.

1. Penyediaan Pakan

Prinsip-prinsip pengelolaan pakan yang baik dalam hal ini hijauan makanan ternak lain :

- Pemilihan lokasi yang hendak digunakan sebagai areal penanaman memperhatikan kesuburan tanah, sumber air, pemupukan dan transportasi hasil panen.
- Pemilihan bibit disesuaikan dengan lingkungan setempat, mudah dikembangkan dan dikelola serta kemungkinan dapat memberikan produksi tinggi.
- Pengolahan tanah mempunyai tujuan; membersihkan tumbuhan pengganggu, memperbaiki aerasi tanah, kelembaban, kesuburan tanah dan perakaran. Dalam pengolahan tanah hendaknya dilakukan pada awal musim hujan.
- Defoliasi ialah pemotongan atau pengambilan bagian tanaman yang ada di atas tanah, baik oleh manusia ataupun oleh hewan yang digembalakan. Sehubungan dengan defoliasi, perlu ditentukan saat defoliasi (40 hari sakali pada musim hujan dan 60 hari sekali di musim kemarau) dan tinggi rendahnya pemotongan. Hal ini bertujuan untuk menjamin pertumbuhan yang optimal dan kandungan gizinya tinggi.

- Pengawetan hijauan makanan ternak amatlah penting di daerah tropis, karena pengawetan hijauan makanan ternak dapat mengatasi masalah kekurangan makanan di musim kemarau.

2. Ransum Makanan

Makanan bagi ternak sapi dalam keadaan normal, menjaga keseimbangan jaringan tubuh dan sumber energi sehingga mampu berperan dalam proses metabolisme.

Kebutuhan makanan akan meningkat selama pertumbuhan berat badan dan pada saat kebuntingan. Untuk itu dalam penyusunan ransum makanan sapi potong ada beberapa klasifikasi berdasarkan keadaan, usia dan kebutuhannya, yaitu :

- Makanan pedet pengganti susu induk yang diberikan pada umur 1-16 minggu
- Makanan sapi dara diberikan pada sapi umur 16-48 minggu
- Makanan sapi dewasa diberikan pada sapi umur 48 minggu sampai siap potong
- Makanan sapi pada masa kering diberikan saat kebuntingan muda sampai melahirkan
- Makanan sapi betina bibit
- Makanan sapi pejantan pemacak.

Adapun dasar penyusunan ransum makanan yang ekonomis dan memenuhi persyaratan tehnis antara lain :

- Bahan baku makanan sapi potong meliputi, hijauan segar/kering, silase, sumber energi, sumber protein, mineral, vitamin dan additive
- Kebutuhan nutrisi disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan.

Beberapa contoh komposisi ransum sapi potong.

Tabel II.1. Komposisi makanan sapi potong berdasarkan kebutuhan.

B. Badan (kg)	Kebutuhan	Komposisi
325-400	Sapi bunting	- 22,3 kg rumput segar (Panicum Maximum) 1,0 kg bekatul, 0,8 kg bungkil kelapa
325-400	Sapi menyusui	- 22,9 kg rumput segar (Panicum maximum) 1,1 kg bekatul 0,88 kg bungkil kelapa
600	sapi pejantan	- 17,9 kg rumput segar (Panicum maximum) 1,35 kg bekatul 0,73 kg bungkil kelapa
200	sapi jantan untuk penggemukan	10,475 kg rumput segar (Panicum maximum) 0,35 kg bekatul 1,30 kg bungkil kelapa

KESEHATAN

Usaha peternakan sapi potong keberhasilannya tidak hanya terletak pada kemampuan jumlah ternak yang dipelihara, tetapi juga pada perawatan kesehatannya. Diharapkan dengan perawatan kesehatan yang baik akan meningkatkan produktivitas dan keuntungan yang diperoleh akan menutup biaya pemeliharaan.

Sebagai dasar perawatan kesehatan ternak potong adalah pengenalan lingkungan peternakan dan jenis ternak potong yang dipelihara. Lingkungan ini meliputi, sumber air, tanaman, populasi ternak, cuaca, padang gembalaan dan tingkat toleransi polusi. Di samping itu kontrol terhadap penyakit parasit internal maupun external serta penyakit infeksi tetap berkeseimbangan. Pada pemeliharaan ternak potong bibit perlu dilakukan pengawasan terhadap penyakit kelamin seperti brucellosis, trichomoniasis, vibriosis dan infection pestular vulvovaginitis. Penyakit-penyakit tersebut akan menurunkan conception rate, keguguran, kelemahan pada pedet dan retensi placenta, sedangkan pada usaha penggemukan yang diutamakan kontrol terhadap parasit internal maupun external di samping penyakit lainnya.

Suweta, (1985) dalam penelitiannya menyebutkan, bahwa terlihat perbedaan menyolok pada berat karkas dan berat hati dari sapi Bali yang terinfeksi cacing hati dengan yang tidak terinfeksi.

Dalam perawatan kesehatan perlu pula diperhitungkan segi ekonomi dari suatu pengobatan. Apabila tidak menguntungkan lebih baik di stamping out.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam usaha ternak potong dengan baris usaha keluarga sebagaimana kebijaksanaan pemerintah perlu terus dikembangkan dengan semua pihak. pihak-pihak yang berkaitan di sini adalah peternak, Instansi pemerintah, koperasi dan pengusaha swasta.
Ada beberapa kiat dalam usaha ternak potong yang perlu menjadi pertimbangan antara lain :

1. Perlunya penyuluhan tentang usaha ternak potong kepada peternak, yang menyangkut masalah kawin silang, kesehatan, budidaya makanan ternak.
2. Peran Koperasi Unit Desa ditingkatkan dengan bidang usaha ternak potong yang menyediakan sarana produksi peternakan, misalnya penyediaan makanan konsentrat, obat-obatan, ransum tambahan. Hal ini akan mendidik petani ternak menjadi peternak yang mandiri
3. Keterpaduan antara KUD, Dinas Peternakan/Poskeswan, BPPH dalam masalah kesehatan hewan
4. Spesifikasi dalam usaha ternak potong misalnya : penyediaan bibit ternak potong, penyediaan hijauan makanan ternak dan penggemukan.

DAFTAR PUSTAKA

AAK. 1990, Hijauan Makanan Ternak Potong, Kerja dan Perah. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Blakely, J. dan D.H. Bade. 1991. Ilmu Peternakan. Edisi ke empat. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Gibson, W.J., E.J. Catcott and J.F. Smithcors. 1970. Bovine Medicine and Surgery. 1 st ed. American Veterinary Publications, Inc. 114 North West Street, Wheaton, Illionis.

Murtidjo, A.B. 1990. Beternak Sapi Potong, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Suweta, P.I.G. 1985. Kerugian Ekonomi oleh Cacing Hati pada sapi. Penerbit Alumni, Bandung.

GARBAGE IN GARBAGE OUT

Sobari

PENDAHULUAN

Dalam pelajaran atau kursus komputer kita diperkenalkan dengan istilah **garbage in garbage out** atau yang masuk sampah yang keluar juga sampah. Artinya betapapun canggihnya sebuah komputer dan betapapun botaknya si operator komputer kalau data yang dimasukkan kualitasnya kualitas sampah maka hasil komputerisasinya juga tetap saja sampah.

BPPH di seluruh Indonesia dalam melaksanakan Sistim Informasi Kesehatan Hewan menggunakan program DIAG dalam memproses data dengan komputer. Jadi jika kita menginginkan hasil komputerisasi itu bukan kualitas sampah maka data yang kita masukkan ke komputer harus berkualitas **export** artinya data-data yang akurat, bukan data karangan atau hasil ilmu kira-kira atau data hasil pengertian yang salah atau hasil interpretasi yang salah dan/atau salah kaprah. Adapun kalau terpaksa harus ngarang atau memperkirakan sesuatu data, maka harus tetap logis, jangan sampai terjadi karena terdesak ditanya Gubernur pada suatu rapat dinas berapa berat karkas rata-rata sapi potong di propinsi (di Indonesia), dijawab 1000 kg Pak Gub !.

Era globalisasi (maupun era lain) mengharuskan adanya satu pengertian/interpretasi secara universal terhadap sesuatu data dan/atau terminologi seperti **incidence rate, attack rate, morbidity rate, point prevalence, period prevalence, case, specimen, axamination/test** dan lainnya.

Berikut akan ditinjau terminologi atau istilah yang sehari-hari dipergunakan oleh BPPH dalam mencatat hasil-hasil kegiatannya antara lain istilah **Case** (Kasus), **Specimen** (Spesimen) dan **Examination/Test** (Pemeriksaan/Tes) yang mana pada akhirnya menghasilkan data-data **numeral** (numerik). Contoh : Jumlah kasus Rabies periode tahun 1990 - 1991 di wilayah pelayanan BPPH III Bandar Lampung ada **315 kasus**, Gumboro **1 kasus** dan Scabies **2 kasus.**

C A S E

Case atau kasus menurut pengamatan penulis belum mendapatkan pengertian yang sama di antara kita. Kebanyakan dari kita mengartikan satu kasus ialah - **kejadian sakit atau matinya seekor hewan karena serangan penyakit tertentu - (Pengertian I).**

Sebagai contoh misalnya dari data Situasi Penyakit Hewan di Indonesia 1987 yang disusun oleh Direktorat Kesehatan Hewan dan dipresentasikan oleh Drh. Setyono dari PDHI Pusat pada Rapat Teknis dan Seminar Ilmiah Nasional Kesehatan Hewan di Ciawi 16 - 18 September 1991. Di sana dipaparkan urutan kasus penyakit hewan sebagai berikut :

- pertama Tetelo/ND ..... **3.549.749 kasus**
- kedua Scabies ..... **188.202 kasus**
- ketiga Distomatosis ..... **112.329 kasus**

dan seterusnya.

Di sini nampaknya 1 kasus ND = 1 ekor ayam yang sakit/mati karena ND, 1 kasus Scabies = 1 ekor kambing/hewan rentan lainnya yang sakit/mati karena Scabies dan 1 kasus Distomatosis = 1 ekor sapi/ hewan rentan lainnya yang mati/kurus atau dalam faecesnya ditemukan telur Fasciola sp. $\geq$ 25 epg. Pengertian I ini juga diaplikasikan dalam Bulletin Veteriner BPPH I No. 9 THN. 1992 halaman 2.

Penulis (mungkin karena pengaruh globalisasi) punya pengertian lain dengan pengertian tersebut di atas yaitu sebagai berikut - **segala sesuatu yang dapat ditulis atau dimuat dalam satu formulir pengiriman spesimen, disebut satu kasus - (Pengertian II).**

Yang bisa dimuat dalam satu formulir tersebut ialah apabila,

tanggal (pengiriman/pengambilan spesimen).... **sama,**

spesies hewan/ternak ..... **sama,**

lokasi (kandang/kelompok/unit/peternakan).... **sama,**

pemilik (peternak/management)..... **sama.**

Untuk jelasnya perhatikan tabel di bawah ini :

Tanggal pengiriman/ pengambilan spesimen	Nama Pemilik/ Peternak	Spesimen hewan/ ternak	Lokasi/ desa, kec, kab, prop.	Keterangan
25 Maret 1992	Santos	Sapi Bali	Natar, Lam Sel.	Kasus A
25 Maret 1992	**Gomes**	Sapi Bali	Natar, Lam Sel.	Kasus B, walaupun lain-lainnya sama dengan kasus A tapi pemiliknya beda. Santos ≠ Gomes
25 Maret 1992	Santos	**Anjing**	Natar, Lam Sel.	Kasus C, walaupun lain-lainnya sama dengan kasus A, tapi spesiesnya beda. Sapi Bali ≠ Anjing
25 Maret 1992	Santos	Sapi Bali	**Seputih Raman, Lam Teng.**	Kasus D, walaupun lain-lainnya sama denga kasus A, lokasinya berbeda. Natar≠Seputih Raman
30 April 1992	Santos	Sapi Bali	Natar, Lam Sel.	Kasus E, walaupun lain-lainnya sama dengan kasus A, waktunya berbeda. 25 Maret ≠ 30 April

Penjelasan : Kasus B ≠ A sebab walaupun lain-lainnya sama tetapi pemiliknya berbeda yang menyebabkan berbeda pula managementnya dan kemungkinan penyakitnya juga berbeda.

Kasus C ≠ kasus B, apalagi di sini ada 2 perbedaan yaitu pemilik dan spesiesnya berbeda jadi tidak mungkin disatukan dalam satu formulir.

Kasus D ≠ kasus C, sebab walaupun lain-lainnya sama dengan kasus C tetapi lokasi dan spesiesnya berbeda jadi tak mungkin dimuat dalam satu formulir.

Kasus E ≠ kasus D, apalagi di sini ada 2 perbedaan yaitu tanggal pengiriman/pengambilan spesimen dan lokasi ternaknya, jadi lebih tak mungkin untuk dimuat dalam satu formulir pengiriman spesimen.

Jadi kasus A ≠ kasus B ≠ kasus C ≠ kasus D ≠ kasus E walaupun misalnya penyakitnya sama, yaitu sama-sama Rabies, ini berarti antara 25 Maret sampai dengan 30 April 1992 ada **5 kasus Rabies.** Bisa juga kasus A adalah Rama Dewa, kasus B adalah MCF, kasus C Rabies, kasus D adalah Bali Ziekte dan kasus E adalah Keracunan Lantana, maka data numeriknya adalah sebagai berikut :

Rama Dewa = 1 kasus,

MCF = 1 kasus,

Rabies = 1 kasus,

Bali Ziekte = 1 kasus,

Keracunan Lantana = 1 kasus.

Yang tetap adalah jumlah kasus yaitu 5, bisa Rabies semua atau campuran 4 penyakit lainnya.

Satu kasus tidak selalu sama dengan 1 ekor hewan atau ternak. Satu kasus bisa menerpa/terdiri dari 1 ekor (1 kasus Rabies umumnya 1 ekor hewan), 10 ekor, 100 ekor, 1000 ekor, 13.000 ekor dan seterusnya. Kenapa tidak ?. Kalau ke-13.000 ekor tersebut diambil spesimennya pada **tanggal yang sama** (20 Desember 1991), **pemiliknya sama** (Sdr. Ibrahim), **spesies yang sama** (Layer jantan strain Tegel) **dan lokasi yang sama** (Natar, Lampung Selatan).

Contoh di atas adalah sungguh-sungguh terjadi, lengkapnya sebagai berikut. **Tanggal 20 Desember 1991** dalam rangka pengamatan penyakit Gumboro, Tim BPPH III mengunjungi peternak **Ibrahim** yang memelihara 15.000 ekor **ayam layer** jantan yang dipelihara sebagai **broiler dari strain Tegel.** Pada saat kunjungan dilaporkan 13.000 ekor ayamnya sudah mati diduga kena penyakit ND. Lokasi peternakan tersebut di **Natar, Lampung Selatan.** Pada kunjungan tersebut diambil 11 ekor ayam sakit, 11 ekor ayam mati dan 10 serum ayam sakit untuk pemeriksaan laboratorik. Diagnosa akhir dari kasus tersebut adalah ND. Pengertian II ini juga diaplikasikan dalam Buku Peta Penyakit Hewan Sulawesi, Maluku dan Irian Jaya 1991, BPPH VII Maros.

PEMBAHASAN

Jika BPPH x dalam mengisi data jumlah kasus ke dalam komputer memakai **Pengertian I** maka sedikitnya akan dilaporkan adanya ND pada 11 + 11 + 10 = 32 **kasus** atau mungkin **13.000 kasus**, tetapi BPPH y yang mengisi data jumlah kasus ke dalam komputer memakai **Pengertian II**, maka itu hanya dimasukkan sebagai **1 kasus**, sebab semua data tersebut bisa dimasukkan dalam satu formulir pengiriman spesimen.

Dari kedua BPPH tersebut di atas bisa dilihat betapa besar bedanya antara data numerik yang dilaporkan oleh BPPH x dan BPPH y untuk kejadian yang sama.

Dalam Pertemuan Teknis Laboratorium dan Kesehatan Hewan pada tanggal 18 - 19 Maret 1992 yang lalu di Denpasar telah dibicarakan macam-macam standardisasi bahkan secara berkelakar, tuan rumah membicarakan pula standardisasi kepala BPPH.

Penulis melihat perlunya standardisasi terminologi, terutama terminologi yang sedang ngetrend yaitu dari disiplin ilmu Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner. Standardisasi terminologi yang penulis maksudkan di sini bukan sekedar menterjemahkan atau mencari sinonim dari istilah-istilah asing tersebut yang nota bone bisa dicari di kamus-kamus atau encyclopedia, tetapi lebih dari pada itu diperlukan studi kasus yang benar-benar terjadi dan diuji cobakan.

Semua itu dalam rangka **quality control** terhadap BPPH termasuk data-data yang dihasilkannya.

Terlepas apakah **Pengertian I** atau **Pengertian II** yang benar, tetapi harus ada kesamaan, salah satu harus dipandang sebagai **garbage** karena salah pengertian/interpretasi atau salah kaprah. Nah kembali ke judul tulisan ini kalau **garbage** (yang) **in** maka **barbage** (pula yang) **out**.

Itu baru satu terminologi tentang kasus atau jumlah kasus. Terminologi spesimen juga bisa jadi belum seragam atau belum standard pengertiannya sehingga cara menghitungnya menjadi data numerikpun sangat boleh jadi masih berbeda di antara kita pada hal data jumlah spesimen ini dijadikan tolok ukur kegiatan BPPH walaupun sebenarnya pemeriksaan atau tes lebih mencerminkan volume kerja BPPH. Untuk tinjauan istilah spesimen dan tes akan dilanjutkan di Velabo nomor berikutnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kecuali standardisasi bahan, alat dan methode (protokol) kerja perlu distandardisasi juga pengertian terhadap terminologi, terutama terminologi Epidemiologi, Ekonomi Veteriner dan Laboratorik yang menghasilkan data-data numerik dalam rangka **total quality control** terhadap kegiatan dan hasil-hasil kegiatan BPPH.

2. Dari terminologi **case** atau kasus masih terdapat 2 pengertian yang kalau dijadikan data numerik akan berbeda jauh satu sama lain (kecuali untuk kasus Rabies di mana biasanya 1 kasus = 1 ekor). Dalam contoh **Pengertian I 32** atau **13.000 kasus** sedangkan dengan **Pengertian II** hanya **1 kasus.**

3. Agar pada salah satu di antara beberapa pertemuan BPPH yang akan datang dapat diselipkan acara standardisasi terminologi yang sering dipakai pada laboratorium Kesehatan Hewan, Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner terutama terminologi yang menghasilkan data-data numerik demikian sehingga terhindar dari **garbage in garbage out** dan masuk ke **gold in gold out** (istilah penulis sendiri) dalam rangka komputerisasi Sistim Informasi Kesehatan Hewan memekai program DIAG.

DAFTAR BACAAN

Anonymous. 1991. Beberapa Gagasan Pokok Pembangunan Kesehatan Hewan. Makalah Seminar Ilmiah Nasional Kesehatan Hewan 16-18 September 1991 di Ciawi. Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia.

Anonymous. 1992. Peta Penyakit Hewan Sulawesi, Maluku dan Irian Jaya 1991. BPPH Wilayah VII Maros.

Herlin, D.M. dan Gunawan, M. 1992. Pemeriksaan Penyakit Gumboro pada Ayam di Sumatera Utara Tahun 1986-1990. Bulletin Veteriner BPPH Wilayah I Medan No. 9 tahun 1992 halaman 2 dan 4.

CUPLIKAN PERISTIWA

Sobari

Dalam Seminar Ilmiah Nasional Kesehatan Hewan tanggal 16 - 18 September 1991 di Ciawi Bogor yang lalu BPPH III Bandar Lampung mendapat giliran waktu presentasi yang sangat tidak menguntungkan karena 2 sebab di bawah ini :

(1) waktu presentasi presis sehabis makan siang di mana perut para peserta seminar sedang penuh, sehingga sirkulasi darah tidak seimbang terlalu banyak yang mengalir ke alat pencernaan dari pada yang ke otak dan ke mata, pokoknya mereka ngantuk;
(2) ditambah malam sebelumnya telah beredar di antara peserta seminar **issue bohong** yaitu bahwa BPPH akan dibubarkan, pokoknya kurang sekali deh perhatian para peserta terhadap presentasi BPPH.

Menghadapi situasi macam begini penulis harus bisa meniru Bapak Dirjen Peternakan Drh. Soehadji yang selalu pandai menggugah para peserta rapat yang mengantuk menjadi melek karena diselingi GERRR!

Setelah penulis bicara **ngalor ngidul** tentang kegiatan BPPH III sampailah pembicaraan pada penyakit Rabies di mana BPPH di seluruh wilayah Sumatera ini selalu disibukkan dengan spesimen Rabies, tidak pernah ada redanya. Padahal penutupan daerah, pengawasan lalu lintas Hewan Penular Rabies (HPR), eliminasi anjing liar, vaksinasi Rabies secara massal dan penyuluhan sudah dilaksanakan oleh Dinas Peternakan namun kelihatannya masih kurang efektif.

Pada kesempatan tersebut penulis ajukan gagasan untuk menggalakkan vaksinasi Rabies supaya dibuat film iklan vaksinasi Rabies untuk TVRI/TPI yang lebih menggigit para pemirsa dengan menampilkan artis-artis beken ibukota dengan susunan dan skenario sebagai berikut.

Lokasi
Ruang tunggu praktek dokter hewan

Para pemain
Sophia Latjuba : pemilik anjing Dobberman
Ida Iasha : pemilik anjing King Poedel
Nia Daniati : pemilik anjing Pekingese
Doyok : pemilik anjing kampung yang kurus
Darto Helm : pemilik anjing Boxer

Adegan

Mereka antri sambil menuntun/membopong anjing masing-masing, nah untuk dokter hewannya, penulis usulkan agar dicari dokter hewan beneran, yang cakep, berpenampilan seperti pemuda masa kini, pokoknya jangan dokter hewan yang loyo, **sekurang-kurangnya dokter hewan yang bercambang** (di sini penulis mengharapkan adanya GERRR supaya yang pada ngantuk menjadi melek ..... dan memang demikian adanya). Kenapa mereka pada tertawa? **Karena penulis sendirilah di forum tersebut satu-satunya dokter hewan yang bercambang**, kalau di Jawa Timur si banyak.

Untuk produsernya penulis usulkan para pengusaha obat hewan terutama yang menjual vaksin Rabies. Ini kelihatannya kelakar, tetapi kalau dilaksanakan, menurut pendapat penulis ini suatu penyuluhan sekaligus iklan yang sangat efektif. Cuma barangkali biayanya mahal, tetapi kalau pendekatannya kepada para artis pendekatan sosial barangkali biayanya bisa miring.

Tetapi dasar perut para peserta seminar sudah kenyang di tambah adanya **issue bohong** tersebut maka para peserta seminar kelihatan mulai **mbliut** lagi tak kuasa menahan pelupuk mata atasnya. Maka untuk mencoba membuka mata yang mulai **mbliut** tersebut penulis pun berucap lagi.

"Baiklah Bapak-bapak dan ibu-ibu, bagi yang ingin bertanya lebih jauh datanglah ke kamar (hotel) saya. Pintu kamar saya selalu terbuka. **Tapi maaf untuk ibu-ibu yang ingin bertanya harap di teras saja, jangan masuk ke kamar saya itu berbahaya, sebab agama saya (Islam) melarang saya berduaan di kamar dengan perempuan yang bukan muhrimnya!**" Sekali lagi saya mengharap adanya GERRR dan memang terjadi tetapi kali ini yang tertawa hanya mereka yang beragama Islam saja (Pak Malessy dan Pak Masudana tertawa juga tapi hanya ikut-ikutan tidak menghayati maknanya).

Selanjutnya akibat **issue bohong** tersebut maka para peserta seminar dari BPPH terus-terusan menjadi bahan ejekan, ada Kepala Dinas yang menyuruh kami (BPPH - BPPH) bunuh diri saja, ada yang menawarkan jabatan Kepala Poskeswan dan banyak lagi ejekan yang bersifat gurauan atau kelakar, **penulis pun sadar bahwa mereka itu hanya bergurau/berkelakar saja.**

"Teror harus dibalas dengan teror!" kata mantan menteri luar negeri dr. Soebandrio.
"Kelakar harus dibalas dengan kelakar!" kata penulis dalam hati. Kelakar atau gurauan apa gerangan yang setimpal untuk membalas gurauan/ejekan mereka?

Maka ketika ke 7 orang Kepala BPPH duduk-duduk di teras dekat kamar penulis, penulis pun berkata kepada mereka:
"He, nanti kalau ada Kepala Dinas yang mengejek kita lagi jawab saja begini: apakah itu berarti anda ingin kami ganti?"

Alhamdulillah dengan gurauan balasan tersebut ejek-mengejek pun berjalan seimbang dan akhirnya bisa diredam.