

SKRIPSI :

PRIASTOETIE

**BEBERAPA USAHA PENINGKATAN
PRODUKSI TERNAK DOMBA
DALAM HUBUNGANNYA
DENGAN PENYEDIAAN PROTEIN HEWANI
DI INDONESIA**



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
1980**

BEBERAPA USAHA PENINGKATAN PRODUKSI TERNAK DOMBA
DALAM HUBUNGANNYA DENGAN PENYEDIAAN PROTEIN HEWANI
DI INDONESIA

SKRIPSI

DISERAHKAN KEPADA FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS
AIRLANGGA UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN SYARAT GUNA
MEMPEROLEH GELAR DOKTER HEWAN

OLEH :

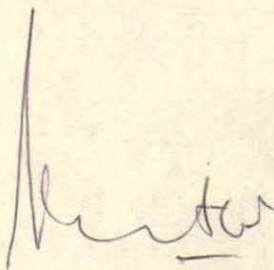
PRIASTOETIE

SURABAYA JAWA - TIMUR

UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

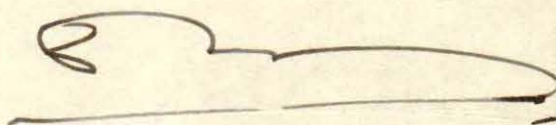
1980

P E R S E T U J U A N P E M B I M B I N G :



drh. Mustahdi Surjoatmodjo

Pembimbing Utama

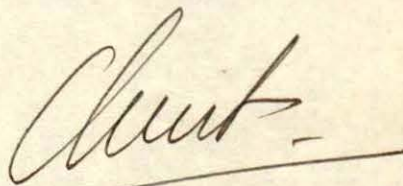


drh. R. Soepardi Danoesasmita

Pembimbing Kedua

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik scope maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar Dokter Hewan.


Panitia Penguji :



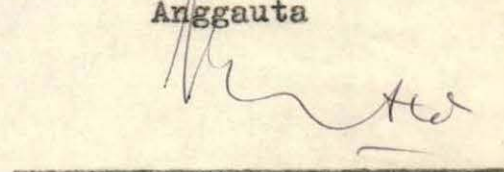
Ketua



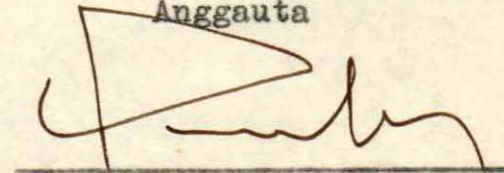
Sekretaris



Anggauta



Anggauta



Anggauta

KATA PENGANTAR

Dalam rangka mempertinggi taraf hidup, kecerdasan dan kesejahteraan rakyat, maka penyediaan pangan dan gizi yang cukup memadai memegang peranan sangat penting. Hal ini erat kaitannya dengan program pemerintah dalam pemecahan masalah peningkatan produksi pangan, terutama yang berasal dari produk hewani seperti daging, susu dan telur. Oleh sebab itu penulis menganggap perlu untuk ditingkatkannya perhatian terhadap pengembangan serta peningkatan mutu ternak.

Di daerah padat penduduk, seperti pulau Jawa, usaha pengembangan peternakan kambing dan domba harus lebih diutamakan, oleh karena dapat diharapkan menjadi percontohan serta sumber bibit bagi rakyat disekitarnya. Selain itu pembangunan peternakan juga memegang peranan penting dalam memperluas kesempatan kerja, sekaligus berarti ikut berpartisipasi dalam pembangunan serta memungkinkan pembagian pendapatan secara merata, terutama bagi golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah. Sehubungan dengan uraian diatas, penulis ingin membahas " Beberapa Usaha Peningkatan Produksi Ternak Domba Dalam Hubungannya Dengan Penyediaan Protein Hewani Di Indonesia ", sebagai salah satu persyaratan untuk menempuh ujian Dokter Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis me -

ngucapkan banyak terima kasih kepada Bapak drh. Mustah
di Surjoatmodjo, Kepala Bagian Peternakan Fakultas Ke-
dokteran Hewan Universitas Airlangga, Bapak drh. R. Soe
pardi Dancoesasmita, Kepala Bagian Ilmu Penyakit Dalam
Dan Ilmu Bedah Veterinar Fakultas Kedokteran Hewan Uni-
versitas Airlangga, Bapak drh. Subagio, Kepala Dinas
Peternakan Surabaya Utara, yang telah banyak memberi-
kan bimbingan, nasehat serta bantuan sepenuhnya dalam
penyusunan skripsi ini.

Rasa terima kasih ini tidak lupa pula penulis sampai-
kan kepada pihak pihak lain yang juga telah memberikan
bantuannya.

Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini da-
pat bermanfaat bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan, khu-
susnya dibidang Kedokteran Hewan dan Peternakan.

Surabaya, Februari 1980

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	111
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II PEMANDANGAN UMUM	5
A. Sejarah	5
B. Klasifikasi Domba	6
BAB III BEBERAPA HASIL PRODUKSI DAN HASIL SAM- PINGAN TERNAK DOMBA	9
A. Hasil Produksi Utama	9
B. Hasil Sampingan	9
BAB IV PERKEMBANG BIAKAN DOMBA	12
A. Sifat Reproduksi	12
B. Jumlah Domba Jantan Yang Diperlu- kan Untuk Mengawini Domba Betina..	13
BAB V MAKANAN	15
BAB VI TATA LAKSANA PETERNAKAN	18
A. Cara Pemeliharaan	18
B. Kandang	20
C. Kontrol Terhadap Penyakit	21
BAB VII PERANAN TERNAK DOMBA DALAM PENYEDIAAN PROTEIN HEWANI	24
BAB VIII BEBERAPA USAHA PENINGKATAN PRODUKSI TERNAK DOMBA DI INDONESIA	27

BAB IX	RINGKASAN	33
DAFTAR KEPUSTAKAAN	43

DAFTAR TABEL

TABEL I	PERKIRAAN PERKEMBANGAN POPULASI TERNAK 1973, 1974 DAN 1978	36
TABEL II	POPULASI TERNAK DI INDONESIA TAHUN 1969 - 1976	37
TABEL III	PEMOTONGAN TERNAK 1974 - 1976	38
TABEL IV	KANDUNGAN ZAT-ZAT NUTRISI BAHAN MAKANAN ASAL TERNAK	39
TABEL V	NILAI EKSPOR HASIL TERNAK 1969 - 1976	40
TABEL VI	ANALISA KADAR BAHAN MAKANAN TERNAK HASIL SURVEY	41
TABEL VII	KADAR BAHAN MAKANAN TERNAK HIJAUAN HASIL SURVEY	42

BAB I

PENDAHULUAN

Selaras dengan pertambahan penduduk yang terus meningkat akan menyebabkan terjadinya kekurangan bahan makanan, terutama dinegara sedang berkembang. Disamping itu naiknya pendapatan perkapita dari penduduk suatu negara yang disertai kesadaran terhadap arti maupun peranan gizi juga akan menyebabkan peningkatan permintaan bahan makanan terutama yang mempunyai nilai gizi tinggi, seperti daging, susu dan telur.

Pembangunan peternakan selama Pelita II telah memperlihatkan kemajuan dan perkembangan yang cukup berarti. Sebagai contoh, perbaikan mutu genetik dengan penyebaran bibit unggul, teknik kawin suntik (untuk sapi potong dan sapi perah), pengamanan ternak, pencegahan dan pemberantasan penyakit hewan menular, peningkatan mutu makanan ternak, dan penyuluhan peternakan untuk meningkatkan ketrampilan serta penggunaan teknologi baru. (9). Meskipun demikian kebutuhan rata rata protein hewani penduduk Indonesia masih mencapai 2,58 gram/kapita/hari. NAS/LIPI 1968 menyebutkan bahwa kebutuhan minimal rakyat Indonesia akan protein hewani ditetapkan sebesar 5,32 gram/kapita/hari. Berarti tingkat kekurangan masih sebesar 2,74 gram/kapita/hari. (29). Oleh karena itu perlu dipikirkan beberapa usaha guna meningkatkan populasi maupun produksi ternak didalam me

ngimbangi kebutuhan protein hewani tersebut.

Ternak domba memegang peranan penting sebagai salah satu sumber penghasil daging di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari jumlah populasi dan angka pemotongannya, seperti yang tertera dalam tabel 1, 2, 3.

Di daerah tropis domba selain sebagai penghasil daging juga dapat memberikan beberapa hasil sampingan, misalnya kulit, susu, bulu dan rabuk. Ternak ini mudah beradaptasi dalam penggunaan bahan makanan berkualitas rendah dan temperatur udara disekelilingnya serta tahan terhadap beberapa penyakit. (23, 37).

Dibandingkan dengan ternak besar, seperti sapi, domba akan lebih menguntungkan jika ditinjau dari kemampuannya didalam menghasilkan anak kembar 2 bahkan sampai 3 ekor pada setiap kelahiran. (19). Disamping itu masa kebuntingan juga lebih pendek. (17). Dengan demikian maka dalam waktu yang sama domba mampu menaikkan populasinya lebih tinggi dibanding ternak besar lainnya.

Di Indonesia tujuan utama berternak domba ditinjau dari sudut peternak, adalah untuk mendapatkan keuntungan. Sedangkan dari segi program pemerintah adalah untuk meningkatkan penyediaan kebutuhan protein hewani. Oleh karena pendapatan merupakan faktor penting didalam pengembangan usaha, maka program ini akan terwujud apabila diikuti dengan meningkatnya pendapatan peternak. Makin besar pendapatan, maka semakin besar pula kemungkinan peternak untuk memperluas usahanya. Oleh sebab i-

tu berternak domba juga tidak lepas dari perhitungan ekonomis, baik sebagai usaha utama maupun sampingan.

Dalam berternak domba ini didapatkan beberapa faktor yang memegang peranan penting. Dila (1977) mengatakan, bahwa faktor faktor tersebut antara lain meliputi ternak itu sendiri, makanan, kandang, tenaga kerja dan obat obatan. Selanjutnya untuk memperoleh pendapatan yang besar, maka faktor faktor produksi diatas harus benar benar diperhatikan dan dipertimbangkan. (12).

Populasi domba di Indonesia pada akhir tahun 1976 berjumlah 3,603 juta ekor. (7). Namun demikian angka tersebut untuk 3 tahun Pelita II menunjukkan penurunan sebesar 1,73 % (6), Hal ini tidak saja disebabkan oleh tingkat kelahiran yang rendah, tetapi juga dipengaruhi jenis ternak dan lingkungan hidupnya.

Pulau Jawa yang justru merupakan pulau terkecil dari keempat pulau besar lainnya (Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya) mempunyai populasi penduduk dan ternak tertinggi, sehingga jumlah luas tanah untuk ternak sangat terbatas. Disamping itu dengan adanya pembangunan beberapa pusat industri di Pulau Jawa, maka banyak petani yang kehilangan tanahnya. Dengan berternak domba diharapkan dapat memberi tambahan penghasilan bagi petani, selain itu untuk lebih memanfaatkan hijauan alamiah yang ada.

Soedjai (1975) mengatakan, bahwa pemeliharaan domba biasanya ditangani oleh petani sebagai suatu usaha sam

pingan dan merupakan tabungan. Disamping itu juga mempunyai nilai ekonomis yang cukup, oleh karena dapat diperoleh dengan modal relatif kecil, mudah dipelihara, cepat dewasa, produksi setiap tahun tinggi serta dapat dijual sewaktu waktu bila memerlukan uang. (30).

Seperti yang diuraikan dalam Pelita II, bahwa di daerah yang padat penduduknya, pembangunan peternakan diarahkan kepada usaha perbaikan mutu ternak. Sedangkan untuk pengembangan dan perbaikan ternak kambing serta domba lebih diutamakan didaerah pedesaan. (4). Potensi populasi ternak domba di Indonesia tidak dapat diabaikan dari segi pengadaan daging, penghasil devisa ekspor kulit maupun pendapatan petani.

Atas dasar uraian diatas, penulis ingin mengemukakan beberapa permasalahan tentang domba, terutama yang menyangkut Usaha Peningkatan Produksi Ternak Domba, Dalam Hubungannya Dengan Penyediaan Protein Hewani Di Indonesia.

Tulisan ini disusun berdasarkan studi literatur dan penulis berusaha menganalisa terhadap informasi ilmiah yang telah diungkapkan dalam pustaka tersebut.

Semoga skripsi ini dapat membantu didalam pengembangan dunia peternakan, khususnya domba di Indonesia.

BAB II

PEMANDANGAN UMUM

A. Sejarah.

Anderson (1961) mengatakan, bahwa tidak se-orangpun yang mengetahui dengan pasti asal usul domba. Hewan ini sudah dikenal sejak permulaan jaman batu dan merupakan ternak pertama yang mengalami domestikasi di dunia. (3). Didalam kitab Injil domba juga telah disinggung sebagai ternak yang sudah banyak digembalakan orang.

Perkataan domba berasal dari kata " Avi " yang dalam bahasa Sanskerta mempunyai arti ternak yang harus dijaga dan dipelihara untuk diambil hasilnya berupa daging, susu dan kulit. (37).

Pada tahun 5000 sampai 4000 sebelum Masehi gambar domba dipakai sebagai lambang dari kerajaan Mesir pada waktu itu. (15). Pernah juga dilaporkan bahwa di Eropa ditemukan fosil fosil domba disekitar gua dan danau. Ini membuktikan, bahwa domba telah mengalami domestikasi dan merupakan ternak yang mudah sekali beradaptasi pada berbagai daerah. (11).

Diduga Turki merupakan tempat asal dari domba Asia yang kemudian menyebar kedaerah sekitarnya. (3). Berdasarkan pembagian famili dan subfamili, domba termasuk famili Bovidae, subfamili Oviniae. Yang termasuk didalam famili Bovidae adalah Sapi, Kambing dan domba ,

yaitu ternak yang mempunyai tanduk berrongga, rumen dan berkuku genap (jari ke II dan ke V rudimenter).(22). Golongan subfamili Ovinæ biasanya hidup didataran tinggi atau pegunungan, dan domba yang sudah mengalami domestikasi digolongkan genus Ovis. (37).

B. Klasifikasi Domba.

Dalam penentuan klasifikasi ternak domba terdapat beberapa variasi dari tiap tiap bangsa. Karakteristik dari ekor seperti halnya bulu (wool), sangat bervariasi pada domba.(3 , 37).

Berdasarkan ciri ekornya dapat dikenal beberapa kelas yang dapat ditunjukkan sebagai berikut :

1. Domba yang mempunyai ekor panjang.
Terdapat dinegara Amerika, Afrika dan Persia.
2. Domba yang banyak mengandung lemak dibagian ekornya, ditandai dengan ekor panjang, lebar dan ujungnya tumpul.
Terdapat di Karakul.
3. Domba yang mempunyai ekor pendek.
Terdapat pada domba yang berasal dari Eropa Utara.
4. Domba yang mempunyai ekor pendek, agak menungging keatas dan pada daerah ini terdapat banyak lemak.
Terdapat pada domba domba di Asia.

Selanjutnya pembagian domba dapat dilakukan berdasarkan tipe dan subtipe yaitu : (3, 25).

Tipe	Subtipe	Bangsa
Pedaging	Medium wool	Shropshire, Hampshire, Dorset, Southdown, Cheviot, Oxford, Suffolk, Tunis, Ryeland, Corriedale, Columbia, Panama, Romeldale, Southdale, Targhee, Montadale.
Pedaging	Long wool	Lincoln, Cotswold, Leicester, Romney, Black faced, Highland, Merino.
Wool	Fine wool	Rambouillet, Australian Merino.
Kulit		Karakul.

Bentuk kepala dan telinga juga dapat dipakai sebagai pegangan didalam penentuan bangsa domba. (15). Pada peternakan domba yang sudah modern didapatkan pengkhususan didalam sistem peternakannya, tergantung dari tujuan. Misalnya hanya ditujukan untuk memproduksi bulu (wool), daging atau khusus mengusahakan domba bibit. Untuk ini peternak harus mengetahui ciri ciri atau keistimewaan dari masing masing bangsa domba yang akan dipelihara. (28).

Dari bangsa domba ini sebagian kecil telah kita kenal dan sudah dikembangkan serta tersebar di Indone-

sia, misalnya Dormer, Dorset dan Suffolk melalui bantuan bibit unggul dari Presiden Suharto. (36).

BAB III

BEBERAPA HASIL PRODUKSI DAN HASIL SAMPINGAN
TERNAK DOMBA

A. Hasil Produksi Utama.

Domba, seperti juga ternak yang lain, merupakan ruminansia kecil yang dapat memberikan banyak sekali hasil produksi. Daging domba merupakan hasil utama selain bulunya.

Menurut Ensminger (1970), daging domba mempunyai kandungan nilai protein, kalori, mineral serta vitamin yang cukup tinggi. Dari kandungan mineral yang paling banyak adalah phospor dan zat besi, sedang untuk vitamin yaitu golongan vitamin B, terutama Thiamine, Riboflavin, Niacin dan B 12. (15). Tribe (1966) dalam bukunya juga menyatakan, disamping kaya akan bahan tersebut diatas, daging domba mudah sekali dicerna didalam saluran pencernaan. (35).

Beberapa kandungan zat zat nutrisi bahan makanan asal ternak dapat dilihat pada tabel 4.

B. Hasil Produksi Sampingan.

Sebelum didapatkan kemajuan dibidang ilmu pengetahuan, peternak hanya memanfaatkan dombanya dalam produksi daging dan kulit. Sedang hasil sampingan yang lain, seperti tulang, darah ataupun kotoran dibuang kedalam sungai atau dibakar. Tetapi dengan adanya kemajuan

dibidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, maka beberapa industri telah banyak memanfaatkan hasil sampingan tersebut. Di Amerika beberapa industri telah mengadakan kerja sama dengan perusahaan pembantaian, misalnya pabrik lem, sabun, kancing baju dan lain lain. (15). Di Indonesia sendiri sampai kini yang sudah dapat dimanfaatkan dari hasil sampingan, yaitu berupa kulit dan bulu. Sebagai contoh bulu domba telah dimanfaatkan untuk industri karpet di Jawa Barat, sedang kulitnya juga memegang peranan dalam ekspor hasil ternak, seperti yang terlihat pada tabel 5.

Beberapa Hasil Sampingan Yang Penting. (2, 28, 37).

1. Kulit.

Kulit domba merupakan bahan dasar untuk sepatu, tas, topi, bola, sabuk dan lain lain.

2. Lemak.

Lemak domba dapat dipakai sebagaimakanan ternak, bahan pembuat sabun, lilin atau bahan kimia lainnya.

3. Jantung, hati, otak, ginjal, lidah, limpa, paru paru, merupakan hasil samping yang dapat dikonsumsi oleh manusia.

4. Darah.

Dapat dipakai sebagai bahan makanan yang biasa dicampur dengan bumbu masak, makanan ternak serta untuk bahan baku pada pabrik semir sepatu dan lain lain.

ju - ga = 2 hel

5. Tulang.

Biasanya diolah menjadi tepung tulang untuk makanan ternak atau sebagai bahan perekat.

6. Usus.

Dapat dipakai sebagai tali (senar), misalnya untuk operasi, beberapa alat musik dan raket.

7. Glandula.

Dapat dimanfaatkan untuk keperluan laboratorium, seperti glandula hipofisa, thyroid, supra renalis dan pancreas. Selain itu dapat juga dipakai sebagai bahan obat obatan, misalnya Insulin, ekstrak hati dan sebagainya.

8. Kotoran.

Kotoran domba biasanya dipakai untuk keperluan pupuk tanaman.

Dengan demikian dalam peternakan yang sudah modern, hampir tidak ada produk asal domba yang terbuang. Oleh karena hasil sampingannya pun masih dapat memberi keuntungan bagi peternak.

BAB IV

PERKEMBANG BIAKAN DOMBA

A. Sifat Reproduksi.

Domba termasuk hewan yang polyestrus. Di negara yang mempunyai 4 musim, domba digolongkan hewan polyestrus bermusim dengan masa birahi terjadi pada musim gugur. (17). Dengan demikian berarti, bahwa domba betina hanya mampu beranak 1 kali dalam setahun. Musim gugur adalah musim birahi dan musim mengawinkan, sehingga diharapkan domba tersebut dapat melahirkan pada musim dingin atau permulaan musim semi. (11, 25, 28).

Akan tetapi untuk daerah tropis sifat ini tidak jelas terlihat, oleh karena keadaan sepanjang tahunnya hampir tidak mengalami perubahan. (23).

Pada umumnya umur yang baik untuk mengawinkan domba betina adalah 12 bulan, domba jantan 1 - 2 tahun. Akan tetapi untuk setiap negara umur ini dapat bervariasi, tergantung bangsa domba serta lingkungannya. (3, 11).

Di Indonesia domba lokal umumnya dikawinkan pada umur 1 tahun untuk domba betina dan 1 - 1½ tahun untuk domba jantan. (13, 23).

Untuk mengatur program produksi, maka yang perlu diperhatikan adalah tingkah laku dan reproduksinya, yang dapat digambarkan sebagai berikut : (17, 34, 37).

1. Dewasa kelamin antara 7 - 9 bulan.

2. Umur yang baik untuk dikawinkan 1 - $1\frac{1}{2}$ tahun.
3. Panjang siklus birahi 14 - 19 hari dengan rata rata $16\frac{1}{2}$ hari.
4. Lamanya birahi 24 - 40 jam dengan rata rata 30 jam.
5. Lama kebuntingan rata rata 5 bulan.
6. Penyapihan anak secara alami pada umur 4 - 5 bulan dan ini dapat dipersingkat menjadi 2 - 3 bulan dengan catatan persediaan bahan makan an harus cukup.

B. Jumlah Domba Jantan Yang Diperlukan Untuk Mengawini Domba Betina.

Didalam suatu usaha peternakan domba, produksi yang diharapkan adalah anak yang dihasilkan. Domba dalam 1 periode kebuntingan dapat menghasilkan anak sejumlah 1, 2 atau 3 dan bahkan kadang kadang bisa mencapai 4 ekor , walaupun kenyataan yang sering adalah 1 atau 2 ekor. (11). Sebagai angka patokan yang biasa dipakai disini, yaitu dari 100 ekor induk diharapkan dapat memberi hasil 150 e koranak pada setiap kelahiran. Oleh karena itu untuk da pat memperoleh produksi demikian, maka diperlukan induk dengan kondisi baik, disamping pengaturan perkawinan yang intensif. (13, 28).

Dalam hal ini dapat dipakai sebagai pegangan, yaitu untuk 60 ekor domba betina diperlukan 1 ekor domba jantan da lam 1 kali musim kawin. (37).

Tetapi angka tersebut dapat bervariasi, misalnya di India rata rata diperlukan 1 sampai 6 ekor domba jantan (37), di Afrika 1 sampai 10 ekor dan di Australia 1 sampai 5 ekor domba jantan untuk setiap 100 ekor domba betina dalam 1 kali musim kawin. (2, 34).

Dari uraian diatas dapat dikatakan, bahwa domba mempunyai kemampuan cukup tinggi. Dan untuk meningkatkan produksinya, diperlukan induk serta pejantan dengan kondisi yang baik, disamping pengaturan perkawinannya harus secara intensif.

BAB V

MAKANAN

Domba, seperti juga ruminansia yang lain, membutuhkan hijauan sebagai bahan makanan utama, baik untuk keperluan pokok hidup, pertumbuhan, produksi maupun reproduksinya. Disamping makanan hijauan tersebut masih perlu juga diberikan makanan tambahan. Konsentrat, sebagai makanan tambahan yang diberikan menurut Morrison (1957) tergantung jumlah makanan hijauannya. Jika hijauan tersebut diberikan dalam jumlah cukup, maka konsentrat yang diperlukan hanya sedikit. Dengan kata lain apabila persediaan rumput tidak ada atau berkurang, untuk sementara dapat diberi bahan makanan berupa konsentrat. (21).

Djanah (1972) berpendapat, bahwa pemberian konsentrat diatas hendaknya dianggap sebagai suatu kebijaksanaan didalam menutup kekurangan protein dapat dicerna, karbohidrat pati dan bahan kering yang dapat diberikan oleh rumput atau hijauan lainnya. (14).

Susunan konsentrat sebaiknya terdiri atas campuran bermacam macam bahan makanan. Dengan adanya variasi ini dapat diharapkan efisiensi ransum menjadi lebih tinggi, sebab bahan bahan tersebut akan saling menutupi kekurangannya. (31).

Dinegara yang mempunyai 4 musim, pemberian makanan dalam bentuk hay merupakan masalah penting pada wak-

tu pergantian musim. Hal ini disebabkan oleh karena bahan makanan tersebut masih mengandung protein yang cukup tinggi, terutama didalam memenuhi makanan domba yang sedang bunting. Akan tetapi perlu diketahui, bahwa pada penggunaan hay diatas harus disertai dengan pemberian air yang cukup guna mencegah terjadinya konstipasi. (21, 28).

Didaerah tropis, domba dipelihara dipadang rumput yang tidak terpelihara dan dibawah kondisi kurang memenuhi syarat bagi makanan ternak. Dengan demikian kelangsungan hidup domba tersebut lebih banyak didukung oleh potensi hijauan diluar kultivasi, misalnya sisa sisa hasil pertanian atau daun daunan yang berasal dari sekelilingnya. (27). Dalam menghadapi kemarau panjang, pemilik ternak sudah harus bersiap siap mengumpulkan jerami (padi, kacang, kedelai dan sebagainya), rumput, atau hijauan lain untuk disimpan sebagai persediaan makanan selama musim paceklik. Persediaan itulah yang secara hemat diberikan kepada ternaknya, dan ternyata masih mengandung susunan bahan makanan yang cukup tinggi, seperti dapat dilihat pada tabel 6, 7.

Berdasarkan atas penelitian Sutedja (1978), alang alang yang merupakan hijauan dan banyak tumbuh di Indonesia, dapat dijadikan makanan domba, baik sebagai ransum utama maupun sebagai ransum substitusi. Selain itu juga dikemukakan bahwa alang alang segar mengandung 8 % protein. (33).

Jumlah rata rata rumput segar yang diperlukan oleh seekor domba dewasa perhari adalah 2 - 6 kilogram, terutama untuk domba yang dikandangkan. (23, 30). Sebagaimana telah diuraikan didepan, bahwa jumlah kon-sentrat yang diberikan antara 0,45 - 0,75 kilogram/ekor/hari. (21, 31, 37).

Pemberian garam pada domba kadang kadang dilaku-kan dan dianggap sebagai penambah nafsu makan. Morrison (1957) dan Natasasmita (1969) berpendapat, bahwa pem-berian garam pada anak anak domba yang digemukakan da-pat menaikkan berat badan sebesar 18,16 gram/ekor/hari lebih tinggi dibanding tanpa garam. (21, 23).

Domba termasuk ternak yang tahan terhadap keku-rangan air. Akan tetapi untuk domba yang dikandangkan terus menerus, pemberian air minum harus dilakukan secra teratur, terutama pada waktu diberi makanan dalam ben-tak kering. (28).

BAB VI

TATA LAKSANA PETERNAKAN

Sebelum mendirikan suatu peternakan, yang harus diperhatikan adalah keadaan daerah setempat, seperti iklim, tanah, tanaman, persediaan air dan lain lain karena hal ini sangat erat hubungannya dengan tata laksana peternakan. (11).

A. Cara Pemeliharaan.

Di Indonesia kita mengenal 2 sistem, yaitu peternakan rakyat dan peternakan modern.

Peternakan pertama ditandai oleh pemilikan ternak dalam jumlah kecil, akan tetapi tersebar diantara petani didaerah pedesaan.

Peternakan kedua ditandai oleh pemilikan ternak dalam jumlah 100 sampai 200 atau lebih. Peternakan ini banyak dijalankan oleh perusahaan dalam bidang pertanian yang bersifat campuran. (13).

Pada garis besarnya peternakan domba yang modern terbagi atas 2 sistem yaitu : (2, 31).

1. Sistem ranch.
2. Mixed farming.

1. Sistem ranch.

Domba domba dilepas sepanjang hari dipadang rumput yang luas, dan oleh karena itu pengaturan padang

penggembalaannya harus dilaksanakan secara tertib. Untuk keperluan ini dipergunakan sistem rotasi dari areal tersebut, misalnya dengan jalan membuat pagar. Rotasi biasanya dilakukan setiap 2-3 hari sekali atau kadang kadang dapat lebih pendek lagi.

Jadi dengan cara demikian, domba domba tersebut selalu mendapat makanan dalam keadaan segar. Pada sistem ini perlu juga dibuatkan kandang yang bersifat sementara, yaitu untuk menjaga bila cuaca disekitarnya kurang baik, seperti terlalu banyak angin atau hujan.

2. Mixed farming.

Pada sistem ini domba dikandangkan dan diberi makanan berupa rumput serta hasil pertanian yang ada secara berganti ganti. Kadang kadang setelah musim panen domba digembalakan pada tanah bekas sawah tersebut.

Dari hasil penelitian Obst (1978) disebutkan, bahwa untuk mencapai pertumbuhan yang memuaskan, pemberian ransum berupa rumput harus disertai dengan konsentrat. Hal ini disebabkan oleh karena pemberian rumput saja sebenarnya hanya berfungsi sebagai ransum untuk bertahan/pemeliharaan. (24).

Di Amerika sistem sistem ini banyak diterapkan, terutama didaerah pertanian yang intensif. Domba domba yang diternakkan disini adalah tipe pedaging, karena setelah digemukkan peternak dengan cepat dapat menjualnya segera setelah disapih. (11).

Pemeliharaan domba di Indonesia pada umumnya ditangani oleh petani yang sifatnya hanya sebagai usaha sampingan dan tabungan, sehingga apabila ditinjau dari tata laksana pemeliharaan masih bersifat tradisional. Berarti dapat dikatakan, bahwa petani peternak kita masih belum mempunyai pola pemikiran terhadap tata laksana yang mantap, bahkan mungkin perhitungan yang berlandaskan prinsip prinsip ekonomipun belum mereka pikirkan.

B. Kandang.

Pada daerah pertanian yang intensif hampir semua ternak dikandangkan. Secara garis besar didapatkan 2 macam kandang, yaitu yang berkolong dan tanpa kolong. Kandang berkolong berarti domba tidak langsung berhubungan dengan tanah, melainkan berpijak pada lantai kandang yang biasanya dibuat dari belahan bambu yang didebetkan dan dipaku atau diikat dengan tali ijuk. Kolongnya sendiri diperdalam dengan cara menggali tanah dibawah kandang tersebut yang dipakai untuk menimbun kotoran dan sisa sisa makanan.

Kandang tanpa kolong berarti domba langsung berpijak di atas tanah, dengan memberi jerami atau rumput kering pada bagian alasnya. (23).

Mengenai luas atau ukuran kandang itu sendiri perlu diperhatikan, dan sebagai patokan yang dapat dipakai disini yaitu 1 ekor domba dewasa membutuhkan luas sekitar 1 meter persegi. Sedang untuk anak domba kurang lebih se-

tengahnya.

Selanjutnya pemberian makanan dan sanitasi kandang juga perlu diperhatikan, untuk mencegah kemungkinan timbulnya penyakit. (21). Scott (1970) menyatakan, bahwa pemberian makanan untuk domba yang dikandangkan sebaiknya diletakkan pada tempat khusus. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah agar tidak banyak makanan yang terbangun dan demi kesehatan ternak itu sendiri. (28).

Penempatan domba jantan yang dikandangkan hendaknya terpisah dari domba betina atau anak-anaknya, dan begitu pula terhadap pejantan lain agar tidak terjadi keributan. (23).

C. Kontrol Terhadap Penyakit.

Penyakit parasiter merupakan penyakit yang sering menyerang domba. Sebagai akibat adanya parasit didalam tubuh dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, terutama pada domba muda, kekurusannya, bulu menjadi suram, dan kotor serta penurunan daya tahan tubuh, sehingga mudah terkena penyakit lain.

Domba muda biasanya lebih peka terhadap penyakit parasiter dibandingkan yang dewasa, sehingga bila tidak segera mendapat perawatan mengakibatkan angka kematian cukup tinggi. (11, 37).

Parasit yang sering menyerang domba adalah *Haemonchus contortus* yang hidup didalam lambung. Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Direktorat Kesehatan He-

wan, 67 % dari populasi domba dan kambing di Indonesia menderita Haemonchiasis dengan akibat penurunan berat badan sebesar 30 % dan angka kematian 6,17 % pada kambing serta 4,18 % pada domba. Diperhitungkan kerugian yang timbul pada waktu itu kurang lebih s e b e s a r Rp. 4.366.769.703,-. (4).

Sebagai pengobatan Haemonchiasis dipakai Phenothiazine. Akhir akhir ini obat tersebut diberikan pada domba betina 2 minggu sebelum dikawinkan, atau waktu musim hujan dan musim panas dimana domba ini digembalakan dipadang rumput. (34).

Selain pemberian obat obatan diatas, juga harus disertai dengan pemberian makanan yang baik. Untuk domba yang digembalakan dipadang rumput harus diperhatikan rotasi padang penggembalaannya. (31).

Disamping Haemonchus, golongan kutu dan caplak dapat juga dijumpai sebagai parasit eksternal. Sebagai kontrolnya dapat dilakukan dengan cara dipping atau spraying.

Dipping atau spraying harus diulangi 2 kali dengan interval 24 - 28 hari untuk kutu dan 16 hari untuk caplak. Setelah dilakukan dipping atau spraying, domba tersebut harus segera dikeringkan tubuhnya. (21).

Obat obatan yang biasa dipakai disini adalah Benzene Hexachloride, Dichlor Diphenyl Trichloroetana (D.D.T) atau Lindane. Dapat juga diberikan bedak Rotenone, tetapi pemberian ini dilakukan bila cuaca sekitarnya di-

ngin. (3, 28).

BAB VII

PERANAN TERNAK DOMBA
DALAM PENYEDIAAN PROTEIN HEWANI

Nilai gizi pangan menentukan produktifitas kerja dan dengan demikian langsung atau tidak langsung berpengaruh terhadap peningkatan kesejahteraan rakyat. Disamping itu nilai gizi pangan juga mempengaruhi perkembangan jasmani dan kecerdasan, khususnya pada usia muda.

Produksi dibidang peternakan seperti daging, susu dan telur serta hasil olahannya merupakan sumber utama protein hewani yang mempunyai nilai gizi paling tinggi. Kebutuhan protein hewani dalam makanan untuk orang dewasa tidak boleh kurang dari 1 gram untuk setiap kilogram berat badan sehari, sedangkan untuk anak-anak kebutuhan optimal 2 kali kebutuhan orang dewasa agar pertumbuhan dapat berjalan normal. (18).

Target Pelita menyebutkan bahwa kebutuhan protein untuk setiap rakyat Indonesia adalah 55 gram/kapita/hari, yang terdiri atas 15 gram protein hewani dan 40 gram protein nabati. Dari 15 gram protein hewani diperinci lagi, yaitu 10 gram berasal dari ikan dan 5 gram dari ternak (daging, susu dan telur). (16).

Penduduk Indonesia yang diperkirakan meningkat 2,4 % pertahun, disertai dengan tingkat kesadaran terhadap nilai gizi bagi kesehatan dan kesejahteraan hidupnya, maka akan mempunyai pengaruh pada peningkatan gizi

dan menu makanan mereka. Dengan sendirinya akan berakibat lebih lanjut terhadap peningkatan jumlah permintaan bahan makanan bergizi tinggi, antara lain daging, susu dan telur.

Ternak domba merupakan salah satu sumber penghasil daging yang penting di Indonesia. Disamping itu daging domba mempunyai kandungan zat nutrisi yang cukup tinggi yaitu protein serta mineral dan vitamin. Seperti diketahui, protein hewani didalam makanan berpengaruh terhadap tingkat kesehatan masyarakat, oleh karena itu produksi bahan makanan asal ternak yang rendah perlu mendapat perhatian, sebab hal ini akan berakibat ke tidak seimbangan antara produksi dengan permintaan bahan makanan tersebut.

Permintaan terhadap daging setiap tahun menunjukkan kenaikan. Untuk daging kambing/domba kenaikan sebesar 7,98 % setiap tahun. (8). Angka diatas merupakan tingkat permintaan yang harus dipenuhi dalam Pelita III. Ini bertolak belakang dengan populasi ternak domba yang setiap tahunnya memperlihatkan penurunan.

Pulau Jawa yang luasnya 7 % dari seluruh daratan Indonesia, mempunyai populasi ternak paling tinggi. Diperkirakan 59,02 % dari seluruh jenis ternak terdapat disini, kecuali babi yang sebagian besar didapatkan di Sumatra Utara, Sulawesi Utara dan Nusa Tenggara Timur. (6).

Selain itu pulau Jawa juga mempunyai populasi penduduk

paling padat di Indonesia dan sebagai pusat industri, sehingga mengakibatkan luas tanah untuk ternak besar menjadi makin sempit. Sedang untuk ternak kecil, seperti domba, menurut Adjisoedarne (1978) peranannya sebagai penghasil daging di Indonesia masih kecil, yaitu sekitar 6 %. (1).

Oleh karena itu dengan meningkatkan populasi serta produksinya, maka peranan ternak domba tersebut akan menjadi lebih tinggi terutama dalam mengejar tercapainya target minimal kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia sebesar 5 gram/kapita/hari.

BAB VIII
BEBERAPA USAHA PENINGKATAN
PRODUKSI TERNAK DOMBA DI INDONESIA

Peternakan domba di Indonesia sebagian besar masih bersifat tradisional dan diusahakan oleh petani di desa maupun dipinggir kota. Satu hal yang sangat umum adalah, bahwa hal ini belum merupakan obyek usaha khusus. Jadi domba tersebut hanya sekedar dimiliki dan dipelihara diluar kegiatan usaha tani pokok tanpa memperhitungkan untung rugi.

Kenyataan menunjukkan, bahwa keadaan peternakan domba ditinjau dari populasi dan produksinya dari tahun 1973 sampai dengan 1976 memperlihatkan penurunan setiap tahunnya. Keadaan ini akan menjadi lebih parah lagi, apabila tidak ada usaha kearah peningkatan, baik secara kualitas maupun kuantitas, terutama didaerah padat penduduk.

Beberapa ciri umum tipe usaha peternakan domba oleh rakyat menurut Dila (1977) adalah : rendahnya tingkat ke trampilan peternak, kecilnya modal usaha, belum digunakan bibit unggul, kecilnya jumlah ternak yang produktif dan belum sempurnanya cara penggunaan ransum makanan, sehingga produksi daging menjadi rendah. (12).

Rendahnya produksi daging akan berakibat pula terhadap tingkat penghasilan, sehingga menyebabkan peternak kurang bergairah untuk mengembangkan usahanya lebih lan -

jut.

Pengembangan usaha peternakan domba disuatu daerah merupakan suatu perpaduan antara faktor teknis dan sosial ekonomis. Thomas (1966) mengemukakan, bahwa pengelolaan usaha peternakan digambarkan sebagai kemampuan peternak dalam mengolah tata laksana peternakan seefektif mungkin, sehingga produksi peternakan akan memberi hasil yang baik. (34).

Usaha peternakan sebagai suatu kegiatan untuk memperoleh produksi pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan pendapatan. Didalam menaikkan pendapatan, maka beberapa faktor yang menyebabkan produksi harus diperhatikan.

Rice (1957) berpendapat, bahwa usaha peningkatan produksi ternak dapat ditempuh 2 jalan, yaitu pendekatan secara non genetik dan pendekatan secara genetik. Cara pertama dijalankan dengan memperbaiki faktor lingkungan, makanan, tata laksana dan kontrol terhadap penyakit. Sedang cara kedua adalah meningkatkan potensinya. Selanjutnya dijelaskan pula, bahwa cara pertama sifatnya cepat, sedang cara kedua bersifat lama. (26).

Peningkatan potensinya genetik biasanya dilakukan dengan cara memasukkan bangsa domba baru yang dianggap unggul kedalam bangsa domba yang telah ada. Dengan kata lain, mengadakan perkawinan silang antara bangsa domba lokal dengan domba unggul.

Wartomo (1978) mengatakan, bahwa perkawinan silang an-

tara domba pejantan Dormer, Suffolk dan Suffas (keturunannya pertama hasil silang antara pejantan Suffolk dengan domba lokal Gibas) dengan domba lokal betina mempunyai pengaruh terhadap berat lahir. Perbedaan berat ini terlihat pada saat anak domba disapih. (36). Berat sapih ini erat hubungannya dengan berat hidup dan presentase karkas, sehingga merupakan parameter didalam menghitung produktifitas serta sebagai landasan utama untuk seleksi. (37).

Di Indonesia daging masih merupakan barang mewah dalam pola konsumsi makanan rakyat. Tingkat konsumsi ini pada umumnya dipengaruhi oleh pendapatan, disamping selera dan barang substitusi yang ada. Dengan demikian, maka suatu kenaikan pendapatan dapat mengakibatkan permintaan terhadap daging tersebut akan meningkat. Disamping itu, sebagaimana diketahui, konsumsi daging di Indonesia sebagian besar adalah daging sapi. Ketergantungan ini juga akan menimbulkan masalah didalam penyediaan daging. Oleh karena itu harus diusahakan jenis daging lain yang mempunyai nilai gizi cukup tinggi, seperti daging domba, kambing, babi dan ayam.

Dalam Pelita II bidang peternakan disebutkan, bahwa perbaikan dan pengembangan ternak domba akan lebih ditingkatkan. Salah satu langkah dalam meningkatkan produksi ternak domba tersebut ditujukan terhadap perbaikan mutu genetiknya.

Perbaikan mutu ini dimaksudkan untuk memperbaiki bebera

pa sifat yang kurang tanpa menghilangkan sifat lain yang menguntungkan untuk domba di Indonesia, misalnya tahan terhadap panas atau terhadap beberapa penyakit. Sedang kecepatan pertumbuhan berat badannya, masih kalah dengan domba diluar negeri, maka hal ini perlu diperbaiki.

Beberapa Usaha Kearah Peningkatan Produksi Ternak Domba, antara lain :

1. Penempatan domba jantan dan betina milik pemerintah yang berkualitas unggul didesa desa perlu ditingkatkan, sehingga diharapkan dapat memperbaiki mutu ternak domba yang sudah ada. Atau dapat juga mengadakan perkawinan silang antara domba betina lokal dengan pejantan bangsa baru dari luar negeri.

Sebagian dari program ini sudah dilaksanakan, tetapi selain jumlahnya masih sedikit juga karena pejantan yang diberikan kurang baik mutunya. Disamping itu juga perlu ditingkatkan evaluasi lebih lanjut terhadap teknis pelaksanaan dan ukuran kemajuan/kemunduran yang diakibatkan program tersebut.

2. Penyediaan bahan makanan yang cukup, khususnya pada waktu musim kemarau atau kekurangan makanan. Hal ini dapat dijalankan dengan cara intensifikasi pengawetan sisa sisa hasil pertanian dan hijauan.
3. Pengendalian penyakit ternak perlu lebih ditingkatkan, terutama terhadap penyakit menular maupun parasiter yang dapat menghambat pertumbuhan dan mengaki-

batkan penurunan berat badan. Untuk itu diperlukan penyuluhan tentang bahaya penyakit terhadap ternak dan perlindungan terhadap kesehatan ternak itu sendiri.

4. Menanamkan pengertian dan kesadaran masyarakat, bahwa daging sapi bukan satu satunya daging yang mempunyai nilai gizi paling tinggi.

Salah satu yang menjadi penghambat bagi konsumsi daging domba adalah selera dan kebiasaan. Dengan melalui program promosi yang luas, daging domba akan lebih banyak disenangi sebagai bahan makanan bergizi tinggi. Disamping itu harganya juga masih didalam jangkauan daya beli masyarakat banyak.

5. Mengadakan perbaikan tata laksana peternakan domba, melalui penyuluhan yang intensif dan luas. Dengan demikian lambat laun akan dapat mengubah peternak tradisional menjadi peternak yang produktif.
6. Menambah jumlah tenaga penyuluh, disamping mengadakan program pendidikan ditingkat kabupaten. Sebab selain jumlahnya masih sedikit juga kurang trampil didalam menjalankan tugas. Selain itu juga beberapa usaha yang dapat meningkatkan gairah kerja mereka perlu mendapat perhatian.
7. Mengintensifkan penyuluhan guna mempertinggi pengetahuan serta ketrampilan peternak, terutama dibidang reproduksi, seperti mendeteksi birahi, mengetahui ketepatan waktu untuk mengawinkan, manfaat pem-

- berian makanan menjelang dikawinkan dan sebagainya.
8. Perlu adanya hubungan kerja sama yang baik antara Fakultas Kedokteran Hewan/Peternakan, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan (P-4) dengan Pemerintah Daerah setempat melalui program penelitian ilmiah yang terarah.

BAB IX

RINGKASAN

Selaras dengan peningkatan pendapatan perkapita masyarakat Indonesia pada umumnya, disertai kesadaran terhadap nilai gizi makanan, maka hal ini akan berpengaruh terhadap jenis makanan mereka, yaitu menuju ke arah yang lebih baik.

Diperkirakan kebutuhan protein hewani rata rata penduduk Indonesia masih mengalami kekurangan sebesar 2,74 gram/kapita/hari dari kebutuhan minimal.

Ternak domba merupakan salah satu sumber daging yang penting di Indonesia. Ini dapat diketahui dari angka populasinya, yaitu sebesar 3,603 juta ekor (data sampai akhir tahun 1976). Namun jumlah tersebut sejak 3 tahun Pelita I terlihat mengalami penurunan sekitar 1,73 %. Penurunan ini disebabkan oleh karena tingkat kelahiran yang rendah dan meningkatnya angka pemotongan. Prosentase kenaikan pemotongan dari tahun 1974 - 1976 sebesar 2,71 %, sedang rata rata kenaikan permintaan daging kambing/domba pertahun adalah 7,98 %. Jadi dari segi konsumsi atau permintaan daging domba, keadaan ini memberikan gambaran yang menggembirakan. Kini permasalahan adalah " Bagaimana agar permintaan tersebut dapat dipehuhi " .

Di Indonesia pemeliharaan domba pada umumnya ditangani oleh petani yang masih bersifat tradisional, ya

itu sebagai usaha sampingan dan tabungan. Bagi negara sedang berkembang, yang kondisi ekonomi/modal peternaknya masih rendah, maka dengan cara pemeliharaan yang lebih teratur, ternak ini dapat memberi keuntungan lebih besar.

Dengan demikian, didalam menanggulangi masalah penyediaan protein hewani, masih perlu dilakukan langkah langkah guna meningkatkan populasi maupun produksinya. Hal ini mengingat adanya beberapa sifat lain yang kurang menguntungkan bagi domba di Indonesia, seperti kecepatan pertumbuhan lambat dan rendahnya reproduktivitas.

Disamping itu ditinjau dari segi peternak, karena sifatnya masih tradisional, akan menyebabkan kemajuan produksi tidak seperti yang kita harapkan. Akibatnya usaha ke arah perbaikan mutu maupun jumlah ternak diatas belum mampu mengimbangi peningkatan permintaan daging domba itu sendiri.

Oleh karena itu diperlukan penyuluhan yang lebih intensif, terutama untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan peternak dibidang reproduksi, misalnya dalam hal mendeteksi birahi, ketepatan waktu mengawinkan, manfaat pemberian makanan, cara pemeliharaan dan kesehatan ternaknya.

Dengan beberapa langkah diatas, baik yang dituju kan untuk peningkatan mutu maupun jumlahnya, ditambah dengan perhatian pemerintah yang cukup besar, maka ter-

nak domba ini dapat diharapkan lebih besar peranannya
didalam memenuhi kebutuhan protein hewani di Indonesia.

PERKIRAAN PERKEMBANGAN POPULASI TERNAK
1973, 1974 dan 1978
(JUTA EKOR)

Tabel 1

Jenis ternak	1973	1974	1978
1. S a p i	6,4	6,5	7,2
2. K e r b a u	2,8	2,9	3,1
3. K a m b i n g	6,9	6,9	8,4
4. D o m b a	2,9	3,5	4,3
5. B a b i	3,5	3,8	4,8
6. A y a m	85,0	85,8	125,6

Sumber : Rencana Pembangunan Lima Tahun Kedua
 1974/75 - 1978/79, Republik Indonesia.

POPULASI TERNAK DI INDONESIA TAHUN

1969 - 1976

(RIBU EKOR)

Tabel 2

Tahun Jenis ternak		1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Sapi	6447	6130	6245	6286	6637	6380	6242	6114
2.	Sapi perah	52	59	66	68	78	86	90	94
3.	Kerbau	2976	2976	2976	2822	2489	2415	2439	2458
4.	Kambing	7544	6336	6943	7189	6793	6517	6315	6112
5.	Domba	2998	3362	3146	2996	3547	3403	3374	3286

Sumber : Laporan Tahunan 1976

Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta.

PEMOTONGAN TERNAK (1974 - 1976)

Tabel 3

Jenis Ternak	1974	1975	1976
	----- (ribu ekor) -----		
Sapi	694,1	728,3	783,9
Kerbau	192,5	195,7	195,7
Kambing	561,3	617,9	620,5
Domba	255,7	272,1	269,4

Sumber : Perkembangan Proyek - Proyek Sarana Usaha
Peternakan, Direktorat Jenderal, Jakarta.

KANDUNGAN ZAT - ZAT NUTRISI BAHAN MAKANAN ASAL TERNAK
(per 100 gram)

Tabel 4

No.	Jenis Bahan Makanan	KALORI (cal)		PROTEIN (gram)		LEMAK (gram)	
		F.A.O.	INDO	F.A.O.	INDO	F.A.O.	INDO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Daging						
1.	Sapi	225	218	14,7	13,8	18,0	17,7
2.	Kerbau	80	96	12,8	14,2	2,6	3,9
3.	Kambing	123	286	14,0	12,2	7,0	25,9
4.	Domba	241	254	11,9	12,6	21,1	22,2

Sumber : Buku Saku Peternakan 1978

Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.

NILAI EKSPOR HASIL TERNAK 1969 - 1976

(DALAM SATUAN TON)

Tabel 5

No.	Komoditi	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Kulit	3983,9	5010,6	5218,7	8189,1	10752,2	7444,0	9056,4	17913,1
1.	Sapi	1134,4	1560,6	1691,2	3192,0	3341,7	1790,3	425,9	1922,2
2.	Kerbau	170,3	385,5	237,1	398,0	398,1	395,1	109,2	147,1
3.	Kambing	1985,6	2412,5	2243,7	3196,9	4704,0	3010,3	5433,9	11421,3
4.	Domba	693,6	652,0	1046,7	1041,2	2308,4	2248,3	3087,4	4423,0

Sumber : Buku Saku Peternakan 1978

Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.

**ANALISA KADAR BAHAN MAKANAN TERNAK
HASIL SURVEY**

Tabel 6

No.	Jenis Bahan Makanan Konsesrat	KADAR BAHAN MAKANAN DALAM %							
		Air	Abu	Prot kasar	Lemak	Srt.ka-sar	Ca	P	Betn.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Jagung	12,55	1,75	9,34	4,29	2,24	0,02	0,31	69,82
2.	Sergum	11,91	1,62	9,78	2,99	2,05	0,03	0,35	71,64
3.	Dedak halus kam-pung	10,79	12,76	9,12	3,85	17,79	0,08	1,10	45,68
4.	Dedak kasar	11,03	16,85	6,03	2,38	33,59	0,08	1,61	30,13
5.	Malasse	15,93	9,94	2,10	-	-	0,65	0,06	72,15
6.	Tepung tulang	6,72	56,95	26,36	4,63	3,11	20,41	8,61	2,22

Sumber : Buku Saku Peternakan 1978

Direktorat Bina Program, Direktorat Jnderal Peternakan, Jakarta.

KADAR BAHAN MAKANAN TERNAK HIJAUAN HASIL SURVEY

Tabel 7

No.	Jenis Bahan Makanan hijauan	KADAR BAHAN MAKANAN DALAM %							
		Air	Abu	Prot. kasar	Lemak	Srt.ka sar	Ca	P	Betn
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Jerami padi	5,26	22,01	3,92	1,95	26,51	0,42	0,40	40,63
2.	Jerami jagung	7,47	13,34	13,10	2,62	21,97	1,13	0,28	35,21
3.	Jerami k. tanah	6,56	20,54	13,10	2,62	21,97	1,13	0,28	35,21
4.	Rumput potongan	7,66	17,48	9,69	2,10	23,45	0,47	0,84	40,13
5.	Rumput lapangan	5,81	24,40	7,76	2,29	25,85	0,38	0,43	33,89

Sumber : Buku Saku Peternakan 1978

Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Adjisoedarno, Amsar, Dan Hartono. 1978. Pengaruh Waktu Penyapihan Terhadap Pertumbuhan Cemp. Seminar Ruminansia, Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta. hal. 113.
2. Alexander, G. And O.B. Williams. 1975. The Pastoral Industries Of Australian. 2nd ed. Macarthur Press, Pty. Ltd Parramatta, N.S.W. pp. 103 - 105, 125 - 129, 138 - 139.
3. Anderson, A.L. 1961. Introductory Animal Husbandry. 3rd ed. The Macmillan Company, New York. pp. 483 - 528.
4. Anonymous. 1974. Evaluasi Pengamanan Ternak Pelita I. 1969 - 1974. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta.
5. Anonymous. 1974. Rencana Pembangunan Lima Tahun Kedua. Departemen Penerangan Republik Indonesia. hal. 66 - 69.
6. Anonymous. 1977. Laporan Tahunan Direktorat Jenderal Peternakan Tahun 1976. Departemen Pertanian Jakarta.
7. Anonymous. 1978. Buku Saku Peternakan. Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta. hal. 38 - 45, 50 - 52, 55 - 57.
8. Anonymous. 1978. Perkembangan Proyek-Proyek Sarana Usaha Peternakan. Direktorat Jenderal

- Peternakan Jakarta. hal. 24 - 30.
9. Anonymous. 1978. Pengarah Kegiatan Direktorat Bina Produksi Peternakan 1978 / 1979. Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta. hal. 1 - 13.
 10. Anonymous. 1979. Rancangan Rencana Pembangunan Lima Tahun Ketiga 1978/80 - 1981/84. Departemen Penerangan Republik Indonesia.
 11. Cole, H.H. 1966. Introduction To Livestock Production. 2nd ed. Teppan Company, Limited Tokyo, Japan. pp. 614 - 639.
 12. Dila, W., Celly H. Sirait, Dan A.R. Siregar. 1977. Peranan Faktor Faktor Produksi Usaha Ternak Domba Rakyat Di Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor. Bulletin Lembaga Penelitian Peternakan, Departemen Pertanian Jakarta. No. 20.
 13. Dirjaya, L. 1977. Pengaturan Perkawinan Pada Kambing Dan Domba. Bulletin Teknik Peternakan. Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta. hal. 8 - 12.
 14. Djanah, D. 1972. Diktat Makanan Ternak. Sekolah Peternakan Menengah Atas Negeri Malang. hal. 40 - 54.
 15. Ensminger, M.E. 1970. Sheep And Wool Science. 4th ed. The Interstate Printed And Publishers, Inc, Danville, Illinois. pp. 509.
 16. Hardjopranto, S. 1974. Beberapa Persoalan Protein Hewani Berasal Dari Ternak Dan Kemungkinan

Pemecahannya di Indonesia. Dikemukakan Pada Dies Natalis Ke XX Universitas Airlangga.

17. Hardjopranjoto, S. 1976. Diktat *Physiologi Reproduksi*. Edisi pertama. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. hal. 137 138.

18. Hardjopranjoto, S., Sorini Hartini. 1977. Peranan Peternakan Dan Perikanan Dalam Perbaikan Gizi Di Jawa Timur. Disampaikan Pada Lokakarya Persiapan Penyusunan Rencana Pemecahan Masalah Gizi Secara Interdisipliner. Universitas Airlangga.

19. Harmadji. 1978. Pengamatan Genetik Anak Turunan Silang Domba Ekor Gemuk Dengan Domba Australia Dalam Rangka Proyek Peningkatan Mutu Dan Pengembangan Ternak Domba Di Jawa Tengah. Inspektorat Dinas Peternakan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah.

20. Harmadji. 1979. Pengamatan Genetik Anak Turunan Silang Domba Ekor Gemuk Dengan Domba Australia Dalam Rangka Proyek Peningkatan Mutu Dan Pengembangan Ternak Domba Di Jawa Tengah. Inspektorat Dinas Peternakan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah.

21. Morrison, F.B. 1957. *Feed And Feeding*. 22nd ed. Ithaca, The Morrison Publishing Company, New York. pp. 790 - 817.

22. Mustahdi, S. 1979. Pengantar Ilmu Peternakan. Pa

kultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

23. Natasasmita, A. 1969. Pedoman Berternak Domba. Di rektorat Jenderal Peternakan Jakarta. hal. 3 - 23.

24. Obst, J.M., T. Boyes Dan J.B. Moran. 1978. Nilai Nutrisi Rumput Gajah Sebagai Ransum Dasar Untuk Pertumbuhan Domba Di Indonesia. Seminar Ruminansia, Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta. hal. 49 - 52.

25. Owen, J.B. 1976. Sheep Production. 1st ed. Bailliere Tindall, London. pp. 293 - 304, 309 - 312, 321 - 328.

26. Rice, V.A., F.N. Andrew, E.J. Warmick, J.E. Legates. 1957. Breeding And Improvement Of Farm Animal. 5th ed. Mc Graw Hill Book Company Inc, New York, Toronto, London. pp. 471 - 492.

27. Sastradipradja Dan T. Sutardi. 1978. Utilization Of Feedingstuffs By Ruminants In Indonesia. Symposium On Feedingstuffs For Livestock In South East Asia. Malaysian Society Of Animal Production, Serdang, Selangor. pp. 104 - 115.

28. Scott, G.E. 1970. The Sheepman's Production Handbook. Abegg Printing Co., Inc., Denver, Colorado. pp. 188 - 240.

29. Sihombing, B.T.H. 1973. Prospek Petroprotein Untuk Peternakan Di Indonesia. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

30. Soedjai, A. 1975. *Berternak Kambing*. N.V. Masa Baru Jakarta. hal. 5 - 16.
31. Speeding, C.R.W. 1970. *Sheep Production And Grazing Management*. 2nd ed. The William And Wilkins Company, Baltimore. pp. 273 - 303.
32. Sularsoso, D., E. Baliarti Dan Kustono. 1979. *Sumbangan Pengetahuan Genetika Untuk Hari Depan Hewan / Ternak*. *Majalah Hewan Dan Manusia*. Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia. Vol. 1 , No. 1.
33. Sutedja, D., Soeharsono. 1978. *Pengaruh Berbagai Kombinasi Alang-Alang Muda Dengan Rumput Lapangan Terhadap Pertumbuhan Anak Domba*. *Seminar Ruminansia*, Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta. hal. 42 - 44.
34. Thomas, J.F.H. 1966. *Sheep Farming Today*. 1st ed. Faber And Faber Limited, London. pp. 40-54.
35. Tribe, D.E., G.J.R. Coles. 1966. *Prime Lamb Production*. 1st ed. F.W. Cheshire Pty, Ltd Melbourne, Australia. pp. 109 - 125.
36. Wartomo, H., Harmadji, D. Sularsoso Dan G. Sudiono. 1978. *Pengaruh Genetik Sebagai Akibat Penggunaan Domba Pejantan Australia Terhadap Domba Betina Lokal (Domba Ekor Gemuk)*, Dalam Rangka Peningkatan Mutu Ternak Domba Di Jawa Tengah. *Seminar Ruminansia*, Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta. hal. 99 - 102.

37. Williamson, G., And W.T.A. Payne. 1960. Animal Husbandry In The Tropics. 2nd ed. Spottis - wood, Ballantyne And Co, Ltd, London. pp.263 - 278.