

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris, dimana penduduknya banyak menyandarkan kebutuhan hidupnya dari sektor pertanian dan peternakan. Oleh karena itu pembangunan pertanian merupakan syarat mutlak untuk pembangunan ekonomi (Rifai, 1988). Tujuan pembangunan pertanian adalah pembangunan yang tangguh, efisien dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia serta penerapan teknologi dan kelembagaan dalam rangka meningkatkan kemampuan masyarakat tani dan dunia usaha, termasuk kemampuan untuk menghasilkan produksi pertanian dan ternak yang cukup dan berkesinambungan dengan kualitas sesuai dengan permintaan pasar dalam dan luar negeri.

Pembangunan sub sektor peternakan sebagai bagian integral pembangunan sektor pertanian, yang merupakan bagian dari pembangunan nasional bertujuan antara lain untuk meningkatkan produksi ternak kambing. Salah satu usaha peternakan yang diperhatikan adalah peternakan kambing yang dirasakan semakin penting dalam pembangunan di bidang peternakan. Peternakan Kambing terbukti tidak hanya handal sebagai penyedia protein hewani untuk membangun bangsa yang sehat, cerdas dan tangguh, tetapi juga mampu membangun ekonomi peDesaan dan meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan masyarakat petani peternak.

Provinsi Sulawesi Selatan mempunyai potensi yang besar dalam bidang peternakan khususnya ternak Kambing, dalam hal ini didasarkan atas

perkembangan populasi yang cukup baik dan tersedianya lapangan perumputan yang memungkinkan perkembangan tersebut, dan peran serta dari rumah tangga petani ternak di peDesaan. Usaha peternakan Kambing mengalami perkembangan yang cukup pesat seiring dengan peningkatan tingkat permintaan masyarakat terhadap daging kambing. Perkembangan ini terlihat dengan semakin banyaknya usaha peternakan Kambing yang diusahakan baik di daerah perkotaan maupun di daerah peDesaan.

Dalam rangka pencapaian kebutuhan ternak Indonesia, kini pemerintah melalui penyuluhan peternakan telah mengembangkan berbagai usaha untuk menjadikan kambing sebagai primadona dalam pengembangan peternakan, yaitu dengan menetapkan daerah-daerah yang berpotensi untuk menyediakan bibit kambing. Kambing merupakan ternak asli Indonesia yang mempunyai potensi genetik dan nilai ekonomi yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai ternak potong. Namun masih sebagian besar dternakkan oleh petani peternak dengan sistem peternakan yang masih bersifat ekstensif tradisional, sehingga belum memberikan hasil yang optimal (Yasin dan Dilaga, 1993).

Usaha peternakan kambing di daerah ini, merupakan usaha peternakan rakyat di mana pengelolaannya masih sederhana dan dalam skala usaha kecil. Umumnya peternak memelihara kambing dengan jumlah 3-10 ekor/peternak, dengan cara mengembalakan pada lahan ditumbuhi rerumputan, ternak dilepaskan secara bebas berkeliaran, hanya saat tertentu ternak diberikan vaksinasi, beberapa dari peternak telah melakukan pengandangan namun belum dilakukan secara baik, peternak belum melaksanakan sebagai mana anjuran penyuluh pelaksanaan

beternak dengan pengandangan secara baik dari sebagaimana anjuran penyuluh pertanian.

Dalam beberapa tahun terakhir ini, terdapat indikasi yang menunjukkan bahwa jumlah kelompok peternak dan tingkat populasi ternak semakin bertambah. Dengan melihat kenyataan yang ada bahwa peningkatan tersebut memungkinkan karena daerah tersebut memiliki potensi lahan yang mendukung, adanya kebijakan pemerintah, dan nilai ekonomis ternak kambing yang mendorong keinginan petani peternak untuk mengambil keputusan dalam memelihara kambing. Pertimbangan tersebut akan menjadi kajian penulis untuk mengetahui Peranan Penyuluh pertanian dalam pembinaan usaha pemeliharaan kambing.

1.2. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang tersebut di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- a. Seberapa besar peranan penyuluh peternakan terhadap usaha Pemeliharaan Kambing di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto ?
- b. Bagaimana penerapan sistem pemeliharaan oleh peternak di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

- a. Peranan penyuluh peternakan terhadap usaha Pemeliharaan Kambing di Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto.

- b. Tingkat penerapan dari sistem Pemeliharaan yang diberikan penyuluh dalam usaha Pemeliharaannya.

1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi dan bahan pertimbangan bagi pemerintah didalam mengambil suatu kebijakan pola pengembangan usaha peternakan di peDesaan.
2. Sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya, khususnya penelitian dibidang pengembangan usaha ternak kambing.

1. 5. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka diajukan hipotesis sebagai berikut :

- a. Diduga peranan penyuluh pertanian dalam pembinaan usaha pemeliharaan Kambing di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto masih rendah.
- b. Diduga sistem pemeliharaan yang diberikan penyuluh penerapannya masih rendah.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Ternak Kambing

Kambing merupakan Kambing keturunan liar yang berhasil dijinakkan. Kambing ini termasuk kambing yang mudah berkembang biak sehingga sebagai pilihan ternak Kambing bibit cukup memadai. Dalam karakteristik karkasnya, Kambing digolongkan Kambing potong paling ideal, karena bentuk badan yang kompak dan serasi bahkan dinilai lebih unggul dari kambing potong Afrika. Kambing memiliki keistimewaan gangguan selama pertumbuhan kurang berarti, disamping itu pada tahap tertentu dari ketahanan hidup, Kambing memiliki respon yang menggembirakan terutama perlakuan (Murtijo, 1993).

Yasin dan Dilaga (1993), menyatakan bahwa Kambing mempunyai beberapa keunggulan seperti kemampuan kerja baik, daya reproduksinya yang tinggi, mampu tumbuh dan berkembang dalam kondisi lingkungan yang jelek, tahan penyakit, serta mempunyai persentase karkas tinggi dengan daging yang berkadar lemak rendah, merupakan modal masyarakat yang bernilai ekonomis tinggi dan disenangi petani peternak.

Kambing merupakan keturunan banteng liar yang mempunyai ciri-ciri fisik yaitu bentuk badan memanjang, dada dalam, badan padat, bertanduk, kepala agak pendek dan dahi yang lebar baik Kambing jantan maupun betina tidak memiliki punuk, ciri-ciri khas yang membedakan Kambing dengan Kambing lainnya adalah adanya bulu warna putih pada bagian bawah keempat kakinya, bagian pantan dibawah ekor berbentuk oval atau lingkaran bibir atas dan bawah,

ujung ekor serta bagian tepi dalam daun telinga, serta adanya suatu garis hitam yang jelas pada punggung Kambing yang sering disebut garis belut (Bandini, 1997).

Usaha peternakan Kambing potong di Indonesia sebagian besar merupakan peternakan rakyat dengan skala 1 - 6 ekor per rumah tangga petani peternak, hanya sebagian kecil saja peternakan kambing potong dikelola secara intensif skala besar. (Udiantono, 1993).

Soeharji (1992) mengemukakan bahwa usaha peternakan terbagi dalam dua kategori yaitu usaha peternakan rakyat dan perusahaan peternakan, Usaha peternakan rakyat terdiri dari skala besar rumah tangga dan skala.

Untuk meningkatkan produksi peternakan luas lahan menjadi pertimbangan utama, sebab sumber penyediaan pakan hanya diperoleh dari lahan tempat ternak Kambing dipelihara. Sebagian besar wilayah peternakan di Indonesia berada pada daerah pertanian, maka sebagai sumber pakan diperhitungkan berdasarkan luas lahan pertanian. (Yasin dan Dilaga, 1993).

Strategi penyediaan hijauan pakan ternak untuk pemenuhan kebutuhan hijauan pakan berkesinambungan di masa mendatang dapat dikategorikan ke dalam tiga aspek yaitu : aspek lahan, aspek tanaman, dan aspek pengolahan hijauan. Aspek lahan yaitu tentang pemeliharaan kesuburan tanah, setiap tanaman membutuhkan zat-zat hara dari dalam tanah yang merupakan faktor utama selain iklim dan jenis tanaman yang mempengaruhi produksi dan kualitas hijauan (Rochiman, 1997).

Hoddi (1980) menyatakan; bahwa suatu eksistensi mempunyai batas tertentu untuk mendukung kehidupan di wilayahnya, batas ini dikenal dengan daya dukung lingkungan yang dapat dinyatakan dengan jumlah individu (orang atau hewan) yang dapat didukung kehidupannya persatuan luas.

Potensi lahan hijauan ternak kecamatan Bangkala Barat cukup luas dan dapat dimanfaatkan sebagai tempat tumbuhnya pakan berupa hijauan. Selain itu pakan dapat diharapkan dari bagian tanah-tanah kosong seperti pematang sawah, selokan, lahan di bawah pohon kelapa, sela-sela tanaman dan limbah pertanian. Potensi pakan di sini dimaksud mencari berbagai jenis bahan makanan yang memberikan kemungkinan untuk meningkatkan berat badan kambing secara ekonomis. Kambing yang dipelihara oleh petani sebagian besar sumber pakannya hanya berasal dari rumput lapangan (Yasin dan Dilaga, 1993).

2.2. Peranan Penyuluh dalam pembinaan Usaha ternak Kambing

Arah kebijakan pemerintah Kabupaten Jeneponto saat ini dengan memprioritaskan pengembangan peternakan Kambing sebagai basis pemurnian Kambing, melihat perkembangan jumlah Kambing di tingkat kecamatan dan potensi lahan yang dimiliki Kabupaten Jeneponto banyak memiliki hamparan rumput-rumputan khususnya pada daerah yang jarang penduduknya, karena memiliki banyak kelebihan yaitu penyediaan pakan hijauan yang merupakan peluang sangat besar oleh karena lahan yang bisa digarap untuk sumber pakan masih sangat terbuka (Udiantono, dkk, 1993).

Sejalan dengan kebijakan pemerintah maka penyuluh pertanian sebagai ujung tombak dalam mensosialisasikan kebijakan pemerintah di tingkat lebih

rendah (wilayah kerja tingkat Desa) aktif melakukan pembinaan kepada peternak yang memiliki ternak kambing, baik sebagai ternak kambing yang digemukkan untuk dijual.

Penyuluh pertanian (khususnya penyuluh peternakan) memiliki tugas menyampaikan informasi kepada petani dalam usaha peningkatan keterampilan dan pengetahuan petani khususnya dalam peningkatan keterampilan dalam memelihara ternak kambing ;

a. Sistem Pembuatan Kandang

Sistem perkandangan yang dilakukan oleh peternak masih secara tradisional, faktor sanitasi kandang belum diperhatikan secara baik sistem ventilasi yang ada belum diperhatikan khususnya aspek kesehatan hewan yang dikandangan (Dilaga, 1993).

b. Sistem Pemeliharaan

Ternak yang dipelihara secara tradisional sebagian besar masih dilepaskan untuk mendapatkan makanan yang tersedia dipadang penggembalaan, pedoman pemeliharaan kambing, khususnya untuk kambing konsumsi memerlukan ransum tambahan dalam rangka memacu pertumbuhan dan penambahan berat karkas sehingga ternak yang dipelihara akan lebih empuk dan nyaman dikonsumsi.(Soeharji, 1992).

c. Pembuatan Pakan Ternak

Telah merupakan tuntutan dalam sistem pemeliharaan perkandangan pakan ternak memenuhi persyaratan kandungan protein, lemak, vitamin dan mineral yang dibutuhkan dalam pertumbuhan ternak terpenuhi selama masa

pemeliharaan sehingga kecepatan pertumbuhan dapat dipacu, demikian pula dengan kandungan protein lengkap sesuai kebutuhan ternak akan dihasilkan hewan dengan kualitas daging yang lebih baik (Soeharji, 1992).

d. Penanaman Makanan Hijaun

Kualitas makanan hijauan ternak yang diberikan petani kepada ternaknya kurang mengandung kadar protein dan karbohidrat yang cukup, dan kecepatan pertumbuhan hijauan yang ada sangat lambat sehingga sulit memenuhi kebutuhan ternak dalam jumlah besar. Dengan adanya beberapa varietas makanan hijauan yang ditanam saat ini antaranya Rumput gajah dll. Memiliki kecepatan pertumbuhan yang sangat cepat dan tahan akan kekeringan (Udiantono, 1993).

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto, dengan pertimbangan bahwa di tempat tersebut banyak petani yang melakukan pemeliharaan kambing, baik sebagai usaha pokok maupun sebagai sambilan dan telah berjalan proses pembinaan oleh penyuluh pertanian. Penelitian ini berlangsung selama dua bulan, yaitu dimulai dari bulan Juli sampai Agustus 2017

3.2. Pemilihan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang memiliki kambing dan melakukan pemeliharaan baik dengan mengkandangan ataupun sistem lepas. Teknik penentuan sampel dilakukan dengan sengaja (*purposive sampling*) yaitu dengan mengambil 3-4 orang di setiap Dusun sehingga jumlah sampel berjumlah 25 orang yang tersebar di 6 (enam) Dusun. Penentuan sampel secara sengaja dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akurat serta menghindari informasi yang tidak sesuai.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dinas pertanian dan kehutanan kab. jeneponto, dari BPP Kecamatan Bangkala Barat.

3.4. Analisis Data

Analisa data yang digunakan pada hipotesa I untuk mengukur peranan penyuluh pertanian terhadap pembinaan dalam pemeliharaan kambing adalah analisis diskriptif kuantitatif.

Variabel yang akan diukur dalam pembinaan adalah ;

1. Pemeliharaan dan Pengendalian Penyakit Kambing
2. Sistem Pembuatan Kandang
3. Cara pemberian makanan (pakan)
4. Cara pemeliharaan

Tiap variabel yang diukur, terdiri dari beberapa bagian pertanyaan dimana tiap bagian pertanyaan terdiri 3 pilihan jawaban yang masing-masing bernilai (skor) 5; 3 dan 1. Data yang terkumpul ditabulasi dengan menggunakan rumus (Sujana, 1992);

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah responden}}$$

$$\% \text{ Peranan Penyuluh Pertanian} = \frac{\text{Rata - rata skor}}{\text{Total skor tertinggi}} \times 100\%$$

sedangkan kriteria dengan menggunakan rumus;

$$\text{kriteria} = \frac{100-1}{\text{Banyaknyakelas}}$$

Kriteria yang digunakan dalam mengukur tingkat peranan penyuluh adalah ; rendah, sedang, dan tinggi, dengan

- nilai 1 – 33 % peranannya rendah
- nilai 34 – 66 % peranannya sedang
- nilai 67 – 100 % peranannya tinggi

Hipotesis II, dianalisa secara deskriptif, untuk mengetahui penerapan variabel yang diukur, dalam pembinaan usaha pemeliharaan Kambing.

3.5. Konsep Operasional

1. Pembinaan adalah upaya yang dilakukan penyuluh pertanian untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam usaha menggemukan kambing.
2. Usaha pemeliharaan kambing adalah peternak yang memelihara dan melakukan perlakuan pada ternak agar dapat tumbuh cepat dan berat sehingga nilai ekonominya lebih tinggi atau menguntungkan.
3. Penyuluh Pertanian adalah pegawai negeri sipil yang diberi tugas melakukan pembinaan kepada petani dan peternak kambing di wilayah kerjanya.
4. Peranan Penyuluh adalah keterlibatan penyuluh secara langsung dalam membina petani agar tahu dalam ; 1) Pemeliharaan dan pengendalian penyakit kambing; 2) Sistem Pembuatan Kandang, 3) Sistem pemberian Makanan dan Pemberiannya; 4) Cara pemeliharaan
5. Peternak adalah pihak yang menjadi sasaran pembinaan pengemukan kambing yang diselenggarakan oleh penyuluhan pertanian di Kecamatan Bangkala Barat
6. Kambing adalah kambing yang merupakan keturunan domba liar yang berhasil dijinakkan dan dipelihara oleh masyarakat

BAB IV

KEADAAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

4.1. Luas dan Letak Geografis

Wilayah Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto, yang mempunyai luas wilayah $\pm 24,95 \text{ km}^2$ yang terbagi dalam Enam dusun, yaitu : Dusun Beroanging, Dusun Kopia, Dusun Pinjongga, Dusun Panaikang, Dusun Bontorea, Dusun Bilurung. Adapun batas-batas wilayah dapat dirinci sebagai berikut :

- ❖ Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Pappalluang
- ❖ Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Bulujaya
- ❖ Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Barana
- ❖ Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Pallantikang

Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto mempunyai luas $\pm 94,45 \text{ km}^2$ dengan topografi bergelombang, berada pada ketinggian hingga 150 meter dari permukaan laut, mempunyai luas persawahan 325,50 ha, semuanya merupakan sawah tadah hujan.

4.2. Keadaan Iklim dan Topografi

Keadaan iklim dan curah hujan merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan peternakan di daerah. Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto memiliki suhu udara 24°C dan maksimum 37° dan curah hujan rata-rata setiap tahunnya 90,5 mm, sedangkan Topografik datar berada

pada ketinggian 250 m dari permukaan laut dan jenis tanah grumosol dengan keasaman tanah (pH) 7,3.

4.3. Pola Pengembangan

Tanah merupakan hamparan dimana semua makhluk hidup melaksanakan aktivitas di atasnya. Macam dan jenis aktivitas tersebut dapat digambarkan dengan jenis penggunaan tanahnya, pemanfaatan tanah di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Penggunaan Tanah di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat, Kabupaten Jeneponto , 2017

No.	Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Persentase
1.	Sawah Tadah Hujan	725,00	90,63
2.	Tegalan	20,00	2,5
3.	Perkebunan rakyat	6,80	0,85
4.	Pemukiman dan lahan pekarangan	34,98	4,37
	- Perkantoran	1,35	0,17
	- Sekolah	2,65	0,33
	- Tempat ibadah	1,15	0,14
	- Jalanan	3,20	0,4
5.	Lapangan olahraga	2,00	0,25
6.	Lain-lain	2,37	0,36
Jumlah		800,00	100,00

Sumber: Data Profil Desa Beroanging , 2017.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa sebagian besar lahan dimanfaatkan untuk lahan pertanian dengan luas 7051,8 hektar atau 93,98% dan pemukiman dan lahan pekarangan dengan luas 34,98 hektar atau 4,73 % dari wilayah di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto.

Penggunaan lahan lain digunakan sebagai perkantoran seluas 1,35 hektar atau 0,17 %, sekolah dengan luas 2,65 hektar atau 0,33 %, tempat ibadah seluas

1,15 hektar atau 0,14 %, jalanan 3,20 hektar atau 0,4 %, dan lapangan olahraga seluas 2 hektar atau 0,25 %, lain-lain seluas 2,87 hektar atau 0,26 %.

4.4. Keadaan Penduduk

Penduduk merupakan salah satu potensi dasar dalam melaksanakan pembangunan pada suatu wilayah. Di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat mempunyai jumlah penduduk sebanyak 20.792 jiwa dengan kepala keluarga 1684 KK yang terdiri dari Dengan demikian pada daerah ini mempunyai rata-rata kepadatan penduduk 1.676 jiwa / km².

Untuk mengetahui jumlah penduduk menurut umur dan jenis kelamin, maka hal ini dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat, Kabupaten Jeneponto , 2017

No	Klp. Umur (Tahun)	Jumlah (jiwa)	Persen (%)
1.	0 – 14	9.995	48.07
2.	15 – 35	4.509	21.69
3.	36 – 55	5.012	24.10
4.	>56	1.276	6.14
Jumlah		20.792	100,00

Sumber: Data Profil Desa Beroanging , 2017.

Tabel 2, terlihat bahwa kelompok umur yang paling banyak adalah 0-14 tahun (48.07%), kemudian disusul kelompok umur 36 - .55 tahun (24.10%), 15–35 tahun (21.69%) Tenaga kerja produktif di Kecamatan Bangkala Barat cukup besar sebanyak 9.521 atau 41.15%.

4.4.1. Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Pendidikan sangat penting artinya dalam kemajuan suatu wilayah, semakin tinggi pendidikan penduduk pada suatu wilayah, maka akan semakin pesat pula kemajuan pembangunan di wilayah tersebut dan semakin rendah pendidikan penduduk pada suatu wilayah, akan semakin lambat pula pembangunan pada wilayah tersebut.

Untuk mengetahui keadaan penduduk menurut pendidikan, maka dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Keadaan Penduduk Menurut Kelompok Tingkat Pendidikan di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat, Kabupaten Jeneponto , 2017

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tamat SD	2.500	52.77
2	Tamat SLTP	1.400	29.55
3	Tamat SLTA	750	15.83
4	Tamat D3	53	1.12
5	Perguruan Tinggi	34	0.72
Jumlah		4.737	100

Sumber: Data Profil Desa Beroanging , 2017.

Dari Tabel 3, terlihat bahwa penduduk yang paling dominan pendidikannya adalah yang tamat SD yaitu 2.500 (52.77%) orang yang kemudian disusul yang tamat SLTP 1.400 orang (29.55%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat adalah berpendidikan SD, dengan tingkat pendidikan yang rendah, sifat responsip terhadap pembaharuan biasanya lambat, dan kemandirian bekerjasama lambat, kondisi tingkat pendidikan seperti ini akan lambat dalam mengantisipasi

percepatan pembangunan peternakan dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat tani.

4.2.2 Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Penduduk Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat mempunyai mata pencaharian yang beragam, dan yang paling dominan adalah di sektor pertanian (pangan, perkebunan, dan peternakan). Untuk mengetahui secara terperinci keadaan penduduk menurut mata pencaharian, maka dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat, Kabupaten Jenepono , 2017

No	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Petani sawah/kebun	6.279	51.70
2.	Peternak	5.095	41.29
3.	Pengrajin	134	1.08
4.	Pedagang	274	2.22
5.	Pengawai Negeri	557	4.51
Total		12.339	100,00

Sumber: Data Profil Desa Beroanging , 2017.

Dari tabel 4 di atas, terlihat bahwa dari 6.279 jiwa (51.70 %), yang mempunyai mata pencaharian utama sebagai petani dan 5.095 jiwa (41.29%) sebagai peternak. sedangkan pedagang 274 orang (2.22%).

4.5. Dukungan Kelembagaan

Keberadaan lembaga dalam suatu wilayah pemerintahan, memberikan cerminan dinamisasi suatu wilayah. Lembaga yang sangat menunjang kehidupan suatu wilayah pemerintahan, lembaga yang ada terdiri dari lembaga keuangan, lembaga sosial kemasyarakatan, lembaga pemerintahan dan lembaga ekonomi.

Lembaga pendukung yang ada di Kecamatan Bangkala Barat dapat kita lihat pada Tabel 5 di bawah ini;

Tabel 5. Keadaan kelembagaan di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat, Kabupaten Jeneponto , 2017

No	Lembaga	Jumlah (Buah)
1.	Koperasi Unit Desa	2
2.	Koperasi Tani	7
3.	Bank BRI	1
4.	Pos Kesehatan	3
5.	Kios Sarana Produksi Pertanian	8
6.	Kelompok Pencapir	1

Sumber: Data Profil Desa Beroanging , 2017.

Kelembagaan yang mendukung pelaksanaan tugas-tugas Balai Penyuluhan pertanian (BPP) Bangkala Barat seperti tercantum pada Tabel 5, khususnya pada wilayah kerja penyuluh pertanian Di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat.

Kelembagaan ekonomi yang ada di peDesaan yang telah memberikan sumbangan didalam meningkatkan kemampuan perekonomian masyarakat adalah kelembagaan kelompok tani dan koperasi. Koperasi yang ada di peDesaan yang banyak membantu petani adalah kegiatan LUEP (lembaga usaha ekonomi peDesaan) kegiatan ini berupa bantuan pendanaan untuk pelaku ekonomi di masyarakat, diantaranya koperasi dan kelompok tani yang bergabung dalam Gapoktan.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Identitas Petani Responden

Identitas peternak responden yang diuraikan dalam pembahasan berikut menggambarkan berbagai aspek keadaan petani peternak yang diduga memiliki hubungan dengan peranan penyuluh peternakan dalam pembinaan usaha ternak kambing . Berbagai aspek yang dimaksud selanjutnya, meliputi : (a) Umur; (b) Pendidikan; (c). Pengalaman berusaha tani; dan (d). Jumlah ternak dimiliki petani responden. Identitas petani responden lebih lanjut diuraikan sebagai berikut.

5.1.1 Umur Petani Responden

Salah satu karakteristik yang dimiliki seseorang yang dianggap penting adalah faktor umur. Umur sangat mempengaruhi aktivitas seseorang karena dikaitkan langsung dengan kekuatan fisik dan mental, sehingga berhubungan erat dengan pengambilan keputusan. Petani yang berumur muda relatif cenderung mempunyai kemampuan fisik yang lebih besar dibandingkan dengan petani yang berumur tua. Komposisi umur responden dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Komposisi Umur Responden peternak di Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto . 2017

Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
29 – 38	1	4.00
39 – 48	14	56.00
49 – 60	10	40.00
Total	25	100.00

Sumber; Data Primer setelah diolah 2017

Tabel 6 menunjukkan bahwa semua responden masih berusia produktif dapat kita lihat dari umur responden yang berkisar antara 29 - 60 tahun dari usia responden, yang paling banyak berusia antara 39 – 48 tahun sebanyak 14 orang atau 56%, responden berumur antara 49 – 60 tahun 10 orang, sedangkan yang berumur antara 29 – 38 tahun ada 1 orang atau 4%, penyebaran umur petani masih berada pada usia produktif. Dengan jumlah penduduk berumur produktif yang cukup tinggi maka penerimaan materi penyuluhan akan lebih mudah dan usia yang masih relatif muda semangat untuk berkembang lebih baik dibandingkan masyarakat berusia tua. Sehingga pembinaan dapat dioptimalkan, karena umumnya petani masih memiliki kekuatan fisik yang baik dibandingkan dengan petani yang ber umur tua 60 keatas.

5.1.2 Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan responden juga ikut mempengaruhi pola pengelolaan usaha ternak kambing . Pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan pola pikir petani dalam pengembangan usahanya terutama dalam menyerap dan mengadopsi teknologi usahatani baru dalam rangka pencapaian tingkat produksi yang optimal. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal yang pernah ditempuh responden, semakin tinggi pula tingkat pengetahuan responden terhadap teknologi. Hasil rekapitulasi dari data penelitian, telah dikelompokkan berdasarkan tingkat pendidikan responden sebagaimana disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Komposisi Tingkat Pendidikan Responden peternak di Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten . Jeneponto . 2009

Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden (Jiwa)	Persentase (%)
SD	12	48
SLTP	8	32
SMU	4	16
S1	1	4
Jumlah	25	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 7, terlihat bahwa pada umumnya petani memiliki pendidikan minimal sekolah dasar. Tingkat pendidikan yang relatif rendah tersebut mengidentifikasi kemampuan dan pola pikir para petani responden yang masih rendah, sehingga sangat berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi dan produksi yang diperoleh dalam setiap kegiatan usahanya.

5.1.3. Pengalaman Responden Dalam Usaha Ternak Kambing

Pengalaman beternak merupakan faktor yang dapat mendukung dalam kegiatan usaha. Seseorang yang memiliki pengalaman yang banyak telah melalui mengalami hambatan atau tantangan dalam pengelolaan usahanya. Pengalaman mempunyai pengaruh dalam melakukan kegiatan usaha, responden yang berpengalaman akan lebih cepat mengambil tindakan dalam memilih alternative dalam memilih pilihan menerapkan teknologi atau tidak didalam berusaha ternak kambing dan lebih responsif terhadap inovasi karena itu kegiatan pengalaman selalu memberikan manfaat. Pengalaman usaha tani responden disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengalaman Responden dalam usaha Ternak kambing di Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten. Jeneponto. 2017

Pengalaman Berusaha tani (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
2 – 3	7	28.00
4 - 5	17	68.00
≥6	1	4.00
Total	25	100.00

Sumber: Data Primer setelah diolah 2017

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa terdapat 17 orang (68%) responden memiliki pengalaman berusaha tani antara 4 - 5 tahun, sedangkan 7 orang (28%) petani responden pengalamannya 2 – 3 tahun dan ada 1 orang (3.3 %) yang pengalaman 6 tahun.

Data Tabel 8 menunjukkan bahwa peternak memiliki pengalaman 2 – 7 tahun, pengalaman responden dalam berusaha masih sedikit oleh karena itu masih sangat diperlukan pelatihan atau bimbingan dari penyuluh.

5.1.5. Tanggungan Keluarga Peternak Kambing

Besarnya tanggungan keluarga dapat mempengaruhi pengambilan keputusan usaha yang akan dijalankan. Komposisi tanggungan keluarga responden dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Komposisi Tanggungan keluarga Responden dalam usaha Ternak kambing di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto .2017.

Tanggungan Keluarga (Orang)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1 – 2	10	40.00
3 – 4	12	48.00
5 – 6	3	12.00
Total	25	100.00

Sumber ; Data Primer setelah diolah 2017

Tabel 9 menunjukkan bahwa 12 orang (48 %) responden mempunyai tanggungan keluarga 3 – 4 orang. 10 orang (40 %) responden mempunyai tanggungan keluarga 1 - 2 orang terdapat 3 orang (12 %) responden.

Jumlah tanggungan responden, dapat merupakan potensi sumberdaya bagi responden, apabila tanggungan responden pada usia produktif atau bila yang ditanggung dapat berperan dalam kegiatan usaha demikian pula sebaliknya bila belum dapat berpartisipasi maka merupakan beban dalam kegiatan usaha.

5.1.6. Jumlah Ternak

Jumlah ternak kambing yang dipelihara responden terdistribusi 2 – 6 ekor, jumlah yang kecil menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat berternak pola tradisional atau belum skala usaha. Ternak kambing yang dipelihara masih dilepas untuk mencari makan, hanya beberapa responden yang mengarah pada pola usaha penggemukan. Adapun besarnya jumlah ternak yang dipelihara peternak responden dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jumlah Ternak yang Dipelihara Responden di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten. Jenepono . 2017

Jumlah Ternak (Ekor)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1 – 2	9	36.00
3 – 4	13	52.00
5 – 6	3	12.00
Total	25	100.00

Sumber : Data Primer setelah diolah 2017

Tabel 10 menunjukkan bahwa 13 orang (52 %) responden mempunyai jumlah ternak 3 – 4 orang, 9 orang (36 %) responden mempunyai jumlah ternak 1 - 2 orang dan terdapat 3 orang (12 %) responden mempunyai ternak 5 – 6 ekor. Populasi ternak yang dipelihara responden diatas rata-rata hal tersebut merupakan

potensi sebagai sumber daging kambing di Kabupaten Jeneponto

5.2. Peranan Penyuluh Pertanian dalam Pembinaan Usaha Ternak Kambing

Sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam peningkatan produksi ternak secara nasional dalam rangka peningkatan konsumsi gizi masyarakat dan swasembada daging. Maka peranan penyuluh pertanian sangat strategis sebagai ujung tombak dalam mensosialisasikan kebijakan pemerintah di tingkat lebih rendah (wilayah kerja tingkat Desa) aktif melakukan pembinaan kepada petani yang memiliki ternak kambing, baik sebagai ternak kambing yang digemukkan untuk dijual.

Penyuluh pertanian bagi masyarakat pedesaan merupakan konsultan atau tempat mendapatkan informasi dan jawaban bagi semua masalah yang berhubungan dengan kegiatan usaha ataupun ternak kambingnya.

Aktivitas penyuluh sangat mempengaruhi dinamisasi kegiatan usaha peternak di Desa Beroanging. Terdapat indikasi bahwa aktif penyuluh pertanian dalam memberikan penyuluhan maka masyarakat, maka masyarakat akan mendapatkan informasi atau pemecahan masalah dalam kegiatannya.

Peranan penyuluh sangat dibutuhkan untuk membina para peternak dalam ternak kambing, bukan hanya informasi teknis yang mereka terima juga informasi pemasaran, teknologi baru dalam pengelolaan usaha ternak. Namun, sangat memberi manfaat dalam pengembangan usaha ternak kambingnya.

Hasil penelitian tentang pelaksanaan peranan Penyuluh pertanian dalam pembinaan usaha ternak kambing disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Peranan Penyuluh Pertanian dalam Pembinaan usaha Ternak kambing di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto.

No	Pembinaan Penyuluh dalam	Skor Penilaian		Rata-rata skor yang dicapai	Pelaksanaan Fungsi (%)	Kategori
		Min	Max			
1	Pemeliharaan dan Pengendalian Penyakit	4	20	16,96	85.20	Tinggi
2	Sistem Pembuatan Kandang	3	15	13,08	86.67	Tinggi
3	Makanan dan Pemberiannya	3	15	10,20	66.67	Sedang
4	Cara pengemukan	4	20	12,64	63.2	Sedang
Jumlah				52,88	301.74	Tinggi
Rata-rata				13.15	75.43	

Sumber: Data primer Setelah diolah 2017

Keterangan;

0 – 33% = Rendah; 34 – 66% = Sedang; 67 – 100% = Tinggi

Tabel 11, secara deskriptif menunjukkan bahwa peranan penyuluh pertanian dalam pembinaan usaha ternak kambing dapat dikatakan berhasil. Nilai score Rata-rata 13.15 (75.43%) nilai ini masuk kategori tinggi. Dari beberapa peran penyuluh dalam pembinaan usaha ternak kambing, terdapat beberapa item telah berhasil, pembinaan tersebut berupa; Pemeliharaan dan Pengendalian penyakit score yang dicapai 16.96 (85,20 %), dan sistem pembuatan kandang score yang dicapai 13,08 (86,67 %).

Pemeliharaan dan pengendalian penyakit, sangat diperhatikan petani, kaitannya dengan pemeliharaan kambing yang akan digemukkan, sedangkan yang masih perlu ditingkatkan adalah pembinaan makanan dan pemberiannya nilai rata-rata score 10,20 (66,67 %) dan cara pengemukan nilai rata score 12,64 (63,2 %).

5.2.1. Pembinaan Dalam Pemeliharaan Dan Pengendalian Hama Penyakit Kambing

Keberadaan Penyuluh pertanian Balai Penyuluhan Pertanian di daerah sangat penting, penyuluh pertanian merupakan perpanjangan tangan dari

pemerintah, lembaga-lembaga penelitian dalam menyampaikan informasi kepada petani. Keberadaan Penyuluh pertanian akan dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan peternak. Pembinaan peternak dalam pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Pembinaan Dalam Pemeliharaan dan Pengendalian Hama Penyakit Kambing

No	Pemeliharaan dan Pengendalian Penyakit	Skor Penilaian		Rata ² skor yang dicapai	Pelaksana Fungsi (%)	Kategori
		Min	Max			
1	Sanitasi Ternak	1	5	4.8	96	Tinggi
2	Sanitasi Kandang	1	5	3.9	76	Tinggi
3	Pemberian Obat-obatan dan Vitamin	1	5	4.1	82	Tinggi
4	Identifikasi Penyakit atau gangguan ternak lainnya	1	5	4.3	86	Tinggi
Jumlah		4	20	17.1	340	
Rata-rata		1	4	4.27	85.00	Tinggi

Sumber: Data primer Setelah diolah 2017

Keterangan: Kategori 0 – 33% = Rendah; 34 – 66% = Sedang; 67–100%=Tinggi

Tabel 12 menunjukkan bahwa pembinaan dalam pemeliharaan dan pengendalian hama dan penyakit, rata-rata nilai 4.27 (85%) dengan kategori yang diperoleh tinggi. Dari semua item yang diukur nilainya memperlihatkan hasil kategori tinggi, artinya peternak telah melaksanakan kegiatan tersebut, petani sangat mengerti dan paham perlunya sanitasi ternak, dengan ternak yang bersih akan mendapatkan pertumbuhan ternak yang lebih baik. sanitasi ternak yang dilakukan peternak adalah memandikankambing minimal 1 kali sehari hal ini sangat membantu dalam pencegahan penyakit kutu ternak, nilai yang diperoleh 96 persen, sedangkan sanitasi kandang, khususnya peternak yang menggunakan

sistem kandang mereka melakukan pembersihan tiap pagi hari kotoran dari ternak dikumpulkan untuk keperluan usahatannya dengan membuat kompos. Untuk mengidentifikasi penyakit ternak responden diberi pelatihan dengan memberikan contoh-contoh ternak yang terserang dengan menggunakan alat peraga berupa gambar-gambar maupun brosur.

5.2.2. Pembinaan Sistem Pembuatan Kandang

Sistem pembuatan kandang dalam sistem ternak merupakan persyaratan utama untuk berhasil khususnya pada daerah-daerah yang areal atau lahan semakin sempit sistem perandangan adalah alternatif yang perlu dipertimbangkan. Pembinaan sistem pembuatan kandang dapat dilihat pada Tabel 13

Tabel 13. Pembinaan Sistem Pembuatan Kandang

No	Sistem Pembuatan Kandang Untuk di Gemukkan	Skor Penilaian		Rata-rata skor yang dicapai	Pelaksanaan Fungsi (%)	Kategori
		Min	Max			
1.	Fungsi Kandang	1	5	4.6	92.	Tinggi
2	Persyaratan Kandang	1	5	2.8	56	Sedang
3	Konstruksi Kandang	1	5	4.8	96	Tinggi
Jumlah		3	15	12.29	244	
Rata-rata		1	5	3.82	81.33	Tinggi

Sumber : Data primer setelah di olah, 2017

Ket: Kategori 0 – 33% = Rendah; 34 – 66% = Sedang; 67–100%=Tinggi

Tabel 13 Menunjukkan sistem pembinaan yang dilakukan penyuluh pertanian sangat baik atau kategori tinggi dengan nilai persentase 81.33 %, hasil wawancara dengan responden tentang kandang umumnya peternak sangat tahu

fungsi kandang ternak dan manfaat yang diberikan dengan sistem ini, sedangkan yang masih perlu dipertimbangkan dalam pembinaan adalah persyaratan kandang Responden menerapkan persyaratan kandang antara lain letak, bentuk dan konstruksi yang baik, Penilaian item ini nilai rata-rata yang diperoleh adalah 2,8 atau 56%. Sedangkan pembinaan mengenai konstruksi kandang sudah tinggi nilai yang diperoleh nilai rata-rata 4.8 atau 96%.

5.2.3. Pemilihan Pakan dan Cara Pemberiannya

Pemilihan pakan ternak untuk makanankambing , peternak ternak dikecamatan Bangkala Barat umumnya sudah baik, mereka telah mengerti perlunya pakan yang baik bagi ternak yang digemukkan, hal ini dapat meningkatkan kesehatan dari ternak dan berat badan dari ternak. Pembinaan pemilihan pakan dan cara pemberiannya dapat dilihat pada Tabel 14

Tabel 14. Pemilihan Pakan dan Cara Pemberiannya

No	Pemilihan Pakan dan Cara Pemberiannya	Skor Penilaian		Rata-rata skor yang dicapai	Pelaksanaan Fungsi (%)	Kategori
		Min	Max			
1	Syarat Makanan	1	5	4.1	82	Tinggi
2	Kebutuhan Bahan Makanan	1	5	4.2	84.0	Tinggi
3	Penyusunan Ransum	1	5	1.7	34.4	Rendah
	Jumlah	3	15	10.00	200.4	Sedang
	Rata-rata	1	5	3.33	66.67	

Sumber : Data primer setelah di olah, 2017

Ket : Kategori 0 – 33% = Rendah; 34 – 66% = Sedang; 67–100%=Tinggi

Tabel 14 dari beberapa bagian pertanyaan rata-rata nilai yang diperoleh adalah 3,33 (61,3 %) masuk kategori sedang, yang masih rendah adalah pada

pembuatan pakan (ransum) ternak , peternak masih belum mengerti pembuatan pakan tersebut nilai rata-rata yang diperoleh 1,7 atau 34.4% . penyusunan ransum ini masih perlu diajarkan dengan lebih intensif.

Rendahnya nilai yang diperoleh dari penyusunan ransum karena umumnya petani masih menganggap lahan masih sangat luas sebagai daerah pengembalaan.

5.2.4. Membina Peternak Cara Penggemukan Kambing

Suatu dilema saat ini di peDesaan adalah lahan semakin berkurang akibat bertambahnya penduduk yang membutuhkan perumahan dan lainnya. Kondisi ini menjadikan para peternak harus mencari alternatif pemeliharaan ternak yang lebih efektif dan berhasil guna, salah satu pilihan adalah dengan metode ternak kambing sistem perngandangan ternak. Pembinaan cara pengemukankambing dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Pembinaan Cara Ternak kambing

No	Cara Pengemukan Kambing	Skor Penilaian		Rata-rata skor yang dicapai	Pelaksanaan Fungsi (%)	Kategori
		Min	Max			
1	Ternak Padang Rumput	1	5	4.2	84	Tinggi
2	Kombinasi Kandang dan Padang Rumput	1	5	3.2	64	Sedang
3	Ternak sistem kandang	1	5	2.2	44	Rendah
4	Paronisasi	1	5	3.0	60	Sedang
	Jumlah	4	20	12.5	252	Sedang
	Rata-rata	1	5	3.12	62.55	

Sumber : Data primer setelah di olah, 2017

Ket : Kategori 0 – 33% = Rendah; 34 – 66% = Sedang; 67–100%=Tinggi

Tabel 15 menunjukkan pembinaan cara ternak kambing berada dalam kategori sedang nilai yang diperoleh adalah 3.18 (63.5%) . Bagian pembinaan yang memperoleh nilai tinggi adalah sistem ternak padang rumput sistem ini telah lama dikenal oleh masyarakat peDesaan . kondisi ini tidak tepat mengingat luas lahan penggembalaan semakin berkurang, sehingga perlu adanya alternatif lain. Sistem yang masih perlu dikembangkan adalah sistem perkandangan nilai rata-rata yang diperoleh 2.2 atau 44 persen sistem ini oleh masyarakat di peDesaan khususnya daerah-daerah masih luas padang rumputnya masih kurang diterapkan. Sistem perkandangan telah banyak dilakukan oleh peternak.

Sistem ternak kambing yang telah dilakukan peternak adalah sistem *Paronasi*, sistem ini dikenal dengan mengikat ternak disuatu tempat, selama masa ternak dengan menyediakan makanan berupa hijauan dan ransum tambahan setiap harinya, sehingga pertumbuhankambing sangat cepat dan ternak lebih sehat karena memudahkan pemantauan ransum yang dikomsumsinya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peranan penyuluh pertanian dalam pembinaan usaha ternak kambing di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto, sudah tinggi. Hal ini terlihat pada rata-rata pelaksanaan fungsi penyuluh pertanian mencapai 75,43 persen
2. Penerapan sistem usaha ternak kambing di Desa Beroanging Kecamatan Bangkala Barat telah kategori tinggi khususnya penerapan pemeliharaan , pengendalian penyakit , sistem pembuatan kandang sedangkan pemberian pakan dan cara penggemukan masih kategori sedang.

6.2. Saran-saran

1. Pembinaan masih perlu dilanjutkan, khususnya sistem penggemukan cara perkandangan mengingat areal semakin sempit
2. peternak masih dapat mengembangkan usahanya di Desa Beroanging karena agroklimat dan sistem budaya sangat mendukung usaha ternak kambing.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandini, Y. 1997. *Beternak Kambing* . PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hoddi, H. 1980. *Kapasitas Tampung Rumput Alam di Lokasi Transmigrasi Kecamatan Mangkutana, Bone-Bone dan Masamba, Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan*. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Murtidjo, B.A. 1993. *Beternak Kambing*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. Pertanian. Ujung Pandang.
- Propinsi Sulawesi Selatan. *Intalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi*
- Rifai, 1989 *Pengembangan Sistem Pengandangan Berbasis Masyarakat* .
- Rochiman, K.S. 1997. *Kembangkan Agribisnis Berbasis Peternakan. Poultry Indonesia*, Edisi Oktober, Jakarta.
- Soehadji, 1992. *Alternatif Pengembangan Peternakan Rakyat Yang Berwawasan Pasar dalam Era Kebangkitan Nasional II*. Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.
- Sudjana. 1992. *Metode Statistika*. Edisi V, Penerbit Tarsito Bandung.
- Udiantono, dkk, 1993. *Agroindustri Sapi Potong, Prospek Pengembangan PJPT II CIDES PPA UQ*. Bangkit Jakarta.
- Yasin Dilaga, 1993. *Kebijaksanaan dan Strategi Pembangunan Tanaman Pangan dan Hortikultura*, Direktorat Bina Program, Ditjen TPH, Jakarta.