

**ANALISIS EFISIENSI BERBAGAI MEREK PAKAN
KONSENTRAT AYAM PETELUR FASE LAYER
BAGI KONSUMEN DI KOTA MAKASSAR**



OLEH

SURYA NINGSIH
I 311 01 030

	13-12-06
	Peter Ningsih
	I Eep
	Hasanah
	1312859
No. F.	74613

*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Jurusan Sosial Ekonomi
Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
Makassar*

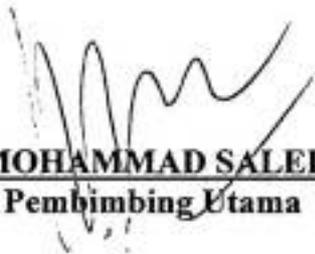
**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2006**

Judul Skripsi : Analisis Efisiensi Berbagai Merek Pakan Konsentrat Ayam
Petelur Fase Layer Bagi Konsumen Di Kota Makassar.

Nama : Surya Ningsih

Stambuk : I 311 01 030

Skripsi ini Telah Diperiksa dan
Disetujui Oleh :



Ir. Ikrar MOHAMMAD SALEH, M.Sc
Pembimbing Utama



Svahdar Baba, S.Pt, M.Si
Pembimbing Anggota

Mengetahui :



Prof. Dr. Ir. H. Svamsuddin Hasan, M.Sc
Dekan



Ir. Muhammad Aminawar
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 14 November 2006

ABSTRAK

Surya Ningsih (I 311 01 030). Analisis Efisiensi Berbagai Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Bagi Konsumen Di Kota Makassar. Di bawah bimbingan **Ir. Ikrar MOHAMMAD SALEH, M.Sc** selaku pembimbing Utama dan **Syahdar Baba, S.Pt, M.Si** selaku pembimbing Anggota.

Ayam ras petelur sebagai salah satu jenis ternak penghasil telur mengalami pertumbuhan usaha yang cukup pesat. Hal ini ditandai dengan banyaknya usaha peternakan ayam ras petelur di kota-kota besar maupun di pelosok pedesaan. Seiring dengan pertumbuhan populasi, pertumbuhan usaha pakan juga berkembang pesat sekarang ini. Hal ini ditandai dengan banyaknya beredar berbagai jenis merek pakan ternak termasuk untuk konsentrat ayam petelur fase layer yang beredar di kota Makassar. Dengan adanya berbagai merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang beredar di kota Makassar, para peternak dapat memilih sesuai dengan kebutuhannya dimana tujuan utamanya adalah merek pakan yang efisien. Oleh karena itu maka diadakan penelitian dengan judul “ Analisis Berbagai Efisiensi Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Bagi Konsumen di Kota Makassar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang paling efisien ditinjau dari aspek input (harga) dan output (kandungan komposisi nutrisi pakan). Sedangkan kegunaannya yaitu sebagai : (1) masukan atau informasi bagi konsumen untuk memutuskan pembelian pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang efisien, (2) masukan atau informasi bagi produsen untuk memproduksi pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang efisien, dan (3) referensi bagi pihak yang melakukan penelitian pada objek yang sama.

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu tanggal 12 April 2006 – 12 Juni 2006 di Kota Makassar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Jenis data yang digunakan yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data yang diambil selama penelitian ini ada dua jenis yaitu data primer dan sekunder. Analisa data yang digunakan yaitu Statistik Deskriptif berupa tabel frekuensi, untuk mengetahui lebih lanjut mengenai tingkat efisiensi merek maka digunakan program LINDO POM (Komputer) dengan formulasi DEA (*Data Envelopment Analysis*). Dengan fungsi tujuan yaitu memaksimumkan kandungan komposisi nutrisi pakan konsentrat ayam petelur fase layer (output) dengan fungsi batasan yaitu selisih dari kandungan komposisi nutrisi pakan (output) dikurangi harga beli (input), dimana harga beli (input) sama dengan satu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang efisien dibanding merek lainnya yaitu merek SLC, SL-24KS-36 dan BK-24 dengan nilai efisiensi relatif 100%, sedangkan merek pakan konsentrat ayam petelur yang kurang efisien dibanding merek lainnya yaitu merek Cal 9 dan RK-24-P yang mempunyai nilai efisiensi relatif masing-masing 94,46% dan 99,44%.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkat dan rahmat serta anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Analisis Efisiensi Berbagai Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Bagi Konsumen Di Kota Makassar”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis haturkan kepada :

1. Orang tua tercinta Ayahanda **H. Mahmuda** dan Ibunda **St. Khadijah** yang dengan segala jerih payahnya telah membesarkan, mendidik, dan membiayai serta mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa juga untuk Kakakku Maman dan Bobi serta adikku Harun yang selalu memberi motivasi, doa dan pengorbanan baik moril maupun materil dalam menyelesaikan studi.
2. Bapak **Ir. Ikrar MOHAMMAD SALEH, M.Sc** selaku Pembimbing Utama sekaligus selaku Penasehat Akademik dan Bapak **Syahdar baba, S.Pt, M.Si** selaku Pembimbing Anggota yang telah begitu pengertian dalam meluangkan waktu, pikiran dan tenaganya dalam membimbing dan mengarahkan penulis.
3. Dekan Fakultas Peternakan Bapak **Prof. Dr. Ir. H. Syamsuddin Hasan, M.Sc** dan ketua Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan Bapak **Ir. Muhammad Aminawar**, beserta seluruh Staf Dosen dan Para Staf

Akademik yang telah membantu penulis dalam kelancaran urusan administrasi.

4. Kepada **Teman-Teman Sensasi 01** : Misna, Cheni, Idha, Ujha, Astri, Adri, Ewhi, Janet, Nchenk, Phiyu, Kak Aniek, Sri, Chida, Pitte, Neni, Erna, Kasri, Titin, Pipin, Unni, Harmi, Hapsah, Uttang'e, Ukki, OP, Arno, Pardi, Hayat terima kasih atas segala kebersamaan, persaudaraan dan bantuan kalian serta teman-teman sensasi 01 yang lain yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu.
5. Buat anak-anak **Himsena Unhas** : Ade, Hamka, Sakti, Welhem, Agung, Nyongkol, Irwan, Panca, Ardi, terima kasih atas bantuan dan doa kalian semua.
6. Kepada ka risal, ka dayat, ka novi 00, ka novi 99, ka yusrin, ka adhar dan ka bibom, serta kanda angkatan 99 dan 00 yang tak sempat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini tak luput dari kekurangan, sehingga kritik dan saran yang sifatnya membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, Amin.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	6
Tujuan Penelitian	6
Kegunaan Penelitian	6
TINJAUAN PUSTAKA	
Tinjauan Umum Ayam Petelur	7
Pakan Ayam Ras Petelur	8
Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Ternak Ayam Petelur	
a. Protein	10
b. Kadar Air	12
c. Lemak (Lipida)	13
d. Serat Kasar	16
e. Abu	17
f. Kalsium dan Fosfor	17



Penetapan Harga Oleh Produsen	20
Analisis DEA	22
Efisiensi Merek	23
Kerangka Pikir Penelitian	24

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian	27
Jenis Penelitian	27
Populasi dan Sampel	27
Metode Pengumpulan Data	28
Jenis dan Sumber Data	28
Analisa Data	29
Konsep Operasional	32

KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Letak Geografis dan Pembagian Wilayah Administrasi	35
B. Keadaan Penduduk	36
Tingkat Kelahiran Berdasarkan Jenis Kelamin	37
C. Tingkat Perekonomian Di Kota Makassar	
Lapangan Usaha	39
Tingkat Pendapatan	40
E. Keadaan Peternakan Secara Umum	40

KEADAAN UMUM MEREK

A. Deskripsi Merek	42
B. Jenis Merek dan Harga Pakan Konsentrat Ayam Petelur	43

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Efisiensi Lima Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Dengan DEA	45
Usaha Untuk Meningkatkan Efisiensi Merek Cal 9	47
Usaha Untuk Meningkatkan Efisiensi Merek RK-24-P	50

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan	54
Saran	54

DAFTAR PUSTAKA	55
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL



No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Perkembangan Populasi Ayam Ras Petelur dan Produksi Telur Di Kota Makassar	2
2.	Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Yang Beredar Di Kota Makassar	3
3.	Kadar Gizi Konsentrat Ayam Petelur	9
4.	Kerangka Dasar Efisiensi Berbagai Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Untuk Merek Cal 9	31
5.	Persentase Luas Daerah Menurut Kecamatan Di Kota Makassar Tahun 2004	36
6.	Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan Di Kota Makassar Tahun 2004	37
7.	Tingkat Kelahiran Berdasarkan Jenis Kelamin Di Tiap Kecamatan Di Kota Makassar Tahun 2004	38
8.	Persentase Penduduk Yang Bekerja \menurut Lapangan Uaha Di Kota Makassar Tahun 2004	39
9.	Perkembangan Pendapatan Penduduk Kota Makassar tahun 2000-2004	40
10.	Perkembangan Populasi Ternak Di Kota Makassar Tahun 2001-2004	41
11.	Nilai Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Yang Diperoleh Dari Perusahaan	42
12.	Jenis Merek dan Harga Pakan Konsentrat Ayam petelur Fase Layer Yang Digunakan Oleh Konsumen Di Kota Makassar Tahun 2006	43
13.	Input dan Output Lima Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Bagi Konsumen	46

14. Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda Kelima Merek	47
15. Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Merek Cal 9 Yang Seharusnya	49
16. Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan dan Harga Dari Merek Cal 9 Sebelum Efisien (Awal) dan Setelah Dioptimalkan	50
17. Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Merek RK-24-P Yang Seharusnya	52
18. Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan dan Harga Dari Merek RK-24-P Sebelum Efisien (Awal) dan Setelah Dioptimalkan	53

DAFTAR GAMBAR



No.

Teks

1. Perkembangan Populasi dan Produksi Telur Di Kota
Makassar 2
2. Kerangka Pikir Penelitian Analisis Efisiensi Berbagai Merek
Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Bagi Konsumen 26

DAFTAR LAMPIRAN

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Identitas Peternak Ayam Ras Petelur Di Kota Makassar Yang Menjadi Sumber Informasi, 2006.....	57
2.	Formulasi Linear Fraksional Untuk Merek Cal 9	58
3.	Formulasi Linear Fraksional Untuk Merek SLC	59
4.	Formulasi Linear Fraksional Untuk Merek SL-24-KS-36	60
5.	Formulasi Linear Fraksional Untuk Merek RK-24-P	61
6.	Formulasi Linear Fraksional Untuk Merek BK-24	62
7.	Hasil Pengolahan Data Computer dengan LINDO POM Untuk Merek Cal 9,.....	63
8.	Hasil Pengolahan Data Computer dengan LINDO POM Untuk Merek SLC	66
9.	Hasil Pengolahan Data Computer dengan LINDO POM Untuk Merek SL-24-KS-36	69
10.	Hasil Pengolahan Data Computer dengan LINDO POM Untuk Merek RK-24-P	72
11.	Hasil Pengolahan Data Computer dengan LINDO POM Untuk BK-24	75

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Berkembangnya perunggasan dewasa ini merupakan respon positif terhadap meningkatnya permintaan produk peternakan berupa telur dan daging ayam. Salah satu diantaranya adalah usaha ayam ras petelur sebagai komoditi ternak dengan produksi telur yang tinggi, dagingnya pun dapat dikonsumsi. Terdapat pula sifat-sifat yang menguntungkan dari ayam ras petelur antara lain telur ayam ras merupakan bahan pangan yang lengkap gizinya. Kandungan gizi sebutir telur ayam ras dengan berat 50 gram terdiri dari 6,3 gram karbohidrat, 0,6 gram lemak, dan 5 gram vitamin, mineral, dan lain-lain (Anonim, 2000 : 8).

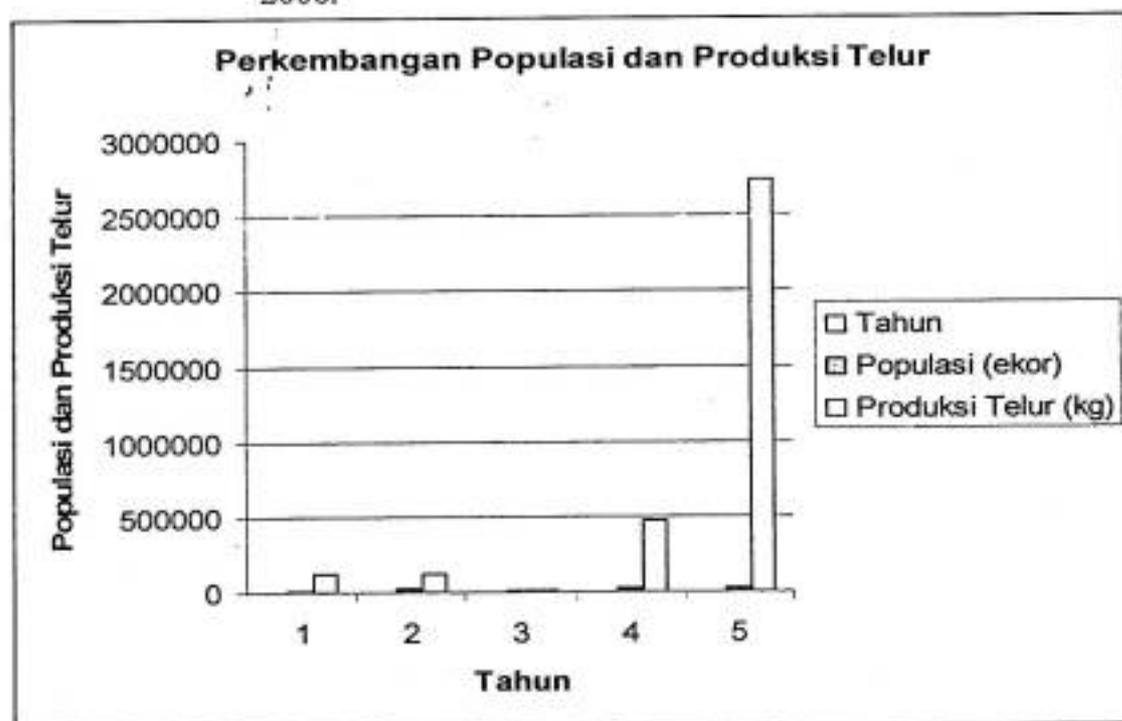
Ayam ras petelur sebagai salah satu jenis ternak penghasil telur mengalami pertumbuhan usaha yang cukup pesat. Hal ini ditandai dengan banyaknya usaha peternakan ayam ras petelur, baik yang berada di kota-kota besar maupun yang berada di pelosok pedesaan yang ditunjang oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan masyarakat dalam penambahan gizi khususnya protein hewani. Salah satu sumber bahan makanan yang diharapkan dapat menjamin pemenuhan gizi masyarakat adalah telur yang memiliki kandungan protein hewani yang cukup tinggi dan mengandung zat-zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti asam-asam amino yang lengkap dan seimbang, vitamin dan mempunyai daya cerna yang tinggi (Rasyaf, 2001 : 15).

Tingginya permintaan produk ayam petelur serta adanya dukungan dari seluruh sektor yang terkait menyebabkan pertumbuhan usaha ayam petelur berkembang demikian pesat. Untuk lebih jelasnya, perkembangan populasi ayam ras petelur dan produksi telur di Makassar dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Perkembangan Populasi Ayam Ras Petelur dan Produksi Telur di Makassar.

Tahun	Populasi (ekor)	Produksi Telur (kg)
2000	18.095	117.256
2001	18.741	121.441
2002	17.441	118.540
2003	18.235	475.497
2004	253.430	2.737.044

Sumber : Data Primer yang Sudah Diolah Dinas Peternakan Makassar, 2006.



Gambar 1. Perkembangan Populasi Ayam Ras Petelur dan Produksi Telur di Kota Makassar.

Pentingnya pakan bagi ayam petelur bertujuan untuk menjamin produksi telur atau daging dan pertumbuhan berat badan sehingga memperoleh keuntungan

bagi peternak. Tujuan ini hanya dapat tercapai bila peternak memahami jenis bahan makanan misalnya bungkil kedelai dan kandungan gizinya untuk mendapatkan formula ransum yang tepat.

Seiring dengan pertumbuhan populasi (usaha budidaya), pertumbuhan usaha pakan juga berkembang pesat sekarang ini. Hal ini ditandai dengan banyaknya beredar berbagai jenis merek pakan ternak termasuk untuk konsentrat ayam petelur fase layer dengan kandungan komposisi pakan yang berbeda dengan harga yang berbeda pula. Adapun merek-merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang beredar di Kota Makassar dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Yang Beredar di Kota Makassar.

Merek	Perusahaan
Cal 9	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar
SL-24 KS 36	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar
Cal 9-36	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar
SL 36	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar
KLKS PRM	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar
KLKS	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar
Cal 9 PRM	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar
RK-24-P	PT. Pokhpand, Unit Makassar
BK-24	PT. Pokhpand, Unit Makassar
FK-204-36	PT. Pokhpand, Unit Makassar
KL-36	PT. Pokhpand, Unit Makassar
SS-36	PT. Pokhpand, Unit Makassar
CPC-24-PK	PT. Pokhpand, Unit Makassar
HGC-24-P	PT. Pokhpand, Unit Makassar
SLC	PT. Cargill Indonesia Makassar
LIC	PT. Cargill Indonesia Makassar
PLC	PT. Cargill Indonesia Makassar
P33LC	PT. Cargill Indonesia Makassar
P36LC	PT. Cargill Indonesia Makassar

Sumber : Data Primer Yang Sudah Diolah Perusahaan-Perusahaan Pakan di Kota Makassar, 2006.

Dengan adanya berbagai merek pakan konsentrat yang beredar di Makassar, para peternak dapat memilih sesuai dengan kebutuhannya dimana tujuan utamanya adalah merek pakan konsentrat yang efisien. Merek pakan konsentrat yang efisien merupakan suatu jenis merek yang memiliki kandungan komposisi yang optimal dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan harga pesaingnya. Ukuran yang digunakan dalam menetapkan pakan yang efisien ditentukan oleh dua faktor yaitu harga dan komposisi kandungan nutrisi dari pakan tersebut. Hal ini sesuai yang sama ketika Nugroho (1995 : 47), menyatakan bahwa penelitian tentang efisiensi merek susu diukur dari perbandingan harga dan komposisi nutrisi dari susu yang diterima konsumen. Jika komposisi suatu pakan sama dengan komposisi pakan yang lainnya tetapi dengan harga yang lebih murah, maka dapat dipastikan pakan tersebut akan lebih efisien bagi konsumen. Oleh karena itu, konsumen perlu mengetahui tingkat efisiensi dari masing-masing merek pakan konsentrat agar konsumen memperoleh harga yang sesuai.

Efisiensi merek merupakan salah satu sasaran penting dalam usaha perlindungan kepentingan konsumen. Salah satu hak yang dimiliki oleh masyarakat konsumen adalah hak untuk memilih. Perwujudan dari hak tersebut adalah bahwa konsumen berhak memperoleh barang dalam tingkat harga yang sesuai (*fair price*) dengan tingkat kualitas yang memuaskan.

Ada beberapa hal yang melatar belakangi ketidakefisienan sebuah merek menurut Lewis (2000) yaitu :

- Pertama, struktur pasar yang bersifat monopolis ataupun oligopolis, dimana dengan risiko persaingan yang sangat kecil, produsen berkesempatan menetapkan harga setinggi mungkin guna memaksimalkan keuntungannya.
- Kedua, mekanisme distribusi barang yang tidak sempurna, sehingga pada daerah pemasaran tertentu untuk suatu saat tertentu terjadi kondisi kelangkaan barang yang mengakibatkan kenaikan harga di atas harga pasarnya.
- Ketiga, tingginya tarif bea dan pajak penjualan yang pada akhirnya oleh produsen dibebankan kepada konsumen. Sehingga harga jualnya menjadi jauh lebih mahal dibandingkan dengan harga pokok produksinya.
- Keempat, harga secara sengaja ditetapkan lebih mahal untuk kepentingan strategi pemosisian pasar (*positioning strategy*). Dalam hal ini konsumen bisa saja terjebak, karena mereka pada umumnya menggunakan harga sebagai indikator pengukuran kualitas produk bersangkutan. Sehingga berlaku dalil yang belum tentu benar, bahwa semakin mahal harganya semakin tinggi kualitas produk yang bersangkutan.

Dari uraian latar belakang diatas, dapat dikatakan bahwa merek pakan konsentrat untuk ayam petelur fase layer yang tidak efisien pada hakekatnya akan merugikan kepentingan konsumen. Sebab mereka harus membayar lebih mahal dari nilai yang sewajarnya (*unfair price*). Semakin banyak merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang tidak efisien akan semakin banyak terjadi risiko pemborosan uang konsumen maka dilaksanakan penelitian tentang

“Analisis Efisiensi Berbagai Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Bagi Konsumen Di Kota Makassar”.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang dapat dirumuskan adalah merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer manakah yang paling efisien yang beredar di Kota Makassar ?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang paling efisien ditinjau dari aspek input (harga) dan output (kandungan komposisi nutrisi pakan).

Kegunaan

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai :

1. Masukan atau informasi bagi konsumen untuk memutuskan pembelian pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang efisien.
2. Masukan atau informasi bagi produsen untuk memproduksi pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang efisien.
3. Referensi bagi pihak yang melakukan penelitian pada objek yang sama.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Umum Ayam petelur

Ayam ras petelur pada umumnya ada dua jenis yaitu petelur putih yang menghasilkan telur berkulit putih misalnya dekalb, babcock, hixes putih, lohman putih dan lain-lain. Sedangkan petelur coklat menghasilkan telur berkulit coklat, bulunya bermacam-macam seperti coklat kemerah-merahan, hitam kemerah-merahan burik dan sebagainya, misalnya babcock dekalb warren, lohman brown, hixes brown (Suyoto, 2000 : 5). Hal ini sejalan dengan pendapat Rasyaf (2004 : 33), bahwa ayam petelur terdiri atas dua warna yaitu ayam petelur berbulu putih dan ayam petelur berbulu coklat atau berwarna. Ayam petelur berbulu putih merupakan ayam ras petelur sejati yang produksi telurnya tinggi. Dan ayam petelur berbulu coklat memiliki tubuh lebih gemuk, termasuk tipe dua guna, yakni sebagai ayam petelur untuk memproduksi telur dan bila diafkir dapat menjadi ayam potong yang dagingnya dapat dimakan.

Ayam petelur mulai berproduksi pada umur 20 – 22 minggu (5 – 5,5 bulan). Ayam yang mendapat ransum dengan kandungan protein lebih tinggi sewaktu fase dara akan bertelur cepat, tetapi jika terlalu cepat bertelur akan menghasilkan telur lebih kecil. Ayam mulai berproduksi dibawah 10% pada umur 5 bulan dan 50% pada umur 6 bulan. Puncak produksi sebesar 90% dicapai pada umur 7 – 10 bulan, sesudah umur tersebut berangsur-angsur menurun pada tingkat 60% pada umur 18 bulan (Suyoto, 2000 : 37).

Bibit ayam ras petelur haruslah bibit petelur ras unggul. Patokan pemeriksaan bibit ayam petelur adalah sehat yang ditunjukkan oleh mata yang bersih dan bercahaya, bebas dari cacat tubuh seperti kaki bengkok, bulu bersih dan penuh, anus (pantat) kering dan tidak biasa basah, jika dijatuhkan ke lantai dapat berdiri cepat, sedangkan yang lemah sulit membalikkan badannya dan bebas dari penyakit omphalitis yang sering terdapat pada anak ayam final dimana pada perabaan perut terasa kaku dan keras (Suyoto, 2000 : 5).

Pakan Ayam Ras Petelur

Pemakaian energi metabolisme 2.850 kkal/kg dan protein 18 % untuk anak ayam umur satu hari sampai delapan minggu. Pada periode layer energi metabolis yang biasanya diberikan adalah 2.700 – 2.750 kkal/kg dengan protein 15 %. Selanjutnya umur 35 minggu diberikan pakan dengan kandungan protein 18 % dan energi metabolis 2.750 kkal/kg (Sudaro, 2001 : 29).

Frekuensi pemberian pakan yang baik untuk ayam ras petelur 3 – 4 kali sehari. Jadi tiga kali biaya pakannya tidak banyak dan empat kali bila jatah pakannya banyak. Untuk tiga kali, dilakukan pagi sekali, lalu pukul 11.00 yang kedua dan pukul 15.00 untuk yang ketiga. Bila empat kali sehari, maka pukul 06.00 pertama, pukul 10.00 yang kedua, pukul 13.00 yang ketiga dan pukul 16.00 yang keempat. Dari pengalaman yang sekarang ini biasanya jatah pakan yang diberikan berdasarkan jatah standar pakan tidak mampu dihabiskan oleh ayam, ini terjadi pada petelur tipe ringan atau mini leghorn. Penyebabnya ada beberapa hal, tetapi yang utama adalah perbedaan iklim / temperatur antara negara pembuat

standar itu dan iklim Indonesia. Penyebab kedua adalah perbedaan manajemen peternakan di Indonesia (Rasyaf, 2001 : 40).

Rasyaf (2001 : 19), bahwa ayam ras petelur membutuhkan sejumlah unsur gizi untuk hidupnya, misalnya bernafas, peredaran darah dan bergerak. Di samping itu, unsur gizi juga dibutuhkan untuk produksi telur. Kebutuhan yang pertama itu disebut dengan kebutuhan untuk hidup pokok, sedangkan yang kedua untuk produksi.

Rasyaf (2001 : 31), bahwa komponen pakan ternak memegang peranan penting dalam menjamin kelangsungan hidup suatu usaha peternakan, hal ini dapat dilihat pada usaha peternakan ayam ras petelur yang 60–70% biaya produksi adalah biaya pakan. Dengan demikian komponen pakan sangat mempengaruhi keberhasilan suatu usaha peternakan.

Sudaro (2001 : 58-59), bahwa kadar gizi konsentrat untuk ayam petelur dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Kadar Gizi Konsentrat Ayam Petelur.

Umur Ayam	Protein (%)	Lemak (%)	Serat (%)	Abu (%)
2 - 3 mgg	28 - 30	3 - 5	5 - 8	10 - 12
3 - 22 mgg	27 - 29	3 - 5	5 - 8	11 - 13
6 - 14 mgg	26 - 30	2 - 8	6 - 13	8 - 18
6 - 14 mgg	26 - 29	3	7	20
6 - 14 mgg	28 - 31	4 - 7	9 - 12	17 - 21
6 - 22 mgg	26	3	11	-
8 - 15 mgg	28	5	10	16
13 - 18 mgg	26 - 29	4 - 5	8	35
14 - 20 mgg	25 - 28	2 - 8	6 - 13	8 - 18
14 - 20 mgg	23 - 26	3.5	7	20
14 - 22 mgg	27 - 29	4 - 7	9 - 12	17 - 21
15 - 20 mgg	27	5	12	21
18 mgg - apkir	30 - 31	4 - 5	8	35
20-28 mgg	33	3	12	26
20 mgg - apkir	30 - 32	3 - 6	4 - 6	8 - 20

Kandungan Komposisi Pakan Ternak Ayam Petelur

a. Protein

Protein adalah suatu zat yang terdiri dari asam-asam amino, mengandung lebih 16 pCt (berat molekul) nitrogen. Kadar protein dihitung dengan cara mengalikan nilai nitrogen yang ditentukan secara kimiawi dengan factor 6,25 ($N \times 6,25$) dan protein konsentrat adalah suatu produk yang secara spesifik dimaksudkan untuk dicampur lebih lanjut dengan bahan pakan lain sedangkan protein kasar adalah jumlah protein dalam makanan, untuk menghitung persentase protein bahan makanan dianalisis secara kimia terhadap kadar nitrogennya (Murtidjo, 2004 : 174–175).

Menurut Rasyaf (2001 : 72), bahwa protein merupakan komponen organik yang kompleks dengan bobot molekul yang tinggi. Protein mengandung karbon, hidrogen dan oksigen, tetapi ada pula yang mengandung nitrogen dan sulfur. Bahkan beberapa protein mengandung elemen-elemen fosfor, besi, seng, dan copper. Molekul-molekul protein ini divisualisasikan sebagai suatu rangkaian yang panjang atau merupakan rangkaian rantai asam-asam amino yang dikaitkan oleh cincin peptida dan disinilah letak kualitas protein, yaitu tergantung pada kandungan asam-asam aminonya. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudaro (2001 : 7), bahwa asam amino esensial merupakan asam amino yang tidak dapat disintesis oleh unggas sehingga perlu disediakan dalam ransum. Sedangkan asam amino non esensial sebagian kecil ini tidak dapat disintesis dalam waktu yang cepat untuk pertumbuhan maksimal sehingga perlu ditambahkan ke dalam ransum.



Asam amino buatan pabrik, akibat seringnya berbagai pihak pembuat makanan ternak menghadapi masalah-masalah kekurangan methionine, tryptophan, cystine, dan lysine ransum yang dibuatnya, maka berkembanglah berbagai usaha untuk membuat asam amino esensial yang selalu kurang. Sebagian besar kandungan asam amino dan protein ransum ayam petelur yang dibuat itu berasal dari biji-bijian dan bahan makanan asal nabati lainnya. Bila kekurangan ini ditutup dengan tepung ikan, tentu muncul masalah biaya dan pengadaan tepung ikan. Hal inilah yang menyebabkan pembuat asam amino pabrik berkembang di Indonesia. Menghadapi masalah tersebut, para pakar menggunakan asam amino buatan pabrik, terutama untuk menutupi kekurangan kandungan methionine dan lisyne. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa formula ransum ayam petelur tanpa tepung ikan yang fungsinya digantikan oleh asam amino buatan pabrik memberikan hasil yang baik (Rasyaf, 2001 : 84).

Protein seringkali dikaitkan dengan harga ransum. Semakin tinggi kadar protein ransum, semakin tinggi pula harga ransum karena pemakaian tepung ikan dan bungkil kacang kedelai juga semakin tinggi. Namun, menilai manfaat ransum tidak layak dari harga ransum. Meskipun harga ransum tinggi (Rasyaf, 2004 : 163).

Protein berfungsi terutama dalam pertumbuhan, produksi, dan reproduksi. Untuk pakan ayam petelur fase layer mempunyai unsur nutrisi untuk protein 17 % (Kartadisastra, 2005 : 10).

Tinggi rendahnya protein dalam bahan baku makanan tergantung dari asam-asam amino esensial yang terkandung di dalam bahan baku, begitu juga

halnya dalam komposisi pakan yang dikonsumsi untuk ternak unggas. Protein hewan dan hasil ikutannya mempunyai kualitas tinggi, misalnya tepung bulu unggas hidrolisa dan susu bubuk. Sedangkan protein pada tumbuh-tumbuhan dan ikutannya umumnya mempunyai kualitas rendah kecuali bungkil kedele diketahui mempunyai kualitas yang tinggi. Oleh karena itu dalam penelitian pakan ternak unggas ataupun dalam penyusunan pakan oleh pabrik kombinasi jagung dengan bungkil kedele masih tetap populer (Murtidjo, 2004 : 38).

b. Kadar Air

Analisis kadar air adalah usaha untuk mengetahui persentase air yang ada dalam bahan baku pakan unggas. Biasanya bahan baku yang akan diuji dikeringkan atau kadar air yang ada di dalam bahan baku dikeluarkan (diuapkan). Selanjutnya ditimbang, dan ada perbedaan berapa persen dengan bahan baku sebelum dikeringkan. Misalnya, kadar air bahan baku jagung kuning adalah 13 %, berarti bahan kering jagung 87 % (100 % - 13 %). Banyak sedikitnya kadar air bahan baku, secara kuantitas mempengaruhi kadar zat-zat nutrisi lainnya. Persentase kadar air yang relatif kecil akan lebih baik kepekatannya untuk diperhitungkan komposisinya (Murtidjo, 2004 : 15).

Kebutuhan air dalam ransum ayam dan itik berguna untuk efisiensi penggunaan makanan. Kekurangan air dalam ransum menyebabkan lambatnya pergerakan makanan dari tembolok. Kelebihan air juga tidak baik karena dapat menurunkan minat, terutama pada ayam, untuk mengambil makanan. Kebutuhan air untuk ayam pada masa awal sekitar 15-35 ml/hari, sedangkan pada masa akhir dibutuhkan sebanyak 100-200 ml/hari (Sudaro, 2001 : 20-21).



Seleksi dengan sinar ultra violet biasanya dipergunakan untuk menguji persentase kadar air bahan baku jenis tepung, pilih, dan tepung mineral. Dengan cara ini memang lebih menghemat waktu, dan dalam waktu cepat dapat diketahui kadar air bahan baku, seperti menguji : bahan baku dedak gandum, bekatul, bungkil kedele, tepung tulang dan lain-lain. Dengan seleksi makrokopis adalah seleksi yang menggunakan kekuatan atau kepekaan panca indera : mata untuk melihat, tangan untuk meraba dan memegang, hidung untuk mencium. Cara ini disebut kurang efektif, tetapi sangat penting untuk seleksi pendahuluan. Dan cara ini masih dipergunakan pabrik makanan ternak untuk melakukan seleksi pembelian bahan baku pakan ternak unggas. Apakah kadar air bahan baku memenuhi standar untuk campuran komposisi dan mengetahui kasar atau lembutnya bahan baku (Murtidjo, 2004 : 21).

c. Lemak (Lipida)

Umumnya, pabrik pakan ternak menggunakan bentuk cair yang berupa minyak ikan dan minyak kedele dengan komposisi ekonomis relatif kurang dari 0,5 %, fungsinya untuk pembentukan asam lemak bebas (Murtidjo, 2004 : 20).

Sudaro (2001 : 6), bahwa lemak terdiri dari unsur-unsur kimiawi seperti yang terdapat dalam karbohidrat. Lemak mudah dicerna oleh hewan dan sangat dibutuhkan oleh unggas setelah karbohidrat. Adapun sumber bahan ransum yang mengandung lemak adalah jagung, kedelai, dan minyak ikan. Seperti halnya karbohidrat, lemak pun merupakan sumber energi.

Bahan baku asal hewan dan ikutannya merupakan pasangan komposisi bahan baku asal tumbuh-tumbuhan dan ikutannya. Bahan baku asal hewan dan

ikutannya mengandung karbohidrat yang relatif kecil. Dalam penyusunan makanan ternak unggas penggunaan campuran ada dua macam bahan baku akan lebih baik karena saling mengisi dan menutup kekurangan yang ada. Seperti penggunaan lemak susu yang mengandung vitamin-vitamin yang larut dalam lemak, dapat memberi fungsi sumber asam lemak. Hal itu diketahui lebih baik dibandingkan dengan tumbuh-tumbuhan yang juga memiliki lemak (Murtidjo, 2004 : 15).

Sudaro (2001 : 6), bahwa penggunaan lemak dalam ransum unggas bertujuan untuk hal-hal berikut :

- a) Nilai energi makanan meningkat, terlebih jika bahan ransum yang digunakan berupa biji-bijian. Penambahan lemak pada ransum terbukti meningkatkan daya produksi dan ukuran telur.
- b) Debu-debu ransum dapat hilang dan penampilan bentuk ransum menjadi lebih menarik. Penambahan lemak juga terbukti mengurangi risiko aus mesin, terutama dalam pembuatan ransum berbentuk pellet.
- c) Nilai kalori ransum meningkat.
- d) Pemakaian ransum dapat dihemat sehingga kuantitas pemakaiannya berkurang.
- e) Ketidaklengkapan atau ketidakcukupan kandungan energi pada ransum yang berasal dari bahan-bahan berkualitas rendah mampu ditutupi.

Lemak adalah trigliserida, yaitu ester gliserol dengan asam lemak. Pelbagai karetenoid, steroid, pigmen tanaman, dan vitamin-vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A, D, E, dan K). Semuanya itu terhitung sebagai lemak.

Jadi, hasil yang kita peroleh umumnya lebih tinggi daripada kandungan lemak bahan makanan yang sebenarnya (Amrullah, 2004 : 59).

Murtidjo (2004 : 39-40), bahwa pakan ternak unggas perlu mengandung lemak dalam jumlah yang cukup. Karena, dalam proses metabolisme lemak mempunyai energi 2,25 kali lebih banyak daripada karbohidrat. Lemak dalam pakan ternak unggas, secara umum dinyatakan dengan gram persen (%) dari seluruh komposisi pakan. Asam lemak esensial seperti asam linoleik dan linolenik, dapat diperoleh dari bahan baku pakan, seperti :

1. Jagung kuning, merupakan sumber utama dari asam linoleik dan dipergunakan sebagian besar dalam komposisi pakan.
2. Jagung kuning bersama bungkil kedele, cukup mengandung asam linoleik yang sempurna dan baik untuk pertumbuhan dan pengaruh besar telur unggas optimal.
3. Minyak ikan, merupakan sumber asam linoleik dan relatif kecil asam arakhidonik.
4. Susu bubuk, merupakan jenis lemak yang lebih baik dari jenis pakan ternak unggas karena mengandung vitamin yang larut dalam lemak.

Lemak berfungsi sebagai penghasil energi (2,25 x bobot karbohidrat), penambah citarasa, mengandung asam lemak esensial yang berperan untuk pertumbuhan dan produksi, serta mengandung vitamin K, A, D, dan E. Untuk pakan ayam petelur fase layer mempunyai unsur nutrisi untuk lemak 8% (Kartadisastra, 2005 : 10).

d. Serat Kasar

Komposisi pakan ternak unggas yang mengandung kadar serat kasar tinggi, akan menyebabkan lebih banyak serat kasar dikeluarkan lewat feses (kotoran) sehingga kesempatan efisiensi yang diperoleh dari pakan yang dikonsumsi hilang. Dan hal itu menyebabkan ternak unggas memproduksi dan bertumbuh lebih optimal (Murtidjo, 2004 : 18).

Serat kasar berfungsi dalam merangsang gerak peristaltik saluran pencernaan, sebagai media mikroba pada usus buntu yang akan menghasilkan vitamin K dan B₁₂, serta memberikan rasa kenyang. Untuk pakan ayam petelur fase layer mempunyai unsur nutrisi untuk serat 6 % (Kartadisastra, 2005 : 10).

Karbohidrat dibagi menjadi dua fraksi, yaitu fraksi serat kasar yang sukar dicerna dan fraksi bahan ekstrak tanpa N (Beta-N) yang bersifat mudah dicerna. Serat kasar adalah karbohidrat yang tidak larut setelah dimasak berturut-turut dalam larutan H₂SO₄ 1,25% mendidih selama 30 menit dan dalam larutan NaOH 1,25% mendidih selama 30 menit. Serat kasar diduga akan lignin dan selulosa sehingga sulit dicerna. Ransum yang lebih tinggi kandungan serat kasarnya umumnya lebih rendah nilai energinya (Amrullah, 2004 : 60).

Untuk menyusun komposisi pakan unggas yang baik, harus memperhitungkan kadar serat kasar, hal ini dimaksudkan untuk memperoleh harapan pakan yang dikonsumsi ternak unggas agar bisa dicerna lebih tinggi (Murtidjo, 2004 : 18).



e. Abu

Analisis kadar abu adalah usaha untuk mengetahui kadar abu bahan baku pakan unggas. Dalam analisis, secara umum ditentukan dengan membakar bahan baku pakan, biasanya hanya zat-zat organik, selanjutnya ditimbang dan sisanya disebut abu. Kadar abu dalam komposisi pakan unggas umumnya hanya dicantumkan kadar kalsium (Ca) dan fosfor (P) (Murtidjo, 2004 : 18).

Kadar abu dari bahan makanan hewani seperti tepung daging bertulang atau tepung tulang lebih berarti karena dapat digunakan untuk menaksir kandungan kalsium dan fosfornya (Amrullah, 2004 : 56).

f. Kalsium dan Fosfor

Mineral juga dibutuhkan oleh ayam seperti halnya vitamin walaupun kebutuhannya dalam jumlah yang relatif sedikit. Walaupun jumlah yang dibutuhkan sedikit, namun mineral ini menjadi penting karena ayam dan makhluk bergerak umumnya tidak mampu membuat mineral sendiri. Apalagi, ayam ras petelur komersial harus bertelur banyak. Kerabang yang kuat hanya dapat terjadi karena adanya kalsium dan fosfor. Keduanya adalah mineral penting untuk ayam ras petelur komersial (Rasyaf, 2001 : 101).

Mineral dibagi menjadi dua kategori sesuai dengan kebutuhannya. Pertama, mineral makro yang jumlah kebutuhannya relatif lebih besar. Jajaran mineral makro adalah kalsium, fosfor, magnesium, potassium atau K, dan garam. Jajaran mineral makro ini memang tidak banyak, tetapi kalsium, fosfor dan garam jelas sekali fungsinya. Sebab itulah dikatakan makro. Sedangkan dari jajaran

mineral mikro adalah kobalt, kopper, yodium, besi atau Fe, mangan, selenium, dan seng (Rasyaf, 2001 : 102).

Bahan baku pakan ternak unggas yang digolongkan sebagai sumber mineral, secara umum adalah bahan baku pakan yang relatif sedikit mengandung protein dan energi, tetapi kaya mineral seperti kalsium (Ca) dan fosfor (P), seperti pada tepung tulang, grit dan tepung kerang (Murtidjo, 2004 : 19).

Kebutuhan mineral untuk ayam petelur umur 0 – 56 hari dengan kalsium dan fosfor menempati urutan terbesar dalam jumlah. Ini dapat dimaklumi karena selama masa tumbuh sangat dibutuhkan kalsium dan fosfor untuk pembentukan kerangka tubuh dan bagian luar tubuh ayam. Kalsium dan fosfor banyak terdapat pada tepung ikan, mineral lainnya juga terdapat di dalam bahan makanan yang digunakan. Namun, untuk amannya, digunakan juga mineral tambahan buatan pabrik untuk menjaga kebutuhan mineral yang seimbang dan proporsional (Rasyaf, 2001 : 173).

Menurut Sudaro (2001 : 18), bahwa kandungan mineral dalam pakan buatan pabrik untuk kalsium (Ca) adalah 32,5 % dan fosfor (P) adalah 10 %.

Bahan baku asal tumbuh-tumbuhan dalam jumlah yang relatif kecil juga mengandung zat-zat mineral yang sangat penting bagi ternak unggas. Misalnya kalsium (Ca), fosfor (P), kalium, sulfur, ferum, dan magnesium. Pada biji-bijian kadar kalsiumnya lebih rendah dibandingkan dengan bahan baku tepung daun. Efisiensi penyerapan kalsium dipengaruhi beberapa faktor, seperti jenis pakan yang diberikan untuk ternak unggas, perbandingan kalsium dengan fosfor dalam

pakan, kadar protein dan asam-asam amino esensial, dan kadar asam fitat, oksalat dan fosfat (Murtidjo, 2004 : 15).

Rasyaf (2001 : 174-175), bahwa untuk ayam petelur masa bertelur ini kebutuhan kalsium perlu diperhatikan sekali. Kebutuhan kalsium untuk ayam petelur masa bertelur dipengaruhi oleh hal-hal berikut :

1. Tingkat produksi telur.

Ayam memproduksi lebih tinggi akan membutuhkan kalsium lebih banyak daripada ayam yang memproduksi rendah karena kalsium dibutuhkan untuk pembentukan telur yang baik.

2. Ukuran ayam.

Ayam yang lebih besar mengonsumsi ransum lebih banyak dan dengan sendirinya berbeda pula konsumsi kalsiumnya.

3. Umur ayam

Ayam yang lebih tua membutuhkan kalsium yang lebih banyak daripada ayam yang umumnya lebih muda. Demikian pula antara masa produksi tahun I dengan masa produksi tahun II setelah force molting juga berbeda.

4. Kandungan energi metabolis ransum

Ransum yang mengandung energi metabolis tinggi akan mengurangi konsumsi ransum. Ini menunjukkan akan ada kekurangan zat gizi lainnya yang masuk ke tubuh ayam, termasuk kalsium. Demikian pula sebaliknya.

5. Temperatur

Temperatur yang tinggi akan mengurangi konsumsi ransum dan akibatnya berkurang pula masuknya zat-zat gizi ke dalam tubuh ayam.

Penetapan Harga Oleh Produsen

David (2003 : 57), bahwa perusahaan menggunakan strategi harga untuk mencapai beberapa tujuan antara lain untuk mencapai hasil-hasil tertentu (penjualan, laba) untuk penetrasi pasar atau posisi, untuk mencapai fungsi-fungsi tertentu (misalnya penetapan harga promosi), atau untuk menghindari intervensi pemerintah. Harga rendah mungkin dimaksudkan untuk memperoleh posisi pasar, melemahkan pesaing baru, atau menarik pembeli baru. Hal ini sejalan dengan pendapat (Boyd, 2001 : 4), bahwa tujuan penetapan harga adalah memaksimalkan pertumbuhan dan penetrasi penjualan, mempertahankan mutu, memaksimalkan laba, dan mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan.

Sutisna (2002 : 156), bahwa hubungan harga dan kualitas adalah sebagai berikut :

- a. Konsumen mempunyai beberapa keyakinan dan kepercayaan bahwa dalam situasi tertentu harga menunjukkan kualitas.
- b. Terjadi perbedaan kualitas yang dirasakan atau sebenarnya diantara merek-merek yang ada.
- c. Kualitas aktual sulit untuk dinilai melalui melalui cara yang objektif atau melalui nama merek atau astra toko.
- d. Perbedaan harga yang besar mempunyai dampak pola perbedaan kualitas yang dirasakan daripada perbedaan yang lebih kecil.
- e. Merek yang ada sudah dikenal, harga dapat dipergunakan secara lebih besar sebagai inti.

Harga yang murah umumnya akan dapat menjadi salah satu faktor pendorong seseorang dalam mengambil keputusan pembelian suatu barang atau produk. Akan tetapi secara psikologis, harga yang murah dapat memberikan dampak negatif bagi perusahaan. Karena image harga murah dapat menjadi indikator suatu produk yang kurang bermutu. Harga suatu produk merupakan salah satu penentu atas besarnya permintaan pasar. Harga mempengaruhi posisi persaingan di pasar penjualan sehingga mempengaruhi volume penjualan. Harga mempunyai pengaruh yang besar terhadap pendapatan dan laba bersih perusahaan (Prawirosentono, 2002 : 157).

Penetapan harga didasarkan pada biaya, permintaan, persaingan, atau kombinasi dari kedua faktor ini. Metode yang berorientasi pada biaya menggunakan biaya produksi dan pemasaran produk sebagai dasar penentuan harga. Metode penetapan harga yang berorientasi pada permintaan mempertimbangkan yang diestimasikan terhadap harga-harga alternatif. Tingkat tanggapan harga dan pasar yang paling menguntungkan dipilih (David, 2003 : 68).

Para konsumen dalam memperoleh barang atau jasa dari produsen dengan cara membeli harga yang ditentukan, jadi harga merupakan nilai yang terkandung dalam barang yang dinyatakan dalam uang (Sadeli, 2000 : 15).

Bagi pembeli harga memberikan dampak ekonomis dan psikologis. Dampak ekonomisnya berkaitan dengan daya beli, sebab harga merupakan biaya (cost) bagi pembeli. Semakin tinggi harga, semakin sedikit produk yang mereka beli. Sebaliknya, semakin rendah harga, semakin banyak produk yang bisa mereka beli. Namun tidak otomatis semakin banyak produk yang dibeli justru

kadang-kadang harga memiliki efek psikologis, dimana harga tinggi mencerminkan kualitas tinggi dan harga rendah mencerminkan kualitas rendah pula (Simamora, 2002 : 196).

Analisis DEA

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah pengembangan programasi linear didasarkan pada teknik pengukuran kinerja relatif dari sekelompok unit input dan output (Lewis, 2000 : 1).

Data Envelopment Analysis (DEA) dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki analisis rasio parsial dan regresi berganda. DEA merupakan prosedur yang dirancang secara khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu unit kegiatan ekonomi (yang selanjutnya disingkat UKE) yang menggunakan banyak input dan output, dimana penggabungan input dan output tersebut tidak mungkin dilakukan. Efisiensi relatif suatu UKE adalah efisiensi suatu UKE dibanding dengan UKE lain dalam sampel (sekelompok UKE yang akan diperbandingkan) yang menggunakan jenis input dan output yang sama (Anonim, 1999 : 6).

Secara relatif, DEA menunjukkan bahwa dengan melihat perbandingan beberapa variabel yang dianalisis, untuk meningkatkan efisiensi salah satu UKE (Unit Kegiatan Ekonomi) solusinya adalah mengoptimalkan variabel output (Nugroho, 1995).

Dalam DEA, efisiensi relatif UKE didefinisikan sebagai rasio dari total output tertimbang dibagi total input tertimbang (*total weighted output / total weighted input*). Inti dari DEA adalah menentukan bobot (*weights*) atau timbangan untuk setiap input dan output UKE. Bobot tersebut memiliki sifat ; (1)



tidak bernilai negatif, dan (2) bersifat universal, artinya setiap UKE dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama untuk mengevaluasi rasionya ($\text{total weighted output} / \text{total weighted input}$) dan rasio tersebut tidak boleh lebih dari 1 ($\text{total weighted output} / \text{total weighted input} \leq 1$).

$$\frac{\sum_{r=1}^s U_r Y_{rk}}{\sum_{l=1}^m V_l X_{lk}} \leq 1. \quad \sum_{r=1}^s U_r Y_{rk} - \sum_{l=1}^m V_l X_{lk} \leq 0. \quad \text{Ini sudah bisa digunakan dalam}$$

model DEA (Anonim, 1999 : 6).

Transformasi program linier yang kita sebut dengan DEA (Data Envelopment Analysis) adalah sebagai berikut :

Formulasi fungsi tujuan adalah :

$$\text{(DEA) Maksimumkan } Z = \frac{\sum_{r=1}^s U_r Y_{rk}}{\sum_{l=1}^m V_l X_{lk}}$$

dengan fungsi batasan/kendala:

$$\sum_{r=1}^s U_r Y_{rk} - \sum_{l=1}^m V_l X_{lk} \leq 0$$

$$\sum_{l=1}^m V_l X_{lk} = 1 \text{ (Anonim, 1999 : 15).}$$

Efisiensi Merek

DEA memiliki nilai manajerial, salah satunya adalah jika suatu UKE kurang efisien (efisiensi < 100 %), DEA menunjukkan sejumlah UKE yang memiliki efisiensi sempurna (*efficient reference set*, efisiensi = 100 %) dan seperangkat angka pengganda (*multipliers*) yang dapat digunakan oleh manajer

untuk menyusun suatu perbaikan. Informasi tersebut memungkinkan seorang analis membuat UKE hipotesis yang menggunakan input yang lebih sedikit dan menghasilkan output paling tidak sama atau lebih banyak dibanding UKE yang tidak efisien, sehingga UKE hipotesis tersebut akan memiliki efisiensi yang sempurna jika menggunakan bobot input dan bobot output dari UKE yang tidak efisien (Anonim, 1999 : 7-8).

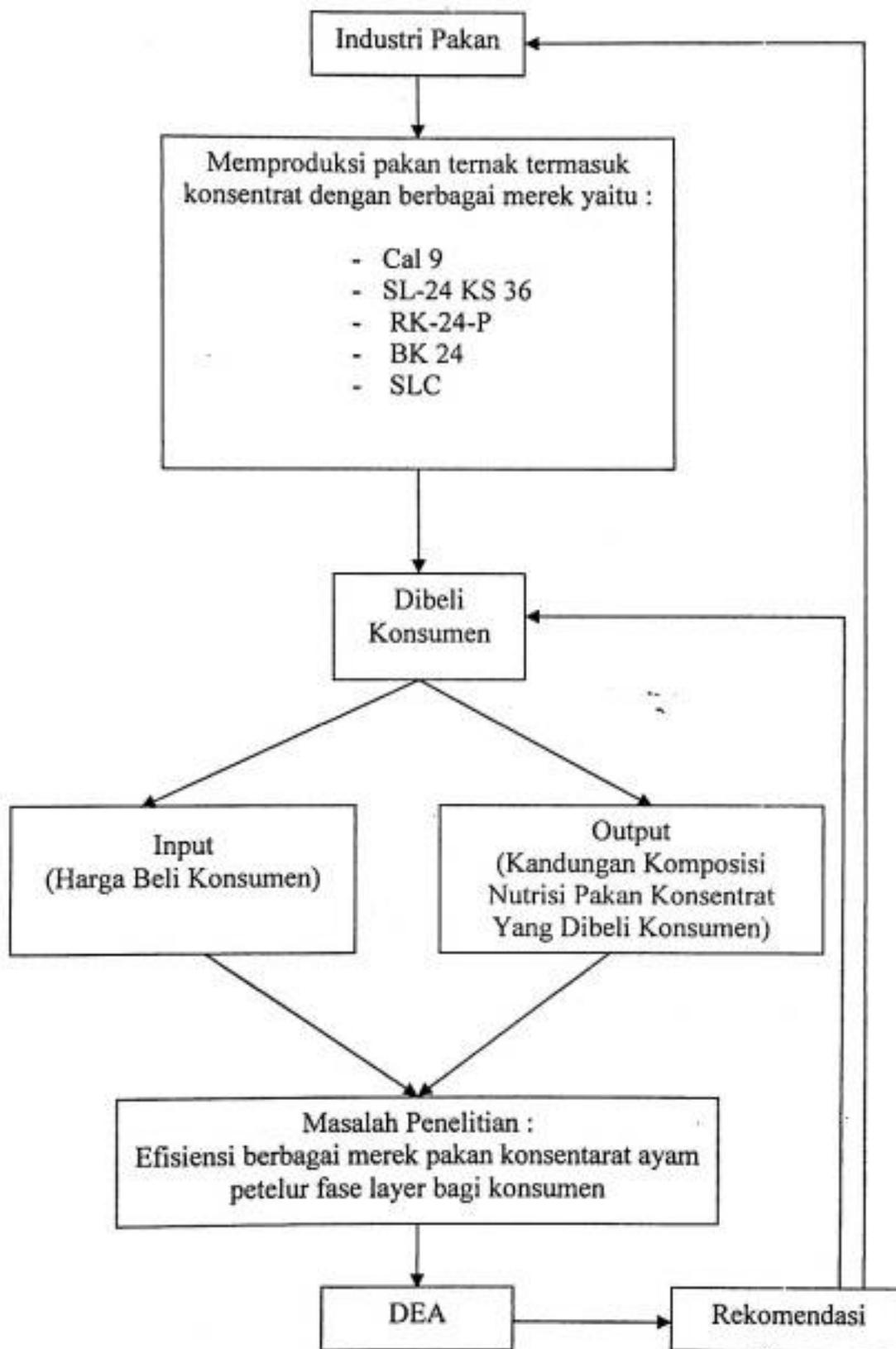
Permasalahan program linear kemudian dipecahkan melalui metode simpleks untuk mendapatkan solusi optimal yang sekaligus berfungsi sebagai indikator efisiensi. Merek yang relatif efisien harus memiliki nilai Z optimal sama dengan 100 % dan merek yang tidak efisien memiliki nilai Z optimal kurang dari 100 % (Nugroho, 1995 : 48).

Kerangka Pikir Penelitian

Efisiensi adalah rasio perbandingan output tertimbang dengan input. Dalam kasus efisiensi merek pakan bagi konsumen, output yang diharapkan oleh konsumen ketika membeli pakan adalah kandungan komposisi nutrisi pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang optimal yaitu protein kasar, kadar air, serat kasar, lemak kasar, abu, kalsium dan fosfor. Sedangkan inputnya adalah harga beli pakan konsentrat ayam petelur fase layer tersebut. Efisiensi merek diartikan sebagai pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dapat memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan merek lainnya berupa kandungan komposisi yang optimal dengan harga yang lebih murah.

Adanya berbagai merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang beredar di Kota Makassar yaitu Cal 9, SL-24 KS 36, RK-24-P, BK 24, CPC-24-PK, HGC-24-P, L1C, P33LC, SLC, dan lain-lain menyebabkan konsumen dapat mencari pakan yang lebih efisien. Dengan adanya berbagai jenis merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer tersebut keputusan konsumen tidak selalu berdasar pada nilai manfaat yang diperoleh.

Efisiensi merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer ini belum diketahui oleh konsumen sehingga sampai sekarang ini konsumen tetap membeli pakan konsentrat ayam petelur fase layer dengan harga yang lebih mahal dibandingkan dengan harga pesaingnya.



Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian Analisis Efisiensi Berbagai Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Bagi Konsumen.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Makassar dengan membandingkan merek-merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang beredar di Kota Makassar. Penelitian ini akan dilaksanakan mulai 12 April – 12 Juni 2006.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan survei yakni penelitian yang mendeskripsikan atau menggambarkan variabel-variabel penelitian dengan melihat tingkat efisiensi yang diterima oleh konsumen dari berbagai merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer. Efisiensi tersebut didasarkan pada perbandingan harga beli yang dikeluarkan oleh konsumen dengan kandungan komposisi nutrisi pakan konsentrat yang dibeli oleh konsumen dari masing-masing merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang akan diperbandingkan.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah objek penelitian yaitu semua merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang beredar di Kota Makassar yaitu 19 merek. Sampel yang digunakan pada penelitian ini ditentukan dengan cara purposif (sengaja)



dengan pertimbangan bahwa hanya 5 (lima) merek yang digunakan oleh peternak yang berdomisili di Makassar yaitu merek Cal 9, SL-24-KS 36, SLC, RK-24-P, dan BK-24. Adapun merek lainnya (15 merek) hanya dijual oleh Poultry Shop dan tidak digunakan oleh peternak di Makassar.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

- a. Observasi yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap merek-merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer utamanya kandungan komposisi nutrisi pakan dengan melakukan analisis proksimat di Laboratorium Nutrisi Ternak Dasar. Adapun kandungan komposisi yang di analisis adalah protein, kadar air, lemak kasar, serat kasar, Abu, kalsium dan fospor.
- b. Wawancara yaitu dengan melakukan tanya jawab atau wawancara langsung kepada konsumen (peternak) menyangkut harga pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dibeli serta merek yang digunakan.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1. Jenis data kuantitatif, yang meliputi kandungan komposisi pakan konsentrat ayam petelur fase layer dan harga beli pakan konsentrat ayam petelur fase layer.
- 2. Jenis data kualitatif meliputi gambaran umum merek-merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer dan keadaan Kota Makassar dalam hubungannya

dengan kondisi peternakan serta jenis pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang ada.

Sedangkan sumber data terdiri dari :

1. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari konsumen yang meliputi harga beli konsumen dan jenis merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dibeli.
2. Data sekunder yaitu data yang sudah diolah yang diperoleh dari BPS Makassar dengan melihat keadaan umum Kota Makassar kaitannya dengan kondisi peternakan.

Analisis Data

Analisa data yang digunakan yaitu Statistik Deskriptif berupa tabel frekuensi. Untuk menguji lebih lanjut mengenai tingkat efisiensi merek maka digunakan pengolahan data yang akan dilakukan yaitu dengan menggunakan Program LINDO POM (komputer). Adapun data dari variabel input maupun variabel output dimasukkan ke dalam formulasi DEA (Programasi Linier) sebagai berikut:

Fungsi Tujuan :

$$\text{Memaksimumkan } Z = \sum_{r=1}^s U_{rk} \cdot Y_{rk}$$

Fungsi Batasan :

$$\sum_{r=1}^s U_{rk} Y_{rk} - \sum_{j=1}^m V_{jk} X_{jk} \leq 0; j=1, \dots, n$$

$$\sum_{j=1}^m V_{jk} X_{jk} = 1$$

dan

$$u_{rk} \geq 0 ; r = 1, \dots, s$$

$$V_{ik} \geq 0 ; I = 1, \dots, m$$

Dimana :

Merek k = Merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang sedang diuji.

Merek j = Merek lain pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang diperbandingkan.

n = Jumlah merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dianalisis.

m = Jumlah input (harga pakan konsentrat ayam petelur fase layer) yang digunakan (Rp / zak).

s = Jumlah output yang dihasilkan yaitu kandungan komposisi merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer (protein kasar, kadar air, serat kasar, lemak kasar, abu, kalsium, dan fosfor) (% / zak).

X_{ij} = Jumlah input I yaitu harga merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang diperbandingkan (Rp / zak).

U_{rk} = Koefisien dari output r (kandungan komposisi merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer) yang diuji dan diperbandingkan.

V_{ik} = Koefisien dari input I (harga merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer) yang sedang diperbandingkan.

Y_{rk} = Jumlah output (kandungan komposisi merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer) yang sedang diuji dan diperbandingkan (% / zak).

Z = Kandungan komposisi merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dioptimalkan (% / zak).

Adapun kerangka dasar efisiensi berbagai merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer dari setiap merek dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Kerangka Dasar Efisiensi Berbagai Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Untuk Merek Cal 9.

	Protein kasar	Kadar air	Lemak kasar	Serat kasar	Abu	Ca	P	Harga	Tinggi Kendala (RHS)
Fungsi Tujuan Cal 9	U1.1 Y1.1+	U2.1 Y2.1+	U3.1 Y3.1+	U4.1 Y4.1+	U5.1 Y5.1+	U6.1 Y6.1+	U7.1 Y7.1	0	
Fungsi Kendala									
Cal 9	U1.1 Y1.1+	U2.1 Y2.1+	U3.1 Y3.1+	U4.1 Y4.1+	U5.1 Y5.1+	U6.1 Y6.1+	U7.1 Y7.1	-V1.1X1.1	≤ 0
SL-24 KS 36	U1.2 Y1.2+	U2.2 Y2.2+	U3.2 Y3.2+	U4.2 Y4.2+	U5.2 Y5.2+	U6.2 Y6.2+	U7.2 Y7.2+	-V1.2X1.2	≤ 0
RK-24-P	U1.3 Y1.3+	U2.3 Y2.3+	U3.3 Y3.3+	U4.3 Y4.3+	U5.3 Y5.3+	U6.3 Y6.3+	U7.3 Y7.3+	-V1.3X1.3	≤ 0
BK 24	U1.4 Y1.4+	U2.4 Y2.4+	U3.4 Y3.4+	U4.4 Y4.4+	U5.4 Y5.4+	U6.4 Y6.4+	U7.4 Y7.4+	-V1.4X1.4	≤ 0
PLC	U1.5 Y1.5+	U2.5 Y2.5+	U3.5 Y3.5+	U4.5 Y4.5+	U5.5 Y5.5+	U6.5 Y6.5+	U7.5 Y7.5+	-V1.5X1.5	≤ 0
C6	0	0	0	0	0	0	0	V1.1 X1.1	= 1

- Model ini berlaku untuk 6 (enam) merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang beredar di Kota Makassar.

Dimana :

- Z = Kandungan komposisi nutrisi merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer (%/zak).
- U1.1-U1.5 = Koefisien kandungan protein kasar merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang sedang diuji dan diperbandingkan.
- U2.1-U2.5 = Koefisien kandungan kadar air merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang sedang diuji dan diperbandingkan.
- U3.1-U3.5 = Koefisien kandungan lemak kasar merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang sedang diuji dan diperbandingkan.
- U4.1-U4.5 = Koefisien kandungan serat kasar merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang sedang diuji dan diperbandingkan.
- U5.1-U5.5 = Koefisien kandungan abu merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang sedang diuji dan diperbandingkan.
- U6.1-U6.5 = Koefisien kandungan kalsium merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang sedang diuji dan diperbandingkan.

4. Input (input dalam efisiensi merek) adalah biaya / harga beli pakan yang dikeluarkan oleh konsumen yang membeli pakan konsentrat ayam petelur fase layer (Rp / zak).
5. Output (output dalam efisiensi merek) adalah kandungan komposisi nutrisi pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dibeli oleh konsumen.
6. Pakan adalah semua merek pakan konsentrat yang dimakan oleh ayam petelur fase layer yang terdiri atas kandungan komposisi nutrisi pakan yang digunakan.
7. Kandungan komposisi nutrisi merek pakan konsentrat adalah kandungan yang terdapat pada merek pakan konsentrat yang terdiri dari nilai kandungan protein kasar, serat kasar, lemak kasar, kadar air, abu, kalsium dan fosfor.
8. Kandungan protein kasar adalah persentase jumlah protein yang terdapat dalam merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dinyatakan dalam (%/zak).
9. Kandungan kadar air adalah persentase jumlah kadar air yang terdapat dalam merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dinyatakan dalam (%/zak).
10. Kandungan serat kasar adalah persentase jumlah serat kasar yang terdapat dalam merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dinyatakan dalam (%/zak).
11. Kandungan lemak kasar adalah persentase jumlah lemak kasar yang terdapat dalam merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dinyatakan dalam (%/zak).

12. Kandungan abu adalah persentase jumlah abu yang terdapat dalam merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dinyatakan dalam (%/zak).
13. Kandungan kalsium adalah persentase jumlah kalsium yang terdapat dalam merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dinyatakan dalam (%/zak).
14. Kandungan fosfor adalah persentase jumlah fosfor yang terdapat dalam merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dinyatakan dalam (%/zak).
15. Harga adalah jumlah uang yang dikeluarkan oleh konsumen untuk mendapatkan merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang dinyatakan dalam (Rp/zak).

KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Letak Geografis dan Pembagian Wilayah Administrasi

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Makassar yang merupakan ibukota Propinsi Sulawesi Selatan dan pusat pengembangan kawasan Timur Indonesia dengan status sebagai kota metropolitan. Secara geografis Kota Makassar terletak di pantai barat pulau Sulawesi pada koordinat $119^{\circ} 24' 17'' 38''$ Bujur Timur (BT) dan $5^{\circ} 8' 6'' 19''$ Lintang Selatan (LS) dengan batas-batas wilayah :

- Sebelah Selatan berbatasan dengan kabupaten Gowa
- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Pangkajene Kepulauan
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Maros
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar

Berdasarkan pencatatan stasiun meteorologi Maritim Paotere, secara rata-rata kelembaban udara sekitar 82 %, temperatur udara sekitar $26,7^{\circ} - 28,6^{\circ} C$, dan rata-rata kecepatan angin 3,4 knot. Penggunaan lahan di Kota Makassar terdiri atas lahan seperti tegal, kebun, sawah, kolam/empang dilakukan pada lahan yang sementara tidak diusahakan.

Kota Makassar secara administrasi terdiri dari 14 kecamatan dan 143 kelurahan dan kelurahan persiapan dengan luas wilayah $175,77 \text{ km}^2$. Untuk lebih jelasnya mengenai pembagian wilayah Kota Makassar dapat dilihat pada Tabel 5.



Tabel 5. Persentase Luas Daerah Menurut Kecamatan Di Kota Makassar Tahun 2004.

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Persentase Terhadap Luas Kota Makassar (%)
1.	Mariso	1,82	1,04
2.	Mamajang	2,25	1,28
3.	Tamalate	20,21	12,07
4.	Rappocini	9,23	5,25
5.	Makassar	2,52	1,43
6.	Ujung Pandang	2,63	1,50
7.	Wajo	1,99	1,13
8.	Bontoala	2,10	1,19
9.	Ujung Tanah	5,94	3,38
10.	Tallo	5,83	3,32
11.	Panakukang	17,05	9,70
12.	Manggala	24,14	13,73
13.	Biringkanaya	48,22	27,43
14.	Tamalanrea	31,84	18,11
Jumlah		175,77	100

Sumber : Makassar Dalam Angka, 2004.

Dari Tabel 5, terlihat bahwa kecamatan yang paling luas di Kota Makassar adalah kecamatan Biringkanaya dengan luas wilayah 48,22 km² atau 27,43 % dari keseluruhan luas wilayah Kota Makassar. Sementara untuk kecamatan dengan proporsi luas wilayah terkecil di Kota Makassar ditempati oleh kecamatan Mariso dengan luas wilayah 1,82 km² atau 1,04 % dari total wilayah Kota Makassar.

B. Keadaan Penduduk

Penduduk Kota Makassar pada tahun 2004 tercatat sebanyak 1.179.023 jiwa yang terdiri dari 582.382 laki-laki dan 596.641 perempuan. Ini berarti bahwa, jumlah penduduk Kota Makassar bertambah, dimana jumlah penduduk pada tahun sebelumnya (2003) tercatat sebanyak 1.160.011 jiwa. Dengan semakin berkembangnya jumlah penduduk maka semakin meningkat pula tingkat

kebutuhan penduduk. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah penduduk Kota Makassar dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Makassar Tahun 2004.

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Persentase Terhadap Jumlah Penduduk (%)
1.	Mariso	52.278	4,43
2.	Mamajang	56.493	4,79
3.	Tamalate	143.987	12,21
4.	Rappocini	136.128	11,55
5.	Makassar	79.149	6,71
6.	Ujung Pandang	27.165	2,30
7.	Wajo	32.091	2,72
8.	Bontoala	54.063	4,59
9.	Ujung Tanah	45.491	3,86
10.	Tallo	127.648	10,83
11.	Panakukang	129.240	10,96
12.	Manggala	92.411	7,84
13.	Biringkanaya	118.633	10,06
14.	Tamalanrea	84.247	6,98
Jumlah		1.179.023	100

Sumber : Makassar Dalam Angka, 2004.

Dari Tabel 6, terlihat bahwa Kecamatan Tamalate memiliki jumlah penduduk yang paling banyak yaitu sebesar 143.987 jiwa atau 12,21 %, sedangkan Kecamatan Ujung Pandang memiliki jumlah penduduk yang paling sedikit yaitu sebesar 27.165 jiwa atau 2,72 %.

Tingkat Kelahiran Berdasarkan Jenis Kelamin

Banyaknya angka kelahiran berdasarkan jenis kelamin di Kota Makassar dapat menjadi gambaran tingkat konsumsi baik konsumsi makanan maupun minuman. Dimana jumlah angka kelahiran menurut kecamatan berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2004 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Tingkat Kelahiran Berdasarkan Jenis Kelamin di Tiap Kecamatan Kota Makassar Tahun 2004.

No.	Kecamatan	Jenis Kelamin		Jumlah (Jiwa)	RJK (Rasio Jenis Kelamin)
		Laki-laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)		
1.	Mariso	25.748	26.530	52.278	97,05
2.	Mamajang	27.670	28.823	56.493	96,00
3.	Tamalate	71.492	72.496	143.987	98,62
4.	Rappocini	66.700	69.428	136.128	96,07
5.	Makassar	38.649	40.500	79.149	95,43
6.	Ujung Pandang	12.955	14.210	27.165	91,17
7.	Wajo	15.674	16.416	32.091	95,48
8.	Bontoala	26.424	27.639	54.063	95,60
9.	Ujung Tanah	22.679	22.812	45.491	99,42
10.	Tallo	63.793	63.856	127.648	99,90
11.	Panakkukang	63.942	65.298	129.240	97,92
12.	Manggala	46.107	46.305	92.411	99,57
13.	Biringkanaya	58.541	60.091	118.633	97,42
14.	Tamalanrea	42.010	42.237	84.247	99,46
Jumlah		582.382	596.641	1.179.023	97,61

Sumber : Makassar Dalam Angka, 2004.

Berdasarkan Tabel 7, terlihat bahwa tingkat kelahiran berdasarkan jenis kelamin tertinggi yaitu jenis kelamin perempuan dengan jumlah sebesar 596.641 jiwa atau sebesar 50,63 % dari total jumlah penduduk, sedangkan tingkat kelahiran jenis kelamin laki-laki sebesar 582.382 jiwa atau 49,37 % dari total jumlah penduduk. Walaupun jumlah penduduk laki-laki lebih sedikit dibanding jumlah penduduk perempuan namun untuk kegiatan peternak ini pada umumnya dilakukan oleh laki-laki. Hal ini disebabkan karena kegiatan peternak ini merupakan salah satu mata pencaharian penduduk.

C. Tingkat Perekonomian di Kota Makassar

Lapangan Usaha

Perekonomian penduduk Kota Makassar terdiri dari beberapa bidang usaha, dimana usaha tersebut baik sebagai pendapatan utama maupun hanya sebagai pendapatan sampingan. Untuk lebih jelasnya mengenai persentase penduduk yang bekerja menurut lapangan usaha dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Persentase Penduduk Yang Bekerja Menurut Lapangan Usaha di Kota Makassar Tahun 2004.

No.	Lapangan Usaha	2004	Persentase Penduduk Yang Bekerja (%)
1.	Pertanian	120,12	12,64
2.	Pertambangan	112,75	11,87
3.	Industri Pengolahan	113,57	11,95
4.	Listrik Gas dan Air	100,93	10,62
5.	Bangunan	8,67	0,91
6.	Perdagangan Restoran dan Hotel	111,11	11,69
7.	Angkutan dan Komunikasi	121,82	12,82
8.	Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	150,37	15,82
9.	Jasa-jasa	110,91	11,67
	Jumlah	950,25	100

Sumber : Makassar Dalam Angka, 2004.

Berdasarkan Tabel 8, terlihat bahwa penduduk Kota Makassar lebih banyak bekerja atau berusaha di bidang keuangan, persewaan dan jasa perusahaan yaitu sebesar 150,37 atau 15,82 % dari seluruh jumlah penduduk yang telah bekerja. Hal ini disebabkan karena banyaknya perusahaan yang membutuhkan banyak tenaga kerja yang handal agar tujuan yang ingin dicapai oleh pimpinan perusahaan dapat tercapai sesuai dengan apa yang diharapkan.

Tingkat Pendapatan

Pendapatan Kota Makassar setiap tahunnya mengalami peningkatan. Hal ini membuktikan bahwa keadaan ekonomi khususnya di Kota Makassar semakin membaik. Untuk lebih jelasnya perkembangan pendapatan penduduk Kota Makassar 5 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Perkembangan Pendapatan Penduduk Kota Makassar Tahun 2000-2004.

Tahun	Harga Yang Berlaku		Harga Konstan	
	Nilai	Perkembangan	Nilai	Perkembangan
2000	6.276.894	-	6.276.894	-
2001	7.203.848	0,15	6.560.206	0,05
2002	8.000.687	0,11	6.925.837	0,06
2003	8.876.835	0,11	7.362.574	0,06
2004	10.313.095	0,16	8.054.927	0,09
Rata-Rata Kenaikan (%)	8.134.2718,8	0,106	7.036.087,6	0,052

Sumber : Makassar Dalam Angka, 2004.

Berdasarkan Tabel 9, terlihat bahwa kenaikan rata-rata pendapatan penduduk Kota Makassar dari tahun 2000 – 2004 menurut harga yang berlaku yaitu 0,106 dan menurut harga konstan yaitu 0,052. Besarnya tingkat pendapatan akan mendorong tingkat kesadaran masyarakat untuk membangun perusahaan-perusahaan yang dapat memberikan pendapatan yang lebih tinggi lagi.

E. Keadaan Peternakan Secara Umum

Pembangunan sub sektor peternakan diarahkan pada peningkatan produksi ternak dalam upaya memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat serta meningkatkan pendapatan peternak. Jenis ternak yang diusahakan / dipelihara di Makassar meliputi sapi perah, sapi, kerbau, kuda, kambing, domba, dan babi. Disamping itu juga dipelihara beberapa jenis unggas seperti ayam buras, ayam ras

pedaging dan petelur dan itik. Perkembangan populasi ternak / unggas menurut jenisnya selama 4 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Perkembangan Populasi Ternak di kota Makassar Tahun 2001-2004.

Jenis Ternak	2001	2002	2003	2004
Sapi Perah	-	15	29	29
Sapi	1.410	1.884	1.290	1.322
Kerbau	1.053	880	653	665
Kuda	-	79	78	126
Kambing	3.234	3.198	4.129	4.152
Domba	-	-	-	-
Babi	1.568	2.311	4.013	3.247
Ayam Buras	280.828	269.374	289.666	300.567
Ayam Ras Pedaging	231.045	213.252	230.895	9.058
Ayam Ras Petelur	18.741	17.441	18.235	253.430
Itik	27.257	27.575	34.578	36.669

Sumber : Dinas Peternakan Kota Makassar, 2006.

Dari Tabel 10, terlihat bahwa populasi ternak besar yang mengalami peningkatan dari tahun 2001 – 2004 yaitu kambing dan babi sedangkan yang mengalami penurunan dari tahun 2001 – 2004 yaitu kerbau. Dan ternak jenis unggas yang mengalami peningkatan dari tahun 2001 – 2004 yaitu ayam buras, ayam ras petelur dan itik sedangkan yang mengalami penurunan yaitu ayam ras pedaging.

KEADAAN UMUM MEREK

A. Deskripsi Merek

Merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer merupakan simbol yang dibeli oleh peternak dimana terdapat label dari jenis pakan konsentrat ayam petelur fase layer tersebut berupa kandungan komposisi nutrisi pakan sesuai dengan kebutuhan ayam petelur fase layer. Merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer memiliki kandungan komposisi nutrisi yang berbeda. Adanya jenis pakan konsentrat ini guna meminimiliasi biaya yang akan dikeluarkan oleh konsumen. Adapun nilai kandungan komposisi nutrisi pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang diperoleh dari perusahaan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Yang Diperoleh Dari Perusahaan.

Jenis Merek	KA (%/Zak)	PK (%/Zak)	LK (%/Zak)	SK (%/Zak)	Abu (%/Zak)	Ca (%/Zak)	P (%/Zak)
Cal 9	Max 10	Min 33	Min 4	Max 7	Max 35	11 - 12	1,1-1,5
SLC	Max 10	36 - 38	Min 4	Max 8	Max 32	Max 10	Min 1,1
SL-24KS-36	Max 10	36 - 38	Min 4	Max 8	Max 35	11 - 12	1,1-1,5
RK-24-P	Max 10	34 - 36	Min 3	Max 8	Max 30	Max 10	Min 1,1
BK-24	Max 10	30 - 32	Min 3	Max 8	Max 32	Max 10	Min 1,1

Sumber : Data Primer Yang Sudah Diolah Perusahaan-Perusahaan Pakan Di Kota Makassar.

B. Jenis Merek dan Harga Pakan Konsentrat Ayam Petelur

Pakan konsentrat ayam petelur adalah suatu jenis pakan yang masih perlu campuran jagung dan dedak halus yang akan diberikan pada ayam petelur. Jenis merek yang dibeli dan digunakan oleh konsumen di Kota Makassar yaitu Cal 9, SL-24 KS-36, SLC, BK-24, dan RK-24-P. Jenis merek yang tidak digunakan oleh konsumen di Kota Makassar bukan berarti tidak baik, tetapi karena harga yang tinggi dibanding dengan jenis merek yang lainnya. Untuk mengetahui jenis merek yang digunakan oleh konsumen di Kota Makassar dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Jenis Merek dan Harga Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Yang Digunakan Oleh Konsumen di Kota Makassar, Tahun 2006.

No.	Jenis Merek	Perusahaan	Harga (Rp/Zak)	Peternak (Orang)
1.	Cal 9	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar	170.450,00	1
2.	SL-24 KS-36	PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar	154.500,00	2
3.	SLC	PT. Cargill Indonesia Makassar	155.000,00	1
4.	BK-24	PT. Pokphand, Unit Makassar	150.500,00	1
5.	RK-24-P	PT. Pokphand, Unit Makassar	150.000,00	1

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2006.

Dari Tabel 12, terlihat bahwa adanya berbagai jenis merek dengan harga yang berbeda pula. Jenis merek Cal 9 mempunyai harga yang paling mahal yaitu Rp 170.450,00 / zak dan merek RK-24-P mempunyai harga yang paling murah yaitu Rp 150.000,00 / zak. Untuk merek SL-24KS-36 jumlah peternak yang

menggunakannya yaitu sebanyak 2 (dua) orang. Hal ini disebabkan karena kandungan komposisi nutrisi pakan untuk protein kasarnya berkisar antara 36 – 38 %/zak dengan harga beli yang murah dibanding merek lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Efisiensi Lima Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Dengan DEA

Dalam melakukan usaha peternakan ayam petelur, faktor merek merupakan hal yang penting untuk diketahui oleh setiap peternak. Hal ini memiliki tujuan agar peternak dapat mengetahui efisiensi dari masing-masing merek yang digunakan oleh konsumen. Efisiensi merek merupakan merek yang dapat memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan merek lainnya berupa kandungan komposisi yang optimal dengan harga yang lebih murah. Hal ini sesuai dengan pendapat Nugroho (1995 : 47), yang mencontohkan efisiensi merek susu yang diukur dari harga dan komposisi nutrisi dari susu tersebut. Jika komposisi suatu pakan sama dengan komposisi pakan yang lainnya tetapi dengan harga yang lebih murah, maka dapat dipastikan pakan tersebut akan lebih efisien bagi konsumen.

Efisiensi lima merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer masing-masing menggunakan satu (1) input yaitu harga dan tujuh (7) output yang meliputi kadar air, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, abu, Ca dan P. Adapun tabel input dan output lima merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer bagi konsumen dapat dilihat pada Tabel 13.



Tabel 13. Tabel Input dan Output Enam Merek Pakan Konsentrat Ayam Petelur Fase Layer Bagi Konsumen.

Merek	Input	Output							Efisiensi Relatif (%)
	Harga (Rp/zak)	Kadar Air (%/zak)	Protein Kasar (%/zak)	Lemak Kasar (%/zak)	Serat Kasar (%/zak)	Abu (%/zak)	Ca (%/zak)	P (%/zak)	
Cal 9	170.450	4,25	25,21	6,19	6,66	32,69	10,26	1,64	94,46
SLC	155.000	3,39	34,19	8,42	8,49	29,69	9,84	1,84	100
SL-24 KS-36	154.500	4,21	33,66	9,35	4,00	33,65	9,80	1,96	100
BK-24-P	150.000	4,83	26,64	5,82	4,85	28,50	9,09	1,61	99,44
BK-24	150.500	5,13	27,25	5,41	5,25	31,10	10,19	1,53	100
Rata-Rata	156.090	4,36	29,39	7,03	5,85	31,12	9,83	1,71	98,78

Sumber : Data Hasil Analisa Proksimat, 2006.

Berdasarkan Tabel 13, terlihat bahwa dari lima merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer terdapat tiga (3) merek yang efisien dibandingkan dengan merek lainnya yaitu merek SLC, SL-24 KS-36, dan BK-24 dengan nilai efisiensi 100 %. Ini berarti merek SLC, SL-24 KS-36 dan BK-24 mampu menghasilkan output yang optimal dengan input yang digunakannya dibandingkan dengan merek lainnya. Sedangkan merek yang kurang efisien dibandingkan dengan merek lainnya yaitu merek Cal 9 dan RK-24-P yang mempunyai nilai efisiensi relatif masing-masing 94.46 % dan 99.44 %. Ini berarti merek Cal 9 dan RK-24-P belum mampu menghasilkan output secara optimal dengan input yang digunakannya dibandingkan dengan merek lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nugroho (1995 : 48), bahwa merek yang relatif efisien harus memiliki nilai Z optimal sama dengan 1 atau 100 % dan merek yang kurang efisien memiliki nilai Z optimal kurang dari 1 atau 100 %.

Merek Cal 9 kurang efisien dibandingkan dengan merek lainnya karena mempunyai input (harga) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata harga merek lainnya dan juga mempunyai output (kandungan komposisi nutrisi pakan) yang

lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata kandungan komposisi nutrisi pakan kecuali untuk serat kasar, abu, dan Ca.

Adapun merek RK-24-P kurang efisien dibandingkan dengan merek lainnya karena mempunyai output (kandungan komposisi nutrisi pakan) lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata kandungan komposisi nutrisi pakan kecuali untuk kadar air meskipun mempunyai input (harga) lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata harga merek lainnya.

Usaha Untuk Meningkatkan Efisiensi Merek Cal 9

Dalam upaya meningkatkan efisiensi merek Cal 9 dilakukan analisis DEA dengan formulasi LP (*Linear Programming*). Adapun hasil pengolahan program linear yang memuat *solution/Z*, *efficient reference set*, serta *multiplier* kelima merek dalam sampel. Untuk lebih jelasnya efisiensi, acuan efisiensi, dan angka pengganda keenam merek dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda Keenam Merek.

Merek	Efficiency	Efficient Reference Set	Multipliers
Cal 9	94.46 %	Merek SLC, SL-24 KS-36, dan BK-24	0.4794 0.313 0.2548
SLC	100.00 %	Tidak Ada	Tidak Ada
SL-24 KS-36	100.00 %	Tidak Ada	Tidak Ada
RK-24-P	99.44 %	Merek SL-24 KS-36, dan BK-24	0.2406 0.741
BK-24	100.00 %	Tidak Ada	Tidak Ada

Sumber : Hasil Pengolahan Data Program Linear, 2006.

Dari Tabel 14, terlihat bahwa merek yang efisien tidak memiliki *efficient reference set* dan *multipliers* yaitu merek SLC, SL-24 KS-36, dan BK-24. Sedangkan merek yang efisiennya kurang dari 100% memiliki *efficient reference*

set dan *multiplier* dari (satu atau lebih) merek yang efisien yaitu merek Cal 9 dan RK-24-P.

Dari solusi untuk merek Cal 9, terlihat bahwa merek tersebut memiliki nilai solusi/Z adalah 94,46 %, dan *constraint* (kendala) merek SLC, SL-24 KS-36, dan BK-24 yang memiliki nilai *multipliers* (angka pengganda) berturut-turut 0.4794, 0.313, dan 0.2548 (Tabel 14). Angka pengganda merupakan angka pengali harga dan kandungan komposisi nutrisi pakan ayam petelur fase layer dari merek SLC, SL-24 KS-36, dan BK-24. Solusi tersebut berfungsi sebagai angka pengganda (*multipliers*) yang digunakan sebagai dasar untuk menyesuaikan input dan output merek Cal 9 agar menjadi merek (UKE) yang efisien dibandingkan dengan merek lainnya. Sedangkan merek (UKE) SLC, SL-24 KS-36, dan BK-24 merupakan merek yang efisien dibandingkan dengan merek lainnya yang digunakan sebagai acuan bagi merek Cal 9 untuk meningkatkan efisiensinya. Dengan kata lain, merek SLC, SL-24 KS-36, dan BK-24 merupakan acuan efisiensi (*efficient reference set*) bagi merek Cal 9. Hal ini sesuai dengan fungsi DEA yang menunjukkan sejumlah merek (UKE) yang memiliki efisiensi sempurna (*efficient reference set*, efisiensi = 100 %) dan seperangkat angka pengganda (*multipliers*) yang dapat digunakan oleh manajer untuk menyusun suatu perbaikan. Informasi tersebut memungkinkan seorang analis membuat merek (UKE) hipotesis yang menggunakan input yang lebih sedikit dan menghasilkan output paling tidak sama atau lebih banyak dibanding merek (UKE) yang tidak efisien, sehingga merek (UKE) hipotesis tersebut akan memiliki

efisiensi yang sempurna jika menggunakan bobot input dan bobot output dari UKE yang tidak efisien (Anonim, 1999 : 7 – 8).

Nilai efisiensi merek Cal 9 adalah 94,46 % (atau hanya mampu mencapai tingkat output 94,46 %), maka merek Cal 9 dapat meningkatkan efisiensinya (mencapai efisiensi 100 %) dengan mengurangi setiap inputnya sebesar 100 % - 94,46 % = 5,54 %, dan meningkatkan tingkat outputnya. Untuk lebih jelasnya kandungan komposisi nutrisi pakan merek Cal 9 sehingga merek tersebut efisien dibandingkan dengan merek lainnya dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Merek Cal 9 yang Seharusnya.

Output	Merek SLC	Merek SL-24 KS-36	Merek BK-24	Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan dan Harga yang Seharusnya
Kadar Air	0.4794 (3.39)	+ 0.313 (4.21)	+ 0.2548 (5.13)	= 4.25
Protein Kasar	0.4794 (34.19)	+ 0.313 (33.66)	+ 0.2548 (27.25)	= 33.87
Lemak Kasar	0.4794 (8.42)	+ 0.313 (9.35)	+ 0.2548 (5.41)	= 8.34
Serat Kasar	0.4794 (8.49)	+ 0.313 (4.00)	+ 0.2548 (5.25)	= 6.66
Abu	0.4794 (29.69)	+ 0.313 (33.65)	+ 0.2548 (31.10)	= 32.69
Ca	0.4794 (9.84)	+ 0.313 (9.80)	+ 0.2548 (10.19)	= 10.38
P	0.4794 (1.84)	+ 0.313 (1.96)	+ 0.2548 (1.53)	= 1.89
Input				
Harga	0.4794 (155.000)	+ 0.313 (154.500)	+ 0.2548 (150.500)	= 161.007,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2006.

Berdasarkan Tabel 15, terlihat bahwa merek Cal 9 dapat memiliki efisiensi 100 % jika mampu memberikan output bagi konsumen sebesar 4.25 % untuk kadar air, 33.87 % untuk protein kasar, 8.34 % untuk lemak kasar, 6.66 % untuk serat kasar, 32.69 % untuk abu, 10.38 % untuk Ca, 1.89 % untuk P dengan harga Rp 161.007,00. Sehingga selama ini merek Cal 9 dalam penggunaan kadar air, serat kasar dan abu sudah seimbang tetapi terlalu sedikit penggunaan output protein kasar, lemak kasar, Ca, P. Demikian pula input (harga) yang dikeluarkan

oleh konsumen terlalu tinggi yaitu Rp 170.450,00, maka perlu diturunkan menjadi Rp 161.007,00. Hal ini sesuai dengan fungsi DEA bahwa untuk memungkinkan seorang analis membuat merek (UKE) hipotesis yang menggunakan input yang lebih sedikit dan menghasilkan output paling tidak sama atau lebih banyak dibanding merek (UKE) yang tidak efisien, sehingga merek (UKE) hipotesis tersebut akan memiliki efisiensi yang sempurna jika menggunakan bobot input dan bobot output dari merek (UKE) yang tidak efisien (Anonim, 1999 : 7 - 8).

Adapun kandungan komposisi nutrisi pakan dan harga dari merek Cal 9 sebelum efisien (awal) dibandingkan merek lainnya dan setelah dioptimalkan dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Kandungan komposisi nutrisi pakan dan harga dari merek Cal 9 sebelum efisien (awal) dan setelah dioptimalkan.

Perlakuan	Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Merk Cal 9							Harga/Zak
	KA	PK	LK	SK	Abu	Ca	P	
Awal	4.25	25.21	6.19	6.66	32.69	10.26	1.64	170.450
Optimal	4.25	33.87	8.34	6.66	32.69	10.38	1.89	161.007

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2006.

Berdasarkan Tabel 16, terlihat bahwa merek Cal 9 penggunaan kandungan komposisi nutrisi pakan masih perlu ditingkatkan kecuali kadar air, serat kasar, dan abu serta dilakukan penurunan harga menjadi Rp 161.007,00 / zak.

Usaha Untuk Meningkatkan Efisiensi Merek RK-24-P

Dalam upaya meningkatkan efisiensi merek RK-24-P dilakukan analisis DEA dengan formulasi LP (*Linear Programming*). Adapun hasil pengolahan program linear yang memuat *solution/Z*, *efficient reference set*, serta *multiplier* kelima merek dalam sampel (Tabel 14).



Dari solusi untuk merek RK-24-P, terlihat bahwa merek tersebut memiliki nilai solusi/Z adalah 99,44 %, dan *constraint* (kendala) merek SL-24 KS-36 dan BK-24 yang memiliki nilai *multipliers* (angka pengganda) berturut-turut 0.2406 dan 0.7441 (Tabel 14). Angka pengganda merupakan angka pengali harga dan kandungan komposisi nutrisi pakan dari merek SL-24 KS-36 dan BK-24. Solusi tersebut berfungsi sebagai angka pengganda (*multipliers*) yang digunakan sebagai dasar untuk menyesuaikan input dan output merek RK-24-P agar menjadi merek (UKE) yang efisien dibandingkan dengan merek lainnya. Sedangkan merek (UKE) SL-24 KS-36 dan BK-24 merupakan merek yang efisien dibandingkan dengan merek lainnya yang digunakan sebagai acuan bagi merek RK-24-P untuk meningkatkan efisiensinya. Dengan kata lain, merek SL-24 KS-36 dan BK-24 merupakan acuan efisiensi (*efficient reference set*) bagi merek RK-24-P. Hal ini sesuai dengan fungsi DEA yang menunjukkan sejumlah merek (UKE) yang memiliki efisiensi sempurna (*efficient reference set*, efisiensi = 100 %) dan seperangkat angka pengganda (*multipliers*) yang dapat digunakan oleh manajer untuk menyusun suatu perbaikan. Informasi tersebut memungkinkan seorang analis membuat merek (UKE) hipotesis yang menggunakan input yang lebih sedikit dan menghasilkan output paling tidak sama atau lebih banyak dibanding merek (UKE) yang tidak efisien, sehingga merek (UKE) hipotesis tersebut akan memiliki efisiensi yang sempurna jika menggunakan bobot input dan bobot output dari merek (UKE) yang tidak efisien (Anonim, 1999 : 7 – 8).

Nilai efisiensi merek RK-24-P adalah 99,44 % (atau hanya mampu mencapai tingkat output 99,44 %), maka merek RK-24-P dapat meningkatkan efisiensinya (mencapai efisiensi 100 %) dengan mengurangi setiap inputnya sebesar $100\% - 99,44\% = 0,56\%$, dan meningkatkan tingkat outputnya. Untuk lebih jelasnya kandungan komposisi nutrisi pakan merek RK-24-P sehingga merek tersebut efisien dibandingkan dengan merek lainnya dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Merek RK-24-P yang Seharusnya.

Output	Merek SL-24 KS-36	Merek BK-24	Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan dan Harga yang Seharusnya
Kadar Air	0.2406 (4.21)	+ 0.7441 (5.13)	= 4.83
Protein Kasar	0.2406 (33.66)	+ 0.7441 (27.25)	= 28.36
Lemak Kasar	0.2406 (9.35)	+ 0.7441 (5.41)	= 6.26
Serat Kasar	0.2406 (4.00)	+ 0.7441 (5.25)	= 4.86
Abu	0.2406 (33.65)	+ 0.7441 (31.10)	= 31.23
Ca	0.2406 (9.80)	+ 0.7441 (10.19)	= 9.93
P	0.2406 (1.96)	+ 0.7441 (1.53)	= 1.61
Input			
Harga	0.2406 (154.500)	+ 0.7441 (150.500)	= 149.160,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2006.

Berdasarkan Tabel 17, terlihat bahwa merek RK-24-P dapat memiliki efisiensi 100 % jika mampu memberikan output bagi konsumen sebesar 4.83 % untuk kadar air, 28.36 % untuk protein kasar, 6.26 % untuk lemak kasar, 4.86 % untuk serat kasar, 31.23 % untuk abu, 9.93 % untuk Ca, 1.61 % untuk P dengan harga Rp 149.160,00. Sehingga selama ini merek RK-24-P dalam penggunaan kadar air dan P sudah seimbang tetapi terlalu sedikit penggunaan output protein kasar, lemak kasar, serat kasar, abu, Ca. Demikian pula untuk input (harga) yang dikeluarkan oleh konsumen terlalu tinggi yaitu Rp 150.000,00 maka perlu diturunkan menjadi Rp 149.160,00. Hal ini sesuai dengan fungsi DEA bahwa

untuk memungkinkan seorang analis membuat merek (UKE) hipotesis yang menggunakan input yang lebih sedikit dan menghasilkan output paling tidak sama atau lebih banyak dibanding merek (UKE) yang tidak efisien, sehingga merek (UKE) hipotesis tersebut akan memiliki efisiensi yang sempurna jika menggunakan bobot input dan bobot output dari merek (UKE) yang tidak efisien (Anonim, 1999 : 7 – 8).

Adapun kandungan komposisi nutrisi pakan dan harga dari merek RK-24-P sebelum efisien (awal) dibandingkan dengan merek lainnya dan setelah dioptimalkan dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Kandungan komposisi nutrisi pakan dan harga dari merek RK-24-P sebelum efisien (awal) dan setelah dioptimalkan.

Perlakuan	Kandungan Komposisi Nutrisi Pakan Merek RK-24-P							Harga/Zak
	KA	PK	LK	SK	Abu	Ca	P	
Awal	4.83	26.64	5.82	4.85	28.50	9.09	1.61	150.000
Optimal	4.83	28.36	6.26	4.86	31.23	9.93	1.61	149.160

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2006.

Berdasarkan Tabel 18, terlihat bahwa merek RK-24-P penggunaan kandungan komposisi nutrisi pakan masih perlu ditingkatkan kecuali kadar air dan P serta dilakukan penurunan harga menjadi Rp 149.160,00 / zak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dari lima merek pakan konsentrat ayam petelur fase layer yang diteliti hanya terdapat tiga (3) merek yang terbukti relatif paling efisien dibandingkan dengan merek lainnya bagi konsumen yaitu merek SL-24 KS-36 untuk perusahaan PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Makassar, merek SLC untuk perusahaan PT. Cargill Indonesia, dan merek BK-24 untuk perusahaan PT. Pokphand Indonesia, Tbk Unit Makassar. Adapun merek Cal 9 dan RK-24-P yang kurang efisien dibandingkan dengan merek lainnya bagi konsumen sehingga perlu ditingkatkan output yang diterima oleh konsumen dan menurunkan input yang harus dikeluarkan oleh konsumen.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan kepada :

1. Konsumen membeli merek yang efisien dibandingkan dengan merek lainnya yaitu merek SL-24 KS-36, SLC dan BK-24.
2. Pihak perusahaan untuk meningkatkan output protein kasar, lemak kasar, Ca, dan P dari merek Cal 9 serta menurunkan inputnya agar menjadi merek yang efisien dibandingkan dengan merek lainnya. Untuk merek RK-24-P perlu ditingkatkan output protein kasar, lemak kasar, serat kasar, abu, dan Ca serta menurunkan inputnya agar menjadi merek yang efisien dibandingkan dengan merek lainnya.

DAFTAR PUSTAKA



- Amrullah, I, N. 2004. **Nutrisi Ayam Petelur**. Penerbit Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Anonim. 1999. **Pengukuran Efisiensi Data Envelopment Analysis (DEA)**. Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
- Anonim. 2000. **Beternak Ayam**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Boyd, Walker, Larreche. 2001. **Manajemen Pemasaran**. Edisi Kedua, Jilid Dua. Penerbit erlangga, Jakarta.
- David W. Cravens. 2003. **Pemasaran Strategis**. Edisi Keempat. Jilid Dua. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Kartadisastra, H. R. 2005. **Pengelolaan Pakan Ayam**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Lewis, J. 2000. **Pengukuran Efisiensi DEA (Data Envelopment Analysis)**. Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
- Makassar Dalam Angka. 2004. **Keadaan Geografi dan Tingkat Perekonomian di Kota Makassar**.
- Murtidjo, B, A. 2001. **Kamus Istilah Peternakan**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- _____. 2004. **Pedoman Meramu Pakan Unggas**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Nugroho, S. 1995. **Analisis DEA dan Pengukuran Efisiensi Merek**. Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
- Prawirosentono. 2002. **Filosofi Baru Tentang Manajemen Mutu Terpadu**. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Rasyaf, M. 2001. **Penyajian Makanan Ayam Petelur**. Penerbit Penebar Swadaya.
- Rasyaf, M. 2004. **Beternak Ayam Petelur**. Penerbit Penebar Swadaya.
- Sadeli, L. M. 2000. **Pengantar Bisnis Ilmu Menjual**. Bumi Aksara, Jakarta.

- Simamora, B. 2002. **Panduan Riset Perilaku Konsumen**. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Stanto, W. J. dan Lamarto, Y. 2000. **Prinsip Pemasaran**. Edisi Ketujuh Jilid I. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Sudaro, Y. 2001. **Ransum Ayam dan Itik**. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutisna. 2002. **Perilaku Konsumen dan Komunikasi Pemasaran**. PT. Remaja Rosada Karya, Bandung.
- Suyoto. 2000. **Petunjuk Teknis Peningkatan Usaha Ayam Petelur**. Jakarta.
- Swasta, B. dan Sukotjo, I. 2001. **Pengantar Bisnis Modern**. Edisi Ketiga. Penerbit Liberty, Yogyakarta.