

**PENGARUH PEMBERIAN DAUN LAMTORO  
(*LEUCAENA LEUCOCEPHALA*) PADA BROILER TERHADAP  
KOLESTROL DARAH DAN LEMAK ABDOMINAL**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**A. MUH. ILHAM TAQWIM**

**05.13.18.1507**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN  
JURUSAN PETERNAKAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) GOWA  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2022**

**PENGARUH PEMBERIAN DAUN LAMTORO  
(*LEUCAENA LEUCOCEPHALA*) PADA BROILER TERHADAP  
KOLESTROL DARAH DAN LEMAK ABDOMINAL**

Oleh:

**A. MUH. ILHAM TAQWIM**

**05.13.18.1507**



**TUGAS AKHIR**

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar

Sarjana Terapan Peternakan Pada Program Diploma IV

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN  
JURUSAN PETERNAKAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) GOWA  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : Pengaruh Pemberian Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Pada Broiler Terhadap Kolesterol Darah Dan Lemak Abdominal.

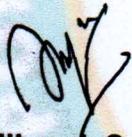
Nama : A. Muh. Ilham Taqwim

NIRM : 05.13.18.1507

Jurusan : Peternakan

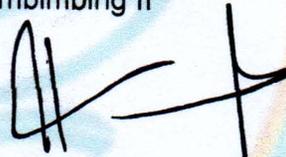
Menyetujui :

Pembimbing I



**Dr. Mihrani, S.Pt., M.P**  
NIP.19701224200312 2 001

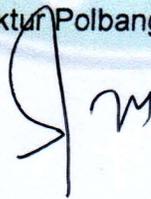
Pembimbing II



**Dr. Hartina Beddu, S.ST., M.Si**  
NIP.19790605 200910 2 002

Mengetahui :

Direktur Polbangtan Gowa.



**Dr. Ir. Syaifuddin, MP**  
NIP.19650225 199203 1 002

Tanggal Lulus: 21 Juli 2022

## **PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

Penulis menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa laporan Tugas akhir dengan judul Pengaruh Pemberian Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Pada Broiler Terhadap Kolesterol Darah Dan Lemak Abdominal adalah hasil karya sendiri dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Data dan informasi yang dikutip telah disebarikan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka laporan Tugas Akhir ini.

Apabila pernyataan yang saya buat tidak benar adanya, maka saya siap menerima sangsi/hukuman.

Gowa, Juli 2022

Penulis,

A.Muh.Ilham Taqwim

## ABSTRAK

**A.MUH.ILHAM TAQWIM. NIRM 05.03.18.1507 “PENGARUH  
PEMBERIAN DAUN LAMTORO (*LEUCAENA LEUCOCEPHALA*) PADA  
BROILER TERHADAP KOLESTEROL DARAH DAN LEMAK  
ABDOMINAL”**

**(Dibimbing oleh Mihrani dan Hartina Beddu.)**

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian daun lamtoro pada broiler terhadap kolesterol darah dan lemak abdominal. Kajian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2022, di kandang ternak unggas Kampus I Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa. Kajian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan dimana setiap ulangan terdiri dari 3 ekor broiler. Perlakuan diberikan pada ransum broiler umur 1 - 29 hari terdiri dari Ransum tanpa perlakuan (P0), Ransum dengan 5% daun lamtoro (P1), Ransum dengan 7,5% daun lamtoro (P2), Ransum dengan 10% daun lamtoro (P3). Parameter diamati meliputi persentase lemak abdominal dan kolesterol darah. Data dianalisis menggunakan Uji ANOVA dilanjutkan dengan Uji Duncan. Rata-rata hasil penelitian persentase lemak abdominal broiler P0 1,51, P1 0,69, P2 1,11, P3 1,13, memberikan pengaruh nyata pada P1, sedangkan hasil dari kolesterol darah broiler perlakuan P0 220,25, P1 162,,25, P2 233,5 dan P3 215,75 tidak memberikan pengaruh nyata. Berdasarkan data setiap parameter diuji berbagai perlakuan, maka direkomendasikan perlakuan terbaik adalah pemberian daun lamtoro 5% (P1). Efektifitas penyuluhan yang dilakukan di Kelompok Tani Sipurennu, Desa Marioritengnga, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng yaitu peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan adalah 62,46% yang artinya penyuluhan yang dilakukan cukup efektif.

Kata Kunci : broiler, lemak abdominal, kolesterol darah, daun lamtoro.

## ABSTRACT

**A. MUH. ILHAM TAQWIM. NIRM 05.03.18.1507 "EFFECT OF GIVING LEUCAENA LEUCOCEPHALA (LEUCAENA LEUCOCEPHALA) ON BROILER ON BLOOD CHOLESTEROL AND ABDOMINAL FAT" (Supervised by Mihrani and Hartina Beddu.)**

This study aims to determine the administration of lamtoro leaves to broilers on blood cholesterol and abdominal fat. This study was carried out in March-May 2022, in the poultry shed Campus I of the Gowa Agricultural Development Polytechnic, Bontomarannu District, Gowa Regency. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications where each replication consisted of 3 broilers. The treatment was given to broiler rations aged 1 - 29 days consisting of ration without treatment (P0), ration with 5% lamtoro leaves (P1), ration with 7,5% lamtoro leaves (P2), and ration with 10% lamtoro leaves (P3). Parameters observed included the percentage of abdominal fat and blood cholesterol. Data were analyzed using ANOVA test followed by Duncan's test. The average percentage of broiler abdominal fat P0 1.51, P1 0.69, P2 1.11, P3 1.13 gave a significant effect on P1, while the results of broiler blood cholesterol treatment P0 220.25, P1 162,25, P2 233.5 and P3 215.75 did not have a significant effect. Based on the data that each parameter was tested for various treatments, it is recommended that the best treatment is giving 5% lamtoro leaves (P1). The effectiveness of the extension carried out in the Sipurennu Farmer's Group, Marioritengnga Village, Marioriwawo District, Soppeng Regency, namely the increase in knowledge, attitudes, and skills was 62.46%, which means that the counseling carried out was quite effective.

Keywords: broiler, abdominal fat, blood cholesterol, lamtoro leaf.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Pemberian Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Pada Broiler Terhadap Kolesterol Darah Dan Lemak Abdominal” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Mihrani, S.Pt., MP dan Dr. Hartina Beddu, S. ST., M. Si, selaku Dosen pembimbing I Dan Dosen Pembimbing II yang memberikan arahan, saran dan masukan dalam penyusunan laporan tugas akhir. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Sumang, SP.,M.Si, selaku penguji I, Drs. Idris,M.Pd, selaku penguji II dan Soraya Faradilla, S.Pt.,M.Si, selaku penguji III. Serta, orang tua atas doa dan dorongan selama penyusunan laporan tugas akhir ini, dan juga penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa, Dr. Ir. Syaifuddin,MP.
2. Ketua Jurusan Peternakan, Urfiana Sara,S.Pt.,M.
3. Teman-teman Kelompok dan angkatan atas kerjasama dan kebersamaannya selama mengikuti pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa.
4. Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proposal tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan dari pihak-pihak terkait. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya dalam bidang peternakan.

Gowa, Juli 2022

Penulis

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
A. Aspek Teknis	5
1. Broiler	5
2. Pakan	8
3. Kolesterol Darah	9
4. Lemak Abdominal	12
5. Lamtoro ( <i>Leucaena leucocephala</i> )	14

B. Aspek Penyuluhan	14
C. Kerangka Pikir	17
D. Hipotesis	19
<b>III. METODE PELAKSANAAN</b>	<b>20</b>
A. Kajian	20
a. Tempat dan Waktu	20
b. Alat dan Bahan	20
c. Pelaksanaan Kajian	21
B. Desain Penyuluhan	25
C. Pelaksanaan Penyuluhan	25
D. Evaluasi Desain Penyuluhan	26
E. Definisi Operasional	28
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>30</b>
A. Karakteristik	30
1. Kondisi Geografis	30
2. Karakteristik Tanah dan IKlim	31
3. Potensi Peternakan	32
4. Sumber Daya Manusia	32
B. Karakteristik Responden	35
1. Berdasarkan Umur	36
2. Berdasarkan Tingkat Pendidikan	37
C. Hasil Kajian	38
1. Persentase Lemak Abdominal	38

2. Persentase Kolesterol Darah	39
D. Pembahasan Kajian	40
1. Persentase Lemak Abdominal	40
2. Persentase Kolesterol Darah	42
E. Respon Petani Terhadap Kajian	43
F. Pelaksanaan Penyuluhan	44
G. Evaluasi Penyuluhan Pertanian	46
1. Evaluasi Awal	47
2. Evaluasi Akhir	50
H. Efektivitas Penyuluhan	54
I. Rencana Tindak Lanjut	55
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan	56
B. Saran	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>62</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

<b>No</b>	<b>Teks</b>	<b>Hal</b>
1.	Kebutuhan Nutrisi Pakan Broiler	7
2.	Komposisi Zat-zat Makanan	22
3.	Susunan Ransum Penelitian	22
4.	Kandungan Zat-Zat Makanan Dan Energi Metabolisme (EM) Ransum Penelitian	23
5.	Dusun/Lingkungan di Desa Marioritengnga	31
6.	Jenis dan Populasi Ternak di Desa Marioritengnga	32
7.	Jumlah Penduduk di Desa Marioritengnga	33
8.	Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian	33
9.	Kelompok Tani di Desa Marioritengnga	34
10.	Penyuluh di Desa Marioritengnga	35
11.	Jumlah Responden Berdasarkan Umur	36
12.	Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	37
13.	Rataan Persentase Lemak Abdominal Broiler	39
14.	Rataan Kandungan Kolesterol Darah Broiler	40
15.	Rataan Tingkat Perubahan Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan	54

**DAFTAR GAMBAR**

<b>No.</b>	<b>Teks</b>	<b>Hal</b>
1.	Skema Kerangka Pikir	18
2.	Kurva Persentase Lemak Abdominal Broiler	42
3.	Kurva Persentase Kolesterol Darah Broiler	43
4.	Garis Continuum Tingkat Pengetahuan pada Evaluasi Awal	47
5.	Garis Continuum Tingkat Sikap Pada Evaluasi Awal	48
6.	Garis Continuum Tingkat Keterampilan Pada Evaluasi Awal	49
7.	Garis Continuum Tingkat Pengetahuan pada Evaluasi Akhir	50
8.	Garis Continuum Tingkat Sikap Pada Evaluasi Akhir	51
9.	Garis Continuum Tingkat Keterampilan Pada Evaluasi Akhir	52

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>No.</b>	<b>Teks</b>	<b>Hal</b>
1.	Jadwal Tentatif Pelaksanaan Kajian	62
2.	Kusioner Evaluasi Penyuluhan	63
3.	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM)	67
4.	Leafleat (Brosur)	71
5.	Uji Nova dan Uji Lanjutan	72
6.	Nama Responden	74
7.	Data Hasil Evaluasi Awal	75
8.	Data Hasil Evaluasi Akhir	77
9.	Hasil Efektivitas Penyuluhan	79
10.	Dokumentasi Kegiatan Kipa	80

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang dapat memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Broiler memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya adalah dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat, dan berisi serta pertumbuhannya yang relatif cepat. Adapun kelemahannya adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-6 minggu, kemudian mengalami penurunan dan terhenti sampai mencapai dewasa (Kartasudjana dan Suprijatna, 2005).

Kolesterol dibutuhkan oleh tubuh untuk pembentukan sejumlah steroid penting seperti asam folat, hormon-hormon adrenal korteks, estrogen, androgen dan progesterone serta cairan empedu. Kolesterol di dalam tubuh terutama diperoleh dari hasil sintesis di dalam hati. Jumlah yang disintesis tergantung pada kebutuhan tubuh dan jumlah yang diperoleh dari makanan seperti karbohidrat, protein atau lemak (Almatsier, 2002).

Lemak yang tinggi dalam pakan akan mengakibatkan terjadinya kenaikan kadar Low density lipoprotein (LDL) dalam darah yang merupakan lipoprotein yang kaya akan kolesterol (Muhajir, 2002), hal ini menyebabkan peningkatan kolesterol dalam darah. Salah satu upaya

yang dapat dilakukan untuk mencegah peningkatan kolesterol dalam darah yaitu pengaturan nutrisi yang tepat melalui pemberian pakan dengan sistem step down protein (penurunan protein pakan) yang diikuti dengan penambahan acidifier. Penambahan acidifier ke dalam pakan step down protein dilaporkan dapat membantu meningkatkan kecernaan nutrisi pakan dengan cara menciptakan kondisi pH yang sesuai untuk pencernaan zat makanan yang masuk ke dalam saluran pencernaan (Hyden, 2000), sehingga kebutuhan Broiler untuk tumbuh dapat terpenuhi meskipun protein dalam pakan diturunkan.

Broiler modern untuk saat ini memiliki kandungan lemak yang cukup tinggi namun dari hasil seleksi secara intensif ternyata menyebabkan peningkatan kandungan lemak dalam karkas hingga mencapai 18%, sehingga masalah tersebut menjadi perhatian khusus bagi para konsumen dan produsen ternak. Lemak abdominal yang tinggi korelasi positif terhadap kandungan lemak karkas yang merupakan cerminan penumpukan lemak yang berlebihan pada Broiler). Penimbunan lemak abdominal pada Broiler dianggap sebagai hasil ikutan dan penghamburan energi ransum, juga menyebabkan menurunnya berat karkas yang dapat dikonsumsi (Salam et al. 2013).

Lemak abdominal merupakan salah satu komponen lemak tubuh ayam yang terdapat pada rongga perut yang membungkus organ pencernaan. Menurut Mulyantini (2010), lemak abdominal terdapat pada tubuh ayam terutama selama fase awal pertumbuhan.

Hijauan yang mengandung protein tinggi adalah jenis leguminosa, yang diantaranya adalah lamtoro (*Leucaena leucocephala*). Lamtoro merupakan tanaman legum pohon serbaguna yang memiliki 23,8% kandung protein kasar (Rahmawati, 2012), produksi biomasa yang besar, mudah dikembangkan serta disukai oleh ternak. Faktor pembatas penggunaan lamtoro adalah tingginya serat kasar, hasil penelitian Rahmawati (2012) menunjukkan kandungan serat kasar daun lamtoro adalah 23,6%. Tingginya kandungan serat kasar dapat mengganggu pertumbuhan Broiler, terutama melebihi ambang batas kebutuhan ternak. Mulyantini (2010) melaporkan bahwa kebutuhan serat kasar unggas berkisar antara 5-8%. Selain itu pada daun lamtoro juga terkandung mimosin sebesar 6,77% yang berperan sebagai zat antinutrisi yang dapat mengganggu kesehatan ternak, khususnya rontok bulu (Laconi dan Widiyastuti, 2010; Ndelekwute et al., 2018). Sebagai alternatif untuk menurunkan kadar serat kasar dan mimosin perlu memanipulasi ransum melalui penerapan bioteknologi salah satunya adalah teknik fermentasi.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Berapa persentase pemberian pakan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap kolesterol darah dan lemak abdominal?
2. Bagaimana respon peternak terhadap pemberian pakan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*)?

### **C. Tujuan**

1. Dapat menghitung berapa persentase dalam pemberian pakan ransum yang ditambahkan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap kolesterol darah dan lemak abdominal berdasarkan informasi yang telah di kaji.
2. Mengetahui bagaimana respon peternak terhadap pemberian pakan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*).serta dapat mengetahui dalam penambahan pakan di dalam ransum bersama dengan pakan tambahan dari daun lamtoro memiliki banyak manfaat kepada Broiler.

### **D. Manfaat**

1. Memberikan informasi dari manfaat pemberian pakan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) pada Broiler berdasarkan kolesterol darah dan lemak abdominal.
2. Menambah wawasan dan keterampilan peternak terhadap pemberian pakan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Aspek Teknis

#### 1. Broiler

Broiler merupakan ayam penghasil daging yang dipelihara sampai umur 6-7 minggu dengan berat 1,5-2 kg dan konversi 1,9-2,25 (Yuwanta, 2004). Broiler dimanfaatkan dagingnya sebagai sumber protein hewani. Broiler adalah istilah untuk menyebut strain ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis, dengan ciri khas pertumbuhan cepat sebagai penghasil daging, konversi pakan irit, siap dipotong pada usia relatif muda, serta menghasilkan daging berkualitas serat lunak (Rasidi, 2000). Strain Broiler yang terkenal di Indonesia, diantaranya Cobb, Ross, Lohman meat, Hubbard, hubbard JA 57, hubbard, Hybro PG+; AA plus. Sehubungan dengan waktu panen yang relatif singkat maka jenis ayam ini mempersyaratkan pertumbuhan yang cepat, dada lebar yang disertai timbunan lemak daging yang baik, dan warna bulu yang disenangi, biasanya warna putih (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010).

Tujuan pemeliharaan Broiler adalah untuk memproduksi daging. Beberapa sifat yang harus diperhatikan dalam pemeliharaan Broiler yakni sifat dan kualitas daging baik (meatness), laju pertumbuhan dan bobot badan (rate of gain) tinggi, warna kulit kuning, warna bulu putih, konversi pakan rendah, bebas dari sifat kanibalisme, sehat dan kuat, kaki tidak mudah bengkok, tidak temperamental dan cenderung malas dengan gerakan lamban, daya hidup tinggi (95%) tetapi tingkat kematian rendah,

dan kemampuan membentuk karkas tinggi. Karakteristik ayam tipe broiler bersifat tenang, bentuk tubuh besar, pertumbuhan ayam cepat, bulu merapat ke tubuh ternak, kulit ayam putih, dan produksi telur rendah (Suprijatna et al., 2008).

Pakan Broiler harus mengandung energy yang cukup untuk membantu reaksi-reaksi metabolic, pertumbuhan, dan mempertahankan suhu tubuh. Selain itu, ayam membutuhkan protein yang seimbang, fosfor, kalsium, mineral dan vitamin (Wahju, 2004). Menurut (Muryanto, 2005) klasifikasi Broiler, sebagai berikut:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Aves

Ordo : Galliformis

Famili : Phasianidae

Genus : Gallus

Spesies : Gallus domesticus

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha Broiler adalah pakan (feed), pembibitan (breeding), dan tata laksana (manajemen). Pakan memegang peran penting kerana tinggi atau rendahnya produksi ternak ditentukan oleh pakan. Dalam mengembangkan usaha ternak Broiler, pada umumnya peternak memberikan pakan komersial karena pakan komersial telah memenuhi standar kebutuhan zat-zat makanan yang telah ditetapkan. Pakan komersial yang digunakan umumnya

campuran dari beberapa jenis bahan baku seperti bahan sumber energi, lemak, vitamin, mineral, antibiotika, dan protein seperti protein hewani dan protein nabati, serta bahan lainnya yang diperlukan. Penggunaan protein dalam pakan diupayakan mendekati kebutuhan optimal untuk produksi dan tidak diberikan secara berlebihan karena harganya relatif mahal. Harga pakan komersial dipasaran adalah Rp. 5.140/kg, sementara harga pakan nabati adalah Rp. 3.740/kg (Kartasudjana, 2005).

Kebutuhan nutrisi pakan broiler berdasarkan Standar Nasional Indonesia diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Pakan Broiler

No	Nutrisi Pakan	Periode Pemeiharaan	
		Starter	Finisher
1.	Kadar Air (%)	Maks. 14.0	Maks. 14.0
2.	Protein Kasar (%)	Min. 19.0	Min. 18.0
3.	Lemak Kasar (%)	Maks. 7.4	Maks. 8.0
4.	Serat Kasar (%)	Maks. 6.0	Maks. 6.0
5.	Abu (%)	Maks. 8.0	Maks. 8.0
6.	Kalsium (P) (%)	0.90-1.20	0.90-1.20
7.	Fosfor (P) (%)	0.60-1.00	0.60-1.00
6.	Energi Metabolisme (EM) (kkal/kg)	Min. 2900	Min. 2900

*Sumber: SNI 2006.*

## 2. Pakan

Pakan adalah semua asupan yang bisa dimakan oleh ternak dan tidak mengganggu kesehatannya. Pada umumnya pengertian pakan adalah campuran dari berbagai macam bahan organik maupun anorganik untuk ternak yang berfungsi sebagai pemenuhan kebutuhan zat-zat makanan dalam proses pertumbuhan (Suprijatna et al., 2005). Pakan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi daging dan telur yang diinginkan oleh peternak. Berkembangnya industri pakan untuk mendukung perkembangan unggas terlihat dari berkembangnya pabrik pakan yang memproduksi pakan unggas jumlah produksi pakan dari tahun ke tahun dapat dilihat dari peningkatan permintaan pakan (Suci dan Hermana, 2012).

Pakan yang disediakan untuk Broiler agar dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan nutrisinya tidak harus berasal dari bahan-bahan yang mahal. Bahan-bahan sisa pertanian ataupun industri dapat pula dipakai untuk penyusunan ransum unggas. Ransum adalah pakan jadi yang siap diberikan pada ternak yang disusun dari berbagai jenis bahan pakan yang sudah dihitung (dikalkulasi) sebelumnya berdasarkan kebutuhan industri dan energi yang diperlukan. Berdasarkan bentuknya ransum dibagi menjadi 3 jenis : yaitu mash, pellet, dan crumble (Rasyaf, 2006).

Jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adalah kesehatan ternak, bobot badan ternak, musim atau cuaca, jenis kelamin, keaktifan badan sehari-hari, suhu di

dalam, dan sekitar kandang, kualitas ransum yang diberikan dan cara pengolahannya diterapkan sehari-hari dan sistem perkandangan. Energi dalam ransum sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan ayam sesuai tahap keperluannya sehingga ransum harus diketahui energi metaboliknya.

Ayam pedaging dapat menyesuaikan jumlah konsumsi pakannya sampai batas tertentu untuk mendapatkan energi yang cukup bagi pertumbuhan tubuh yang maksimum (Wahyu, 2004).

### **3. Kolesterol Darah**

Kolesterol merupakan salah satu hasil metabolisme lemak dalam tubuh, berfungsi sebagai pembentuk hormon, vitamin D dan jaringan tubuh yang rusak, beredar melalui darah dan sebagian kembali ke hati untuk diubah menjadi asam- asam empedu dan garam-garamnya (Yulianti et al., 2013). Kolesterol di dalam tubuh terutama diperoleh dari hasil sintesis di dalam hati. Jumlah yang disintesis tergantung pada kebutuhan tubuh dan jumlah yang diperoleh dari pakan (Hasanuddin et al., 2013).

Ada dua jenis kolesterol, yakni kolesterol baik dan kolesterol jahat. Kolesterol baik (HDL- *High Density Lipoprotein*) berfungsi untuk mencegah terjadinya ateroma atau penyempitan pembuluh darah akibat lemak. Sedangkan kolesterol jahat (LDL- *Low Density Lipoprotein*) merupakan salah satu penyebab utama pembentukan ateroma.

Kolesterol terdapat di dalam darah bersama dengan trigliserida, fosfolipid, dan apoprotein membentuk lipoprotein (Rosadi et al., 2013).

Kadar kolesterol darah pada ayam normal yaitu berkisar antara 125–200 mg/dl (Mangisah, 2003). Rata-rata kolesterol ayam kampung yang diberi perlakuan 0,50% probiotik yaitu 132,94 mg/dl (Suryo et al., 2012).

Kolesterol merupakan senyawa organik yang sukar larut dalam air, sehingga pengangkutannya dari jaringan ke jaringan lain diubah dalam bentuk lipoprotein yang bersirkulasi dalam darah. Kolesterol darah dapat diartikan sebagai komponen nutrisi dalam darah yang diangkut dalam bentuk lipoprotein. Golongan lipoprotein yang mempunyai peranan utama pada transportasi dan metabolisme dalam darah adalah VLDL, LDL serta HDL (Murray et al., 2003).

High density lipoprotein merupakan lipoprotein yang mengandung unsur lipid dominan berupa fosfolipid dan terlibat dalam metabolisme kolesterol. Penyusun HDL disekresi ke dalam plasma oleh hati dalam bentuk HDL nascent (fosfolipid dan kolesterol). Selain itu secara tidak langsung usus melepas HDL baru ke dalam plasma (pembentukan HDL tidak langsung), HDL nascent berperan penting dalam transpor balik kolesterol dari jaringan ke hati. Pelepasan muatan ester kolesterol ke dalam hati dilakukan oleh lipase hepatic yang menghidrolisis HDL dan trigliserida untuk menyediakan kolesterol bagi produksi asam empedu. Konsentrasi HDL memiliki kadar bervariasi secara timbal balik dengan konsentrasi trigliserida serta aktivitas lipoprotein lipase, selain itu HDL sangat berperan dalam pembersihan kolesterol jaringan (Murray et al., 2003).

Low density lipoprotein terbentuk dalam plasma selama katabolisme VLDL, sehingga LDL kaya akan kandungan kolesterol, akan tetapi LDL juga dapat disekresi langsung oleh hati akibat makanan yang mengandung kolesterol dalam jumlah berlebihan. Fungsi utama LDL adalah untuk transportasi kolesterol dalam darah menuju jaringan tubuh, melalui endositosis, kadar LDL yang tinggi menandakan tingginya kadar kolesterol jahat yang tidak baik bagi kesehatan (Murray et al., 2003).

Kolesterol merupakan suatu steroid dengan rumus molekul  $C_{27}H_{45}OH$  yang berfungsi penting sebagai prekursor dari asam empedu dan hormon steroid serta berfungsi sebagai komponen dari membran sel. (Muchtadi et al., 2013). Low density lipoprotein mudah melekat pada pembuluh darah dan menyebabkan penumpukan kolesterol pada jaringan-jaringan. Kolesterol dapat berkurang dengan adanya HDL yang berfungsi menangkap kolesterol dan membawanya kembali ke hati untuk dimetabolisme dan dikeluarkan bersama feses. Mekanisme pembuangan kolesterol oleh HDL menurut Montgomery et al. (1993) adalah kolesterol dalam HDL diesterifikasikan sehingga terjadi perbedaan konsentrasi, yang akan menarik kolesterol jaringan dan kolesterol lipoprotein lain ke HDL. Kolesterol kemudian dibawa ke hati untuk dikonversi menjadi asam empedu atau tetap sebagai kolesterol. Kolesterol yang telah menjadi asam empedu kemudian digunakan untuk mengemulsi lemak, sedangkan yang masih berupa kolesterol akan disekresikan ke empedu untuk direabsorpsi menjadi prekursor senyawa sterol feses yaitu koprostanol.

Kolesterol darah dipengaruhi oleh lemak pakan, karbohidrat pakan khususnya sukrosa dan fruktosa serta obat-obatan. Perubahan kolesterol serum darah dipengaruhi oleh biosintesis kolesterol, sintesis asam empedu, ekskresi steroid netral dan asam, serta variasi kolesterol jaringan (Murray et al., 2003). Kolesterol disintesis oleh sel-sel tubuh sebagian besar dalam hati. Organ lain yang ikut mensintesis kolesterol adalah usus halus, korteks adrenal, kulit dan aorta. Biosintesis kolesterol di dalam tubuh berasal dari Asetil Ko-A yang diubah menjadi asam mevalonat dan kemudian diubah lagi menjadi squalene baru berakhir menjadi kolesterol. Kolesterol dalam darah diangkut oleh LDL yang mengandung 20% protein (Sujana et al., 2007).

Kolesterol dalam darah sebagian besar terikat bersama LDL, LDL diangkut ke dalam hati dengan kemampuan pengangkutan hati mencapai 70% LDL plasma, sehingga proses pengaturan pengambilan LDL darah ini sangat berpengaruh pada kadar LDL plasma darah. Ada dua cara yang dapat dilakukan untuk menurunkankadar kolesterol dalam darah, yaitu dengan mempercepat pembuangan lipoprotein dari darah serta dengan menghambat masuknya lipoprotein ke dalam pembuluh darah (Murray et al., 2003).

#### **4. Lemak Abdominal**

Lemak abdominal adalah lapisan lemak yang terdapat disekitar gizzard dan lapisan antara otot abdominal dan usus (Salam dkk., 2013). Salah satu tempat penyimpanan lemak adalah rongga perut (abdomen)

dimana jaringan adiposa berperan dalam proses penyimpanan lemak tersebut. Lemak abdominal adalah lemak yang berada di sekeliling gizzard, organ reproduksi, otot abdominal, usus dan sekitar kloaka (Piliang dan Djojosoebagio, 2002).

Pengukuran lemak abdominal dapat digunakan sebagai indikator dari total lemak tubuh. bobot lemak abdominal cenderung meningkat seiring dengan pertambahan umur. Pada periode ternak awal, lemak yang disimpan dalam tubuh jumlahnya sedikit, namun pada pertumbuhan akhir proses pertumbuhan lemak akan berlangsung cepat dan lemak akan disimpan di bawah kulit, di sekitar organ dalam, antara lain empedal, usus, dan otot. Penimbunan lemak abdominal di dalam rongga perut akan berpengaruh terhadap bobot karkas (Salam dkk., 2013).

Jika lemak abdominal presentasinya semakin meningkat, dapat menurunkan kuantitas dan kualitas daging yang dikonsumsi dan dianggap terjadi penghamburan energi pakan broiler. Penimbunan lemak abdominal dipengaruhi beberapa faktor, antara lain tingkat energi dalam ransum, umur dan jenis kelamin (Al-Sultan,2003).

Pembentukan lemak tubuh pada ayam terjadi karena adanya kelebihan energi yang dikonsumsi. Energi yang digunakan tubuh umumnya berasal dari karbohidrat dan cadangan lemak. Sumber karbohidrat dalam tubuh mampu memproduksi lemak tubuh yang disimpan di sekeliling jeroan dan di bawah kulit (Setiawan dan Sujana, 2009).

## **5. Lamtoro(*Leucaena leucocephala*)**

Tanaman lamtoro gung termasuk dalam tanaman polong-polongan, dan merupakan tanaman multi guna karena semua bagian tanaman dapat dimanfaatkan oleh manusia maupun hewan (Manpaki, 2017).

Tanaman lamtoro gung memiliki batang tegak berwarna putih kecoklatan atau coklat kemerah-merahan, memiliki cabang batang berbentuk garpu, bentuk daun berukuran kecil dengan tulang daun menyirip ganda dua, dengan jumlah 4-8 pasang, dan setiap sirip tangkai daun memiliki 11-22 tangkai anak daun. Bunga berwarna putih, merupakan bunga bangkol atau membulat, dan bunga majemuk menyerupai cawan tanpa daun pembalut, dan mampu melakukan proses penyerbukan sendiri. Tanaman ini berasal dari Amerika latin yang diimpor ke Indonesia sejak puluhan tahun yang lalu. Pertumbuhan tanaman lamtoro gung yang cepat dan produksi hijauannya tinggi memiliki banyak manfaat bagi lingkungan (Purwanto, 2011).

### **B. Aspek Penyuluhan**

Penyuluhan merupakan proses pemberdayaan secara partisipatif untuk mengembangkan capital sosial dan capital manusia dalam mewujudkan kehidupan yang sejahtera, bermanfaat dan mandiri (Sumardjo, 2010). Pengertian penyuluhan kemudian dikembangkan lagi dengan terbitnya undang-undang RI Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan yang menyatakan bahwa penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku

utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian lingkungan hidup

Tujuan Penyuluhan Pertanian ialah terwujudnya perbaikan teknis bertani, perbaikan usaha tani dan perbaikan kehidupan petani dan masyarakat. Perubahan, pengetahuan, sikap, dan keterampilan ini merupakan pintu gerbang terjadinya penghayatan (*characterization, habitually*) atau penerapan (*adopsi*) dari inovasi (*pembaharuan*) pertanian/peternakan yang disuluhkan atau yang menjadi misinya. Tanpa terjadi perubahan perilaku (*behavior*) tidak akan terjadi proses penghayatan atau penerapan dalam diri petani dan anggota keluarganya (Padmowihardjo, 2002).

Sasaran Penyuluhan Pertanian adalah sasaran utama dan sasaran antara. Sasaran utama penyuluhan pertanian meliputi petani, pekebun, peternak, baik individu maupun kelompok, dan pelaku usaha lainnya. Sedangkan sasaran antara yaitu pemangku kepentingan lainnya yang meliputi pemerhati pertanian, perikanan, dan kehutanan serta generasi muda dan tokoh masyarakat.

Metode Penyuluhan Pertanian merupakan cara penyampaian materi penyuluhan pertanian melalui media oleh penyuluh kepada petani.

Prinsip metode penyuluhan dapat digolongkan sesuai dengan macam-macam pendekatannya, yaitu:

1. Dari Segi Komunikasi, yaitu terdiri atas metode yang langsung (penyuluh langsung berhadapan muka dengan sasaran), dan metode yang tidak langsung atau (penyuluh tidak langsung berhadapan secara tatap muka dengan sasaran, tetapi dalam menyampaikan pesannya melalui media).
2. Dari Segi Pendekatan Kepada Sasaran, terdiri dari Metode Berdasarkan Perorangan (kunjungan ke rumah petani, surat menyurat secara perorangan, demonstrasi, belajar perorangan, belajar praktik dan hubungan telepon), dan metode dengan pendekatan kelompok (pendekatan pertemuan, perlombaan, demonstrasi cara/hasil, kursus tani, musyawarah, magang, hari lapangan petani).
3. Dari Segi Pendekatan Massal, meliputi Rapat, Siaran Pedesaan, Pemuatan Film, Penyebaran Brosur, Pemasangan Spanduk, dll.

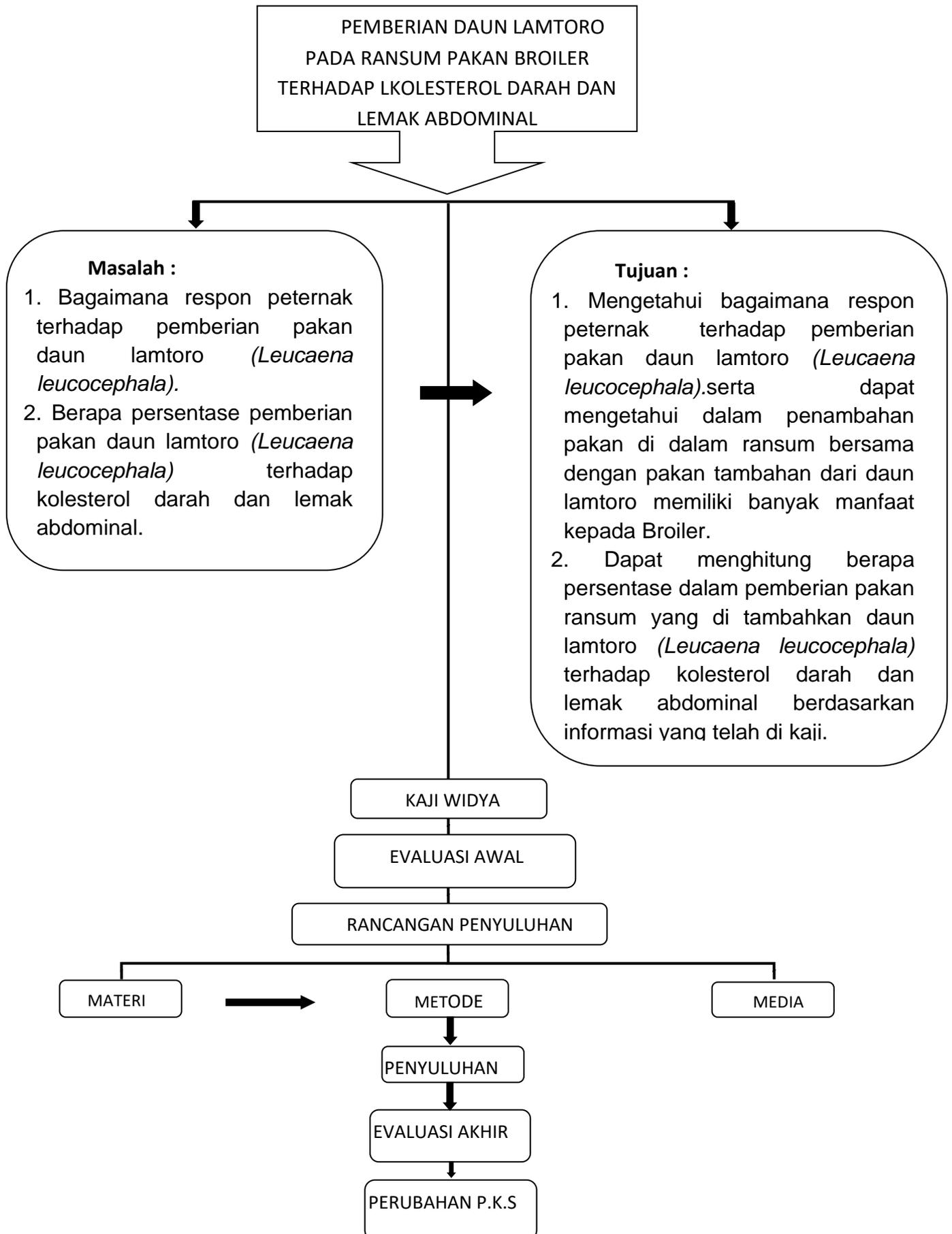
Materi Penyuluhan Pertanian merupakan materi pokok yang harus diberikan sebagai bahan penumbuhan minat responden yang pada dasarnya bersifat diperlukan oleh masyarakat petani, sesuai dengan tingkat pengetahuan, kemampuan dan keterampilan serta biaya petani sasaran, tidak bertentangan dengan adat istiadat serta dapat menguntungkan secara ekonomis, yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum dan kelestarian lingkungan (Mardikanto, 2003).

Media Penyuluhan Pertanian adalah segala bentuk benda yang berisi pesan atau informasi yang dapat membantu kegiatan penyuluhan pertanian. Hal itu dilakukan agar informasi yang disampaikan bias lebih jelas dan mudah dipahami sesuai dengan tujuan yang akan dicapai maka informasi tersebut perlu dikemas sesuai dengan karakteristik dari setiap media yang digunakan. Media penyuluhan pertanian dapat diklasifikasikan berdasarkan panca indra dan jumlah sasaran penyuluhan (Zakaria, 2002).

Evaluasi Penyuluhan Pertanian adalah suatu metode yang sistematis untuk memperoleh informasi yang relevan tentang sejauh mana tujuan program penyuluhan pertanian disuatu wilayah, yang dapat dicapai dan menafsirkan informasi atau data yang didapat. Sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan, kemudian digunakan untuk mengambil keputusan dan pertimbangan terhadap program penyuluhan yang dilakukan (Padmowihardjo, 2002).

### **C. Kerangka Pikir**

Kelancaran karya ilmiah penugasan akhir (KIPA), maka perlu dikemukakan kerangka pikir penulis dalam memahami aspek-aspek yang perlu diangkat dalam kegiatan ini. Adapun skema kerangka pikir dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir

#### **D. Hipotesis**

1. Adanya pengaruh penambahan daun lamtoro dalam ransum dapat meningkatkan nilai persentase karkas pada lemak abdominal maupun kolesterol darah Broiler.
2. Bahwa penambahan daun lamtoro dapat meningkatkan tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak terhadap Pemberian pakan pada Broiler berdasarkan tingkat persentase pemberian ransum serta penambahan daun lamtoro.

### III. METODE PELAKSANAAN

#### A. Kajian

##### a. Tempat dan Waktu

Kegiatan Tugas Akhir dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2022 dimana kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Kampus Polbangtan Gowa, sedangkan kegiatan penyuluhan telah dilaksanakan bulan juni 2022 di Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng, Provinsi Sulawesi Selatan.

##### b. Alat dan Bahan

###### 1. Alat

Alat yang digunakan dalam kajian yaitu : blender, tempat pakan, gelas ukur, timbangan digital, karung, baskom, parang, pisau, kalkulator, alat tulis menulis, mistar, dan alat pengukur kolesterol darah dan lemak abdominal. Sedangkan peralatan yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan yaitu : kuesioner, lembaran persiapan penyuluh (LPM), Leaflet dan laptop.

###### 2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam kajian yaitu : anak ayam pedaging strain grade 1 (Super) umur 1 hari (day old chick) yang diperoleh dari Poultry Shop Anging Mammiri di Gowa sebanyak 48 Ekor, selanjutnya yaitu daun lamtoro, Tepung Ikan, jagung, Pakan Komersial berupa konsentrat Pb1 dan Pb2 produksi PT.Japfa comfeed Indonesia.

### c. Pelaksanaan Kajian

#### 1. Metode Pelaksanaan Kajian

Adapun proses pembuatan tepung daun lamtoro dengan menyediakan alat dan bahan yang telah disediakan pada pelaksanaan kajian yaitu :

Menyiapkan alat dan bahan, pertama daun Lamtoro segar ditimbang sebanyak 20 Kilogram kemudian di jemur sampai daun lamtoro tersebut kering, kemudian dihaluskan dengan menggunakan pisau. Setelah itu, masukkan daun lamtoro yang telah di haluskan kedalam blender, daun lamtoro di blender sampai menjadi tepung halus. Setelah daun lamtoro di blender dilakukan lagi penimbangan ulang sampai 20 kilogram daun lamtoro, kemudian masukkan kedalam karung yang telah di siapkan. Tepung daun lamtoro siap diberikan pada Broiler sesuai dengan masing– masing perlakuan.

Penelitian dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 Perlakuan dan 4 Ulangan dimana setiap unit percobaan terdiri dari 3 ekor ayam. Jadi jumlah DOC yang dibutuhkan 48 ekor dengan perlakuan sebagai berikut :

P0 = Tanpa Perlakuan

P1 = 5% Lamtoro + 5% Jagung + 2,5% Tepung Ikan + 87,5 Pakan Komersial

P2 = 7,5% Lamtoro + 5% Jagung + 2,5% Tepung Ikan + 85% Pakan Komersial

P3 = 10% Lamtoro + 5% Jagung + 2,5% Tepung Ikan + 82,5%

#### Pakan Komersial

Komposisi zat-zat makanan dan energi metabolisme bahan pakan penyusunan ransum dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. Komposisi Zat- zat Makanan

Bahan Pakan	Protein (%)	Lemak (%)	Serat Kasar (%)	EM Kkal/Kg)
Lamtoro	24,2	3,8	21,5	2450
Jagung	8,8	8,6	6,3	2440
Tepung Ikan	63,67	3,4	5,0	3370
Ransum Komersial	23	5,0	5,0	3000

*Sumber Data : Data Primer Setelah Diolah, Tahun 2022*

Tabel 3. Susunan Ransum Penelitian

Bahan Pakan	P0	P1	P2	P3
Lamtoro	-	5%	7,5%	10%
Jagung	-	5%	5%	5%
Tepung Ikan	-	2,5%	2,5%	2,5%
Ransum Komersial	100	87,5%	85%	82,5%

*Sumber Data : Data Primer Setelah Diolah, Tahun 2022*

Tabel 4. Kandungan zat-zat makanan dan energi metabolisme (EM) ransum penelitian

Bahan Pakan	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Protein (%)	23,36	23,39	23,42
Lemak (%)	5,72	5,77	5,73
Serat Kasar (%)	5,87	6,29	6,7
EM Kka/kg	2953	2940	2929

*Sumber Data: Data Primer Setelah Diolah, Tahun 2022*

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan Data Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- a) Penimbangan berat badan Broiler. Penelitian ini diawali dengan menimbang ayam percobaan pada umur 1 minggu untuk mengetahui bobot badan awal percobaan, kemudian dilanjutkan dengan pengacakan ternak, pemberian tanda berupa pewarnaan pada bulu dan kaki ayam dan penempatan ke dalam kandang percobaan yang telah diacak dan diberi no perlakuan, masing-masing 3 ekor.
- b) Pemberian ransum dan air minum. Pemberian ransum dan air minum secara ad libitum yang dilakukan dua kali sehari yaitu : pada pukul 07.00 pagi dan pukul 16.00 sore wita.

- c) Data Konsumsi Ransum. Pengukuran data konsumsi ransum dilakukan setiap hari dengan menimbang ransum yang diberikandengan ransum sisa selama periode penelitian berlangsung.
- d) Penyembelihan ayam Pada minggu ke-6, sebelum ayam dipotong dilakukan penimbangan ayam untuk mengetahui bobot ayam pemotongan yang diambil secara acak 3 ekor dari setiap kotak untuk mewakii dari setiap ulangan. Ada 48 ekor ayam yang dipotong sebagai sample data penelitian.
- e) Lemak Abdominal. Pengukuran lemak abdominal dilakukan dengan cara menimbang lemak yang didapat dari lemak yang berada pada sekeliling gizzard dan lapisan yang menempel antara otot abdomen serta usus dan selanjutnya ditimbang. Bobot lemak abdominal diperoleh dengan membandingkan bobot lemak abdominal dengan bobot hidup dikalikan 100% (Witantra, 2011).
- f) Kolesterol. Pemeriksaan kadar kolesterol darah dan daging dapat diketahui melalui analisis laboratorium pada sampel. Kadar kolesterol darah dinyatakan dalam satuan miligram /100gram (mg/100g). Metode CHOD – PAP (Cholesterol oxidase– Phenol Aminophenazone. International Federation of Clinical Chemistry, 2002)

## **B. Desain Penyuluhan**

Desain penyuluhan merupakan alat bantu sebelum melakukan kegiatan penyuluhan di lapangan, desain penyuluhan pertanian untuk menyampaikan materi hasil kajian dalam kaji widya Untuk desain penyuluhan disusun dalam desain penyuluhan sebagai berikut.

### 1. Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan yang dibawakan dalam kegiatan penyuluhan adalah Pemberian daun lamtoro dalam ransum terhadap % Lemak abdominal dan Kolesterol darah Broiler.

### 2. Metode Penyuluhan

Metode yang digunakan dalam penyuluhan adalah diskusi dan demonstrasi cara.

### 3. Media Penyuluhan

Media penyuluhan yang dilakukan adalah folder/leaflet, Alat dan bahan yang digunakan, Power point, dan lembar persiapan penyuluh (LPM).

## **C. Pelaksanaan Penyuluhan**

1. Materi yang disampaikan mengenai pemberian daun lamtoro dalam ransum terhadap Persentase Lemak abdominal dan kolesterol darah Broiler.
2. Pemilihan sasaran penyuluhan yaitu kelompok Peternak/Petani di Kabupaten Soppeng.

3. Tujuan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta mempengaruhi sikap peternak terhadap pemberian daun lamtoro dalam ransum terhadap % Lemak abdominal dan kolesterol darah Broiler.
4. Metode yang digunakan dalam penyuluhan adalah metode pendekatan kelompok dengan Teknik penyampaian ceramah, diskusi dan demonstrasi cara menggunakan bantuan media folder, leafleat, power point, alat dan bahan yang digunakan dalam demonstrasi cara.

#### **D. Evaluasi Desain Penyuluhan**

##### **1. Menetapkan Tujuan Evaluasi**

tujuan evaluasi berfungsi untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pengetahuan dan sikap peternak/petani yang digunakan untuk menganalisis secara deskriptif tentang penggambaran sikap peternak/petani dengan menggunakan data skala ordinal yang alat ukurnya adalah pengetahuan dan sikap. Adapun skor yang digunakan paling tinggi skor 4 dan paling rendah skor 1.

##### **2. Memilih Metode Evaluasi**

Evaluasi terdiri dari evaluasi awal dan evaluasi akhir. Metode yang digunakan untuk menganalisis tingkat respons petani terhadap materi penyuluhan adalah dengan menggunakan *skala likert* kemudian ditabulasi dan digambarkan dalam bentuk garis *continuum* (Sundari et al, 2015).

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap petani/peternak digunakan analisis diskriptif yaitu menggambarkan sikap Peternak/Peternak dengan menggunakan data skala ordinal (*skala likert*) sedangkan alat ukur tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan menggunakan *Rating Scale*. Adapun skornya yang digunakan adalah, skor 4 sangat mengetahui (SM), skor 3 mengetahui (M), skor 2 Cukup mengetahui (CM) dan skor 1 tidak mengetahui (TM).

### 3. Instrumen Evaluasi Penyuluhan

Pengetahuan dan sikapresponden tentang pemberian daun lamtoro dalam ransum terhadap performa Broiler. diukur dengan alat bantu berupa kuesioner dalam bentuk pertanyaan sebanyak 20 pertanyaan. Untuk mengukur tingkat pengetahuan 10 pertanyaan, dan untuk mengukur sikap 10 pertanyaan.

### 4. Evaluasi Hasil Penyuluhan

Efektivitas penyuluhan diperoleh dari hasil evaluasi penyuluhan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penyuluhan yang telah dilakukan terhadap peningkatan perubahan perilaku sasaran. Efektivitas penyuluhan dihitung dengan rumus Ginting (1991).

$$EP \frac{Ps - Pr}{N4Q - Pr} X 100\%$$

Keterangan:

Ps : Post test

Pr : Pre test

N : Jumlah

4 : Nilai tertinggi

Q : Jumlah pertanyaan

100 % : Pengetahuan yang ingin dicapai

Dimana:

Ps-Pr : Peningkatan pengetahuan

N4Q-Pr : Nilai kesenjangan

Maka nilai persentase efektivitas penyuluhan adalah:

< 32 % = Kurang efektif

32% – 64 % = Cukup efektif

> 64 % = Efektif

### **E. Definisi Operasional**

1. Produktivitas adalah perbandingan antara output (berat badan Broiler) dengan input (konsumsi pakan) yang diberikan, atau kemampuan untuk menghasilkan suatu daya untuk memproduksi.
2. Ternak adalah hewan yang dengan sengaja dipelihara sebagai sumber pangan, sumber bahan baku industri atau sebagai pembantu pekerjaan manusia.
3. Broiler adalah istilah untuk menyebutkan strain ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas yaitu

pertumbuhan yang cepat, konversi pakan yang baik dan dapat dipotong pada usia relative muda sehingga sirkulasi pemeliharaanya lebih cepat dan efisien serta menghasilkan daging yang berkualitas baik.

4. Peternak adalah individu yang mengusahakan ternak dan melakukan usaha peternakan untuk mendapatkan manfaatnya.
5. Konsumsi pakan adalah pakan yang diberikan dikurangi dengan pakan sisa.
6. Kolesterol dibutuhkan oleh tubuh untuk pembentukan sejumlah steroid penting seperti asam folat, hormon-hormon adrenal korteks, estrogen, androgen dan progesterone serta cairan empedu. Kolesterol di dalam tubuh terutama diperoleh dari hasil sintesis di dalam hati. Jumlah yang disintesis tergantung pada kebutuhan tubuh dan jumlah yang diperoleh dari makanan seperti karbohidrat, protein atau lemak (Almatsier, 2002).
7. Lemak abdominal merupakan limbah pada karkas ayam pedaging dan keberadaannya dianggap sebagai penurun kualitas karkas. Timbunan lemak abdominal dalam tubuh ayam dipengaruhi oleh faktor genetik, nutrisi, pakan, jenis kelamin, umur serta lingkungan.
8. Daun lantoro adalah salah satu jenis rumput – rumputan, tanaman ini hidup baik di daerah yang udaranya panas maupun basah.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik

#### 1. Kondisi Geografis

Desa Marioritengnga merupakan salah satu Desa di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dengan luas  $\pm 24$  km<sup>2</sup>. Secara Geografis Desa Marioritengnga berada pada posisi Koordinat Bujur 119.944751, Koordinat Lintang -4.488020 dan berada pada ketinggian 500 –700 meter diatas permukaan laut (mdpl) dengan topografi wilayah datar, bergelombang sampai berbukit dan secara administratif mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Tettikenrarae
- b. Sebelah timur berbatasan dengan Desa Goarie
- c. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Goarie
- d. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Watu

Jarak tempuh dari Desa Marioritengnga ke ibu kota Kecamatan Marioriwawo berjarak  $\pm 4,2$  Km<sup>2</sup>, ke ibu kota Kabupaten berjarak  $\pm 17$  Km<sup>2</sup>. Desa Marioritengnga terbagi atas 2 (Dua) Dusun yaitu Dusun Kalempang dan Dusun Sanuale. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Dusun/Lingkungan di Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng Tahun 2022

No	Nama Dusun/ Lingkungan	RT	RW
1.	Kalempang	6	2
2.	Sanuale	7	2
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>	<b>4</b>

*Sumber : Data Base Desa Marioritengnga, 2021*

Pada Tabel 1 diatas terlihat bahwa di Desa Marioritengnga terdapat 2 Dusun dari 14 RT dan 4 RW/ RK.

## 2. Karakteristik Tanah dan Iklim

Berdasarkan penyebaran Jenis tanah maka jenis tanah di Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo adalah jenis tanah alluvial, gramozol dan regosol yang pada umumnya berstruktur tanah remah dan tekstur liat dengan tingkat Kemasam (pH) rata-rata 6,0 – 6,8. Iklim merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan dalam usaha tani, iklim suatu daerah ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya: curah hujan, cahayamatahari, kelembaban udara, suhu dan kecepatan angin.

Berdasarkan data curah hujan yang dapat diketahui bahwa iklim di Kecamatan Marioriwawo menurut Oldeman adalah termasuk Tipe Iklim E<sub>2</sub>, karena memiliki jumlah bulan basah (BB) 3 Bulan dan Bulan Kering (BK) 2-3 Bulan dalam setahun. Hal ini didasarkan klasifikasi iklim yang dijelaskan oleh Oldeman. Dengan demikian bahwa Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo sangat cocok untuk pembudidayaan tanaman padi dan Palawija. Pergantian musim jika berada dalam kondisi normal

memiliki tingkat pergantian antara bulan Januari s/d Februari merupakan musim hujan, dan bulan Juli s/d Agustus merupakan musim kemarau. Tingkat curah hujan 5 sampai 7 bulan basah, terutama pada musim hujan, antara Oktober – Maret.

### 3. Potensi Peternakan

Dari sektor peternakan, jenis ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat di Desa Marioritengnga, Kecamatan Marioriwawo terdiri dari ternak besar, ternak kecil dan ternak unggas. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Jenis dan Populasi Ternak di Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo Tahun 2022

No	Desa	Sapi (Ekor)	Kerbau (Ekor)	Kuda (Ekor)	Kambing (Ekor)	Ayam Buras (Ekor)	Ayam Ras (Ekor)	Itik (Ekor)
1.	Marioritengnga	72	-	8	48	502	1.000	980

Sumber : Desa Marioritengnga, 2021

### 4. Sumber Daya Manusia

#### a. Jumlah Penduduk

Berdasarkan data yang ada, Desa Marioritengnga memiliki jumlah penduduk sebanyak 3.964 jiwa terdiri dari Laki-laki 1.898 jiwa atau 47,88% dan Perempuan 2.066 jiwa atau 52,12%.

#### 1) Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Penyebaran penduduk di Desa Marioritengnga berdasarkan jenis Kelamin dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Jumlah Penduduk di Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo Tahun 2022

No	Nama Dusun/ Lingkungan	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Jumlah	Jumlah KK
1.	Kalempang	767	782	1.549	744
2.	Sanuale	1.131	1.284	2.415	487
<b>Jumlah</b>		<b>1.898</b>	<b>2.066</b>	<b>3.964</b>	<b>1.231</b>

Sumber : Data Desa Marioritengnga, 2021

2) Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini :

Tabel 8. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo Tahun 2022.

No	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase
1.	Petani	943	23,79
2.	Pengusaha/ Pedagang	10	0,25
3.	Aparatur Sipil Negara (ASN)/TNI/POLRI)	56	1,41
4.	BuruhTani	37	0,93
5.	Penjahit	2	0,05
6.	Sopir	3	0,08
7.	Peternak	5	0,13
8.	Perbengkelan	6	0,15
9.	Lainnya	2.902	73,21
<b>Jumlah</b>		<b>3.964</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Desa Marioritengnga, 2021

### b. Kelompok Tani

Jumlah kelompok tani di Desa Marioritengnga sebanyak 16 kelompok dengan jumlah anggota 1.152 orang. Untuk jelasnya jumlah dan tingkat kemampuan kelompok tani di Kecamatan Marioriwawo dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah dan Tingkat Kemampuan Kelompok Tani di Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo Tahun 2022

No.	KelompokTani	Kelas Kelompok Tani Dewasa				Jumlah Anggota (Orang)
		P	L	M	U	
1.	Minasa Baji			√		50
2.	Kawue			√		61
3.	Maddaung Lemo			√		122
4.	Lampe			√		81
5..	Lampe II			√		110
6.	Lakoe			√		74
7.	Mattirodeceng			√		123
8.	Sipurennu			√		147
9.	Anrangae			√		105
10.	Yamasei		√			32
11.	Sabbarae			√		62
12.	Hijau Lestari		√			111
13.	Toriyamasei		√			10
14.	KWT. Sipurio			√		21
15.	KWT.Nur Kalempang			√		30
16.	KWT. Anrangae			√		13
<b>Jumlah</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>1.152</b>

Sumber : BPP Kecamatan Marioriwawo, 2021

Kemampuan kelompok tani berpengaruh terhadap penerimaan suatu inovasi baru. Tingkat kelas kemampuan kelompok tani di Desa Marioritengnga terdiri dari: Kelas Kelompok Tani Pemula 0 kelompok, Kelas Kelompok Tani Lanjut 3 kelompok, Kelas Kelompok Tani Madya 10 kelompok, dan Kelas Kelompok Tani Utama 0 kelompok tani. Sedangkan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) sebanyak 1 (satu) dan Kelompok Wanita Tani sebanyak 3 (tiga) kelompok.

#### 1) Keadaan Lembaga Penyuluhan Pertanian

Jumlah Penyuluh di Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo Tahun 2022 sebanyak 2 (dua) Orang terdiri ASN 1 orang dan Tenaga Pendamping Penyuluh (TPP) 1 Orang. Adapun data masing - masing Penyuluh Pertanian dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Nama, Pendidikan, dan Wilayah Binaan Penyuluh di Desa Marioritengnga Kecamatan Marioriwawo Tahun 2022.

No	Nama/ NIP	Pendidikan	Wilayah Binaan	Keterangan
1.	SYAMSURIANI, SP NIP. 198912312021212001	S-1	Desa Marioritengnga	
2.	MASHURIADI, SP	S-1	Desa Marioritengnga	

*Sumber: BPP Kecamatan Marioriwawo, 2021*

#### B. Karakteristik Responden

Karakteristik responden adalah menggambarkan responden yang menjadi sampel (responden) dalam kajian ini meliputi umur dan pendidikan. Kelompok tani yang menjadi responden saya adalah

kelompok tani Sipurennu yang berjumlah 25 anggota kelompok tani. dari berbagai macam umur, tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan.

### 1. Berdasarkan umur

Tabel 11. Jumlah responden berdasarkan umur

No.	Umur	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	31-35	1	4
2.	36-40	6	24
3.	41-45	9	36
4.	46-50	4	16
5.	51-55	2	8
6.	>55	3	12
Jumlah		25	100

*Sumber : Data Primer Terolah 2022*

Tabel 11 Menunjukkan umur responden bervariasi, umur 30-35 tahun berjumlah 1 orang (4%), umur 36-40 tahun berjumlah 6 orang (24%), umur 41-45 tahun berjumlah 9 orang (36%), umur 46-50 tahun berjumlah 4 orang (16%), umur 50-55 tahun berjumlah 2 orang (8%), dan umur >55 berjumlah 3 orang (12%). Hal ini menunjukkan bahwa umur responden masih tergolong produktif dalam mengelola usaha taninya sebagaimana menurut Simanjuntak dalam Ranti (2009), usia produktif berkisar antara 15-54 tahun.

## 2. Berdasarkan tingkat pendidikan

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia. Pendidikan sangat dibutuhkan untuk perubahan sikap, dan perilaku manusia, agar tidak menyimpang dari aturan yang ada. Adapun tingkat pendidikan petani responden dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan

No.	Tingkat pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Tidak sekolah	4	16
2.	SD	16	64
3.	SMP	1	4
4.	SMA	3	12
5.	S1	1	4
Jumlah		25	100

*Sumber : Data Primer Terolah 2022*

Tabel 12 menunjukkan bahwa jumlah responden Tidak sekolah 4 orang dengan persentase 16%, dan terdapat jumlah responden dengan Pendidikan SD yang paling banyak yaitu 16 orang dengan persentase 64%, Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan responden tergolong rendah, namun masih terdapat beberapa responden tingkat pendidikannya SMP dan SMA yaitu 1 dan 3 orang dengan persentase 4% dan 12% dan ada juga responden dengan tingkat pendidikan S1 yaitu terdapat 1 orang. Dengan kegiatan penyuluhan yang dilakukan diharapkan akan adanya

perubahan-perubahan, baik perubahan pengetahuan, keterampilan maupun sikap. terutama pada perilaku serta pola pikir dan pengetahuan, baik bagi dirinya maupun keluarga untuk meningkatkan pendapatannya. untuk itu perlu adanya kegiatan penyuluhan dengan melakukan demonstrasi hasil agar mempermudah responden dalam mengadopsi inovasi yang disampaikan.

### **C. Kajian Materi**

#### **1. Hasil Kajian**

##### **a. Persentase Lemak Abdominal**

Hasil kajian dari perlakuan pemberian daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler. yang dilakukan pada umur 1 hari pemeliharaan.

Persentase lemak abdominal dilakukan dengan cara menimbang lemak yang didapat dari lemak yang berada pada sekeliling gizzard dan lapisan yang menempel antara otot abdomen serta usus dan selanjutnya ditimbang (Salam dkk., 2013).

Sembiring (2001) menyatakan bahwa tinggi rendahnya kualitas karkas broiler ditentukan dari jumlah lemak abdominal yang terdapat dari broiler tersebut, selain itu banyaknya kandungan lemak akan mempengaruhi penyusutan dari daging. Karkas yang baik harus mengandung daging yang banyak, sebagian yang dimakan harus baik, mengandung kadar lemak yang tidak tinggi.

Persentase lemak abdominal (g) diperoleh dengan membandingkan bobot lemak abdominal dengan bobot karkas (g) dikalikan 100%.

$$\text{Lemak abdominal (\%)} = \frac{\text{Bobot Lemak Abdominal (g)}}{\text{Bobot Karkas (g)}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian daun lamtoro memberikan pengaruh yang nyata, pada penurunan lemak abdominal broiler. Hasil penelitian dan uji coba sapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Rataan persentase lemak abdominal broiler

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P0	2,23	1,38	1,32	1,12	6,05	1,51
P1	0,65	0,76	0,61	0,75	2,77	0,69
P2	1,08	1,22	1,26	0,90	4,46	1,11
P3	1,12	1,23	1,43	0,76	4,54	1,13

*Sumber Data : Data Primer Terolah, 2022.*

#### **b. Persentase Kolesterol Darah Broiler**

Berdasarkan hasil sidik ragam yang telah dilakukan bahwa penurunan kadar kolesterol dengan pemberian daun lamtoro tidak memberikan pengaruh yang nyata, pada penurunan kolesterol broiler.

Kadar Kolesterol yang kurang dari 200 mg/dl masih bisa ditoleransi. Jumlah kadar kolesterol 200-239 mg/dl sudah masuk pada ambang batas

tinggi. Jika jumlahnya mencapai 240 mg/dl atau lebih termasuk tingkat kolesterol tinggi. Hasil penelitian dan uji coba dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Rataan Kandungan Kolesterol Broiler

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P0	230	256	145	250	881	220,25
P1	181	112	233	123	649	162,25
P2	225	242	249	218	934	233,5
P3	167	249	243	204	863	215,75

*Sumber Data : Data Primer Terolah, 2022.*

#### D. Pembahasan Kajian

##### 1. Persentase Lemak Abdominal

Hasil persentase lemak abdominal pada tabel 10. Lemak abdominal broiler umur 1 hari menunjukkan bahwa persentase lemak abdominal pada perlakuan P0 (1,51), P1 (0,69), P2 (1,11), dan P3 (1,13). Dilihat hasil analisis sidik ragam menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata terhadap persentase antara perlakuan P0 dan P1.

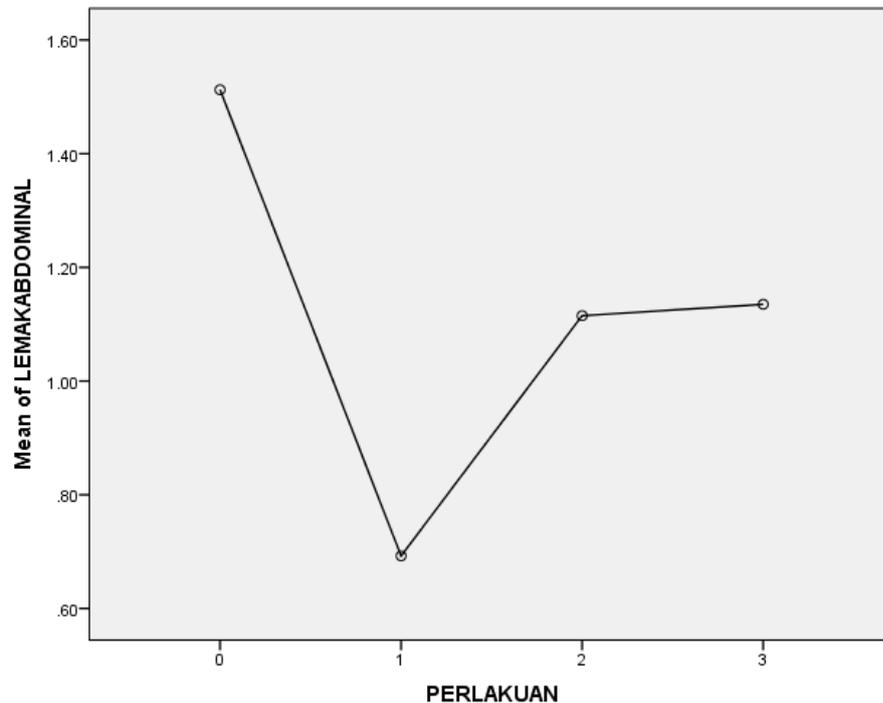
Berdasarkan hasil analisis ragam, penggunaan daun lamtoro dalam pakan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap persentase lemak abdominal broiler. Perlakuan P0 (1,51) berbeda nyata dengan perlakuan P1 (0,69), tetapi tidak berbeda nyata pada perlakuan P2 (1,11) dengan perlakuan P3 (1,13).

Perlakuan pada P2 (1,11) dan P3 (1,15) tidak berbeda nyata terhadap persentase lemak abdominal kemungkinan dapat disebabkan oleh kandungan energi dan protein dalam ransum yang digunakan adalah sama, sehingga tidak terjadi kelebihan energi yang berdampak pada tidak terjadinya penimbunan lemak. Ini sesuai dengan pendapat Maruyuni dan Wibowo (2005) bahwa pertumbuhan dan penimbunan lemak dipengaruhi oleh komposisi ransum terutama tingkat energi dalam ransum.

Persentase lemak abdominal pada pemberian daun lamtoro cenderung menurun dibandingkan dengan perlakuan tanpa daun lamtoro (kontrol). Hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya kandungan serat kasar dalam daun lamtoro 18% (Mangunwidjaja dkk. 2014). Kandungan serat kasar yang tinggi dapat mempengaruhi lemak abdominal broiler. Menurut Zuprizal dan Kamal (2005) bahwa batasan serat kasar dalam pakan Broiler tidak boleh lebih dari 4 sampai 4,5%.

Menurut Poendjiadi (2005) bahwa serat kasar yang berasal dari pakan setelah dikonsumsi akan mengikat asam empedu sesampainya di saluran pencernaan, sehingga menyebabkan fungsi empedu untuk membantu penyerapan lemak akan terhambat. Selanjutnya asam empedu yang sudah terikat oleh serat kasar akan dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk feses sehingga mengakibatkan penurunan deposisi lemak abdominal.

Adapun kurva persentase lemak abdominal broiler, disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kurva Persentase Lemak Abdominal Broiler

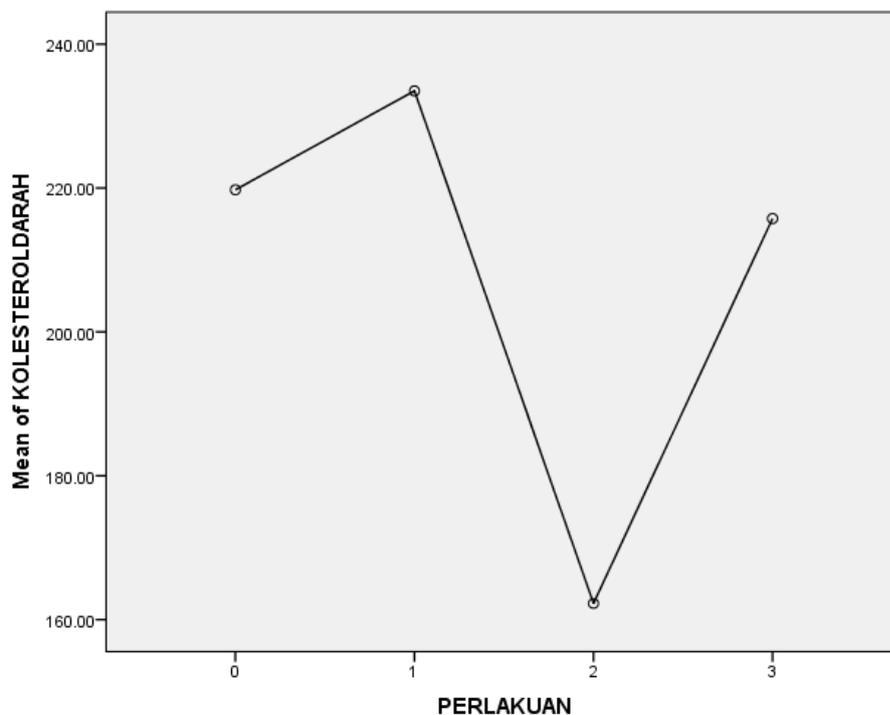
## 2. Persentase Kolesterol Darah Broiler

Hasil analisis sidik ragam pada tabel 11. Menunjukkan bahwa rata-rata kandungan kolesterol darah broiler P0 (220,25), P1 (162,25), P2 (233,5), dan P3 (215,75). Hasil dari analisis menunjukkan bahwa persentase kolesterol darah tidak terjadi perbedaan yang nyata.

Kadar kolesterol darah normal ayam berkisar antara 125- 200 mg/dl (Magisah, 2003). Kolesterol darah yang termasuk ke dalam kadar normal yaitu P1 (162,25 mg/dl) pada Broiler. Hasil kadar kolesterol tersebut disebabkan karena pakan yang mengandung serat yang tinggi. Pernyataan tersebut di dukung oleh Almatsier (2004) Bahwa konsumsi serat makanan mempunyai hubungan negatif dengan kolesterol darah. Pengaruh serat makanan ini dikaitkan dengan metabolisme asam empedu

disintesis hari dari kolesterol, disekresi kedalam empedu dan biasanya kembali ke hati melalui reabsorpsi dalam usus halus. Serat makanan diduga menghalangi siklus ini dengan menyerap asam empedu sehingga perlu diganti dengan pembuatan asam empedu baru dari kolesterol persediaan. Penurunan kolesterol diduga melalui proses ini.

Adapun kurva kandungan kolesterol darah broiler, disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kurva Kandungan Kolesterol Darah Broiler.

### E. Respon Petani Terhadap Kajian Materi

Tujuan yang ingin dicapai adalah peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap, sehingga diharapkan para peternak, khususnya anggota kelompok tani mempunyai kemampuan untuk melakukan suatu inovasi dan teknologi baru dalam pemeliharaan ternak broiler. Judul materi

yang disampaikan adalah pemberian daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler yang dibuat dalam bentuk leaflet. Metode yang digunakan adalah pendekatan kelompok dan individu dengan cara demonstrasi hasil.

Peternak unggas khususnya anggota kelompok Sipurenu Desa Marioritengnga, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng sangat merespon terhadap kegiatan yang dilaksanakan, karena adanya penyuluhan tersebut tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan terjadi perubahan lebih baik dari sebelumnya. Indikator untuk mengukur respon dari anggota kelompok tani terhadap pelaksanaan penyuluhan adalah :

1. Pada saat pelaksanaan penyuluhan responden aktif dalam bertanya mengenai materi penyuluhan yang disampaikan.
2. Mengikuti petunjuk penyampaian materi dari mahasiswa, tentang pemberian daun lamtoro terhadap lemak abdominal dan kolesterol darah broiler.

Media penyuluhan untuk mempermudah dalam pemahaman materi penyuluhan menggunakan leaflet, peta singkap, Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) dan daftar hadir kegiatan penyuluhan.

#### **F. Pelaksanaan Penyuluhan**

Sasaran yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penyuluhan adalah peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap petani sehingga mempunyai kemampuan menerima dan melaksanakan suatu inovasi baru atau teknologi pertanian guna meningkatkan taraf hidupnya. Pendekatan

yang dilakukan dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan berupa pendekatan kelompok dan individu.

#### 1. Komunikator

Komunikator dalam penerapan rancangan penyuluhan adalah mahasiswa yang melakukan kajiwidya. Dimaksudkan agar memudahkan berkomunikasi dalam penyampaian materi penyuluhan dan sasaran akan lebih yakin dalam mengadopsi teknologi.

#### 2. Sasaran Penyuluhan

Sasaran penerapan penyuluhan pertanian adalah petani responden sebanyak 25 orang, tetapi yang menjadi sasaran pokok adalah petani yang memiliki ternak broiler atau pernah beternak broiler agar dapat mengetahui manfaat pemberian daun lamtoro terhadap penurunan lemak abdominal dan kadar kolesterol darah broiler.

#### 3. Metode Penyuluhan

Metode yang digunakan dalam penerapan rancangan penyuluhan pertanian agar materi penyuluhan dapat dimengerti dan diterima oleh petani sasaran maka menggunakan 2 metode yaitu : ceramah dan diskusi.

#### 4. Media Penyuluhan

Media yang digunakan dalam penyuluhan pertanian adalah media cetak berupa leaflet dan Microsoft power point.

## 5. Teknik Penyuluhan

Teknik yang digunakan dalam penyuluhan yaitu : (a) Teknik komunikasi langsung antara komunikator kepada kelompok sasaran dengan tujuan dapat saling tukar pikiran/pendapat/pengalaman yang bermanfaat bagi petani sasaran, (b) teknik penyusunan materi yang disuluhkan secara terperinci dalam lembaran persiapan penyuluhan.

### **G. Evaluasi Penyuluhan Pertanian**

Evaluasi penyuluhan dilakukan untuk mengukur efektifitas penyuluhan pertanian tentang bagaimana tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap petani terhadap materi pengaruh pemberian daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kadar kolesterol darah broiler menggunakan metode pendekatan kelompok dan individu dengan cara demonstrasi hasil.

Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi awal dan evaluasi akhir. Alat yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap responden adalah kuesioner, yang berbentuk pertanyaan kepada responden dengan jumlah pertanyaan sebanyak 5 untuk pengetahuan, 5 untuk keterampilan dan 5 untuk sikap dengan total 15 pertanyaan, dengan nilai tertinggi adalah 4 dan nilai terendah 1. Tinggi rendahnya tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap responden dapat ditentukan dari jawaban responden yang berasal dari tiap-tiap pertanyaan dalam evaluasi awal dan evaluasi akhir. Hasil evaluasi yang akan menentukan seberapa besar respon peternak terhadap materi penyuluhan

pemberian daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler.

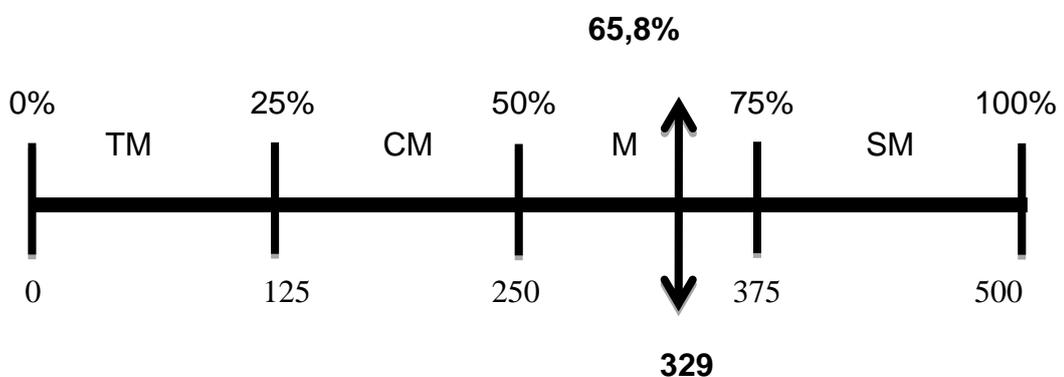
Berdasarkan data hasil evaluasi awal sebagai berikut :

## 1. Evaluasi Awal

### a. Tingkat Pengetahuan (Kognitif)

Tingkat pengetahuan dapat diartikan sebagai kenyataan yang dimengerti dan diketahui oleh petani mengenai pemberian daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler. Evaluasi ini tingkat pengetahuan terdapat lima (5) pertanyaan untuk evaluasi awal dan evaluasi akhir. Dari hasil evaluasi awal tentang aspek pengetahuan diperoleh nilai sebagai berikut :

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Garis Continuum Tingkat Pengetahuan Pada Evaluasi Awal.

Keterangan :

TM : Tidak Mengetahui

CM : Cukup Mengetahui

M : Mengetahui

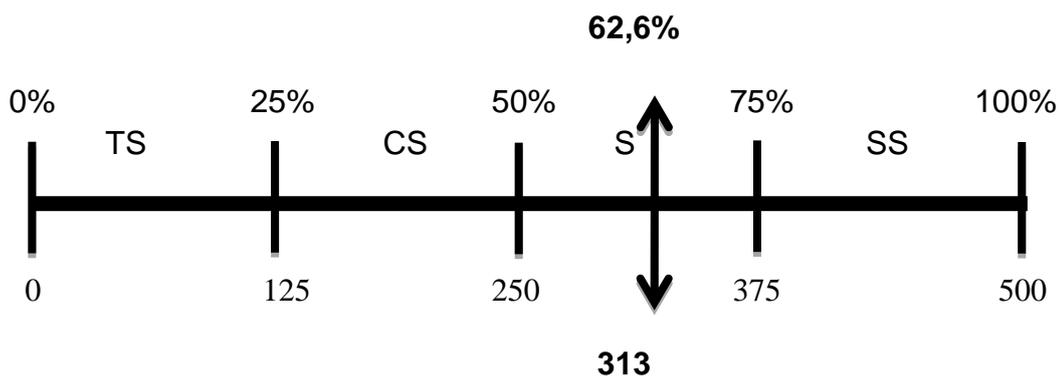
SM : Sangat Mengetahui

Garis continuum menunjukkan bahwa, sebelum dilakukan penyuluhan dilakukan pengetahuan responden tentang materi penyuluhan pemberian Daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler adalah 65,8% atau berada pada kategori mengetahui (Lampiran 7).

b. Tingkat Sikap Responden (Afektif)

Dari hasil evaluasi awal tingkat sikap yang diperoleh dari 25 responden dari 5 pertanyaan maka dapat dinilai sebagai berikut:

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Garis Continuum Tingkat Sikap Pada Evaluasi Awal.

Keterangan:

TS : Tidak Setuju

CS : Cukup Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

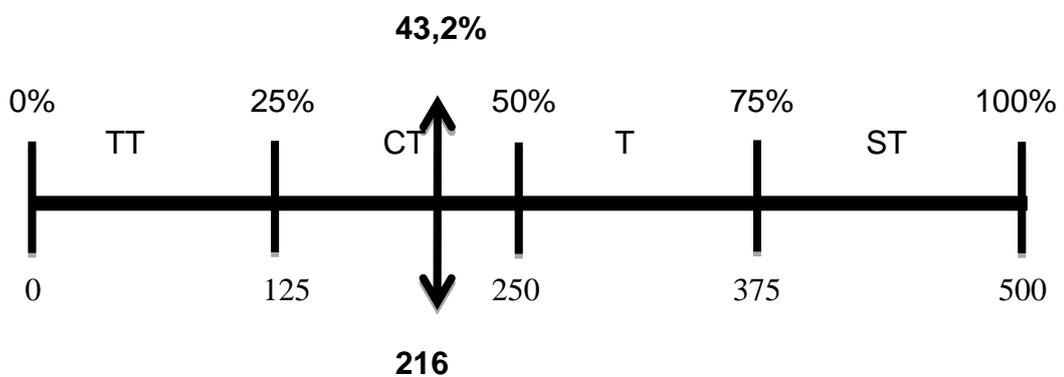
Garis continuum diatas menunjukkan bahwa sebelum diadakan penyuluhan dilakukan maka sikap responden tentang materi penyuluhan Pemberian daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan

koleserol darah broiler sebesar 62,6% atau berada pada tingkat setuju (Lampiran 7).

c. Tingkat Keterampilan (Psikomotorik)

Dari hasil evaluasi awal yang menyangkut keterampilan diperoleh nilai sebagai berikut :

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Garis Continuum tingkat Keterampilan pada evaluasi awal

Keterangan :

- TT : Tidak Terampil
- CT : Cukup Terampil
- T : Terampil
- ST : Sangat Terampil

Hasil Garis continuum menunjukkan bahwa, sebelum dilakukan penyuluhan dilakukan keterampilan responden baru mencapai 43,2% berada pada kategori cukup terampil (Lampiran 7). Hal itu terjadi karena para petani belum terbiasa menerima inovasi baru dan mulai menerapkan dikesehariannya dalam beternak dimana saat pemberian daun lamtoro.

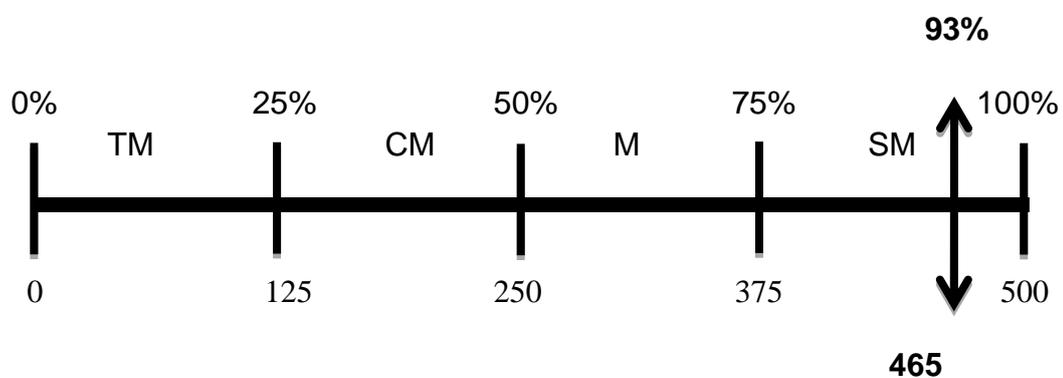
Kebanyakan peternak ingin yang serba mudah untuk dilakukan dengan memberikan pakan biasa.

## 2. Evaluasi Akhir

### a. Tingkat Pengetahuan (Kognitif)

Tingkat pengetahuan petani responden meningkat setelah mengikuti penyuluhan hasil evaluasi akhir dapat dilihat sebagai berikut :

Jika digambarkan dengan garis continuum seperti dibawah ini :



Gambar 7. Garis Continuum Tingkat Pengetahuan Pada Evaluasi Akhir

Keterangan :

TM : Tidak Mengetahui

CM : Cukup Mengetahui

M : Mengetahui

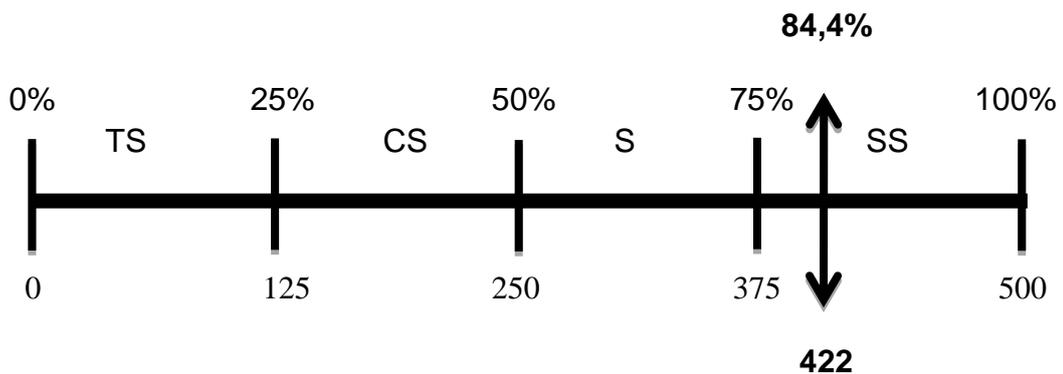
SM : Sangat Mengetahui

Garis continuum menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden setelah dilakukan evaluasi penyuluhan sebesar 465 atau 93% atau berada pada kategori Sangat mengetahui (Lampiran 8). Hal ini terjadi karena tingkat pendidikan petani rata-rata sudah bisa menyerap inovasi yang diberikan saat penyuluhan dan tentang materi penyuluhan

pemberian Daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler yang memang dibutuhkan oleh peternak.

b. Tingkat Sikap (Afektif)

Dari hasil evaluasi akhir tingkat sikap yang diperoleh dari 25 responden dari 5 pertanyaan maka dapat dinilai sebagai berikut:



Gambar 8. Garis Continuum Tingkat Sikap Pada Evaluasi Akhir

Keterangan :

TS : Tidak Setuju

CS : Cukup Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

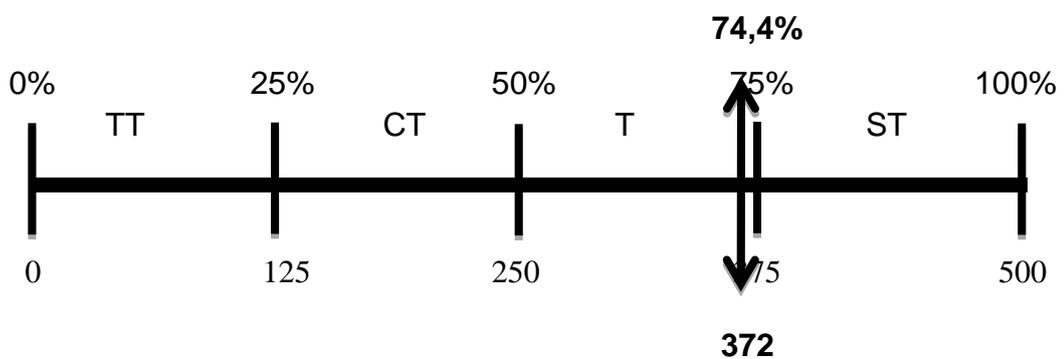
Hasil tersebut diatas menunjukkan bahwa setelah diadakan penyuluhan tentang pemberian Daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler maka sikap petani responden mencapai 84,4%, berada pada kategori sangat setuju (Lampiran 8). Hal ini terjadi karena kemauan dan kesadaran petani untuk berbuat, perlahan petani sudah bisa menyesuaikan diri dengan adanya inovasi-inovasi yang

diberikan. Kebanyakan petani yang hanya melakukan yang mudah dan praktis saja berubah mengikuti perkembangan teknologi yang ada.

c. Tingkat Keterampilan (Psikomotorik)

Dari hasil evaluasi akhir yang menyangkut keterampilan diperoleh nilai sebagai berikut :

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Garis Continuum Tingkat Keterampilan Pada Evaluasi Akhir

Keterangan :

TT : Tidak Terampil

CT : Cukup Terampil

T : Terampil

ST : Sangat Terampil

Hasil tersebut diatas menunjukkan bahwa setelah diadakan penyuluhan maka tingkat keterampilan petani responden mencapai 74,4%, berada pada kategori terampil (Lampiran 8). Hal itu terjadi karena para petani mulai bisa menerima inovasi baru dan mulai menerapkan dikesehariannya. Hasil rekap dan tabulasi data penyuluhan pada

Evaluasi awal dan evaluasi akhir tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap dapat dilihat pada Tabel 15.

Dari data evaluasi pelaksanaan penyuluhan pertanian dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan/penentu kebijakan dalam mengatasi permasalahan dan tindakan penyesuaian/perbaikan atas pelaksanaan kegiatan. Oleh karena itu, evaluasi pelaksanaan penyuluhan harus menggunakan prinsip-prinsip berdasarkan fakta yang ada, karena merupakan bagian integral dari proses penyuluhan pertanian, tujuan penyuluhan pertanian yang berhubungan dengan berbagai alat, metode dan hasil kegiatan penyuluhan pertanian, hasil-hasil kuantitas dan kualitas, dan mencakup tujuan, kegiatan dan metode pengumpulan, analisis dan interpretasi data, perbandingan hasil, pengambilan keputusan dan penggunaan hasil.

Penetapan hasil evaluasi dilakukan setelah semua data yang dibutuhkan telah rampung dan selesai diolah dalam bentuk tabulasi. Hasil tabulasi tersebut menunjukkan seberapa jauh keberhasilan penyuluhan mengenai materi pemberian Daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler yang baik dan benar dapat diserap oleh petani.

Evaluasi penyuluhan merupakan alat untuk menentukan efektifitas dan dampak penyuluhan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Aspek yang diukur dalam pelaksanaan penyuluhan adalah efektifitas program penyuluhan dan perubahan perilaku responden, evaluasi mengenai materi

penyuluhan yang dilakukan di Kelompok Tani Sipatuwo Desa Bara batu diperoleh mulai dari tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap dapat disimpulkan atau ditetapkan.

Tabel 15. Rata-rata tingkat perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan Responden di Kelompok Tani Sipurennu, Desa Marioritengnga, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng, Provinsi Sulawesi selatan.

Deskripsi	Nilai	Tes	%	Tes	%	Perubahan	%
	Max	Awal		Akhir		Nilai	
Pengetahuan	500	329	65,8	465	93	136	27,2
Sikap	500	313	62,6	422	84,4	109	21,8
Keterampilan	500	216	43,2	372	74,4	156	31,2
Jumlah		858		1259		401	

*Sumber : Data Primer, Terolah 2022*

#### H. Efektivitas Penyuluhan

Berdasarkan hasil perhitungan efektivitas penyuluhan menunjukkan hasil bahwa efektivitas penyuluhan yang telah dilaksanakan berada pada kategori "Cukup Efektif" dengan presentase skor 62,46% (Lampiran 9). Hal tersebut mencerminkan program penyuluhan dibutuhkan oleh sasaran. Diperlukan lagi penyuluhan atau memperluas informasi secara bertahap yang dapat merubah sikap dan perilaku petani/peternak. Penyuluhan disertai leafleat dan demonstrasi merupakan cara yang dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap.

## **I. Rencana Tindak Lanjut**

1. Perlu adanya kajian lanjutan untuk mendapatkan Pemberian Daun Lamtoro Terhadap Persentase Lemak Abdominal dan Kolesterol Darah Broiler.
2. Kegiatan kajian sebaiknya dilaksanakan di lokasi responden atau kelompok tani agar melaksanakan penyuluhan lebih efektif.
3. Dalam melakukan kegiatan penyuluhan khususnya yang berkaitan dengan inovasi teknologi, sebaiknya dalam bentuk metode demonstrasiplot (dempplot) atau demonstrasi cara, sehingga penyerapan materi yang disampaikan lebih mudah diadopsi oleh sasaran.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan hasil penelitian penggunaan daun lamtoro dalam pakan terhadap persentase lemak abdominal broiler berpengaruh nyata, dapat dilihat pada perlakuan P0 1,51 berbeda nyata dengan perlakuan P1 0,69. Sedangkan hasil dari Analisis sidik ragam kolesterol darah broiler perlakuan yang di berikan tidak memberikan pengaruh nyata. Tapi secara tak kasat mata yang terendah berada pada P1 yaitu 162,25. Berdasarkan data setiap parameter diuji berbagai perlakuan, maka direkomendasikan perlakuan terbaik adalah pemberian daun lamtoro 5% (P1) dapat menurunkan persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler.
2. Hasil evaluasi penyuluhan di Kelompok Tani Sipurennu, Desa Marioritengnga, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng yaitu peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan adalah 62,46% artinya berada pada interval kriteria cukup efektif, Artinya hasil dari penyuluhan yang diberikan mampu mencapai tujuan pembelajaran dan hasil kriterianya berhasil. Secara umum dapat dikatakan pelaksanaan penyuluhan telah dilaksanakan dengan baik dan hasilnya cukup berhasil.

**B. Saran**

Di sarankan dalam pemberian daun lamtoro dengan dosis 5%, untuk dapat menurunkan persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama
- Al-Sultan, S. I. 2003. The effect of curcuma longa (tumeric) on overall performance of broiler chickens. *International Journal Of Poultry Science*, 2 (5) : 351-353.
- H. Suryo., Yudiarti, T. dan Isroli. 2012. Pengaruh Pemberian Probiotik Sebagai Aditif Pakan Terhadap Kadar Kolesterol, HighDensity Lipoprotein (HDL) dan Low Density Lipoprotein (LDL) dalam Darah Broiler. *Animal Agriculture Journal*, Vol. 1. No. 2, 2012, p 228 – 237.
- Hasanuddin., Yuniarto. V. Dan Tristiarti. 2013. Lemak dan Kolesterol Daging Pada Broiler yang diberi Pakan Step Down Protein dengan Penambahan Air Perasan Jeruk Nipis Sebagai Acidifier. Vol 9 (1).
- Hyden. M. 2000. "Protected" Acid Additives. *Feed International*. July. 2000.
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2005. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2010. *Manajemen Ternak Unggas*. Cetakan Kedua, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Laconi, E. B., and T. Widiyastuti, T. 2010. Kandungan xantofil daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) hasil detoksikasi mimosin secara fisik dan kimia. *Media Peternakan*, 33(1): 50–54.
- Manpaki. S.J., Karti. P., dan Prihatoro. I. 2017. Respon Pertumbuhan Eksplan Tanaman Lamtoro (*LeuceanaLeucocephala cv. Tarramba*) terhadap Cekaman Kemasaman Media dengan Level Pemberian Aluminium Melalui Kultur Jaringan. Vol.12.
- Mangisah, I. 2003. Pemanfaatan Kunyit (*Curcuma Demostica*) dan Temulawak (*Curcuma Xanthorrhizha Roxb*) Upaya Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Broiler. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 1 (2), 96-101.

- Mangunwidjaja, D., M. Rahayuningsih dan R. Suparwati. 2014. Pengaruh konsentrasi enzim dan waktu hidrolisis enzimatis terhadap mutu frukto- oligosakarida dari inulin umbi dahlia (*Dahlia pinnata*). E-Jurnal Agroindustri Indonesia, 3 (1): 2252 – 3324.
- Mardikanto, T., 2014. CSR (Corporate Sosial Responsibility) Tanggung Jawab Sosial. Cetakan-1, Bandung, Alfabeta.
- Muchtadi, M.S. 2010. *Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein*. ALFABETA. CV.
- Muhajir. 2002. Turunkan kolesterol ayam kampung dengan lysin. Poultry Indonesia. Ed. September. 68-69.
- Mulyantini, N. G. A. 2010. Ilmu Manajemen Ternak Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Murray, Robert K. 2003. Biokimia Harper ed. 25. Jakarta: EGC. P.236-239.
- Muryanto. 2005. Pengembangan Ayam Hibrida (Ayam Potong Lokal). Petunjuk Teknis. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Padmowihardjo, S, 2002. Evaluasi Penyuluhan Pertanian. Modul Universitas Terbuka Jakarta
- Padmowihardjo, S, 2002. Evaluasi Penyuluhan Pertanian. Modul Universitas Terbuka Jakarta.
- Piliang, W.G. dan S. Djojosoebagio. 2002. Fisiologi Nutrisi. Vol. I. Edisi Ke-4. IPB Press. Bogor.
- Poendjiadi A. 2005. Dasar-dasar biokimia. Jakarta (Indonesia): UI Press.
- Rahmawati, D. 2012. Kandungan Bahan Kering, Serat Kasar dan Protein Kasar pada Daun Lamtoro. Tesis. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Rasidi, 2000. 302 Formulasi Pakan Lokal Alternatif untuk Unggas. Penebar. Swadaya, Jakarta.
- Rasyaf, M. 2006. Beternak Ayam Pedaging. Cetakan ke-26. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Rosadi, I., Ismoyowati dan N. Iriyanti. 2013. Kadar HDL (High Density Lipoprotein) dan IDL (Low Density Lipoprotein) Darah pada Berbagai Itik Lokal Betina yang Pakannya Disuplementasi dengan Probiotik. Jurnal Ilmiah Peternakan 1(2): 597 - 605.

- Salam, S. Fatahillah, A. Sunarti, D and Isroli. 2013. Berat Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang diberi Tepung Jintan Hitam (*Nigella sativa*) dalam Ransum selama Musim Panas. Universitas Diponegoro.
- Salam, S., Fatahilah, A., Sunarti, D. dan Isroli. 2013. Bobot Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Tepung Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) dalam Ransum Selama Musim Panas. Jurnal Sains Peternakan. Vol 11 (2): 84-89.
- Sembiring, H. 2001. Komoditas Unggulan Pertanian Propinsi Sumatera Utara. Sumatera Utara : Badan Penelitian dan Pengembangan Teknologi.
- Setiawan, I dan E. Sujana. 2009. Bobot akhir, persentase karkas dan lemak abdominal Broiler yang dipanen pada umur yang berbeda. Seminar Nasional Fakultas Peternakan Unpad "Pengembangan Sistem Produksi dan Pemanfaatan Sumberdaya Lokal untuk Kemandirian Pangan Asal Ternak". Bandung. ISBN : 978 – 602 – 95808 – 0 – 8.
- Suci, D. M., Hermana W. 2012. Pakan Ayam. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sumardjo, 2010. Model Pemberdayaan Masyarakat dan Pengelolaan Konflik Sosial Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Provinsi Riau. Riau.
- Sundari. D., Almasyhuri., dan Lamid. A. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. Jakarta. Vol 25 : 235-242.
- Suprijatna, E. U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2008. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U. dan Kartasudjana, R. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-4. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Wahyu, J., 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-5. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Wahyu, J., 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-5. Yogyakarta: Gadjah Mada University.

Witantra. 2011. Pengaruh Pemberian Lisin dan Metionin Terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Pedaging Asal Induk Bibit Mudadan Induk Bibit Tua. Artikel Ilmiah. Universitas Airlangga. Surabaya.

Yuwanta, T.2004. Dasar ternak Unggas. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Zakaria, A. 2002. Standar Teknis Media Penyuluhan Pertanian, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.

Zuprizal dan M. Kamal. 2005. Nutrisi dan Pakan Unggas. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Jadwal Tentatif Pelaksanaan Kajian

No.	Uraian Kegiatan	Waktu/Pelaksanaan																			
		Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Identifikasi masalah lapangan																				
2.	Penyusunan proposal dan seminar proposal																				
3.	Pelaksanaan kajian tugas akhir																				
4.	Penyusunan laporan tugas akhir																				
5.	Seminar hasil tugas akhir																				
6.	Ujian komprehensif dan perbaikan laporan																				

## Lampiran 2. Kuis Evaluasi Penyuluhan

### A. Identifikasi Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. Umur :
4. Pekerjaan :
5. Pendidikan Terakhir :
6. Jumlah Tanggungan Keluarga :

### B. Evaluasi Tentang Responden Respons Petani Terhadap Aplikasi Pemberian Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Pada Broiler Terhadap Kolesterol Darah dan Lemak Abdominal.

**Beritanda (x) pada pilihan jawaban yang tepat!**

#### ➤ MENGUKUR TINGKAT PENGETAHUAN RESPONDEN

1. Apakah bapak/ibu mengetahui Manfaat dari pemberian daun lamtoro pada Broiler?
  - a. sumber protein tanaman yang murah dan bernilai gizi tinggi juga bersifat '*non-toxic effect*'. sebuah tanda bahwa pakan semakin enak (palatable) ketika ditambahkan daun lamtoro
  - b. Pakan akan bernilai gizi yang kurang
  - c. Sebagai makanan ternak yang nilai ekonominya tinggi
  - d. Tidak memberikan manfaat untuk ternak Broiler
  
2. Apakah Bapak/Ibu mengetahui cara pengaplikasian pemberian daun lamtoro pada Broiler?
  - a. Dihaluskan terlebih dahulu lalu diberikan pada Broiler
  - b. Langsung diberikan pada Broiler

- c. Dikeringkan terlebih dahulu lalu dicampurkan kedalam ransum pakan Broiler
  - d. Direndam terlebih dahulu lalu diberikan pada Broiler
3. Apakah bapak/ibu mengetahui pengaruh dari pemberian daun lamtoro pada Broiler?
- a. Tidak berpengaruh apapun pada Broiler
  - b. Mengurangi kolesterol darah dan lemak abdominal
  - c. Meningkatkan kolesterol darah
  - d. Meningkatkan lemak abdominal
4. Apakah bapak/ibu mengetahui berapa persentase kandungan protein pada daun lamtoro?
- a. < 20%
  - b. > 15%
  - c. = 15%
  - d. ≥ 20%
5. Apakah bapak/ibu mengetahui pemberian daun lamtoro dapat mengurangi pengeluaran ekonomi berdasarkan pemanfaatan limbah alam?
- a. Bertambah nya pengeluaran pada pemberian ransum pakan Broiler.
  - b. Berkurangnya pengeluaran karena memanfaatkan limbah alam seperti daun lamtoro sebagai pakan alternative Broiler.
  - c. Tidak memberikan manfaat pada peternak .
  - d. Harga Bahan pakan Broiler terlalu tinggi.

➤ **MENGUKUR TINGKAT SIKAP RESPONDEN**

1. Apakah bapak/ibu setuju dengan adanya penyuluhan mengenai aplikasi Pemberian daun lamtoro pada ransum Broiler?
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Tidak setuju
2. Apakah bapak/ibu setuju dengan penggunaan daun lamtoro sebagai pakan alternative Broiler?
  - a. Sangatsetuju
  - b. Setuju
  - c. Kurangsetuju
  - d. Tidaksetuju
3. Apakah bapak/ibu setuju jika dalam pemberian pakan Broiler daun lamtoro di campurkan ke dalam ransum pakan?
  - a. Sangatsetuju
  - b. Setuju
  - c. Kurangsetuju
  - d. Tidaksetuju
4. Apakah bapak/ibu setuju jika penggunaan daun lamtoro untuk pakan Broiler mengurangi lemak abdominal maupun kolesterol darah ?
  - a. Sangatsetuju
  - b. Setuju
  - c. Kurangsetuju
  - d. Tiaksetuju
5. Apakah bapak/ibu setuju dengan adanya pakan alternative dari daun lamtoro untuk mengurangi pengeluaran dalam pemberian pakan?
  - a. Sangatsetuju
  - b. Setuju
  - c. Kurangsetuju
  - d. Tidaksetuju

➤ **MENGUKUR TINGKAT KETERAMPILAN RESPONDEN**

1. Pada umur berapa Broiler di berikan pakan daun lamtoro dalam ransum pakan?
  - a. 14 hari
  - b. 25 hari
  - c. 30 hari
  - d. 21 hari
2. Berapa kali bapak mengaplikasikan pemberian daun lamtoro pada ransum Broiler?
  - a. 5 kali
  - b. 4 kali
  - c. 3 kali
  - d. 2 kali
3. Berapa lama proses pengeringan yang digunakan untuk memberikan daun lamtoro pada Broiler?
  - a. 5 hari
  - b. 1-3 hari
  - c. 2 hari
  - d. 1-4 hari
4. Berapa lama waktu untuk melihat hasil dari pemberian daun lamtoro?
  - a. 12 hari setelah pemberian daun lamtoro
  - b. 3 hari setelah pemberian daun lamtoro
  - c. 14 hari setelah pemberian daun lamtoro
  - d. 1 minggu setelah pemberian daun lamtoro
5. Berapa perbandingan pengaplikasian pemberian pakan daun lamtoro pada percobaan 1-3?
  - a. 5%-15%
  - b. 15%-20%
  - c. 3%-9%
  - d. 4%-10%

### Lampiran 3. Lembar Persiapan Menyuluh (LPM)

#### Lembar Persiapan Menyuluh (LPM)

Judul :Pemberian daun lamtoro (*leucaena leucocephala*) Terhadap Persentase Lemak Abdominal dan Kolesterol Darah Broiler

Tujuan :Untuk mengetahui tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap peternak tentang penambahan daun lamtoro terhadap persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler

Metode :Pendekatan kelompok dan individu

Teknik :Ceramah, diskusi dan demonstrasi hasil

Sasaran :Kelompok tani dan keluarganya

Media : Leaflet dan benda sesungguhnya

Waktu : 60 menit

Uraian kegiatan	Waktu (menit)	Petunjuk penyuluhan
Pembuka	3 menit	1. salam dan perkenalan 2.membagikan questioner
Pengantar materi	2 menit	1. penjelasan judul yang akan di sampaikan 2. pembagian leaflet kepada peserta penyuluhan
1.penyampaian materi	30 menit	Pemberian daun lamtoro yang di campurkan bersama dengan pakan komersil ternak ayam broiler dapat menurunkan persentase lemak abdominal dan kolesterol darah broiler
2. demonstrasi		Memperlihatkan daun lamtoro dan pakan komersil
Hasil	10 menit	1. tanya jawab mengenai materi yang telah di sampaikan
Diskusi	10 menit	2. evaluasi akhir kesimpulan dan salam penutup
Penutup	5 menit	

## SINOPSIS

**Judul : Pemberian Daun Lamtoro (*Leucaena Leucocephala*) Pada Broiler Terhadap Lemak Abdominal Dan Kolesterol Darah**

### A. Latar belakang

Broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang dapat memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Broiler memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya adalah dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat, dan berisi serta pertumbuhannya yang relatif cepat. Adapun kelemahannya adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-6 minggu, kemudian mengalami penurunan dan terhenti sampai mencapai dewasa (Kartasudjana dan Suprijatna, 2005). Kandungan kolesterol dalam daging ayam broiler membuat khawatir para konsumen, terutama konsumen yang menderita berbagai penyakit yang berhubungan dengan kolesterol. Tubuh manusia pada dasarnya membutuhkan kolesterol untuk proses metabolisme, namun jika terlalu banyak kolesterol dalam tubuh maka dapat mengganggu kesehatan. Tanaman lamtoro gung termasuk dalam tanaman polong-polongan, dan merupakan tanaman multi guna karena semua bagian tanaman dapat dimanfaatkan oleh manusia maupun hewan (Manpaki, 2017).

### B. Tujuan

1. Dapat menghitung berapa persentase dalam pemberian pakan ransum yang di tambahkan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap kolesterol darah dan lemak abdominal berdasarkan informasi yang telah di kaji.

2. Mengetahui bagaimana respon peternak terhadap pemberian pakan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*).serta dapat mengetahui dalam penambahan pakan di dalam ransum bersama dengan pakan tambahan dari daun lamtoro memiliki banyak manfaat kepada Broiler.

### **C. Manfaat**

1. Memberikan informasi dari manfaat pemberian pakan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) pada Broiler berdasarkan kolesterol darah dan lemak abdominal.
2. Menambah wawasan dan keterampilan peternak terhadap pemberian pakan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*)

### **D. Alat Dan Bahan**

#### 1. Alat

Alat yang digunakan dalam kajian yaitu : blender, tempat pakan, gelas ukur, timbangan digital, karung, baskom, parang, pisau, kalkulator, alat tulis menulis, mistar,dan alat pengukur kolesterol darah dan lemak abdominal.Sedangkan peralatan yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan yaitu : kuesioner, lembaran persiapan penyuluh (LPM) dan laptop.

#### 2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam kajian yaitu : daun lamtoro, dedak, konsentrat, jagung, dan DOC Broiler.

Adapun proses pembuatan tepung daun lamtoro dengan menyediakan alat dan bahan yang telah disediakan pada pelaksanaan kajian yaitu :

Menyiapkan alat dan bahan, pertama daun Lamtoro segar ditimbang sebanyak 20 Kilogram kemudian di jemur sampai daun lamtoro tersebut kering, kemudian dihaluskan dengan menggunakan pisau. Setelah itu, masukkan daun lamtoro yang telah di haluskan kedalam blender, daun lamtoro di blender sampai menjadi tepung halus. Setelah daun lamtoro di blender dilakukan lagi penimbangan ulang sampai 20 kilogram daun lamtoro, kemudian masukkan kedalam karung yang telah di siapkan. Tepung daun lamtoro siap diberikan pada Broiler sesuai dengan masing– masing perlakuan.

Soppeng, Juni 2022

Mahasiswa

A. Muh. Ilham Taqwim

05.03.18.1507

Lampiran 4. Leafleat (brosur)

### Daun Lamtoro ?

**L.a.m.t.o.r.o**  
Lamtoro gung termasuk dalam tanaman polong-polongan dan merupakan tanaman multi guna karena semua bagian tanaman dapat dimanfaatkan oleh manusia maupun hewan. Tanaman kandung serat kasar dapat meningkatkan pertumbuhan ayam broiler, terutama melebihi ambang batas kebutuhan ternak. Mulyantini (2010) melaporkan bahwa kebutuhan serat kasar unggas berkisar antara 5-8%. Selain itu pada daun lamtoro juga terkandung protein sebesar 6,77% yang berperan sebagai zat antioksidasi yang dapat meningkatkan kesehatan ternak.

### AYAM BROILER

merupakan salah satu sumber protein hewani yang dapat memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-8 minggu, kemudian mengalami penurunan dan berhenti sampai mencapai dewasa.



**MENYIPLAT DAUN LAMTORO PADA MASYARAKAT.**

Daun lamtoro sudah dikenal sebagai obat tradisional masyarakat kita untuk mengatasi permasalahan. Kita tahu, apa masalah? Senyawa senyawa yang terkandung pada daun ini bisa membantu menurunkan berat badan kita. Kita tahu apa di dalam tubuh. Daun lamtoro sangat disukai ternak ruminansia dan mempunyai nilai nutrisi yang tinggi sebagai pakan. Lamtoro dapat dipakai untuk pakan ternak ruminansia. Peningkatan lamtoro sebagai pakan sangat dapat meningkatkan kualitas daging dan produksi gas metan di dalam rumen. Layak untuk pakan ternak dan sudah di gunakan di berbagai daerah khususnya Profesi Sulawesi-Selatan.

### Lemak Abdominal dan Kolesterol darah

Kolesterol merupakan salah satu hasil metabolisme lemak dalam tubuh. Bertugas sebagai pembentuk hormon, vitamin D dan jaringan tubuh yang rusak. Kolesterol merupakan senyawa organik yang sukar larut dalam air, sehingga pengangkutannya dan jadinya ke jaringan lain diubah dalam bentuk lipoprotein yang bersirkulasi dalam darah. Lemak abdominal adalah lapisan lemak yang terdapat disekitar gizzard dan jajisan antara otot abdominal dan usus (Salam dkk., 2013). Salah satu tempat penyimpanan lemak adalah rongga perut (abdomen) dimana jaringan adiposa terkandung dalam susunan sel-sel lemak tersebut.



### Alat Dan Bahan saat Penelitian :

- Alat**  
Alat yang digunakan dalam kajian yaitu : blender, tempat pakan, gelas ukur, timbangan digital, karung, baskom, parang, pisau, kalkulator, alat tulis menulis, mistar, dan alat pengukur kolesterol darah dan lemak abdominal.
- Bahan**  
Bahan yang digunakan dalam kajian yaitu : daun lamtoro, tepung ikan, konsentrat, jagung, dan DOC Ayam broiler.

  
MASH

  
CRUMBLE

  
PELLET



"TERIMA KASIH DAN SELAMAT MENCoba"




**Politeknik pembangunan pertanian (polbangtan) gowa**

CONTACT PERSON  
WA : +62 878-5929-1599

### PEMBERIAN DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) PADA AYAM BROILER TERHADAP KOLESTROL DARAH DAN LEMAK ABDOMINAL

OLEH :  
**A. MUH. ILHAM TAQWIM**

Tugas Akhir Mahasiswa D IV  
Pembuatan Esternakan Dan Kesehatan Hewan



POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) GOWA

### Lampiran 5. Uji Nova Dan Uji Lanjutan

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
LEMAK ABDOMINAL	Between Groups	1.348	3	.449	5.103	.017
	Within Groups	1.056	12	.088		
	Total	2.404	15			
KOLESTEROL DARAH	Between Groups	11765.188	3	3921.729	2.079	.157
	Within Groups	22635.250	12	1886.271		
	Total	34400.438	15			

#### a. Lemak Abdominal

#### LEMAK ABDOMINAL

Duncan			
PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1	4	.6925	
2	4	1.1150	1.1150
3	4	1.1350	1.1350
0	4		1.5125
Sig.		.067	.096

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

P0 = b

P1 = a

P2 = ab

P3 = ab

Data Lemak Abdominal Terjadi Perbedaan yang nyata

## b. Kolesterol Darah

**KOLESTEROLDARAH**

Duncan

PERLAKUAN	N	Subsetforalpha = 0.05
		1
1	4	162.2500
3	4	215.7500
0	4	219.7500
2	4	233.5000
Sig.		.052

Meansfor groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

Kolestrol darah tidak terjadi perbedaan yang nyata

### Lampiran.6 Nama Responden

No	Nama	Umur	Jenis kelamin	Pendidikan	Pengalaman Beternak
1.	Syamsuriani	36	P	S1	3
2.	Hasanuddin	40	L	SMK	10
3.	Sulpiani	42	P	SD	2
4.	St.Naisah	37	P	SD	1
5.	Halmiati	39	P	SD	2
6.	Nursiah	43	P	SD	2
7.	Kasmini	45	P	SD	1
8.	Nurmiati	43	P	SD	1
9.	Isang	58	L	Tidak Sekolah	5
10.	Yuliana	38	P	SD	3
11.	Asma	41	P	SMP	2
12.	Happetang.S	50	L	Tidak Sekolah	6
13.	Rabase	58	L	Tidak Sekolah	4
14.	Maseriani	48	P	SD	3
15.	Isud	33	L	SMA	4
16.	Sawia	49	P	SD	1
17.	Naja	44	L	SD	2
18.	Sahera	37	P	SMA	3
19.	Kaswadi	42	L	SD	4
20.	Saharudding	48	L	SD	7
21.	Marettang	50	L	SD	6
22.	A. Lele Palewai	44	L	SD	5
23.	Kamang	59	L	Tidak Sekolah	8
24.	Fahauddin	50	L	SD	7
25.	Suardi	42	L	SD	4

### Lampiran 7. Data Hasil Evaluasi Awal

No	Pengetahuan					Total	Sikap					Total	Keterampilan					Total
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
1.	4	1	4	4	3	16	4	4	4	4	4	20	3	2	3	2	2	12
2.	2	3	2	3	3	13	3	3	3	3	3	15	3	1	2	2	2	10
3.	1	3	4	4	3	15	1	2	3	2	3	11	2	1	1	2	2	8
4.	2	3	4	2	4	15	3	3	1	3	3	12	2	2	1	1	1	7
5.	4	1	2	4	4	15	2	2	2	2	3	11	2	1	1	2	2	8
6.	3	2	2	3	1	11	2	2	2	2	2	10	1	2	1	2	1	7
7.	4	3	4	4	4	19	3	2	2	3	2	12	2	2	3	1	2	10
8.	3	2	2	1	3	11	2	2	3	3	3	13	2	1	2	1	2	8
9.	3	3	2	2	4	14	3	3	1	1	3	11	3	1	2	2	2	9
10.	3	3	2	2	4	14	2	2	2	2	3	11	3	1	1	1	2	8
11.	3	2	3	2	2	12	2	2	2	2	2	10	2	1	3	2	1	9
12.	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	2	10	2	2	3	1	2	10
13.	2	2	2	2	3	11	3	3	2	2	2	12	1	1	2	1	1	6
14.	3	4	3	4	3	17	2	2	2	2	2	10	2	1	3	2	1	9
15.	4	1	4	4	4	17	4	4	3	3	3	17	2	2	2	1	1	8
16.	3	3	3	3	2	14	2	4	2	2	3	13	2	2	1	1	2	8
17.	4	1	3	1	4	13	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10
18.	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	3	11	2	2	2	2	1	9
19.	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	3	11	1	2	2	2	1	8
20.	3	3	3	3	3	15	3	4	4	4	3	18	2	1	2	1	1	7
21.	2	2	2	2	2	10	2	2	2	3	2	11	2	2	2	1	1	8
22.	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	1	2	1	1	7
23.	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	2	14	3	2	2	2	1	10
24.	2	2	1	2	3	10	3	2	3	3	2	11	2	2	3	1	1	9
25.	3	2	1	2	3	11	2	2	3	3	3	13	2	1	3	2	2	10
						329						313						216

### 1. Pengetahuan (Kognitif)

Skor yang diperoleh : 329

Skor tertinggi yang diperoleh :  $25 \times 5 \times 4 = 500$

Skor terendah yang diperoleh :  $25 \times 5 \times 1 = 125$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{329}{500} \times 100\% = 65,8\%$$

### 2. Sikap (Afektif)

Skor yang diperoleh : 313

Skor tertinggi yang diperoleh :  $25 \times 5 \times 4 = 500$

Skor terendah yang diperoleh :  $25 \times 5 \times 1 = 125$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{313}{500} \times 100\% = 62,6\%$$

### 3. Keterampilan (Psikomotorik)

Nilai yang diperoleh : 216

Skor tertinggi :  $25 \times 4 \times 5 = 500$

Skor terendah :  $25 \times 1 \times 5 = 125$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{216}{500} \times 100\% = 43,2\%$$

### Lampiran 8. Data Hasil Evaluasi Akhir

No	Pengetahuan					Total	Sikap					Total	Keterampilan					Total
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
1.	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	3	4	4	3	18
2.	4	4	4	4	4	20	3	3	2	3	4	15	3	4	2	3	3	15
3.	4	4	4	4	4	20	4	4	4	3	3	17	3	3	3	3	3	15
4.	4	4	4	4	4	20	3	3	4	4	3	17	4	4	3	2	4	17
5.	4	4	4	4	4	20	4	3	4	4	3	18	4	3	3	2	4	16
6.	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	2	2	2	12
7.	4	3	4	4	4	19	3	4	4	3	3	17	3	3	2	3	3	14
8.	4	4	4	4	4	20	3	3	3	3	3	15	3	4	3	2	3	15
9.	3	3	3	3	3	15	3	3	4	4	4	18	3	2	3	3	2	13
10.	3	3	3	3	3	15	4	4	4	3	3	18	2	3	3	2	2	12
11.	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	4	3	2	2	3	14
12.	3	4	3	3	4	17	3	3	3	3	3	15	4	4	3	3	2	16
13.	3	3	3	3	3	15	3	3	4	4	4	18	4	3	3	4	3	17
14.	4	4	4	4	4	20	3	3	3	3	3	15	4	3	4	4	3	18
15.	4	3	4	4	4	19	4	4	4	3	3	18	3	3	4	2	3	15
16.	4	4	4	4	4	20	3	3	4	4	4	18	3	3	3	3	4	16
17.	4	4	4	4	4	20	3	3	3	3	3	15	3	2	3	3	3	14
18.	4	4	4	4	4	20	4	3	4	4	4	19	3	3	3	3	3	15
19.	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	3	19	2	3	2	3	3	13
20.	4	4	4	4	4	20	3	4	4	4	3	18	3	3	4	2	3	14
21.	4	4	4	4	4	20	4	4	4	3	4	19	4	3	2	3	3	15
22.	4	4	3	4	4	19	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
23.	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	2	14
24.	4	4	4	4	4	20	4	4	3	3	4	18	4	3	3	3	2	15
25.	4	4	4	4	4	20	3	3	3	3	3	15	3	4	2	3	3	15
						465						422						372

### 1. Pengetahuan (Kognitif)

Nilai yang diperoleh : 465

Skor tertinggi :  $25 \times 4 \times 5 = 500$

Skor terendah :  $25 \times 1 \times 5 = 125$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{465}{500} \times 100\% = 93\%$$

### 2. Sikap (Afektif)

Nilai yang diperoleh : 422

Skor tertinggi :  $25 \times 4 \times 5 = 500$

Skor terendah :  $25 \times 1 \times 5 = 125$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{422}{500} \times 100\% = 84,4\%$$

### 3. Keterampilan (Psikomotorik)

Nilai yang diperoleh : 372

Skor tertinggi :  $25 \times 4 \times 5 = 500$

Skor terendah :  $25 \times 1 \times 5 = 125$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{372}{500} \times 100\% = 74,4\%$$

### Lampiran 9. Hasil Efektivitas Penyuluhan

$$\begin{aligned}
 \text{Efektifitas Penyuluhan} &= \frac{Ps - Pr}{(n. 4. Q) Pr} \times 100\% \\
 &= \frac{1.259 - 858}{(25.4.15 - 858)} \times 100\% \\
 &= \frac{401}{(642)} \times 100\% \\
 &= 62,46\%
 \end{aligned}$$

Keterangan :

Ps : Post test

Pr : Pre test

n : Jumlah responden

4 : Nilai jawaban tertinggi

Q : Jumlah pertanyaan

Kriteria penilaian yaitu sebagai berikut :

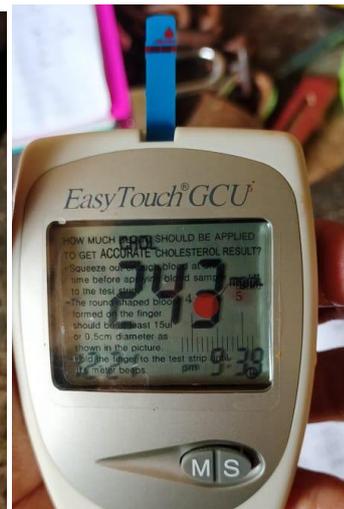
<33% = Kurang efektif

34% - 64% = Cukup efektif

>65% = Efektif

## Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan Kipa







### Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan 1 & 2





## RIWAYAT HIDUP



A. Muh. Ilham Taqwim (**05.03.18.1507**), lahir di Kabupaten Bone, pada tanggal 14 November 1999, anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak A. Kusnadi S.E, dan Ibu Suryani S.Pd., M.Si. Penulis sekarang bertempat tinggal di Desa Marioritengnga, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di SDN 165 Asanae pada tahun 2012. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Marioriwawo dan tamat pada tahun 2015, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 5 Soppeng pada tahun 2015 dan selesai pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa Jurusan Peternakan pada Program Studi D IV Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan. Penulis sekarang merupakan mahasiswa tingkat akhir semester 8 di Politeknik pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa.