

**KUALITAS SEMEN AYAM KAMPUNG DENGAN
PEMBERIAN FEED SUPPLEMENT *Indigofera***

TUGAS AKHIR

**WAHYUDI NUR ILHAM NATSIR
10.2.5.17.1388**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN
JURUSAN PETERNAKAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN GOWA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2021**

Kualitas Semen Ayam Kampung Dengan Pemberian Feed Supplement *Indigofera*

WAHYUDI NUR ILHAM NATSIR

10.2.5.17.1382

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat memperoleh sebutan professional Serjana

Sains Terapan pada Program Diploma IV

PROGRAM STUDI PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN

JURUSAN PETERNAKAN

POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN GOWA

BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN

KEMENTERIAN PERTANIAN

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Kualitas Semen Ayam Kampung Dengan Pemberian Feed
Suplement *Indigofera*
Nama : Wahyudi Nur Ilham Natsir
NIRM : 10.2.5.17.1388
Jurusan : Peternakan

Menyetujui :

Pembimbing I



Sumang, SP., M.Si
NIP. 19581231 198703 1 005

Pembimbing II



Muhammad Azhar, S.pt., M.Si
NIP. 19900303 201902 1 002

Mengetahui :

Ketua Jurusan Pertanian

Drs. Aminuddin Saade, M.Si
NIP. 19630323 199903 1 004

Direktur Polbangtan Gowa

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

Tanggal Lulus : 10 Agustus 2021

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Penulis menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa laoran Tugas Akhir dengan judul “**Kualitas Semen Ayam Kampung Dengan Pemberian Feed Supplement *Indigofera***” adalah hasil karya sendiri dengan arahan dan bimbingan Sumang, S.P., M.P dan Muhammad Azhar, S.Pt., M.Si dan belum diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Data dan informasi yang dikutip telah disebarakan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka laporan Tugas Akhir ini.

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

Gowa, Juli 2021



Penulis

Wahyudi Nur Ilham Natsir

ABSTRAK

Wahyudi Nur Ilham Natsir (10.2.5.17.1388) “Kualitas Semen Ayam Kampung dengan Pemberian Feed Supplement *Indigofera*”.

(Dibimbing oleh : Sumang dan Muhammad Azhar)

Ayam buras atau ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang banyak dipelihara oleh masyarakat pedesaan. Melihat produksi ayam yang menurun, maka perlu melakukan terobosan untuk meningkatkan produktifitas ayam salah satunya adalah IB. Kualitas semen yang buruk akan menyebabkan produktifitas telur dan daging rendah. Peningkatkan kualitas semen ialah dengan menambahkan bahan alami yang ditambahkan kedalam air minum ternak dengan proten kasar (PK) yang tinggi salah satunya adalah jenis leguminosa. Salah satu leguminosa yang *berpotensi sebagai bahan sumber protein yaitu daun Indigofera sp.*

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Feed Supplement *Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung. Kajian dilakukan menggunakan Metode Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang diberikan meliputi pemberian feed supplement *Indigofera* sebanyak 0% (P0), 3% (P1), dan 6% (P2). Parameter yang diamati yaitu warna, kekentalan, pH, Viabilitas, dan Gerak Massa. Evaluasi penyuluhan yang dilakukan adalah evaluasi awal dan evaluasi akhir.

Hasil kajian menunjukkan bahwa pemberian feed supplement *Indigofera* dapat meningkatkan kualitas semen ayam dari segi viabilitas dan gerak massa dengan taraf perlakuan 3% feed supplement *Indigofera* + 1 liter air minum. Pada hasil evaluasi penyuluhan yang dilakukan di Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone menunjukkan peningkatan pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan efektifitas penyuluhan berada pada kategori efektif.

Kata Kunci : Ayam Kampung, Kualitas Semen, *Indigofera*

ABSTRACT

Wahyudi Nur Ilham Natsir (10.2.5.17.1388) “Quality of *Ayam Kampung* Semen after the Provision of Indigofera Supplementary Feed”.
(Supervised by Sumang & Muhammad Azhar)

Domestic chickens or *ayam kampung* are native Indonesian chickens that are mostly kept by rural communities. By considering the decline in the production of *ayam kampung*, it is necessary to make a breakthrough to increase *ayam kampung* productivity. One of them is through artificial insemination. Poor semen quality may cause low egg and meat productivity. Improving the quality of semen can be carried out by adding natural ingredients that are added to livestock drinking water, which contains high crude protein. One of them is from legume species. One of the legumes that have the potential as a protein source is *Indigofera sp.*

This study aims to find out the effect of Indigofera Supplementary Feed on the quality of *ayam kampung* semen. In this study, the researcher applied the Latin Square Design with three treatments and three replications. The treatments given were the provision of Indigofera feed supplements as much as 0% (P0), 3% (P1), and 6% (P2). Furthermore, the observed parameters were color, viscosity, pH, viability, and mass movement. Meanwhile, the evaluation of the extension activities was carried out in the initial and final processes.

The results showed that the provision of Indigofera supplement feed improved the quality of *ayam kampung* semen in terms of viability and mass movement in the provision of 3% Indigofera feed supplement + 1 liter of drinking water. Apart from that, the results of the evaluation of extension activities conducted in Tonra, Bone showed an increase in aspects of knowledge, attitudes, and skills. Furthermore, the effectiveness of extension was classified in the effective category.

Keywords: *Ayam Kampung*, Semen Quality, *Indigofera*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih tak terhingga kepada orang tuaku tercinta Warnah, HS, atas segala cinta, kasih sayang, perhatian dan pengorbanannya yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan selama pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa. Terima kasih kepada Bapak Sumang, SP., M.Si dan Bapak Muhammad Azhar, S. Pt., M. Si selaku Dosen Pembimbing atas segala arahan, motivasi, kesabaran, dan waktu yang diberikan dalam membimbing penyelesaian tugas akhir ini. Selain itu, penulis ucapkan terima kasih pula yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. Ir. Syaifuddin, MP selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa
2. Ir. Nuraeni, M.Si dan Arief Sirajuddin S., S.ST., M.I.Kom selaku dosen penguji yang memberikan masukan dan saran yang sifatnya membangun untuk penulis dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.
3. Rekan-rekan seperjuanganku Amaliah, Eki, Kiko, Danang, Putri, Upi, Akbar atas segala bantuan dan dukungannya dalam penelitian tugas akhir ini.

4. Rekan- rekan Jurusan Peternakan Kelas D Bosstaurus angkatan 2017 atas segala bantuan dan dukungannya
5. Seluruh rekan-rekan angkatan 2017 ALDEBARAN atas bantuan, dukungan serta kerjasamanya dalam pelaksanaan semua rangkaian Tugas Akhir ini.
6. Rekan-rekan CKL Squad atas segala dukungan dan kerjasamanya.
7. Senior, rekan-rekan, serta adik-adik mahasiswa polbangtan dan alumni atas segala bantuan dan dukungannya.
8. Seluruh keluarga yang secara tidak langsung memberikan dukungan serta doa kepada saya.
9. Semua pihak yang telah banyak memberikan sumbangsih pemikiran yang sangat berarti dalam penyelesaian penulisan Laporan Tugas Akhir ini.

Kritik dan saran yang sifatnya membangun kearah positif penulis harapkan dari pihak-pihak terkait, karena penulis menyadari bahwa yang disajikan dalam Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan.

Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan utamanya bagi penulis. Amiin.

Gowa, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Aspek Teknis	5
B. Aspek Penyuluhan	20
C. Kerangka Pikir	23
D. Hipotesis	24
III. Metode Penelitian	25
A. Tempat dan Waktu	25
B. Alat dan Bahan	25
C. Pelaksanaan Kajian	25
D. Metode Pelaksanaan Kajian	26
E. Parameter Penelitian	27
F. Analisis Data	29
G. Desain Penyuluhan	30
H. Pelaksanaan Penyuluhan	31
I. Evaluasi Desain Penyuluhan	31
J. Defenisi Operasional	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Karakteristik Wilayah	36
B. Kajian Materi	44
C. Evaluasi Penyuluhan Pertanian	47
V. KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58

DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	64
RIWAYAT HIDUP	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Tanaman <i>Indigofera</i>	19
2.	Kerangka Fikir	23
3.	Garis Continuum Tingkat Pengetahuan Evaluasi Awal	51
4.	Garis Continuum Tingkat Pengetahuan Evaluasi Akhir	52
5.	Garis Continuum Tingkat Sikap Evaluasi Awal	54
6.	Garis Continuum Tingkat Sikap Evaluasi Akhir	54
7.	Garis Continuum Tingkat Keterampilan Evaluasi Awal	56
8.	Garis Continuum Tingkat Keterampilan Evaluasi Akhir	57
9.	Proses Pengeringan <i>Indigofera</i>	98
10.	Proses Penghalusan	98
11.	Daun <i>Indigofera</i> Halus	98
12.	Proses Pembuatan Feed Suplement dan Pengambilan Semen	99
13.	Proses Pengamatan Parameter Penelitian	99
14.	Sperma dan Perma dengan Penambahan Eosin	100
15.	Pembagian Kuisisioner Penyuluhan 1	100
16.	Kegiatan Penyuluhan 2	101

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Dena Perlakuan Feed Supplement <i>Indigofera</i>	27
2.	Potensi Lahan Pertanian Menurut Ekosistem	37
3.	Rincian Penggunaan Lahan Untuk Komoditi Perkebunan dan Hutan	38
4.	Populasi Ternak	39
5.	Jumlah Penduduk Tahun 2020	40
6.	Jumlah dan Kelas Kemampuan Kelompok Tani Tahun 2017	41
7.	Data Kelompok Tani di Kecamatan Tonra Kabupaten Bone	42
8.	Data Kelembagaan Petani Kecamatan Tonra Kabupaten Bone	43
9.	Tingkat Umur Responden di Kelompok Tani Mamminasae	44
10.	Tingkat Pendidikan Responden	45
11.	Jumlah Tanggungan Keluarga Responden	46
12.	Notasi Perbedaan Antar Perlakuan Menggunakan Uji Duncan	47
13.	Rata-Rata Tingkat Pengetahuan Sikap dan Keterampilan Responden di Kelompok Tani Ternak Mamminasae Desa Bacu Kecamatan Tonra Kabupaten Bone	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Lembar Persiapan Menyuluh	63
2.	Sinopsis Penyuluhan	65
3.	Kuesioner Penyuluhan	69
4.	Lifleat Penyuluhan	75
5.	Daftar Hadir Penyuluhan	76
6.	Hasil Analisis Statistik SPSS pH Semen Ayam	78
7.	Hasil Analisis Statistik SPSS Viabilitas Semen Ayam	81
8.	Hasil Analisis Statistik SPSS Kekentalan Semen Ayam	84
9.	Hasil Analisis Statistik SPSS Warna	86
10.	Hasil Analisis Statistik SPSS Gerak Massa Semen Ayam	89
11.	Skor Evaluasi Awal dan Akhir Penyuluhan Aspek Pengetahuan	92
12.	Skor Evaluasi Awal dan Akhir Penyuluhan Aspek Sikap	93
13.	Skor Evaluasi Awal dan Akhir Penyuluhan Aspek Keterampilan	94
14.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	96
15.	Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan`	98

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ayam lokal mempunyai peran yang sangat besar bagi kehidupan masyarakat. Budidaya ayam lokal banyak dilakukan oleh masyarakat pedesaan, mempunyai daya tahan tubuh yang kuat terhadap penyakit serta pemeliharaan yang relative rendah. Produksi yang rendah, pertumbuhan yang lambat menjadi masalah dari ayam lokal. Permintaan konsumen yang meningkat para peternak berupaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas ayam agar memenuhi selera konsumen. Prefensi konsumen terhadap ayam kampung tinggi karena ayam kampung mempunyai rasa khas tersendiri (Aedah dkk., 2016), serta kandungan gizi dari ayam kampung tersebut (Utami, 2011).

Ayam buras atau ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang banyak dipelihara oleh masyarakat pedesaan. Jenis ayam ini sering dipelihara warga dengan populasi skala kecil. Ayam kampung memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan terutama dalam meningkatkan gizi, produksi dan pendapatan masyarakat. Menurut Subekti dan Arlina (2011) salah satu sumber kekayaan genetik ternak lokal Indonesia adalah ayam buras atau ayam kampung. Salah satu masalah utama dalam pembibitan dan produksi ayam kampung adalah kualitas semen yang buruk.

Melihat produksi ayam yang menurun, maka perlu melakukan terobosan untuk meningkatkan produktifitas ayam salah satunya

adalah IB. Menurut Danang dkk (2012) Keberhasilan inseminasi pada ayam sangat tergantung pada beberapa faktor, antara lain : strain Ayam, umur, pengencer yang digunakan, derajat pengenceran atau dosis inseminasi, dan waktu inseminasi. Kualitas semen sangat penting diketahui untuk meningkatkan produktifitas ternak ayam lokal. Kualitas semen yang buruk akan menyebabkan produktifitas telur dan daging rendah. Evaluasi semen bertujuan untuk mengetahui kualitas, kuantitas dan karakteristik semen ayam.

Peningkatan kualitas semen ialah dengan menambahkan bahan alami yang ditambahkan kedalam air minum ternak dengan protein kasar (PK) yang tinggi salah satunya adalah jenis leguminosa. Salah satu leguminosa yang *berpotensi sebagai bahan sumber protein yaitu daun Indigofera sp. Tanaman Indigofera sp. memiliki produktivitas yang tinggi dan kandungan nutrisi yang cukup baik, terutama kandungan proteinnya yang tinggi. Palupi dkk. (2014). Kandungan nutrisi pada Indigofera yang mengandung protein kasar (PK) sebesar 27,9%, serat kasar (SK) sebesar 15%, Ca sebesar 0,22% dan P sebesar 0,18% (Hastuti dkk., 2020).*

Indigofera yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan Feed Supplement *Indigofera* dalam air minum ternak terhadap kualitas semen ayam kampung yang meliputi Warna, pH, Bau, Konsentrasi Spermatozoa, Viabilitas Spermatozoa (%).

Masalah yang ditemukan setelah dilakukannya Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) di Desa Bacu, Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone adalah telur ayam kampung belum fertil sehingga banyak telur yang tidak menetas atau busuk. Selain itu, banyaknya tanaman *Indigofera* yang belum dimanfaatkan sebagai pakan ataupun untuk air minum ternak yang dapat meningkatkan kualitas semen ayam kampung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh *Feed Supplement Indigofera* terhadap kualitas semen Ayam Kampung ?.
2. Bagaimana tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak dalam pemberian *Feed Supplement Indigofera* terhadap kualitas semen Ayam Kampung)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut diatas maka dapat disimpulkan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh *Feed Supplement Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung.
2. Mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak dalam pemberian *Feed Supplement Indigofera* terhadap semen ayam kampung?

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan tersebut diatas maka dapat disimpulkan manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memberi informasi bagi peternak tentang pengaruh *Feed Supplement Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung.
2. Menambah pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak dalam pemberian *Feed Supplement Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Aspek Teknis

1. Gambaran umum ayam kampung

Ayam buras atau yang lebih dikenal dengan sebutan ayam kampung atau ayam lokal merupakan ayam khas Indonesia dengan penyebaran populasi hampir diseluruh pelosok negeri dan sering dijumpai di daerah pedesaan. Suprijatna et al. (2005) menyatakan bahwa ayam peliharaan yang ada sekarang ini (*Gallus gallus*) merupakan keturunan dari ayam hutan yang dipelihara sejak 5.000 tahun silam. Karena melalui penjinakan yang berlangsung lama banyak jenis ayam yang telah mengalami perubahan fisik dan genetis. Berdasarkan klasifikasi ilmiahnya ayam termasuk Kingdom Animalia; Filum Chordata; Subfilum Vertebrata; Kelas Aves; Subkelas Neornithes; Ordo Galliformes; Familia Phasianidae; Genus *Gallus* dan Spesies *Gallus gallus*. Produktivitas merupakan pencerminan adaptasi ternak terhadap lingkungannya. Ternak memiliki kemampuan beradaptasi dengan lingkungan untuk mempertahankan hidupnya. Beberapa keunggulan yang dapat diperoleh dengan beternak ayam buras yaitu tidak memerlukan teknologi tinggi tetapi cukup dengan pemeliharaan intensif, daya tahan terhadap penyakit lebih kuat dibanding dengan ayam ras serta daging yang lebih padat (Cahyono, 2005), selain itu ayam buras memiliki peranan yang cukup besar sebagai penghasil telur dan daging (Rajab, 2013) Selama ini produktivitas ayam buras masih

rendah, produktivitas yang rendah ini sebagai akibat adaptasi secara turun-temurun terhadap kondisi lingkungan pemeliharaan yang buruk dan kualitas ayam buras yang dipelihara secara genetik masih rendah (Sariati et al., 2016). Produksi telur ayam buras 5 masih sangat rendah dibandingkan dengan ayam ras, pada pemeliharaan dengan sistem tradisional produksinya ± 60 butir/ekor/tahun dengan berat badan pejantan tidak lebih dari 1,9 kg dan betina $\pm 1,2 - 1,5$ kg (Tarwiyah, 2001).

Rendahnya produktivitas ayam buras disebabkan oleh pemeliharaan yang masih bersifat tradisional, jumlah pakan yang diberikan tidak mencukupi dan pemberian pakan yang belum mengacu kepada kaidah ilmu nutrisi yaitu belum memperhitungkan kebutuhan zat-zat makanan untuk berbagai tingkat produksi Mahardika et al. (2013). Untuk itu upaya dalam meningkatkan populasi, produksi, produktivitas, dan efisiensi usaha ayam buras, maka pemeliharaan perlu ditingkatkan dari tradisional kearah agribisnis (Zakaria, 2004).

Selain pakan dan manajemen pemeliharaan, usaha yang dapat dilakukan dalam pengembangan ayam buras adalah penyediaan bibit. Bibit yang bagus dapat diperoleh dari seleksi indukan dan juga seleksi telur yang akan diinkubasi. Menurut Nugroho (2003) bobot telur merupakan salah satu ukuran yang sering digunakan untuk memilih telur tetas karena dapat berpengaruh terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas yang nantinya akan menentukan kualitas pertumbuhan.

2. Konsumsi air minum

Ayam memperoleh air dari 3 sumber yaitu air minum, air dari bahan makanan dan air dari hasil oksidasi karbohidrat, lemak dan protein. Ransum komersial unggas mengandung air lebih kurang 10%, jadi kebutuhan air bagi ayam sebagian besar berasal dari air minum. Konsumsi air pada ayam umumnya dipengaruhi oleh umur, temperatur lingkungan, produksi, konsumsi ransum dan kesehatan ayam (Swick, 1999). Air minum sangat vital bagi ayam. Fungsi air yaitu sebagai cairan tubuh, mengangkat zat-zat makanan, membuang sisa-sisa metabolisme melalui air kencing dan kotoran serta pengaturan suhu tubuh ternak (Maria dan Sihombing, 1995).

Air minum yang layak dikonsumsi harus memenuhi kriteria seperti derajat keasaman (pH) antara 6,6-7,2 karena pH air di bawah tersebut dapat menimbulkan mikroorganisme patogen (Abidin, 2003).³¹ Air minum yang diberikan pada ayam harus cukup serta baik kualitasnya. Kualitas air dipengaruhi oleh adanya bakteri *Escherichia coli*, pH air, kadar magnesium, kadar nitrat dan nitrit, kadar sodium/klorida, serta mineral lainnya. Air minum yang bersih dan dingin adalah baik bila diberikan pada ayam terutama saat waktu udara panas karena ayam memerlukan persediaan air yang bersih dan dingin secara tetap untuk pertumbuhan optimum, produksi dan efisiensi penggunaan ransum.

Banyak faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum pada ternak antara lain adalah tingkat garam natrium dan kalium dalam ransum,

enzim-enzim, bau air, makanan tambahan pelengkap, temperatur air, penyakit, jenis bahan makanan, kelembaban, angin, komposisi pakan, umur, jenis kelamin dan jenis tempat air minum (Wahju, 2004). Suhu sangat berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan air minum, semakin tinggi suhu maka konsumsi pakan akan menurun dan konsumsi air minum akan meningkat pada ayam ras pedaging untuk mengurangi kelebihan panas. Suhu udara dalam kandang merupakan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap ransum yang dikonsumsi oleh ayam (Tillman dkk, 1991).

Konsumsi air meningkat bila ayam dalam keadaan stres akibat suhu yang terlalu tinggi. Konsumsi air pada unggas memiliki standar tertentu dan unggas akan mengonsumsi air secara berlebihan bila dalam keadaan stres karena suhu yang terlalu tinggi, selain itu dengan konsumsi air minum yang tinggi maka konsumsi ransum akan berkurang (Khumaini, 2012).³² Kebutuhan air pada ayam pada suhu lingkungan 25°C adalah dua kali jumlah pakan, namun pada suhu lingkungan 30-32°C konsumsi air dapat meningkat menjadi 4 kali jumlah konsumsi pakan (Sudaryani dan Santoso, 2003).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi konsumsi air minum adalah suhu di dalam kandang. Semakin tinggi suhu di dalam kandang maka suhu tubuh broiler akan meningkat. Peningkatan suhu tubuh inilah yang mengakibatkan proses evaporasi semakin meningkat dengan tujuan panas dalam tubuh akan keluar melalui penguapan (Piliang dan

Djojosoebagio, 2006). Umumnya ayam mengonsumsi air minum 2 kali lebih besar dari jumlah pakan yang dikonsumsi karena air minum berfungsi sebagai pelarut dan alat transportasi zat-zat makanan untuk disebarkan ke seluruh tubuh sehingga dibutuhkan lebih banyak air dari pada makanannya.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam tatalaksana pemberian air minum adalah air minum harus diberikan setengah jam sebelum pakan diberikan, ketika dilakukan pemutusan (*off feed day*) air minum hanya diberikan selama dua jam, setelah itu dipuaskan, jika suhu lingkungan di atas 30°C atau kondisi ayam sedang sakit atau stres, air harus tersedia selama 24 jam, dan ayam sebaiknya mengonsumsi air dengan kisaran 1,5-2 ml/gram konsumsi pakan (Wahju, 2004).

3. Performa dimensi tubuh ayam

Performa dan Dimensi Tubuh Ayam Buras Performa adalah sifat-sifat yang dapat diamati atau dapat diukur merupakan kombinasi antara faktor genetik dan lingkungan. Perbedaan performa dari setiap ternak umumnya terletak pada konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Kecepatan pertumbuhan bobot badan 11 serta ukuran badan ditentukan oleh sifat keturunan tetapi pakan juga memberikan kesempatan bagi ternak untuk mengembangkan sifat keturunan semaksimal mungkin (Zulfanita dkk., 2011).

Banuardi dkk. (2017) melaporkan bahwa pertumbuhan antara ayam jantan dan betina berbeda, salah satu faktor penyebabnya adalah hormon

reproduksi. Pertumbuhan jantan yang lebih cepat dipengaruhi oleh adanya hormon androgen yang merupakan hormon pengatur pertumbuhan. Androgen berfungsi sebagai pengatur stimulan pertumbuhan yang dihasilkan oleh sel-sel interstitial dan kelenjar adrenal. Salah satu dari steroid androgen adalah testosteron yang dihasilkan oleh testis. Sekresi testosteron yang tinggi pada jantan menyebabkan sekresi androgen menjadi tinggi pula, sehingga pertumbuhan ternak jantan lebih cepat dibandingkan dengan betina terutama setelah pemunculan sifat-sifat kelamin sekunder.

Salah satu hal yang patut diperhatikan dalam performa ayam kampung adalah konsumsi ransum. Hasil perhitungan konsumsi ransum yang diukur dengan cara pakan yang diberikan selama satu kali pemeliharaan dibagi dengan jumlah populasi (Fahrudin dkk., 2016). besarnya konsumsi ransum tergantung pada kandungan protein ransum. Gultom (2014) menyatakan bahwa konsumsi protein yang tinggi akan mempengaruhi asupan protein pula ke dalam daging dan asam-asam amino tercukupi di dalam tubuhnya sehingga metabolisme sel-sel dalam tubuh berlangsung secara normal. Tampubolon (2012) menyatakan bahwa asupan protein dipengaruhi oleh jumlah konsumsi ransum. Pakan yang energinya semakin tinggi semakin sedikit dikonsumsi demikian sebaliknya bila energi pakan rendah akan dikonsumsi semakin banyak untuk memenuhi kebutuhannya.

Konversi pakan merupakan salah satu hal yang patut diperhatikan. Konversi pakan merupakan angka perbandingan dari berat pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan yang diperoleh ternak. Seiring pertambahan umur ayam, konversi pakan pun semakin meningkat. Hal ini disebabkan semakin tua umur ayam, konsumsi semakin meningkat sedangkan pertambahan bobot badan semakin berkurang (Rambe, 2014). Alimin dkk. (2012) melaporkan bahwa tingkat konversi pakan pada unggas sangat ditentukan oleh performa saluran pencernaan terutama usus kecil.

Dimensi tubuh seringkali digunakan didalam melakukan seleksi bibit, mengetahui sifat keturunan, tingkat produksi maupun dalam menaksir berat badan (Ahmad dkk., 2016). Pengukuran dimensi tubuh diketahui sangat berguna dalam membedakan ukuran dan bentuk ternak, disamping itu bisa juga digunakan untuk menentukan morfogenetik dari jenis ternak tertentu yang meluas pada populasi antara daerah atau negara. Bentuk tubuh ayam lokal Indonesia dipengaruhi oleh tinggi badan, panjang sayap, panjang femur, dan panjang paha. Selain itu panjang paha depan juga sangat mempengaruhi ukuran tubuh ayam. Panjang ekor juga merupakan salah satu sifat kuantitatif parameter pertumbuhan (Rahma dkk., 2013).

4. Semen

Semen adalah sekresi kelamin pejantan yang secara normal diejakulasikan kedalam saluran kelamin betina sewaktu kopulasi, tetapi dapat pula ditampung untuk keperluan IB. Semen terdiri dari spermatozoa

dan plasma. Spermatozoa adalah sel-sel kelamin jantan yang dihasilkan oleh testes sedangkan plasma semen yaitu campuran sekresi yang diproduksi oleh epididimis kelenjar vesikularis dan prostat. Yendraliza (2008) menyatakan bahwa semen adalah zat cair yang keluar dari tubuh melalui penis sewaktu kopulasi. Semen terdiri dari bagian yang ber-sel dan bagian yang tidak ber-sel. Sel-sel hidup yang bergerak disebut spermatozoa dan yang cair tempat sel bergerak dan berenang di sebut seminal plasma.

Menurut Feradis (2010) sperma terdiri dari:

1. Deoxyribonukleoprotein yang terdapat dalam nucleus yang merupakan kepala dari sperma. Nukleo protein dalam inti sperma semua spesies sama, terbentuk oleh asam deoxyribonucleus yang terikat pada protein. Nukleoprotein tidak identik satu sama lain, melainkan berbeda yaitu pada adenine, quinine, oxytosine dan thymine.
2. Muco-polysaccharida yang terikat pada molekul protein terdapat di akrosom, yaitu bagian pembungkus kepala sperma. Polysaccharide yang terdapat di acrosom mengandung empat macam gula yaitu fucose, suatu methylpentose, galactose, mannose dan hexosamin. Keempat unsur gula ini terikat pada protein sehingga memberikan reaksi pada zat warna asam yaitu PAS (Periodic Acid Schiff).
3. Plasmalogen atau lemak aldehydrogen yang terdapat di bagian leher, badan dan ekor sperma merupakan bahan yang di gunakan sperma untuk respirasi endogen.

4. Protein yang merupakan keratin yang merupakan selubung tipis yang meliputi seluruh badan, kepala dan ekor sperma. Protein ini banyak mengandung ikatan dengan unsur zat tanduk yaitu sulfur (S). Protein ini banyak terdapat pada membran sel-sel dan fibril-fibril. Protein ini bertanggung jawab terhadap elastisitas permukaan sel sperma. 9 5. Enzim dan Co-enzim. Sperma mengandung enzim dan Co-enzim yang berguna untuk hidrolisis dan oksidasi.

5. Faktor yang mempengaruhi kualitas semen

Keberhasilan perkawinan atau inseminasi buatan perlu memperhatikan kualitas semennya, semen yang bagus harus di produksi dalam jumlah dan kualitas yang baik. Menurut yendraliza (2008) bahwa semen yang berkualitas dan berkuantitas di pengaruhi oleh:

1. Makanan Pemberian pakan pada ternak haruslah pakan yang memiliki kualitas dan kuantitas baik. Karena makanan selain untuk pertumbuhan badannya makanan juga sangat di butuhkan untuk perkembangan reproduksi. Pada tingkat makanan yang rendah sampai terjadi kekurangan nutrisi akan menghambat pertumbuhan pejantan muda dan penurunan berat badan ternak, maka terlihat gejala stress, penurunan jumlah spermatozoa per ejakulat dan kehilangan libido. Pada ternak tingkatan makanan yang rendah menyebabkan kelambatan masa pubertas.

2. Konstituen makanan Pada kondisi manajemen yang biasa, kemungkinan defisiensi kualitas dan kuantitas protein yang di berikan kepada pejantan sangat sedikit. Jika protein yang di dalam ransum kurang

dari 2%, terjadi pengurangan konsumsi makanan, 10 penurunan berat badan, kelemahan, dan penurunan libido dan penurunan produksi spermatozoa pada ternak. Oleh sebab itu kebutuhan protein, vitamin dan mineral pada ternak jantan haruslah terpenuhi.

3. Suhu dan musim Perubahan suhu yang tidak menentu dapat mempengaruhi reproduksi ternak jantan. Musim juga mempengaruhi kualitas dan kuantitas semen. Peningkatan suhu testes karena cryptorchidismus dan stress yang tersembunyi, hernia inguinalis, penyakit-penyakit kulit atau luka lokal, demam yang tak kunjung mereda, penyakit menular dan peninggian suhu udara karena kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan kegagalan pembentukan dan penurunan produksi spermatozoa.

4. Frekuensi ejakulasi Pemakaian pejantan dalam satu satuan waktu perlu di batasi mengingat hasil-hasil pengamatan bahwa frekuensi ejakulasi yang terlampau sering dalam satuan waktu yang relatif pendek cenderung untuk menurunkan libido, volume semen dan jumlah spermatozoa per-ejakulasi. Ternak jantan yang belum dewasa harus dibatasi pemakaiannya karena penurunan kualitas semen yang di hasilkan, dan dapat terjadi penurunan libido.

5. Libido dan faktor fisik Kualitas dan kuantitas semen di pengaruhi oleh libido. Faktor yang mempengaruhi libido dapat berasal dari luar atau dari dalam tubuh ternak. Faktor 11 dari dalam termasuk faktor fisiologik terutama adalah fisik yang mempengaruhi kopulasi normal. Sedangkan

yang menjadi faktor lain adalah penyakit dan benih penyakit, pengangkutan dalam perjalanan, umur, herediter dan lingkungan dan gerak badan (Yendraliza, 2008)

6. Evaluasi kualitas semen

Pentingnya evaluasi kualitas semen dalam hal volume dan konsentrasi spermatozoa. Secara alamiah satu ejakulasi semen ayam akan di deposisikan pada satu vagina ayam. Dengan menggunakan teknik IB satu ejakulat dapat diencerkan dan di inseminasikan pada beberapa ekor ayam. Volume semen dan konsentrasi spermatozoa akan menggambarkan kemampuan pejantan yang dapat mengawini ayam betina jika perkawinan dilakukan dengan teknik IB (Setiadi dkk., 2019). Pemeriksaan semen segar menurut (Peraturan DIRJEN Peternakan, 2007).

Untuk mengetahui kelayakan semen segar yang akan diencerkan, dilakukan pemeriksaan sebagai berikut:

a. Pemeriksaan makroskopis meliputi :

1) Warna: Warna dan konsistensi semen menentukan konsentrasi sperma. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa warna dan konsistensi semen ayam lokal masih tergolong normal, yaitu putih krem dan kental. Jika semen berwarna putih pekat dan kental, maka konsentrasi sperma tinggi, sebaliknya bila semen berwarna bening dan encer, maka konsentrasinya rendah (Almahdi dkk., 2014).

2) Volume: semen ayam lokal mempunyai volume rata-rata antara 0,2 sampai 0,5 mL. Rataan volume semen yang dihasilkan pada ayam Burgo berkisar antara 0,20-0,21 Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Getachew (2016) bahwa umumnya kualitas ml. Rata-rata volume semen yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan Arab diperoleh jumlah rata-rata volume semen yakni 0,08 hingga 0,09 ml (Pratama, 2011).

3) pH: Derajat keasaman (pH) sangat berpengaruh terhadap daya hidup spermatozoa. Semakin rendah nilai pH, maka spermatozoa hidup akan semakin rendah. Nilai pH yang diperoleh pada penelitian hampir sama dengan nilai pH pada ayam peranakan Sentul (Khaeruddin dkk., 2016). Perbedaan nilai pH semen antar jenis ayam dapat dipengaruhi oleh perbedaan individu, motilitas spermatozoa, dan metabolisme. Derajat keasaman (pH) semen dihubungkan dengan motilitas spermatozoa dan laju metabolisme (Masindi dkk., 2016).

4) Bau: Bau yang normal pada semen adalah tidak menyengat, dan tidak ada kontaminasi bau lain seperti darah dan feses (Danang dkk., 2012).

b. Pemeriksaan mikroskopis menggunakan mikroskop meliputi:

1) Gerak massa: Semen segar yang baru dikoleksi dan belum diencerkan dilakukan pemeriksaan motilitas massa dan individu dengan bantuan mikroskop tanpa menggunakan kaca penutup hal ini dilakukan dengan tujuan dapat terlihat dengan pergerakan spermatozoa jelas tanpa menghambat pergerakan tersebut. Gerakan massa spermatozoa

mencerminkan gerakan individu spermatozoa. Semakin aktif dan semakin banyak spermatozoa yang bergerak, maka gerakan massa pun semakin bagus (semakin tebal dan pergerakannya semakin cepat). Lebih jauh dijelaskan bahwa gerakan massa berkisar antara baik sampai dengan sangat baik.

- 2) Gerak individu: Motilitas merupakan daya gerak individu sperma yang digunakan sebagai ukuran kemampuan sperma untuk membuahi sel telur. Daya gerak maju ini sangat diperlukan pada saat berada di dalam saluran kelamin betina untuk mencapai tempat terjadinya fertilisasi (Danang dkk., 2012). Pengujian motilitas spermatozoa merupakan satu parameter penting (patokan) yang dapat dijadikan dasar informasi penilaian untuk IB. Rataan motilitas yang didapat pada penelitian ini yakni 71-84%, Getachew (2016) melaporkan umumnya kualitas semen ayam lokal mempunyai volume rata-rata motilitas sebesar 60 sampai 80%. Jadi, dapat dilihat bahwa motilitas sperma ayam lokal pada penelitian ini dapat memenuhi standar motilitas dalam kualitas semen untuk keperluan IB dalam standar motilitas sperma.
- 3) Konsentrasi: Pratiwi *et al.*, (2019) menyatakan syarat suatu pengenceran adalah spermatozoa dengan konsentrasi lebih dari 3000 x 10⁶ spm/ml. Perbedaan konsentrasi spermatozoa ayam disebabkan oleh faktor pakan, bobot badan, dan jenis. Jenis ayam yang besar umumnya memiliki konsentrasi spermatozoa yang tinggi.

7. *Indigofera*

Indigofera sp. merupakan tanaman leguminosa dengan genus *indigofera* dan memiliki 700 spesies yang tersebar mulai dari Benua Afrika, Asia, Australia, dan Amerika Utara. Jenis leguminosa pohon ini cocok dikembangkan di Indonesia karena toleran terhadap musim kering, genangan air dan tahan terhadap salinitas (Hassen dkk., 2007). Sirait dkk. (2011) menjelaskan *Indigofera* sp. Merupakan tanaman pakan ternak dari kelompok leguminosa pohon, *Indigofera* sp. merupakan tanaman dari kelompok kacangang (*famili Fabaceae*) dengan genus *indigofera*. Menurut *United States Department of Agriculture* (2014) taksonomi dari tanaman *Indigofera zollingerian* yaitu sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
 Superdivisoan : *Spermatophyta*
 Division : *Magnoliophyta*
 Class : *Magnoliopsida*
 Ordo : *Fabales*
 Family : *Fabaceae*
 Genus : *Indigofera*
 Spesies : *Indigofera zollingeriana*

Suharlina (2010) melaporkan bahwa pertumbuhan *indigofera* sangat cepat, adaptif terhadap tingkat kesuburan rendah, mudah dan murah pemeliharaannya. Legum *Indigofera* sp. memiliki kandungan protein yang tinggi, toleran terhadap musim kering, genangan air dan

tahan terhadap salinitas (Hassen dkk., 2007). Gambar tanaman *Indigofera* sp. dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Tanaman *Indigofera* sp.

Akbarillah dkk. (2002) melaporkan nilai nutrisi tepung daun indigofera adalah sebagai berikut: protein kasar 27,97%; serat kasar 15,25%, Ca 0,22% dan P 0,18%. Tepung daun indigofera merupakan sumber protein dan mengandung pigmen yang cukup tinggi seperti *xantofil* dan *carotenoid*.

Hasil penelitian Abdullah & Suharlina (2010), umur panen yang tepat untuk menghasilkan *Indigofera* sp. dengan kualitas terbaik adalah pada defoliasi umur 60 hari. *Indigofera* sp. Memiliki kandungan PK 20,47%-27,60%, SK 10,97%- 21,40%, NDF 49,40%-59,97%, ADF 26,23%-37,82%, KCBK *in vitro* 67,39%-81,80%, dan KCBO *in vitro* 65,77%-80,47%.

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.

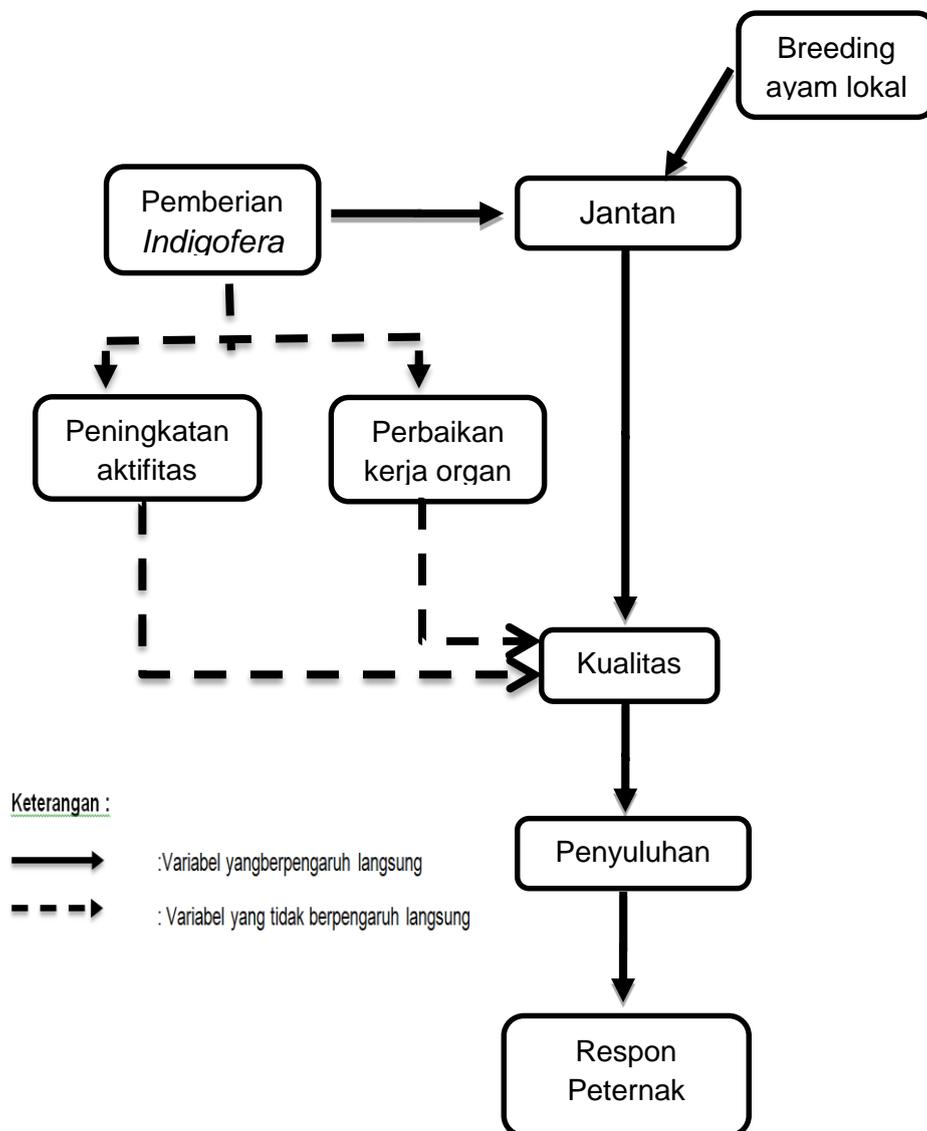
Materi Penyuluhan Pertanian merupakan materi pokok yang harus diberikan sebagai bahan penumbuhan minat responden yang pada dasarnya bersifat diperlukan oleh masyarakat petani, sesuai dengan tingkat pengetahuan, kemampuan dan keterampilan serta biaya petani sasaran, tidak bertentangan dengan adat istiadat 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

Kerangka pikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari beberapa teori yang telah dideskripsikan lalu dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan variabel tersebut yang selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis (Sugiyono, 2009).



Gambar 2. Kerangka Pikir

D. Hipotesis

1. Penambahan Feed Supplement *Indigofera* pada air minum Ayam Kampung akan meningkatkan kualitas semen ayam kampung.
2. Pengetahuan sikap dan keterampilan peternak akan meningkat dengan penyuluhan mengenai kualitas semen ayam kampung dengan pemberian feed supplement *Indigofera*.

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus 2 Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa di Dusun Bakunge, Desa Mappesangka, Kecamatan Ponre, Kabupaten Bone. Evaluasi Penyuluhan dilakukan di Desa Bacu, Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone. Waktu pelaksanaan berlangsung pada Bulan Mei hingga Juni 2021.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah kandang ayam, tabung eppendorf, oven, blender, kertas pH, tabung reaksi *gelas object*, *cover glass*, dan mikroskop.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam jantan 3 ekor, daun *Indigofera*, tissue, semen ayam KUB, NaCl 0,9%, pewarna eosin, dan kertas label.

C. Pelaksanaan Kajian

1. Persiapan ayam kampung

Ayam kampung yang digunakan adalah Ayam Kampung jantan yang berumur 6 bulan lebih.

2. Pembuatan daun *indigofera*

Daun *Idigofera* di pisahkan dari batangnya, kemudian dikeringkan menggunakan mesin pengering dengan suhu 60°C selama 6 jam, daun

Indigofera yang telah dikeringkan selanjutnya dihaluskan menggunakan blender.

3. Pemeliharaan pejantan

Ayam Kampung dipelihara secara intensif. Pakan yang diberikan berupa pakan komersil diberikan sebanyak 115 g/ekor/hari dan Feed Supplement *Indigofera* kuning diberikan setiap hari selama 12 jam yaitu pada pukul 06:00 WITA hingga pukul 18:00.

4. Penampungan semen

Penampungan semen dilakukan 4 hari sekali dengan menggunakan metode masase/pengurutan pada bagian dorsal/punggung hingga pangkal ekor menggunakan tabung Eppendorf. Sebelum pengambilan semen kloaka terlebih dahulu dibersihkan dengan NaCl fisiologis agar semen bebas dari kotoran.

D. Metode Pelaksanaan Kajian

Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan RBSL (Rancangan Bujur Sangkar Latin) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan, Sehingga terdapat 9 unit/satuan pengamatan. Susunan perlakuan adalah sebagai berikut:

P0: Tanpa Feed Supplement *Indigofera*

P1: 3% Feed Supplement *Indigofera* + 1 Liter air minum

P2: 6% Feed Supplement *Indigofera* + 1 Liter air minum

Adapun denah perlakuan Feed Supplement *Indigofera* pada pejantan ayam kampung selama penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Denah perlakuan *Feed Supplement Indigofera*.

Priode	Pejantan Ayam kampung		
	A	B	C
I	P1	P2	P3
II	P3	P1	P2
III	P2	P3	P1

E. Parameter Penelitian

1. Warna

Menurut Sali dkk. (2008), warna semen dapat langsung dilihat pada tabung penampung semen tersebut segera setelah ditampung.

Keterangan :

4 = Warna putih susu

3 = Putih susu

2 = Putih krem

1 = Putih kecoklatan

2. Kekentalan

Lubis dkk. (2012) menyatakan bahwa konsistensi atau derajat kekentalan dilakukan pada tempat yang terang, dengan tabung di miringkan dan beberapa saat kemudian ditegakkan kembali. Jika semen yang menempel pada bagian tabung turun perlahan-lahan setelah tabung di tegakkan kembali menandakan bahwa semen tersebut mempunyai konsistensi yang kental.

3. pH

pH semen yaitu derajat keasaman semen yang diukur dengan menggunakan kertas pH atau indikator pH. Pengukuran pH dengan menggunakan kertas pH dilakukan dengan merendam kertas pH kedalam semen segar yang kemudian dilakukan pengamatan derajat keasaman. Derajat keasaman (pH) sperma yaitu terdiri dari asam (<7), Normal (7) dan basa (>7). Derajat keasaman semen yang baik adalah dengan skala 7 (normal) (Darni, 2017).

4. Gerakan Massa

Pengamatan pergerakan spermatozoa dilakukan dengan cara mencampur semen dengan larutan NaCl Fisiologis dengan perbandingan 1:4. Gerakan massa spermatozoa dapat dilihat jelas di bawah mikroskop dengan pembesaran (10x10) dan cahaya yang kurang. Penilaian gerak massa dilakukan dengan skala sebagai berikut :

- a. 5 = >90% sel spermatozoa yang aktif
- b. 4 = 75 – 89% sel spermatozoa yang aktif
- c. 3 = 60 – 74% sel spermatozoa yang aktif
- d. 2 = 40 – 59 % sel spermatozoa yang aktif
- e. 1 = <40% sel spermatozoa yang aktif

5. Viabilitas Spermatozoa (%)

Pengamatan viabilitas spermatozoa dilakukan dengan menggunakan pewarnaan eosin (Khaeruddin dkk., 2015). Sampel semen

dan pewarna eosin 2% (1:1) dicampur pada *object glass* yang bersih dan hangat lalu dibuat preparat ulas tipis. Preparat kemudian difiksasi lalu diamati dengan menggunakan mikroskop cahaya perbesaran 40x. Spermatozoa yang hidup ditandai dengan bagian kepala tidak berwarna, sedangkan yang mati bagian kepala berwarna merah gelap.

Menurut Feradis (2010), perhitungan dilakukan sebanyak 200 sel spermatozoa dan kemudian hitung persentase sel spermatozoa yang hidup dan mati dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ spermatozoa hidup} = \frac{\text{Jumlah spermatozoa hidup}}{\text{Jumlah spermatozoa total}} \times 100\%$$

F. Analisis Data

Analisis data dilakukan berdasarkan kondisi dan jenis data yang ada, selanjutnya dilakukan interpretasi dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Data yang diperoleh dimasukkan ke dalam tabulasi yang kemudian dianalisis secara dekriptif kuantitatif. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan model matematika sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

$$i = 1, 2, 3, 4 \text{ (jumlah perlakuan)}$$

$$j = 1, 2, 3 \text{ (jumlah ulangan)}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Hasil pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Rata-rata pengamatan

t_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.

Apabila perlakuan memperlihatkan pengaruh yang nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan (Gaspersz, 1991).

G. Desain Penyuluhan

Desain penyuluhan merupakan suatu alat bantu bagi penyuluh sebelum merencanakan penyuluhan dengan melihat pertimbangan berbagai aspek analisis kebutuhan, masalah, tujuan yang ingin dicapai, metode serta teknik penyuluhan yang akan digunakan agar proses transfer informasi dan teknologi dapat diserap secara maksimal oleh sasaran. Pembuatan rancangan penyuluhan dalam penelitian ini adalah diawali dengan perumusan masalah.

Potensi pengaruh penambahan feedsuplement *Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung merupakan permasalahan dalam penelitian ini. Selanjutnya, metode penyuluhan yang akan dilakukan yaitu wawancara, ceramah, dan diskusi. Wawancara dilakukan pada metode pendekatan perorangan sedangkan ceramah dan diskusi digunakan pada metode pendekatan kelompok. Begitupun media penyuluhan yang akan digunakan adalah LCD, leaflet, dan lembar persiapan penyuluh (LPM).

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat tentang feed supplement *Indigofera* khususnya kepada para peternak. Tujuan penyuluhan juga diarahkan untuk mengetahui tingkat

pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak terhadap feed suplement *Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung.

H. Pelaksanaan Penyuluhan

1. Materi yang disampaikan adalah kualitas semen ayam kampung menggunakan feed suplement *Indigofera*.
2. Pemilihan sasaran penyuluhan ialah Kelompok Petani, Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone.
3. Tujuan dilakukan penyuluhan adalah untuk mengetahui kualitas semen ayam kampung menggunakan feed suplement *Indigofera*.
4. Metode penyuluhan menggunakan metode pendekatan perorangan dan kelompok terhadap para kelompok petani.
5. Media penyuluhan yang digunakan berupa LCD, leaflet, dan lembar persiapan penyuluh (LPM).

I. Evaluasi Desain Penyuluhan

1. Menetapkan Tujuan Evaluasi

Mentapkan tujuan evaluasi berfungsi untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan kelompok tani yang digunakan untuk menganalisis secara deskriptif tentang penggambaran sikap dengan menggunakan data skala ordinal yang alat ukurnya ialah tingkat pengetahuan dan sikap. Adapun skor yang digunakan adalah, skor 4 sangat mengetahui (SM), skor 3 mengetahui (M), skor 2 Cukup mengetahui (CM) dan skor 1 tidak mengetahui (TM).

2. Memilih Metode Evaluasi

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk evaluasi program, termasuk evaluasi penyuluhan. Wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan tujuan untuk menggali masalah secara mendalam.

b. Observasi

Observasi yang dilakukan ialah pengamatan langsung dilapangan, yang dilaksanakan di Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone. Kegiatan observasi dilaksanakan pada saat diskusi berlangsung.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti kamera digital untuk pengambilan gambar. Dalam setiap kegiatan dilapangan diambil dokumentasi sebagai bahan atau bagian dari pengumpulan data yang selanjutnya dilakukan pengolahan data.

3. Instrumen Evaluasi Penyuluhan

Pengetahuan dan sikap responden tentang pemberian feed suplement *Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung diukur menggunakan alat bantu berupa kuesioner dalam bentuk pertanyaan sebanyak 15 pertanyaan. Hal itu dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan sebanyak 5 pertanyaan, untuk mengukur tingkat sikap sebanyak 5 pertanyaan dan untuk mengukur tingkat keterampilan sebanyak 5 pertanyaan.

4. Menetapkan Sampel dan Populasi

Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling (sampling pertimbangan), yakni ditentukan secara langsung dengan pertimbangan kebutuhan materi serta melihat potensi peternakan dan jenis komoditas yang ada di Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone. Dengan jumlah Kelompok Tani sebanyak 25 orang.

5. 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 dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Efektifitas penyuluhan} = \frac{Ps - Pr}{(n \cdot 4 \cdot Q) - Pr} \times 100$$

Keterangan:

Ps	: Post test
Pr	: Pre test
n	: Jumlah responden
4	: Nilai jawaban tertinggi
Q	: Jumlah pertanyaan

Kriteria penilaian yaitu sebagai berikut:

0 – 25%	: Kurang efektif
26 - 50%	: Cukup efektif
51 – 75%	: Efektif
76 – 100%	: Sangat efektif (Padmowihardjo, S. 2002).

J. Definisi Operasional

1. Ayam buras atau yang lebih dikenal dengan sebutan ayam kampung atau ayam lokal merupakan ayam khas Indonesia dengan penyebaran populasi hampir diseluruh pelosok negeri dan sering dijumpai di daerah pedesaan.
2. Ayam memperoleh air dari 3 sumber yaitu air minum, air dari bahan makanan dan air dari hasil oksidasi karbohidrat, lemak dan protein. Ransum komersial unggas mengandung air lebih kurang 10%, jadi kebutuhan air bagi ayam sebagian besar berasal dari air minum.
3. Performa dan Dimensi Tubuh Ayam Buras Performa adalah sifat-sifat yang dapat diamati atau dapat diukur merupakan kombinasi antara faktor genetik dan lingkungan.
4. Semen adalah sekresi kelamin pejantan yang secara normal diejakulasikan kedalam saluran kelamin betina sewaktu kopulasi, tetapi dapat pula ditampung untuk keperluan IB.
5. Faktor yang mempengaruhi kualitas semen yaitu keberhasilan perkawinan atau inseminasi buatan perlu memperhatikan kualitas semennya, semen yang bagus harus di produksi dalam jumlah dan kualitas yang baik.
6. Pentingnya evaluasi kualitas semen dalam hal volume dan konsentrasi spermatozoa.

7. *Indigofera* sp. merupakan tanaman leguminosa dengan genus indigofera dan memiliki 700 spesies yang tersebar mulai dari Benua Afrika, Asia, Australia, dan Amerika Utara.
8. Penyuluhan merupakan proses pemberdayaan secara partisipatif untuk mengembangkan capital sosial dan capital manusia dalam mewujudkan kehidupan yang sejahtera, bermanfaat dan mandiri (Sumardjo, 2010).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Wilayah

1. Letak geografi dan luas wilayah

Wilayah kerja Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Tonra adalah merupakan kesatuan bulat wilayah administrasi kecamatan Tonra yang meliputi 11 Desa dan 42 Dusun dengan luas Wilayah 200,00 Km², tinggi dari permukaan laut 26 m dengan jarak dari Ibu Kota kabupaten 56 Km dari ibu Kota Provinsi 231 Km dengan batas-batas sebagai berikut:

- a) Sebelah utara dengan Kecamatan Mare
- b) Sebelah Timur dengan Teluk Bone
- c) Sebelah Selatan dengan Kecamatan/BPK Salomekko
- d) Sebelah barat dengan Kecamatan/BPK Patimpeng

2. Iklim dan suhu

Keadaan iklim di Kecamatan Tonra terbagi 2 yaitu 3-4 bulan adalah bulan basah atau musim hujan, biasanya jatuh pada bulan april sampai bulan juli, dan 5-6 bulan adalah bulan kering atau musim kemarau yang biasa jatuh pada Bulan Agustus sampai Bulan Maret tahun berikutnya. Rata-rata hujan turun pada setiap tahun hanya 3-4 bulan atau lebih banyak musim kemarau dari pada musim hujan sehingga Kecamatan Tonra tergolong daerah yang beriklim kering. Adapun suhu udara berkisar antara 22-32 °c.

3. Potensi lahan pertanian dan penggunaannya

Data potensi penggunaan lahan pada wilayah Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Tonra dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2. Potensi lahan pertanian menurut ekosistem

No	Desa	Luas Lahan (Ha)				Total (Ha)
		Sawah		Lahan Kering	Pantai	
		Irigasi	Tadah Hujan			
1	Rappa	-	185	95,5	-	280,5
2	Samaenre	-	148	25	117	290
3	Libureng	-	165	32	78	275
4	Padatuo	-	238	43	184	465
5	Bulu-Bulu	-	438,75	43,6	136	638,15
6	Gareccing	-	195	32,5	-	227,5
7	Bone Pute	20	135	27	147	309
8	Biccoing	468,85	79,75	42	-	590,6
9	Muara	67,75	62,75	28,5	-	159
10	Bacu	63,7	94,3	42,7	22,5	223,2
11	Ujunge	14,3	40,7	24	38,5	117,5
Jumlah		634,6	1.782,25	455,6	723	3.574,45

Sumber : Data Sekunder BPP Tonra, 2020

Tabel 3. Rincian penggunaan lahan untuk komoditi perkebunan dan hutan

No	Desa	Jenis Komoditi (Ha)						Jumlah
		Kelapa	J.Mete	Kakao	Cengkeh	Kopi	Lada	
1	Rappa	3	95	135	105	3	4	345
2	Samaenre	5	17	30	28	3	7	90
3	Libureng	4,5	40	32	22	2	3	103,50
4	Padatuo	7	65	56	7	1	2	138
5	Bulu-Bulu	28	42	49,22	4	1	1	125,22
6	Gareccing	2	26	16	-	0,50	1,00	45,50
7	Bonepute	4	18	19	-	0,50	-	42,50
8	Biccoing	11	57	12	-	-	-	80
9	Muara	3	21	16	-	-	-	40
10	Bacu	9	35	13	-	-	-	57
11	Ujunge	4	16	10	-	-	-	30
Jumlah		80,50	432	388,22	166	11	19	1.096,72

Sumber : Data Sekunder BPP Tonra, 2020

4. Peternakan

Populasi ternak dan jumlah Rumah Tangga Peternak (RTP) dalam wilayah BPK Tonra sampai dengan Maret 2020 adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Rincian jumlah populasi ternak

No	Desa	Jenis Ternak							
		Sapi	Kerbau	Kuda	Kambing	Ayam Ras	Ayam Buras	Itik / entok	Angsa
1	Rappa	420	16	9	12	934	-	105	25
2	Samaenre	561	-	8	9	1.527	300	136	21
3	Libureng	479	18	10	9	814	-	171	12
4	Padatuo	894	50	15	19	1.532	-	142	9
5	Bulu-Bulu	1.175	15	28	11	3.214	500	189	13
6	Gareccing	722	-	-	20	1.759	-	138	10
7	Bonepute	310	-	7	14	755	-	130	7
8	Biccoing	815	39	5	10	4.122	-	221	9
9	Muara	449	16	24	11	1.826	300	173	5
10	Bacu	456	-	8	50	2.470	-	129	10
11	Ujunge	173	11	179	31	2.127	-	133	7
Jumlah		6.454	165	140	200	21.080	11.00	1.850	47

Sumber : Data Sekunder BPP Tonra, 2020

Berdasarkan Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa peternak di Kecamatan Tonra memiliki berbagai macam jenis ternak dengan ternak unggas sebagai jenis ternak yang paling banyak khususnya ayam. Jenis ayam yang ada yaitu ayam ras dan ayam buras. Ayam ras adalah ternak dengan populasi tertinggi yaitu 21.080 ekor dan angsa adalah jenis ternak dengan jumlah populasi terendah yaitu 47 ekor. Hal tersebut berbeda dengan jumlah ternak besar dan kecil yang jumlah populasi lebih sedikit dibanding ternak unggas. Setiap Desa yang ada di Kecamatan Tonra memiliki ayam sebagai ternak artinya masyarakat memiliki minat yang

sangat tinggi terhadap unggas dibandingkan dengan ternak besar dan kecil.

5. Sumber daya manusia

a. Penduduk

Jumlah penduduk dapat dijadikan parameter ketersediaan tenaga kerja, penduduk dengan jumlah besar merupakan bentuk kekayaan dan strategi bagi pelaksanaan pembangunan pertanian di pedesaan. Jumlah penduduk dalam wilayah BPP Tonra berdasarkan data Profil Kecamatan per 30 Agustus 2020 adalah sebagai berikut :

- Penduduk laki-laki : 6.591 Jiwa
- Penduduk perempuan : 7.202 Jiwa
- Jumlah : 13.793 Jiwa

Tabel 5. Jumlah penduduk tahun 2020

No	Desa	Penduduk Jiwa			Jumlah KK		
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	KK.Tani	KK. Non Tani	Jumlah
1	Rappa	455	513	968	195	17	32,50
2	Samaenre	498	505	1.003	218	16	14,02
3	Libureng	480	549	1.029	225	17	20,19
4	Padatuo	739	794	1.533	369	24	11,90
5	Bulu-Bulu	1.724	1.902	3.626	815	67	18,03
6	Gareccing	510	523	1.033	225	17	19
7	Bone Pute	326	357	683	137	17	16,07
8	Biccoing	744	768	1.512	319	12	20
9	Muara	366	370	736	156	6	17,63
10	Bacu	445	527	972	181	7	16,98
11	Ujunge	304	394	698	152	9	14
Jumlah		6.591	7.202	13.793	2.992	2.992	200,32

Sumber : Data Sekunder BPP Tonra, 2020

b. Kelompok tani

Kelompok Tani yang telah dibentuk sesuai hasil penataan adalah seperti pada tabel berikut :

Tabel 6. Jumlah dan kelas kemampuan kelompok tani tahun 2020

No	Desa	Kelas Kelompok				Jumlah	Jumlah Anggota
		Pemula	Lanjut	Madya	Utama		
1	Rappa	5	5	-	-	10	274
2	Samaenre	6	4	-	-	10	267
3	Libureng	2	3	3	1	9	210
4	Padatuo	3	5	1	-	9	237
5	Bulu-bulu	4	17	-	-	22	635
6	Gareccing	7	4	1	-	12	306
7	Bonepute	5	1	-	-	6	171
8	Biccoing	8	8	-	-	16	441
9	Muara	4	2	-	-	6	158
10	Bacu	4	4	1	-	9	259
11	Ujunge	1	1	-	-	2	54
Jumlah		47	54	6	1	111	3.012

Sumber : Data Sekunder BPP Tonra, 2020

6. Kelompok Tani

a. Kelembagaan kelompok tani

Kelembagaan berperan sebagai mitra pemerintah dalam pembangunan masyarakat dan kelembagaan petani merupakan salah satu sarana penunjang dalam kegiatan pengadaan saprodi, saprotan,

pemasaran dan lain-lain sehingga memudahkan petani dalam menjalankan kegiatan usaha taninya.

Kelembagaan kelompok petani juga diperlukan dalam upaya meningkatkan daya saing petani dalam pengembangan sistem agribisnis. Upaya ini semakin diperlukan dalam menghadapi era globalisasi dan perdagangan bebas. Kelompok tani yang berada dalam wilayah Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone tahun 2020 berjumlah 108 kelompok tani dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 7. Data kelompok tani di Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone.

No	Jenis Kelembagaan	Jumlah	
		Kelompok	Anggota
1	Pemula	47	1275
2	Lanjut	54	1450
3	Madya	6	256
4	Utama	1	31
Jumlah		108	3012

Sumber : Data Sekunder BPP Tonra, 2020.

Tabel 7 menunjukkan bahwa secara keseluruhan jumlah kelompok tani yang berada di Kecamatan Tonra, kebanyakan kelas pemula yaitu 47 kelompok dengan jumlah terbanyak yaitu 1275 orang.

b. Kelembagaan petani

Data kelembagaan petani Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 8. Data kelembagaan petani Kecamatan Tonra

No.	Jenis Kelembagaan	Jumlah	Anggota (orang)
1	Kelompok Tani Dewasa	14	350
2	Wanita Tani	1	25
Jumlah		15	375

Sumber : Data Sekunder BPP Tonra, 2020.

Berdasarkan Tabel 7 jenis kelembagaan petani Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone menunjukkan kelompok tani dewasa berjumlah 14 kelompok tani dengan jumlah anggota 350 sedangkan kelompok wanita tani hanya 1 kelompok dengan jumlah anggota 25 orang.

B. Karakteristik Petani/Responden

Karakteristik petani responden menggambarkan tentang keadaan dari petani yang menjadi obyek pengamatan baik meliputi: umur pendidikan dan tanggungan keluarga.

1. Umur petani responden

Umur sangat menentukan kemampuan kerja petani/peternak, karena umur produktif sangat mempengaruhi kemampuan fisik dan cara berfikir, umumnya terjadi pada peternak yang berumur muda. Jumlah peternak responden berdasarkan umur disajikan pada tabel 8.

Tabel 9. Tingkat umur responden di Kelompok Tani Batu Mamminasae

Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
25 - 28	2	8
29 - 32	2	8
33 - 36	4	16
37 - 40	1	4
41 – 44	5	20
>45	11	44
Jumlah	25	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2021

Dari Tabel 9 di atas terlihat bahwa usia masyarakat di Desa Bacu masih merupakan usia non produktif. Oleh karena itu, pengurus lebih mendorong dan memotivasi anggota kelompok tani usia non produktif dengan cara memberikan penghargaan berupa pemberian pupuk dan benih gratis bagi para anggota yang memiliki kreativitas yang tinggi.

2. Tingkat pendidikan petani responden di Kelompok Tani Batu Tembaga

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses dan cara. Adapun tingkat pendidikan petani responden dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Tingkat pendidikan responden

Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
SD	6	24
SLTP	7	28
SLTA	9	36
D1	1	4
D2	1	4
S1	1	4
Jumlah	25	100

Sumber : *Data Primer Setelah Diolah, 2021*

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahwa persentase dari yang paling tinggi berturut-turut adalah Pendidikan SLTA yaitu 9 orang (36%), SLTP yakni 7 orang (28%), SD yakni 6 orang (24%), D1 yakni 1 orang, D2 yakni 1 orang, dan S1 yakni 1 orang. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan responden masih tergolong rendah. Dengan kegiatan penyuluhan yang di lakukan di harapkan ada perubahan-perubahan terutama pada perilaku serta pola pikir dan pengetahuan, baik bagi dirinya maupun keluarga, untuk itu perlu adanya kegiatan penyuluhan dengan leaflet, lcd, dan laptop agar mempermudah responden dalam mengadopsi inovasi yang di sampaikan.

3. Jumlah tanggungan keluarga

Jumlah Tanggungan Keluarga responden adalah salah satu faktor pendukung untuk melakukan kegiatan usaha tani. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Jumlah tanggungan keluarga responden

No.	Tanggungan Keluarga (orang)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	0	3	12
2	1	2	8
3	2	4	16
4	3	3	12
5	4	8	32
6	>5	5	20
Total		25	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2021

Berdasarkan tabel 11 diatas menunjukkan bahwa semakin besar jumlah tanggungan keluarga maka akan semakin besar juga biaya yang harus dicari untuk menanggung kehidupan keluarga. Sebaliknya, semakin kecil jumlah tanggungan keluarga maka akan semakin kecil biaya yang diperlukan untuk menghidupi keluarga. Menanggung kehidupan keluarga adalah tugas yang mutlak bagi seorang Kepala Keluarga. Karena itu memiliki kepribadian yang bertanggung jawab serta amanah harus dimiliki oleh setiap Kepala Keluarga agar kehidupan bagi keluarga yang ditanggungnya dapat hidup dengan layak.

C. Kajian Materi

1. Hasil

Data pengamatan dan hasil analisis diuji dengan metode uji statistic dengan Statistical Produk and Service Solution (SPSS), dan data yang signifikan selanjutnya diteruskan menggunakan uji Duncan. Uraian hasil dari parameter yang diamati dapat dilihat pada tabel.

Tabel 12. Notasi Perbedaan Antara Perlakuan Menggunakan Uji Duncan.

Parameter	Parameter		
	P0	P1	P2
pH	8.16±0.58	8.00±0.50	7.50±0.87
Kekentalan	3.66±0.57	3.33±0.57	3.33±0.57
Warna	3.33±0.57	3.66±0.57	3.33±0.57
Viabilitas	65.50±0.45 ^a	87.50±0.10 ^b	83.50±0.47 ^b
Gerakan Massa	2.66±0.57 ^a	4.33±0.57 ^b	4.33±0.57 ^b

*P0 (control, tanpa feed supplement *Indigofera*), P1 (3% feed supplement *Indigofera*+1 liter air minum), P2 (6% feed supplement *Indigofera* +1 liter air minum).

2. Pembahasan

a. pH

Berdasarkan hasil analisis statistik, pH semen ayam kampung dengan pemberian feed suplement *Indigofera* tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Hal ini terjadi karena *indigofera* kemungkinan besar tdk mempunyai pengaruh terhadap pH semen pada ayam karena proses fisiologis sampai reproduksi sangat jauh. Pada hasil penelitian ini pH rata-rata sebesar 7.8 yaitu pH masih normal, hal ini sesuai dengan pendapat Toelihere (1981) bahwa pH sperma ayam berkisar antara 6,3 sampai 7,8. Hasil ini jugak mendekati hasil penelitian dari Kusumawati, dkk (2020) derajat keasaman pH pada ayam Kampung adalah $7,35\pm 0,52$ dan derajat keasaman pH pada ayam Arab adalah $7,2\pm 0,42$.

b. Warna

Berdasarkan hasil analisis statistik, Warna semen ayam kampung dengan penambahan feed suplement *Indigofera* tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Hal ini di karenakan pengambilan semen di lakukan beberapa

kali sehingga adanya campuran feses pada semen yang membuat warna semen menjadi tidak normal. Menurut (Kartasudjana, 2001) semen ayam umumnya berwarna putih seperti air susu. Menurut pendapat Arifiantini (2012) bahwa secara umum, warna semen adalah putih keruh, putih susu, krem, krem kekuningan, sampai warna putih keabu-abuan. Warna-warna yang disebutkan tersebut adalah normal.

c. Kekentalan

Berdasarkan hasil analisis statistik, Kekentalan semen ayam kampung dengan pemberian feed suplement tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$). Kekentalan berkaitan jugak dengan warna semen, perubahan terjadi pada kekentalan semen karena adanya campuran feses pada semen ayam. Menurut Garner dan Hafez (2000), Derajat kekentalan semen yang baik hampir sama atau lebih kental dari susu. Hal ini dapat jugak dilihat dari hasil penelitian dari Putranto (2020) konsistensi semen dapat dilihat dengan memiringkan tabung penampung semen lalu menegakannya kembali. Ketika tabung yang terdapat semen di dalamnya di miringkan dan turun perlahan artinya semen itu kental tapi sebaliknya ketika semen turun dengan cepat maka semen itu encer.

d. Viabilitas

Hasil dari pemberian feed suplement *Indigofera* memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap viabilitas semen ayam kampung. Peningkatan viabilitas sangat berbeda jauh antara P0 (control) dengan perlakuan yaitu P1 dan P2. Hal ini terjadi karena peran inidigofera yang

dapat melindungi membran plasma dalam spermatozoa. Menurut Soepri, (2020), Peran *Indigofera* dalam semen mampu melindungi membran plasma yang ada di bagian kepala spermatozoa sehingga mampu mempertahankan gerakan sitoplasma agar tetap progresif. Berdasarkan penelitian Suyadi dan Isnaini (2000) bahwa semen segar ayam Kampung jika digunakan untuk IB yaitu memiliki persentase hidup 82.5 %.

e. Gerakan Massa

Hasil dari pemberian feed suplement *Indigofera* memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap gerakan massa semen ayam kampung. Rataan gerakan massa spermatozoa ayam kampung mengalami peningkatan dengan pemberian feed supplement *Indigofera*. Perlakuan P1 dan P2 memiliki rata-rata nilai gerakan massa tertinggi dengan skor 4,33 dan 4,33 artinya gerakan massanya sangat baik dengan persentase jumlah sel spermatozoa yang hidup dan aktif mencapai 75-89%, sedangkan P0 memiliki gerakan massa dengan skor 2,66 yang berarti gerakan massanya kurang baik dengan jumlah sel spermatozoa yang hidup dan aktif hanya sekitar 40-59%. Hal ini disebabkan oleh adanya kandungan Antioksidan dalam *Indigofera* sp. berupa vitamin A, D, E, K, bahan aktif berupa beta karoten serta kandungan asam amino berupa lisin 1,57% dan metionin 0,43%. Antioksidan berperan penting dalam penetralan radikal bebas atau menangkalkan reaksi oksidasi akibat radikal bebas yang dapat mengakibatkan kerusakan asam lemak tak jenuh, yang dibutuhkan dalam pembentukan sel spermatozoa.

D. Evaluasi Penyuluhan Pertanian

Evaluasi penyuluhan dilakukan untuk mengetahui pengetahuan dan sikap responden terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi yang telah dilakukan adalah evaluasi awal dan evaluasi akhir. Alat yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan sikap Responden adalah kuesioner dengan jumlah pertanyaan sebanyak 5 untuk pengetahuan, 5 sikap dan 5 untuk keterampilan, sehingga total pertanyaan seluruhnya adalah 15, dengan nilai tertinggi adalah 4 dan nilai terendah 1. Tinggi rendahnya tingkat pengetahuan Responden dapat ditentukan melalui jawaban Responden dari tiap-tiap pertanyaan dalam evaluasi awal dan evaluasi akhir dengan Responden anggota kelompok tani cahaya timur sebanyak 25 orang. Hasil evaluasi penyuluhan diharapkan dapat menggambarkan tercapai atau tidaknya program penyuluhan sebagai gambaran hasil kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan.

1. Pengetahuan Responden

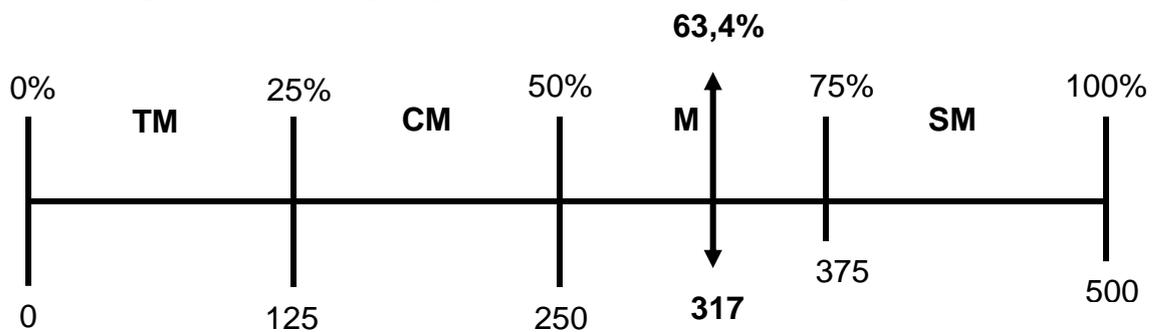
a. Evaluasi Awal pengetahuan

Evaluasi awal tingkat pengetahuan yang diperoleh dari 25 Responden dapat dinilai sebagai berikut:

Skor yang diperoleh	: 317
Skor tertinggi yang diperoleh	: $25 \times 5 \times 4 = 500$
Skor terendah yang diperoleh	: $25 \times 10 \times 1 = 125$
Jumlah skor	317

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Tertinggi}}{500} \times 100\% = 63,4\%$$

Jika digambarkan dengan garis *continuum* adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Garis continuum tingkat pengetahuan pada evaluasi awal

Keterangan :

TM : Tidak Mengetahui

CM : Cukup Mengetahui

M : Mengetahui

SM : Sangat Mengetahui

Tingkat pengetahuan dapat diartikan sebagai kenyataan yang dimengerti dan diketahui oleh petani mengenai Penggunaan Feed Supplement *Indigofera* Terhadap Kualitas Semen Ayam Kampung. Lampiran 11 menunjukkan bahwa, sebelum penyuluhan dilakukan pengetahuan Responden tentang Penggunaan Feed Supplement *Indigofera* Terhadap Kualitas Semen Ayam Kampung, sebesar 317 atau 63,4%% yang berada pada kategori "Mengetahui".

b. Evaluasi Akhir pengetahuan

Evaluasi akhir tingkat pengetahuan yang diperoleh dari 25 Responden maka dapat dinilai sebagai berikut:

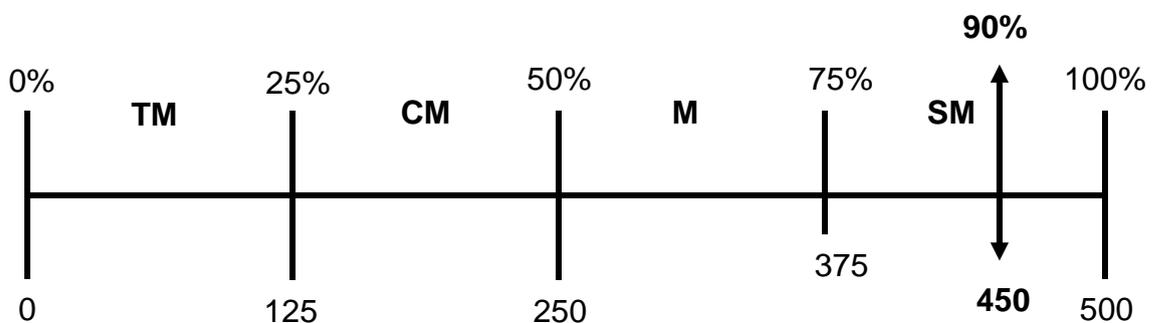
Skor yang diperoleh : 450

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

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

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{450}{500} \times 100\% = 90\%$$

Jika digambarkan dengan garis *continuum* adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Garis continuum tingkat pengetahuan pada evaluasi akhir

Keterangan :

TM : Tidak Mengetahui

CM : Cukup Mengetahui

M : Mengetahui

SM : Sangat Mengetahui

Tingkat pengetahuan Responden setelah melakukan penyuluhan tentang Penggunaan Feed Supplement *Indigofera* Terhadap Kualitas Semen Ayam Kampung mengalami peningkatan. Lampiran 11 menunjukkan bahwa, setelah penyuluhan dilakukan pengetahuan Responden tentang Penggunaan Feed Supplement *Indigofera* Terhadap

Kualitas Semen Ayam Kampung mengalami peningkatan sebesar 450 atau 90% yang berada pada kategori “Sangat Mengetahui”.

2. Sikap Responden

a. Evaluasi Awal Sikap

Evaluasi awal tingkat Sikap yang diperoleh dari 25 Responden maka dapat dinilai sebagai berikut:

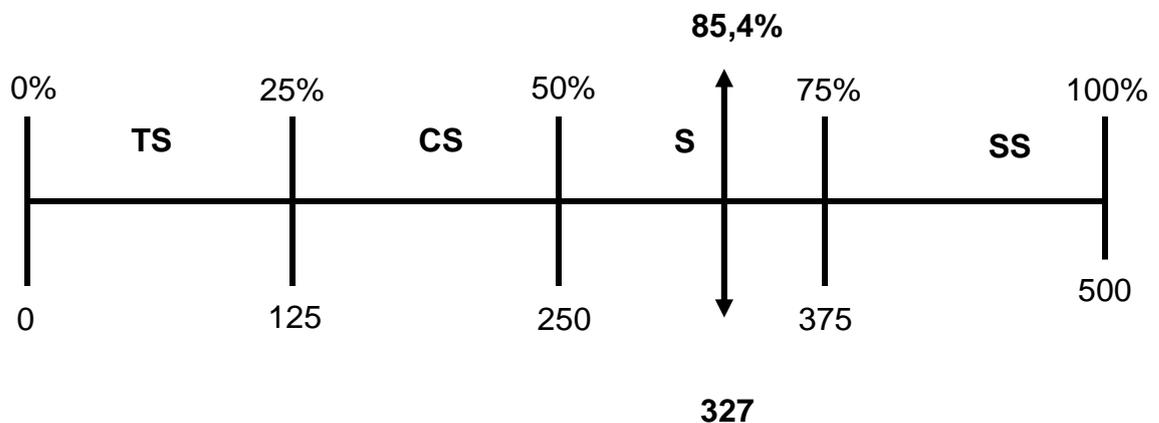
Skor yang diperoleh : 327

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

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

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{327}{500} \times 100\% = 65,4\%$$

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

Evaluasi awal tingkat sikap Responden merupakan respon petani sebelum dilakukan penyuluhan tentang Penggunaan Feed Supplement *Indigofera* Terhadap Kualitas Semen Ayam Kampung. Lampiran 12 menunjukkan bahwa, sebelum penyuluhan dilakukan sikap Responden sebesar 327 atau 65,4% yang berada pada kategori "Setuju".

b. Evaluasi Akhir Sikap

Evaluasi akhir tingkat Sikap yang diperoleh dari 25 Responden maka dapat dinilai sebagai berikut:

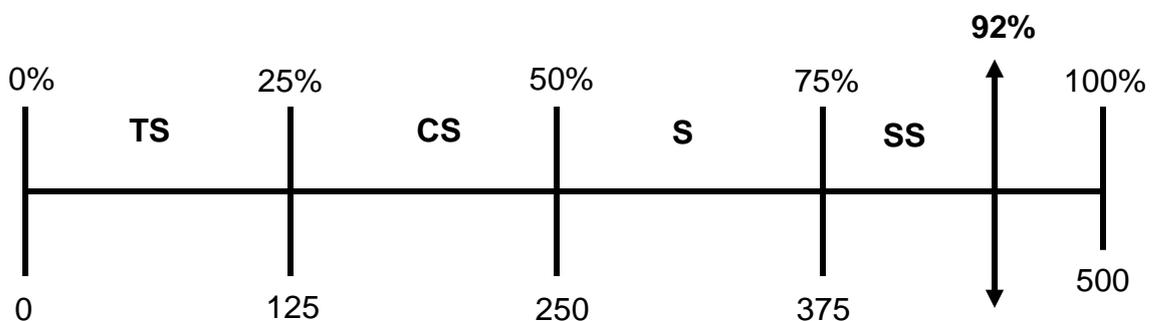
Skor yang diperoleh : 460

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

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

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{460}{500} \times 100\% = 92\%$$

Jika digambarkan dengan garis *continuum* adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Garis continuum tingkat sikap pada evaluasi akhir

460

Keterangan :

TS : Tidak Setuju

CS : Cukup Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

Evaluasi akhir tingkat sikap Responden merupakan respon petani setelah dilakukan penyuluhan tentang Penggunaan Feed Supplement *Indigofera* Terhadap Kualitas Semen Ayam Kampung. Lampiran 12 menunjukkan bahwa, setelah penyuluhan dilakukan sikap Responden mengalami peningkatan sebesar 460 atau 92% yang berada pada kategori “Sangat Setuju”.

3. Keterampilan Responden

a. Evaluasi Awal Keterampilan

Evaluasi awal tingkat Keterampilan yang diperoleh dari 25 Responden maka dapat dinilai sebagai berikut:

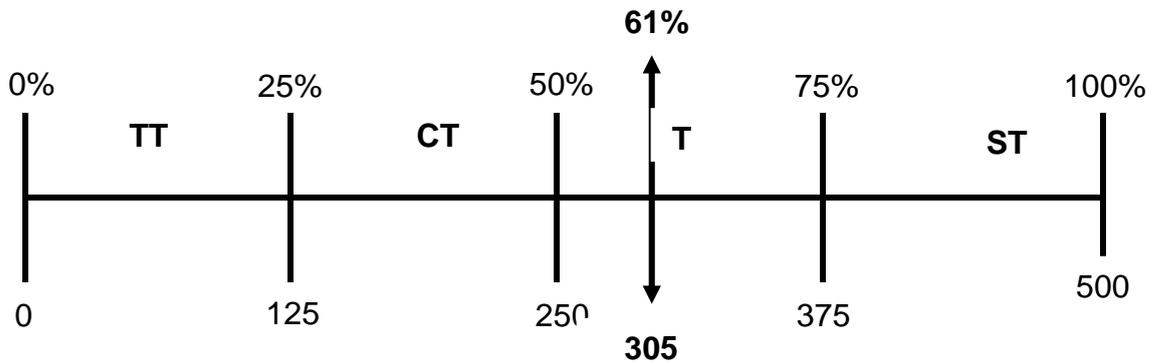
Skor yang diperoleh : 305

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

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

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{305}{500} \times 100\% = 61\%$$

Jika digambarkan dengan garis *continuum* adalah sebagai berikut :



Gambar 7. Garis continuum tingkat Keterampilan pada evaluasi awal

Keterangan :

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

Evaluasi awal tingkat keterampilan Responden merupakan respon petani sebelum dilakukan penyuluhan tentang Penggunaan Feed Supplement *Indigofera* Terhadap Kualitas Semen Ayam Kampung. Lampiran 13 menunjukkan bahwa, sebelum penyuluhan dilakukan keterampilan Responden sebesar 305 atau 61% yang berada pada kategori “Terampil”.

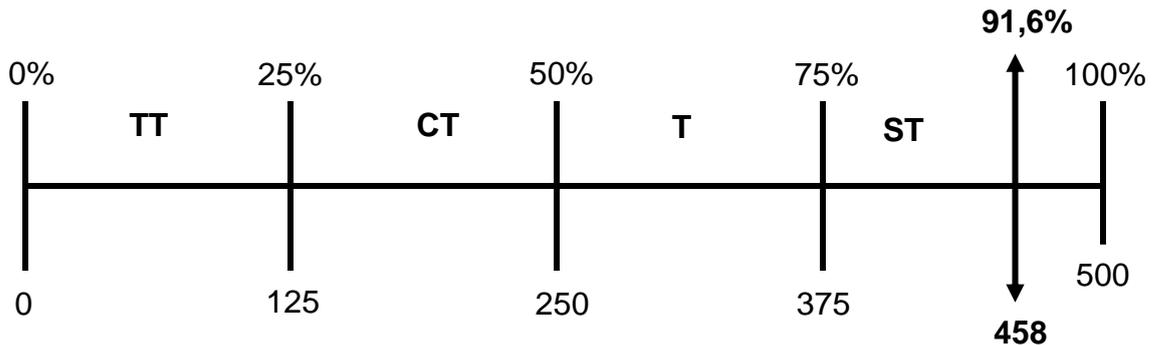
b. Evaluasi Akhir Keterampilan

Evaluasi akhir tingkat Sikap yang diperoleh dari 25 Responden maka dapat dinilai sebagai berikut:

- Skor yang diperoleh : 458
- Skor tertinggi yang diperoleh : $25 \times 5 \times 4 = 500$
- Skor terendah yang diperoleh : $25 \times 5 \times 1 = 125$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Tertinggi}} = \frac{458}{500} \times 100\% = 91,6\%$$

Jika digambarkan dengan garis *continuum* adalah sebagai berikut :



Gambar 8. Garis continuum tingkat sikap pada evaluasi akhir

Keterangan :

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

Evaluasi akhir tingkat keterampilan Responden merupakan respon petani setelah dilakukan penyuluhan tentang Penggunaan Feed Supplement *Indigofera* Terhadap Kualitas Semen Ayam Kampung. Lampiran 13 menunjukkan bahwa, setelah penyuluhan dilakukan sikap Responden mengalami peningkatan sebesar 458 atau 91,6% yang berada pada kategori "Sangat Terampil".

Tabel 13. Rata-rata tingkat perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan Responden di Kelompok Tani Ternak Mamminasae Desa Bacu, Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone

Deskripsi	Nilai max	Tes awal	%	Tes akhir	%	Perubahan Nilai	%
Pengetahuan	500	317	63,4	450	90	133	13,3
Sikap	500	327	65,4	460	92	133	13,3
Keterampilan	500	305	61	458	91,6	153	15,3
Jumlah		949		1.368		419	

Sumber : Data primer setelah diolah 2021

D. Efektivitas Penyuluhan

$$\begin{aligned}
 \text{Efektivitas Penyuluhan} &= \frac{ps-pr}{(n.4.Q)-pr} \times 100\% \\
 &= \frac{1369-949}{(25.4.15)-949} \times 100\% \\
 &= \frac{419}{551} \times 100\% \\
 &= 76\%
 \end{aligned}$$

Evaluasi penyuluhan merupakan salah satu bagian untuk menentukan efektivitas dan dampak penyuluhan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai Ginting (1991). Aspek yang diukur dalam pelaksanaan penyuluhan adalah efektivitas program penyuluhan dan perubahan perilaku Responden. Berdasarkan hasil perhitungan efektivitas penyuluhan menunjukkan bahwa efektivitas penyuluhan yang telah dilaksanakan berada pada kategori efektif dengan persentase skor 76%. Hal tersebut mencerminkan bahwa program penyuluhan dibutuhkan oleh sasaran. Diperlukan berkali-kali penyuluhan atau pemberian informasi yang dapat merubah sikap sampai perilaku. Pengaruh ceramah dan pemberian modul secara bermakna meningkatkan pengetahuan. Penyuluhan secara ceramah disertai leaflet meningkatkan secara bermakna pengetahuan sikap dan Keterampilan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penyuluhan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Berdasarkan hasil yang dilakukan, pemberian feed suplement *Indigofera* dapat meningkatkan kualitas semen ayam dari segi viabilitas dan gerak massa dengan taraf perlakuan 3% feed suplement *Indigofera* + 1 liter air minum.
2. Tingkat pengetahuan diperoleh sebesar 90%, sikap 92% dan keterampilan 92,6%. Efektivitas penyuluhan yang telah dilaksanakan di Desa Bacu, Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone mencapai 76%, dengan demikian penyuluhan berada pada kategori efektif.

B. Saran

1. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberiaan feed suplement *Indigofera* terhadap produksi ayam kampung.
2. Peternak kelompok Tani Mamminasae diharapkan setelah mendapatkan penyuluhan tentang feed suplement *Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung mereka dapat mengaplikasikan inovasi yang disampaikan, sehingga dapat memberikan peningkatan produktifitas pada ayam kampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2003. Meningkatkan Produktifitas Ayam Ras Pedaging. Agro Media Pustaka: Jakarta.
- Adjid, D. A. 2001. Membangun Pertanian Modern. Pengembangan Sinar Tani. Jakarta.
- Aedah, S., Djoefrie, M. B., dan Suprayitno, G. (2016). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Daya Saing Industri Unggas Ayam Kampung (Studi Kasus PT Dwi dan Rachmat Farm, Bogor). *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 11(2), 173-182.
- Ahmad, D. F., Y.S. Endang dan S. Nono. 2016. Hubungan panjang badan dan panjang kelangkang dengan persentase karkas Sapi Bali. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran, Bdanung.
- Alimin, T., E.A.E. Ahmed, I.A.A. Azma, dan Y.H. Ahmad. 2012. Effect of dietary protein level during early brooding phase on subsequent growth performance dan morphological development of digestive system in crossbred kampung chicken. 7th Proceedings of the Seminar in Veterinary Sciences
- Almahdi, A.B., Ondho, Y.S., Sutopo., 2014. Comparative studies of semen quality on different breed of chicken in poultry breeding center Temanggung-Central Java. *J. Eng. Sci.* 3(2): 94-103.
- Banuardi, I., W. Tanwiriah, dan H. Indrijani. 2017. Bobot badan, karkas, dan income over feed dan chick cost ayam lokal Jimmy's farm Cipanas Kabupaten Cianjur Jawa Barat. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bdanung.
- Cahyono. 2005. Ayam Buras Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Danang, D. R., Isnaini, N., & Trisunuwati, P. (2012). Pengaruh lama simpan semen terhadap kualitas spermatozoa ayam kampung dalam pengencer ringer's pada suhu 4 C. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 13(1), 47-57.
- Fahrudin A. W. Tanwiriah, dan H. Indrijani. 2016. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bdanung.
- Feradis, 2010. Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak. Alfabeta. Bandung.

- Garner, D.L., and Hafez, E.S.E. 2000. Spermatozoa and Seminal Plasma. In *Reproduction in Farm Animal*. 7th ed., E.S.E. Hafez (ed). Lea and Febiger Publishing, Philadelphia.
- Gaspersz, 1991. Teknik analisis dalam penelitian percobaan. Tarsito: Bandung. 43.
- Gethachew, T. 2016. A review article of artificial insemination in poultry. *Veterinary Journal World Vet Journal*, 26-35
- Gethachew, T. 2016. A review article of artificial insemination in poultry. *Veterinary Journal World Vet Journal*, 26-35
- Gultom, S. M., R.D.H. Supratman, dan Abun. 2014. Pengaruh imbalanced energi dan protein ransum terhadap bobot karkas dan bobot lemak abdominal ayam broiler umur 3-5 minggu. *Jurnal Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Bdanung*.
- Hastuti, A. W., Samsudewa, D., & Setiatin, E. T. (2020). Pengaruh penambahan *Indigofera zollingeriana* dalam stock solution terhadap motilitas dan abnormalitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(2), 167-172.
- Khaeruddin, R. I. Arifiantini, C. Sumantri, dan S. Darwati. 2016. Kualitas spermatozoa ayam peranakan Sentul dalam pengencer ringer laktat kuning telur dengan berbagai monosakarida. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 10(2):166-169.
- Khumaini, 2012. Fish silage: Its Prospect and Future in Indonesia. *Indon. Agric. Res. Dev. J.* 3 (1): 9-12.
- Kusumawati, E. D., Krinaningsih, A. T. N., dan Walangara, A. U. K. 2020. Kualitas Spermatozoa Ayam Kampung dan Ayam Arab dengan Lama Simpan yang Berbeda Pada Suhu Ruang. *Jurnal Sains Peternakan*, Vol. 8, No. 1, pp:41-56.
- Mahardika, I.G., G.A.M.K. Dewi., I.K. Sumaidi, dan I.M. Suasta. 2013. Kebutuhan energi dan protein untuk hidup pokok dan pertumbuhan pada ayam kampung umur 10-20 minggu. *Majalah ilmiah peternakan* 16 (1): 6-11.
- Mardikanto, T., 2003. Redefisi dan Revitalisasi Penyuluhan Dalam Membentuk Pola Perilaku manusia Pembangunan. IPB Press. Bogor.
- Mardikanto, T., 2014. CSR (Corporate Sosial Responsibility) Tanggung Jawab Sosial. Cetakan-1, Bdanung, Alfabeta.

- Maria, T. dan Sihombing. 1995. Pakan dan Makanan, Air Bagi Ternak. Gajah Mada University Press: Yogyakarta
- Masindi, L., Mphaphathi., Mokgadi, M., Seshoka., Luseba, D., Sutherland, B., Tshimangadzo, L., Nedambale., 2016. The characterization and cryopreservation of Venda chicken semen. *Asian Pac. J. Reprod.* 5:132-139
- Nugroho, W. 2003. Pengaruh Bobot Telur Tetas Kalkun Lokal Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas. (Skripsi). Fakultas Pertanian, Jurusan Peternakan. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Padmowihardjo, S, 2002. Evaluasi Penyuluhan Pertanian. Modul Universitas Terbuka Jakarta.
- Palupi, R., L. Abdullah, D. A. Astuti, dan Sumiati. 2014. Potensi dan pemanfaatan tepung pucuk Indigofera sp. sebagai bahan pakan substitusi bungkil kedelai dalam ransum ayam petelur. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner.* 19 (3): 210 – 219.
- Peraturan Direktur Jenderal Peternakan. nomor: 12207/HK.060/F/12/2007. Petunjuk Teknis Produksi dan Distribusi Semen Beku. diakses pada tanggal 20 Januari 2011.
- Piliang, G.W. dan Djojosoebagio. 2006. Fisiologi Nutrisi. Volume 1. Percetakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pratama, G. 2011. Karakteristik semen ayam Arab pada frekuensi penampungan yang berbeda. Bogor. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Pratiwi, N., T.L. Yusuf, I. Arifiantini dan C. Sumantri. 2019. Kualitas spermatozoa dalam modifikasi pengencer. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 7: 46-54.
- Putranto, H. D., Nurmeiliasari, Harferry, K. T. 2020. Studi Kualitas Semen Ayam Burgo. *Buletin Peternakan Tropis*, Vol 1(1):10-15
- Rahma S. A., H. Harada, M. I. A. Dagong, L. Rahim, dan K. I. Prahesti. 2013. Study of body dimension of gaga' chicken, germ plasm of local chicken from South Sulawesi-Indonesia. *IJPAES.* 3 (4) : 204-209
- Rajab. 2013. Hubungan bobot telur dengan fertilitas, daya tetas, dan bobot anak ayam kampung. *Agrinimal* 3 (2): 56-60

- Rambe Y.A. 2014. Performa dan ukuran tubuh Ayam F1 persilangan ayam kampung dengan ayam ras pedaging umur 12-22 minggu. [Skripsi]. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sariati., Nuraini, dan D. Agustina. 2016. Pengaruh jenis formulasi ransum terhadap penampilan ayam Tolaki umur 12-18 minggu yang dipelihara secara intensif. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis 3 (2): 93- 101.
- Setiadi, D.R., H. Hasibuan, R. Indriastuti, dan A.A. Arif. 2019. Karakteristik ayam IPB D-1. BOGOR: Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Sirait, J, Simanihuruk, K dan Hutasoit, R. 2011. Potensi *Indigofera* sp. Sebagai Pakan Kambing; Produksi, Nilai Nutrisi dan Palatabilitas. Galang : Loka Penelitian Kambing Potong. PasturaVol 1 No. 2: 58-60.
- Subekti, K. dan F. Arlina. 2011. Karakteristik genetik eksternal ayam kampung di Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan. Jurnal Ilmiah Ilmullmu Peternakan 15 (2): 74-8
- Sudaryani, T. dan Santoso, 2003. Pembibitan Ayam Ras. Penebar Swadaya, bogor.
- Suharlina. 2010. Peningkatan Produktivitas *Indigofera* sp. Sebagai Pakan Berkualitas Tinggi Melalui Aplikasi Pupuk Organik Cair. Tesis. Institut Pertanian Bogor, Indonesia.
- Sumardjo, 2010. Model Pemberdayaan Masyarakat dan Pengelolaan Konflik Sosial Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Provinsi Riau. Riau.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Swick, R.A. 1999. Water Quality and Management for Poultry. American Soybean Association, Singapore.
- Tampubolon., B., P.2012. Pengaruh imbalanced energi dan protein ransum terhadap energi metabolis dan retensi nitrogen ayam broiler. Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran, Bdanung, 1 (1)
- Tarwiyah. 2001. Intensifikasi Ternak Ayam Buras. Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Jakarta.

- Tillman, A.D., Hartadi., Reksohadiprodjo., Prawirokusumo. dan Lehdosoekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Toelihere, M. R. 1981. Inseminasi Buatan pada Ternak. Cetakan ke-VI. Angkasa. Bandung.
- Utami, D. P. (2011). Analisis pilihan konsumen dalam mengkonsumsi beras organik di Kabupaten Sragen. *Mediagro*, 7(1).
- Wahju, J. 2004. Cara Pemberian dan Penyusunan Ransum Unggas. Fakultas Peternakan, IPB, Bogor.
- Yendraliza. 2008. Inseminasi buatan pada ternak. SUSKA press. Pekanbaru.
- Yon Soepri, O. (2020). Manfaat Indogofera sp. Di Bidang Reproduksi Ternak.
- Zakaria, A, 2002. Standar Teknis Media Penyuluhan Pertanian, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Zakaria, S. 2004. Pengaruh luas kandang terhadap produksi dan kualitas telur ayam buras yang dipelihara dengan sistem litter. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 5 (1): 1-11.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persiapan Menyuluh

Judul : Kualitas Semen Ayam Kampung dengan Pemberian Feed Suplment *Indigofera*

Tujuan : Meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak terhadap Kualitas Semen Ayam Kampung dengan Pemberian Feed Suplment *Indigofera*

Metode : Ceramah dan Diskusi

Media : Leafleat

Waktu : 60 Menit

Sasaran : Peternak

Tempat : Balai Pelatihan BPP Tonra

Hari/Tanggal : 2 Juli 2021

No	Langkah	Waktu	Uraian Kegiatan	Keterangan
1	Pendahuluan	10	- Pembagian Kuesioner - Ucapan salam - Penjelasan tujuan	Membagikan lembar leafleat ke peternak Salam pembukaan dan diteruskan dengan obrolan yang difokuskan pada materi yang dipelajari Menjelaskan kepada sasaran tentang tujuan diadakannya penyuluhan dan hasil yang akan dicapai
2	Kegiatan inti	45	- Penjelasan alat	Menjelaskan semua

			<p>dan bahan</p> <p>- Proses</p> <p>- Tanya jawab</p>	<p>alat dan bahan yang digunakan dalam proses kegiatan</p> <p>Menjelaskan proses pelaksanaan dalam kegiatan</p> <p>Memberikan kesempatan kepada peternak untuk bertanya</p>
3	Penutup	5	- Penutup	Salam penutup

Watampone, 2021

Wahyudi Nur Ilham Natsir

Lampiran 2. Sinopsis Penyuluhan

SINOPSIS

Judul Materi : Feed suplement *Indigofera* terhadap kualitas semen ayam kampung

Bagian awal :

A. Latar Belakang

Ayam lokal mempunyai peran yang sangat besar bagi kehidupan masyarakat. Budidaya ayam lokal banyak dilakukan oleh masyarakat pedesaan, mempunyai daya tahan tubuh yang kuat terhadap penyakit serta pemeliharaan yang relative rendah. Produksi yang rendah, pertumbuhan yang lambat menjadi masalah dari ayam lokal. Permintaan konsumen yang meningkat para peternak berupaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas ayam agar memenuhi selera konsumen. Prefensi konsumen terhadap ayam kampung tinggi karena ayam kampung mempunyai rasa khas tersendiri (Aedah dkk., 2016), serta kandungan gizi dari ayam kampung tersebut (Utami, 2011).

Ayam buras atau ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang banyak dipelihara oleh masyarakat pedesaan. Jenis ayam ini sering dipelihara warga dengan populasi skala kecil. Ayam kampung memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan terutama dalam meningkatkan gizi, produksi dan pendapatan masyarakat. Menurut Subekti dan Arlina (2011) salah satu sumber kekayaan genetik ternak lokal Indonesia adalah

ayam buras atau ayam kampung. Salah satu masalah utama dalam pembibitan dan produksi ayam kampung adalah kualitas semen yang buruk.

Melihat produksi ayam yang menurun, maka perlu melakukan terobosan untuk meningkatkan produktifitas ayam salah satunya adalah IB. Menurut Danang dkk (2012) Keberhasilan inseminasi pada ayam sangat tergantung pada beberapa faktor, antara lain : strain Ayam, umur, pengencer yang digunakan, derajat pengenceran atau dosis inseminasi, dan waktu inseminasi. Kualitas semen sangat penting diketahui untuk meningkatkan produktifitas ternak ayam lokal. Kualitas semen yang buruk akan menyebabkan produktifitas telur dan daging rendah. Evaluasi semen bertujuan untuk mengetahui kualitas, kuantitas dan karakteristik semen ayam.

Peningkatan kualitas semen ialah dengan menambahkan bahan alami yang ditambahkan kedalam air minum ternak dengan protein kasar (PK) yang tinggi salah satunya adalah jenis leguminosa. Salah satu leguminosa yang *berpotensi sebagai bahan sumber protein yaitu daun Indigofera sp.* Tanaman *Indigofera sp.* memiliki produktivitas yang tinggi dan kandungan nutrisi yang cukup baik, terutama kandungan proteinnya yang tinggi. Palupi dkk. (2014). Kandungan nutrisi pada *Indigofera* yang mengandung protein kasar (PK) sebesar 27,9%, serat kasar (SK) sebesar 15%, Ca sebesar 0,22% dan P sebesar 0,18% (Hastuti dkk., 2020).

B. Tujuan

Tujuan pembuatan feed suplement *Indigofera*, yaitu :

1. Memberi ilmu dan pelajaran bagi peternak Feed suplemen *Indigofera* untuk meningkatkan kualitas semen ayam kampung
2. Mengajak peternak untuk membuat Feed suplemen *Indigofera* untuk meningkatkan kualitas semen ayam kampung

C. Kegunaan

Kegunaan Feed suplement *Indigofera*, yaitu :

1. Meningkatkan libido ayam kampung
2. Meningkatkan kualitas semen ayam kampung.
3. Dapat meningkatkan fertilitas pejantan ayam kampung.

Bagian Isi :

Tanaman *Indigofera sp.* memiliki produktivitas yang tinggi dan kdanungan nutrien yang cukup baik, terutama kdanungan proteinnnya yang tinggi. Palupi dkk. (2014). Kdanungan nutrisi pada *Indigofera* yang mengdanung protein kasar (PK) sebesar 27,9%, serat kasar (SK) sebesar 15%, Ca sebesar 0,22% dan P sebesar 0,18% (Hastuti dkk., 2020).

ALAT

- Pisau
- Oven
- Cawan
- Blender
- Plastik
- Tabung/ Gelas

BAHAN

- Indigofera
- Air
- Ayam jantan

CARA MEMBUAT

Indigofera dikeringkan menggunakan mesin pengering dengan suhu 60°C selama 24 jam, Indigofera yang telah dikeringkan selanjutnya dihaluskan menggunakan blender.

CARA PEMBERIAN

1. Feed suplement Indigofera sebanyak 3 gram dilarutkan menggunakan air sebanyak 1 liter air.
2. Pemberian Feed suplement Indigofera diberikan selama 3 hari sebelum pejantan ayam kampung dikawinkan/diambil semennya.

Bagian Akhir :

Pemberian Feed suplement Indigofera memiliki manfaat dalam meningkatkan kualitas semen ayam Kampung, maka dari itu saya sangat menyarankan kepada peternak untuk membuat Feed suplement Indigofera dan memberikan kepada pejantan ayam kampung sehingga dapat meningkatkan populasi ayam kampung.

Tonra , Juli 2021

Penyuluh

Wahyudi Nur Ilham Natsir

Lampiran 3. Kuesioner Penyuluhan

KUESIONER EVALUASI PENYULUHAN PERTANIAN

PENAMBAHAN *FEED SUPPLEMENT INDIGOFERA* TERHADAP KUALITAS SEMEN AYAM KAMPUNG

1. Petunjuk Pengisian:

- a. Baca dan jawablah pertanyaan tanpa ada yang terlewatkan
- b. Berilah tanda silang (X) pada nomor urut atau kolom jawaban yang tersedia.
- c. Jawablah semua pertanyaan yang ada sesuai dengan pendapat dan pandangan Bapak/Ibu.

2. Identitas Responden

- Nama :
- Jenis kelamin : Perempuan / Laki-laki
1. Umur :Tahun :
2. Pekerjaan :
3. Pendidikan Terakhir :
4. Alamat :
5. Tanggungan Keluarga:
6. Kepemilikan Lahan :

Tonra, Juli 2021

Sampel/Responden

(.....)

INSTRUMEN EVALUASI (KUESIONER)

A. Skala Kognitif atau Pengetahuan

1. Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang keunggulan ayam buras (kampung)?
 - a. Ayam lokal memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai sumber bibit unggul
 - b. Kemampuan beradaptasi dengan lingkungan tropis dan telah terbukti mampu memberikan pendapatan yang cukup besar bagi peternak
 - c. Produktivitas ayam lokal pada pemeliharaan secara tradisional masi rendah
 - d. Tidak memiliki keunggulan
2. Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang hal-hal yang mempengaruhi peningkatan jumlah produksi DOC/anak ayam buras ?
 - a. Peternak, Pejantan Unggul dan Indukan yang sehat
 - b. Pakan, air minum dan lingkungan
 - c. Banyak pejantan dan indukan
 - d. Tidak tahu
3. Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang *feed suplement* ?
 - a. *Feed suplement* adalah bahan pakan berupa zat-zat nutrisi seperti vitamin, mineral atau asam amino.
 - b. *Feed suplement* adalah bahan pakan berupa zat-zat nutrisi

- c. vitamin, mineral atau asam amino.
 - d. *Feed supplement* adalah antibiotik, enzim, hormon, probiotik dan antioksidal.
4. Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang manfaat dari *Indigofera* pada ayam kampung?
- a. Menjaga kesuburan dan vitalitas ternak jantan.
 - b. Penambah libido ayam kampung
 - c. Sebagai obat cacing
 - d. Menjaga kesehatan pejantan dan indukan
5. Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang cara pemberian feed suplement *Indigofera* pada ayam kampung?
- a. Dilarutkan 3 gram feed suplement *Indigofera* dalam 1 liter air minum
 - b. Langsung dicampurkan kedalam air minum
 - c. Dicampurkan dalam pakan
 - d. Tidak tau

B. Skala Afektif atau Sikap

1. Apakah Bapak/Ibu setuju beternak ayam Kampung di Kecamatan Tonra Kabupaten Bone?
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju

2. Apakah Bapak/Ibu setuju mengenai peningkatan jumlah populasi DOC/ Anak ayam Kampung?
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
3. Apakah Bapak/Ibu setuju menggunakan *feed supplement* dalam beternak ayam Kampung?
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
4. Apakah Bapak/Ibu setuju menggunakan *Indigofera* sebagai bahan pakan tambahan peningkat kualitas sperma pejantan?
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
5. Apakah Bapak/Ibu setuju bahwa kualitas sperma ayam dapat mempengaruhi telur yang terbuahi/fertil?
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju

- d. Tidak setuju

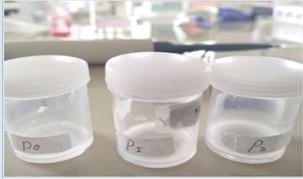
C. Skala Psikomotorik atau Keterampilan

1. Berapa lama bapak/ibu beternak Ayam Kampung ?
 - a. 2 tahun lebih
 - b. 1 tahun
 - c. Kurang dari 6 bulan
 - d. Tidak pernah
2. Berapa banyak Ayam Kampung yang pernah Bapak/ibu pelihara?
 - a. lebih dari 50 ekor
 - b. 30 ekor
 - c. 15 ekor
 - d. kurang dari 10 ekor
3. Berapa lama waktu yang dibutuhkan Bapak/Ibu dalam membuat *feed Supplement Indigofera* sebanyak 100 gram?
 - a. 1 Hari
 - b. 2 Hari
 - c. 3 Hari
 - d. 5 hari
4. Dalam beternak ayam kampung berapa kali pemberian *feed supplement* yang anda berikan dalam sehari?
 - a. 1 kali
 - b. 3 kali
 - c. 5 kali

- d. 7 kali
5. Dalam beternak ayam kampung berapa banyak indukan yang mampu anda kawinkan dalam sehari?
- a. Lebih dari 10 indukan
 - b. 10 indukan
 - c. 5 indukan
 - d. 1 indukan

Lampiran 4. Leaflet penyuluhan

<p>CARA PEMBUATAN FEED SUPPLEMENT <i>INDIGOFERA SP.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan. 2. Daun indigofera di keringkan menggunakan mesin oven selama 5 jam dengan suhu 60°. 3. Setelah pengeringan daun indigofera dihaluskan menggunakan blender. 4. Selanjutnya pemberian feed supplement indigofera di berikan ke air minum ayam dengan dosis yang di berikan yaitu 3 gr daun indigofera+ 300 ml air. 	 <div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>SEKIAN DAN TERIMA KASIH</p> </div>	<p style="text-align: center;">PENINGKATAN KUALITAS SEMEN AYAM KAMPUNG UNGGUL BALITNAK (KUB) DENGAN PEMBERIAN FEED SUPPLEMENT <i>INDIGOFERA</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Disusun Oleh: Wahyudi Nur Ilham Natsir 10.2.5.17.1388 4D PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN</p> <p style="text-align: center;">PENYULUHAN PETERNAKAN & KESEJAHTERAAN HEWAN POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN GOWA 2021</p>
--	--	--

<p>KUALITAS SEMEN AYAM</p> <p>Salah satu masalah utama dalam pembibitan dan produksi ayam kampung adalah kualitas semen yang menurun.</p> <p>Kualitas semen sangat penting diketahui untuk meningkatkan produktifitas ternak ayam lokal. Kualitas semen yang buruk akan menyebabkan produktifitas telur dan daging rendah. Evaluasi semen bertujuan untuk mengetahui kualitas, kuantitas dan karakteristik semen ayam.</p>	<p><i>INDIGOFERA SP.</i></p> <p>Peningkatan kualitas semen ialah dengan menambahkan bahan alami yang ditambahkan kedalam air minum ternak dengan proten kasar (PK) yang tinggi salah satunya adalah jenis leguminosa. Salah satu leguminosa yang berpotensi sebagai bahan sumber protein yaitu daun <i>Indigofera sp.</i> Tanaman <i>Indigofera sp.</i> memiliki produktivitas yang tinggi dan kdanungan nutrien yang cukup baik, terutama kdanungan proteinnya yang tinggi. Palupi dkk. (2014). Kdanungan nutrisi pada <i>Indigofera</i> yang mengandung protein kasar (PK) sebesar 27,9%, serat kasar (SK) sebesar 15%, Ca sebesar 0,22% dan P sebesar 0,18%</p> 	 <p>MANFAAT</p> <p>Pemberian feed supplement daun <i>idigifera sp.</i> dapat meningkatkan kualitas semen ayam yang dapat meningkatkan produktifitas dan kualitas produksi ayam kampung.</p>
---	---	---

Lampiran 5. Daftar Hadir Penyuluhan

1. Daftar Hadir Penyuluhan 1.

DAFTAR HADIR PERTEMUAN PETANI DENGAN MAHASISWA TUGAS AKHIR
TAHUN 2021

BULAN : 30 Juni 2021

Nama Pendamping : Wahyudi Nur Iham Natar

Nama Kelompok Tani : Kelompok Tani Taniak Mamminasae

Lokasi (Desa/Kel.,Kec,Kab) : Desa Bacu, kel.Tonra, kab. Bone

Pelaksanaan (Hari/Tgl) : Rabu 30 Juni 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	MAHSYARI	Ketua	
2	HASWAR	SEKERTARIS	
3	Makka	Anggota	
4	Muh. Amur	Anggota	
5	H. dabile	Anggota	
6	HSWAR	-/-	
7	KAMARUDDIN	-/-	
8	P. OTTE	ANGGOTA	
9	Syamsu	Anggota	
10	P. MUKI	ANGGOTA	
11	H. dg. Pagella	Anggota	
12	M. SABIR	Anggota	
13	usman	Anggota	
14	hug an	anggota	
15	P. H. MARE	ANGGOTA	
16	H. MANDA	ANGGOTA	
17	SAKKA	Anggota	
18	EDI	Anggota	
19	Jemma	-/-	
20	H. Kamaruddin	-/-	
21	UMMUNG	-/-	
22	Muh. Amur	-/-	
23	Sudirman	-/-	
24	Musa	-/-	
25	Andi Somang	-/-	

Ketua Poktan : MAHSYARI

Mahasiswa Pendamping : Wahyudi Nur Iham Natar



2. Daftar Hadir Penyuluhan 2.

BULAN : Juni 2021

Nama Pendamping : Wahyudi Nur Uham Natsir

Nama Kelompok Tani : Kelompok Tani Ternak Mamminasae

Lokasi (Desa/Kel,Kec,Kab) : Desa Bacu, kec. Tonra, kab. Bone

Pelaksanaan (Hari/Tgl) : Jumat 11 Juni 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	MAHSYARI	Ketua	
2	HASMAE	SEKRETARIS	
3	MULTI HANIP	Anggota	
4	SAKKA	Anggota	
5	EDI	Anggota	
6	H. dabo	-/-	
7	M. SABIR	-/-	
8	H. Kamaruddin	-/-	
9	UMMUAJIS	-/-	
10	P. OTTE	ANGGOTA	
11	Makka	Anggota	
12	P. MUKI	ANGGOTA	
13	ASMAR	-/-	
14	FAMM ABUDDIN	-/-	
15	Syamsu	Anggota	
16	Husen	Anggota	
17	H. dg. Papella	Anggota	
18	Jemma	-/-	
19	D. H. MARE	ANGGOTA	
20	Moh. Amin	-/-	
21	MUSA	-/-	
22	H. NANDA	-/-	
23	Andi Somang	-/-	
24	Sudirman	-/-	
25	usman	Anggota	

Ketua Poktan : Mahsyari

Mahasiswa Pendamping : Wahyudi Nur Uham Natsir



Lampiran 6. Hasil Analisis Statistik SPSS pH Semen Ayam Kampung

Between-Subjects Factors

		N
Baris	B1	3
	B2	3
	B3	3
Kolom	K1	3
	K2	3
	K3	3
Perlakuan	P0	3
	P1	3
	P2	3

Descriptive Statistics

Dependent Variable:pH

Baris	Kolom	Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N	
B1	K1	P0	8.5000	.	1	
		Total	8.5000	.	1	
	K2	P1	8.5000	.	1	
		Total	8.5000	.	1	
	K3	P2	7.0000	.	1	
		Total	7.0000	.	1	
	Total	P0	P0	8.5000	.	1
			Total	8.5000	.	1
		P1	P1	8.5000	.	1
			Total	8.0000	.86603	3
	B2	K1	P2	7.0000	.	1
			Total	7.0000	.	1
K2		P0	7.5000	.	1	
		Total	7.5000	.	1	

	K3	P1	7.5000	.	1
		Total	7.5000	.	1
	Total	P0	7.5000	.	1
		P1	7.5000	.	1
		P2	7.0000	.	1
		Total	7.3333	.28868	3
B3	K1	P1	8.0000	.	1
		Total	8.0000	.	1
	K2	P2	8.5000	.	1
		Total	8.5000	.	1
	K3	P0	8.5000	.	1
		Total	8.5000	.	1
	Total	P0	8.5000	.	1
		P1	8.0000	.	1
		P2	8.5000	.	1
		Total	8.3333	.28868	3
Total	K1	P0	8.5000	.	1
		P1	8.0000	.	1
		P2	7.0000	.	1
		Total	7.8333	.76376	3
	K2	P0	7.5000	.	1
		P1	8.5000	.	1
		P2	8.5000	.	1
		Total	8.1667	.57735	3
	K3	P0	8.5000	.	1
		P1	7.5000	.	1
		P2	7.0000	.	1
		Total	7.6667	.76376	3
	Total	P0	8.1667	.57735	3
		P1	8.0000	.50000	3
		P2	7.5000	.86603	3
		Total	7.8889	.65085	9

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:pH

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.667 ^a	6	.444	1.231	.513
Intercept	560.111	1	560.111	1.551E3	.001
Baris	1.556	2	.778	2.154	.317
Kolom	.389	2	.194	.538	.650
Perlakuan	.722	2	.361	1.000	.500
Error	.722	2	.361		
Total	563.500	9			
Corrected Total	3.389	8			

a. R Squared = .787 (Adjusted R Squared = .148)

Between-Subjects Factors

		N
Baris	B1	3
	B2	3
	B3	3
Kolom	K1	3
	K2	3
	K3	3
Perlakuan	P0	3
	P1	3
	P2	3

Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik SPSS Viabilitas Semen Ayam Kampung

Descriptive Statistics

Dependent Variable:Veabilitas

Baris	Kolom	Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
B1	K1	P0	60.5000	.	1
		Total	60.5000	.	1
	K2	P1	87.5000	.	1
		Total	87.5000	.	1
	K3	P2	80.5000	.	1
		Total	80.5000	.	1
	Total	P0	60.5000	.	1
		P1	87.5000	.	1
		P2	80.5000	.	1
		Total	76.1667	14.01190	3
B2	K1	P2	81.0000	.	1
		Total	81.0000	.	1
	K2	P0	66.5000	.	1
		Total	66.5000	.	1
	K3	P1	86.5000	.	1
		Total	86.5000	.	1
	Total	P0	66.5000	.	1
		P1	86.5000	.	1
		P2	81.0000	.	1
		Total	78.0000	10.33199	3
B3	K1	P1	88.5000	.	1
		Total	88.5000	.	1
	K2	P2	89.0000	.	1
		Total	89.0000	.	1
	K3	P0	69.5000	.	1

		Total	69.5000	.	1
	Total	P0	69.5000	.	1
		P1	88.5000	.	1
		P2	89.0000	.	1
		Total	82.3333	11.11680	3
Total	K1	P0	60.5000	.	1
		P1	88.5000	.	1
		P2	81.0000	.	1
		Total	76.6667	14.49425	3
	K2	P0	66.5000	.	1
		P1	87.5000	.	1
		P2	89.0000	.	1
		Total	81.0000	12.57975	3
	K3	P0	69.5000	.	1
		P1	86.5000	.	1
		P2	80.5000	.	1
		Total	78.8333	8.62168	3
	Total	P0	65.5000	4.58258	3
		P1	87.5000	1.00000	3
		P2	83.5000	4.76970	3
		Total	78.8333	10.68586	9

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Veabilitas

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	912.333 ^a	6	152.056	260.667	.004
Intercept	55932.250	1	55932.250	9.588E4	.000
Baris	60.167	2	30.083	51.571	.019
Kolom	28.167	2	14.083	24.143	.040
Perlakuan	824.000	2	412.000	706.286	.001
Error	1.167	2	.583		

Total	56845.750	9			
Corrected Total	913.500	8			

a. R Squared = .999 (Adjusted R Squared = .995)

Between-Subjects Factors

		N
Baris	B1	3
	B2	3
	B3	3
Kolom	K1	3
	K2	3
	K3	3
Perlakuan	P0	3
	P1	3
	P2	3

Veabilitas

Duncan

Perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
P0	3	65.5000		
P2	3		83.5000	
P1	3			87.5000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .583.

Lampiran 8. Hasil Analisis Statistik SPSS Kekentalan Semen Ayam Kampung

Descriptive Statistics

Dependent Variable:Kekentalan

Baris	Kolom	Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N	
B1	K1	P0	4.0000	.	1	
		Total	4.0000	.	1	
	K2	P1	3.0000	.	1	
		Total	3.0000	.	1	
	K3	P2	3.0000	.	1	
		Total	3.0000	.	1	
	Total	P0	4.0000	.	1	
		P1	3.0000	.	1	
		P2	3.0000	.	1	
		Total	3.3333	.57735	3	
	B2	K1	P2	3.0000	.	1
			Total	3.0000	.	1
K2		P0	3.0000	.	1	
		Total	3.0000	.	1	
K3		P1	3.0000	.	1	
		Total	3.0000	.	1	
Total		P0	3.0000	.	1	
		P1	3.0000	.	1	
		P2	3.0000	.	1	
		Total	3.0000	.00000	3	
B3		K1	P1	4.0000	.	1
			Total	4.0000	.	1
	K2	P2	4.0000	.	1	
		Total	4.0000	.	1	
	K3	P0	4.0000	.	1	
		Total	4.0000	.	1	

	Total	P0	4.0000	.	1
		P1	4.0000	.	1
		P2	4.0000	.	1
		Total	4.0000	.00000	3
Total	K1	P0	4.0000	.	1
		P1	4.0000	.	1
		P2	3.0000	.	1
		Total	3.6667	.57735	3
	K2	P0	3.0000	.	1
		P1	3.0000	.	1
		P2	4.0000	.	1
		Total	3.3333	.57735	3
	K3	P0	4.0000	.	1
		P1	3.0000	.	1
		P2	3.0000	.	1
		Total	3.3333	.57735	3
	Total	P0	3.6667	.57735	3
		P1	3.3333	.57735	3
		P2	3.3333	.57735	3
		Total	3.4444	.52705	9

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kekentalan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.000 ^a	6	.333	3.000	.271
Intercept	106.778	1	106.778	961.000	.001
Baris	1.556	2	.778	7.000	.125
Kolom	.222	2	.111	1.000	.500
Perlakuan	.222	2	.111	1.000	.500
Error	.222	2	.111		

Total	109.000	9			
Corrected Total	2.222	8			

a. R Squared = .900 (Adjusted R Squared = .600)

Between-Subjects Factors

		N
Baris	B1	3
	B2	3
	B3	3
Kolom	K1	3
	K2	3
	K3	3
Perlakuan	P0	3
	P1	3
	P2	3

Lampiran 9. Hasil Analisis Statistik SPSS Warna Semen Ayam Kampung

Descriptive Statistics

Dependent Variable:Warna

Baris	Kolom	Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
B1	K1	P0	3.0000	.	1
		Total	3.0000	.	1
	K2	P1	3.0000	.	1
		Total	3.0000	.	1
	K3	P2	3.0000	.	1
		Total	3.0000	.	1
Total	P0		3.0000	.	1
		P1	3.0000	.	1

		P2	3.0000	.	1
		Total	3.0000	.00000	3
B2	K1	P2	3.0000	.	1
		Total	3.0000	.	1
	K2	P0	3.0000	.	1
		Total	3.0000	.	1
	K3	P1	4.0000	.	1
		Total	4.0000	.	1
	Total	P0	3.0000	.	1
		P1	4.0000	.	1
		P2	3.0000	.	1
		Total	3.3333	.57735	3
B3	K1	P1	4.0000	.	1
		Total	4.0000	.	1
	K2	P2	4.0000	.	1
		Total	4.0000	.	1
	K3	P0	4.0000	.	1
		Total	4.0000	.	1
	Total	P0	4.0000	.	1
		P1	4.0000	.	1
		P2	4.0000	.	1
		Total	4.0000	.00000	3
Total	K1	P0	3.0000	.	1
		P1	4.0000	.	1
		P2	3.0000	.	1
		Total	3.3333	.57735	3
	K2	P0	3.0000	.	1
		P1	3.0000	.	1
		P2	4.0000	.	1
		Total	3.3333	.57735	3
	K3	P0	4.0000	.	1

	P1	4.0000	.	1
	P2	3.0000	.	1
	Total	3.6667	.57735	3
Total	P0	3.3333	.57735	3
	P1	3.6667	.57735	3
	P2	3.3333	.57735	3
	Total	3.4444	.52705	9

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.000 ^a	6	.333	3.000	.271
Intercept	106.778	1	106.778	961.000	.001
Baris	1.556	2	.778	7.000	.125
Kolom	.222	2	.111	1.000	.500
Perlakuan	.222	2	.111	1.000	.500
Error	.222	2	.111		
Total	109.000	9			
Corrected Total	2.222	8			

a. R Squared = .900 (Adjusted R Squared = .600)

Between-Subjects Factors

		N
Baris	B1	3
	B2	3
	B3	3
Kolom	K1	3
	K2	3
	K3	3
Perlakuan	P0	3

P1	3
P2	3

Lampiran 10. Hasil Analisis Statistik SPSS Gerak Massa Semen Ayam Kampung

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Gerak_Massa

Baris	Kolom	Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N	
B1	K1	P0	2.0000	.	1	
		Total	2.0000	.	1	
	K2	P1	4.0000	.	1	
		Total	4.0000	.	1	
	K3	P2	4.0000	.	1	
		Total	4.0000	.	1	
	Total	P0	2.0000	.	1	
		P1	4.0000	.	1	
		P2	4.0000	.	1	
		Total	3.3333	1.15470	3	
	B2	K1	P2	4.0000	.	1
			Total	4.0000	.	1
K2		P0	3.0000	.	1	
		Total	3.0000	.	1	
K3		P1	5.0000	.	1	
		Total	5.0000	.	1	
Total		P0	3.0000	.	1	
		P1	5.0000	.	1	
		P2	4.0000	.	1	
		Total	4.0000	1.00000	3	
B3		K1	P1	4.0000	.	1
			Total	4.0000	.	1

	K2	P2	5.0000	.	1
		Total	5.0000	.	1
	K3	P0	3.0000	.	1
		Total	3.0000	.	1
	Total	P0	3.0000	.	1
		P1	4.0000	.	1
		P2	5.0000	.	1
		Total	4.0000	1.00000	3
Total	K1	P0	2.0000	.	1
		P1	4.0000	.	1
		P2	4.0000	.	1
		Total	3.3333	1.15470	3
	K2	P0	3.0000	.	1
		P1	4.0000	.	1
		P2	5.0000	.	1
		Total	4.0000	1.00000	3
	K3	P0	3.0000	.	1
		P1	5.0000	.	1
		P2	4.0000	.	1
		Total	4.0000	1.00000	3
	Total	P0	2.6667	.57735	3
		P1	4.3333	.57735	3
		P2	4.3333	.57735	3
		Total	3.7778	.97183	9

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Gerak_Massa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.333 ^a	6	1.222	11.000	.086
Intercept	128.444	1	128.444	1.156E3	.001
Baris	.889	2	.444	4.000	.200

Kolom	.889	2	.444	4.000	.200
Perlakuan	5.556	2	2.778	25.000	.038
Error	.222	2	.111		
Total	136.000	9			
Corrected Total	7.556	8			

a. R Squared = .971 (Adjusted R Squared = .882)

Gerak_Massa

Duncan

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
P0	3	2.6667	
P1	3		4.3333
P2	3		4.3333
Sig.		1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .111.

Lampiran 11. Skor Evaluasi Awal dan Akhir Penyuluhan Aspek Pengetahuan.

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN DARI JAWABAN PERTANYAN											
		AWAL						AKHIR					
		1	2	3	4	5	JML	1	2	3	4	5	JML
1	MAHSYARI	4	3	4	3	4	18	4	4	4	4	4	20
2	HASMAR	2	1	2	3	2	10	3	3	3	3	4	16
3	MAKKA	1	3	3	3	1	11	4	4	4	4	4	20
4	MUH. AMIR	3	4	4	2	1	14	4	3	3	3	3	16
5	H. DALLE	1	2	1	3	3	10	3	4	4	3	2	16
6	ASMAR	3	2	4	4	4	17	4	4	4	4	4	20
7	KAMARUDDIN	4	4	1	4	4	17	3	4	4	3	3	17
8	P. OTTE	2	4	1	4	3	14	4	3	3	4	4	19
9	SYAMSU	2	3	2	4	3	14	4	3	4	4	3	18
10	P. MUKI	2	3	2	4	3	14	4	3	4	4	3	18
11	H. DG PAGELLA	1	2	2	2	4	11	4	4	4	4	3	20
12	M. SABIR	3	1	1	2	2	9	4	3	4	4	4	19
13	USMAN	2	3	2	1	2	10	4	4	4	4	4	20
14	HUSEN	1	2	3	2	1	9	4	4	2	4	4	18
15	P. H. MARE	2	3	1	4	3	13	4	4	4	4	4	20
16	H. MANDA	4	3	1	1	2	11	4	3	4	4	4	19
17	SAKKA	1	3	2	2	2	10	4	3	3	4	4	18
18	EDI	1	1	2	3	1	8	3	4	4	3	3	17
19	JEMMA	2	3	3	2	2	12	4	3	3	4	3	17
20	H. KAMARUDDING	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
21	UMMUNG	1	1	3	2	3	10	4	3	3	4	3	17
22	MUH. AMIN	2	1	3	3	4	13	4	4	4	4	3	19
23	SUDIRMAN	4	4	1	2	4	15	3	4	4	3	4	18
24	MUSA	2	3	3	2	4	14	4	4	3	4	4	19
25	ANDI SUMANG	3	2	3	2	3	13	4	4	4	4	4	20
	SKOR	55	65	59	68	70	317	91	89	91	90	89	450

Lampiran 12. Skor Evaluasi Awal dan Akhir Penyuluhan Aspek Sikap.

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN DARI JAWABAN PERTANYAN											
		AWAL						AKHIR					
		1	2	3	4	5	JML	1	2	3	4	5	JML
1	MAHSYARI	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	3	19
2	HASMAR	3	1	2	3	2	11	4	3	4	4	3	18
3	MAKKA	2	3	3	3	1	12	4	4	4	4	4	20
4	MUH. AMIR	4	4	4	2	1	15	4	3	3	4	3	17
5	H. DALLE	2	2	1	3	3	11	3	4	4	3	4	18
6	ASMAR	4	2	4	4	4	18	4	4	4	4	4	20
7	KAMARUDDIN	4	4	1	4	4	17	3	4	4	3	3	17
8	P. OTTE	2	4	1	4	4	15	4	3	3	4	4	19
9	SYAMSU	3	3	2	4	3	15	4	3	4	3	3	18
10	P. MUKI	2	3	2	4	3	14	4	3	4	4	3	18
11	H. DG PAGELLA	2	2	2	2	4	12	3	4	4	3	3	18
12	M. SABIR	3	1	1	2	2	9	4	3	4	4	3	18
13	USMAN	2	3	2	1	2	10	4	4	4	4	4	20
14	HUSEN	1	2	3	2	1	9	4	4	2	4	4	18
15	P. H. MARE	2	3	1	4	3	13	4	4	4	4	4	20
16	H. MANDA	4	3	1	1	2	11	4	3	4	4	4	19
17	SAKKA	1	3	2	2	2	10	3	3	3	4	3	16
18	EDI	2	1	2	3	1	9	3	4	4	3	3	17
19	JEMMA	2	3	3	2	2	12	4	3	3	4	3	17
20	H. KAMARUDDING	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20
21	UMMUNG	1	1	3	2	4	11	4	3	3	4	4	18
22	MUH. AMIN	3	1	3	3	4	14	4	4	4	4	3	19
23	SUDIRMAN	4	4	1	2	3	14	3	4	4	3	3	17
24	MUSA	2	3	3	2	3	13	4	4	4	3	4	19
25	ANDI SUMANG	1	2	3	2	3	14	4	4	4	4	4	20
SKOR		61	64	62	71	69	327	94	92	95	92	87	460

Lampiran 13. Skor Evaluasi Awal dan Akhir Penyuluhan Aspek Keterampilan.

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN DARI JAWABAN PERTANYAN											
		AWAL						AKHIR					
		1	2	3	4	5	JML	1	2	3	4	5	JML
1	MAHSYARI	2	3	4	4	4	17	4	4	4	4	4	20
2	HASMAR	2	1	2	3	1	9	3	3	4	4	3	17
3	MAKKA	2	1	3	3	1	10	3	4	4	4	3	18
4	MUH. AMIR	4	3	4	2	1	14	4	3	3	4	3	17
5	H. DALLE	2	2	1	3	3	11	3	4	4	3	4	18
6	ASMAR	2	2	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20
7	KAMARUDDIN	1	4	1	4	4	14	3	4	4	3	3	17
8	P. OTTE	2	4	1	4	4	15	4	4	4	4	4	20
9	SYAMSU	3	2	2	4	3	14	3	3	4	3	3	17
10	P. MUKI	2	2	2	4	3	13	4	3	4	4	3	18
11	H. DG PAGELLA	2	2	2	2	4	12	3	4	4	3	3	18
12	M. SABIR	3	1	1	2	2	9	4	3	4	4	3	18
13	USMAN	2	3	2	1	2	10	4	4	4	4	4	20
14	HUSEN	1	2	3	2	1	9	4	4	2	4	4	18
15	P. H. MARE	2	3	1	4	3	13	4	4	4	4	3	19
16	H. MANDA	4	3	1	1	2	11	4	4	4	4	4	20
17	SAKKA	1	3	2	2	2	10	3	3	3	4	3	16
18	EDI	2	1	2	3	1	9	3	4	4	3	3	17
19	JEMMA	2	3	3	2	2	12	4	3	3	4	3	17
20	H. KAMARUDDING	3	4	4	4	1	16	4	4	4	4	3	19
21	UMMUNG	1	1	3	2	4	11	4	3	3	4	4	18
22	MUH. AMIN	1	1	3	3	4	12	4	4	4	4	3	19
23	SUDIRMAN	2	4	1	2	3	12	3	4	4	3	3	17
24	MUSA	2	3	3	2	3	13	4	4	4	4	4	20
25	ANDI SUMANG	2	2	3	2	2	13	4	4	4	4	4	20
SKOR		56	61	59	65	64	305	89	93	93	94	89	458

Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Gambar 9. Proses pengeringan *Indigofera*



Gambar 10. Proses penghalusan



Gambar 11. Daun *Indigofera* halus



Gambar 12. Proses pembuatan Feed Supplement dan Pengambilan semen



Gambar 13. Proses pengamatan parameter penelitian



Gambar 14. Sperma dan sperma dengan penambahan eosin

Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan



Gambar 15. Pembagian Kuesioner Evaluasi Awal



Gambar 16. Kegiatan Penyuluhan

RIWAYAT HIDUP



Wahyudi Nur Ilham Natsir Nirm 10.2.5.17.1388. Lahir di Pitue, Kecamatan Ma'rang, Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan. Pada tanggal 20 April 1999, anak Perama dari 3 Bersaudara dari pasangan Ayahanda Tercinta Muh Natsir Poto dan Ibunda Tersayang Warnah HS. Jenjang pendidikan yang telah ditempuh TK Mandiri Pitue pada tahun 2005, Sekolah Dasar Negeri 6 Pitue lulus pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Ma'rang, lulus pada tahun 2014, selanjutnya Sekolah Menengah Atas 1 Ma'rang, lulus tahun 2017, kemudian pada Tahun 2017 mendapat kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma IV (D IV) di Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa (POLBANGTAN) dengan Jurusan Penyuluh Peternakan Dan Kesejahteraan Hewan.

Selama kuliah penulis pernah mengikuti kegiatan organisasi kampus yaitu Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) sebagai anggota Departemen Kedisiplina selama 1 periode. Selanjutnya organisasi Lembaga Dakwah Kampus (LDK) sebagai dan anggota Departemen HUmas serta organisasi sebagai Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Peternakan Polbangtan Gowa, Penelitian dan Pengembangan. Penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 1 di Kabupaten Pangkep Tahun 2019, selanjutnya Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2 di Kabupaten Sambas pada Tahun 2020.

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Peternakan, Penulis menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul “ Kualitas Semen Ayam Kampung dengan Pemberian Feed Supplement *Indigofera*” dibawah bimbingan Bapak **Sumang, SP., M.Si** dan **Muhammad Azhar, S.pt., M.Si.**