

TUGAS AKHIR

PENYULUHAN TENTANG PAKAN KOMPLIT BERBASIS TONGKOL JAGUNG FERMENTASI DI KELOMPOK TANI MAKMUR DESA SLUMBUNG KECAMATAN GANDUSARI KABUPATEN BLITAR

**PROGRAM STUDI
PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN**

**YASSER UMARSYAH
04.03.19.427**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PEYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

TUGAS AKHIR

**PENYULUHAN TENTANG PAKAN KOMPLIT BERBASIS TONGKOL JAGUNG
FERMENTASI DI KELOMPOK TANI MAKMUR DESA SLUMBUNG
KECAMATAN GANDUSARI KABUPATEN BLITAR**

Diajukan sebagai syarat pelaksanaan Tugas Akhir untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Peternakan (S.Tr.Pt)

**PROGRAM STUDI
PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN**

**YASSER UMARSYAH
04.03.19.427**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTRIAN PERTANIAN
2023**

HALAMAN PERUNTUKAN

Karya ilmiah ini kupersembahkan kepada kedua orang tuaku tercinta,

Bapak Sarifuddin dan Ibu Sulaiha

Saudara Saya Mathein dan Kia

Sahabat-sahabatku yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Teman-teman kelasku yang selalu mensupport

Dan seseorang yang menemaniku selama ini Kania Cahyani

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain sebagai Tugas Akhir atau untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tugas Akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia Tugas Akhir ini digugurkan dan gelar vokasi yang telah saya peroleh (S.Tr) dibatalkan, serta diproses dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 2 Agustus 2023

Yasser Umarsyah
04.03.19.427

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

TUGAS AKHIR

**PENYULUHAN TENTANG PAKAN KOMPLIT BERBASIS TONGKOL
JAGUNG FERMENTASI DI KELOMPOK TANI MAKMUR DESA SLUMBUNG
KECAMATAN GANDUSARI KABUPATEN BLITAR**

YASSER UMARSYAH

NIRM.04.03.19.427

Malang, 2 Agustus 2023

Mengetahui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Sad Likah, S.Pt., MP
NIP. 19690114 200112 2 001

Dr. Ir. Sunarto, MP
NIP. 19600905 198203 1 003

Menyetujui,

Direktur

Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S. Pt., M. Si., IPM
NIP.19610717 199103 1 001

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

TUGAS AKHIR

PENYULUHAN TENTANG PAKAN KOMPLIT BERBASIS TONGKOL JAGUNG

FERMENTASI DI KELOMPOK TANI MAKMUR DESA SLUMBUNG

KECAMATAN GANDUSARI KABUPATEN BLITAR

YASSER UMARSYAH

NIRM. 04.03.19.427

Telah dipertahankan di depan penguji

Malang, 2 Agustus 2023

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui,

Penguji I,

Penguji II,

Dr. Sad Likah, S.Pt., MP
NIP. 19690114 200112 2 001

Dr. Ir. Sunarto, MP
NIP. 19600905 198203 1 003

Penguji III,

Dr. Rivanto, S.St., S.Pt., MP
NIP.19620812 199103 1 002

RINGKASAN

Yasser Umarsyah, NIRM. 04.03.19.427. Penyuluhan Tentang Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Fermentasi Di Kelompok Tani Makmur Desa Slumbung Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar. Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian Malang (Polbangtan). Dosen Pembimbing satu (Dr. Sadlikah S.Pt. MP dan Pembimbing dua Dr. Ir. Sunarto, MP).

Ternak ruminansia banyak diminati oleh masyarakat dikarenakan bisa sebagai penghasil daging, susu, tenaga kerja, sumber pendapatan dan tabungan keluarga. Peternak di Desa Slumbung sikapnya tergolong masih kurang tentang pengolahan limbah tongkol jagung sebagai pakan komplit yang difermentasi menggunakan *Trichoderma sp* untuk pakan ternak ruminansia.

Tujuan Tugas Akhir ini yaitu: 1.) Untuk mengetahui cara pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi dengan *Trichoderma sp* di Desa Slumbung, 2.) Menyusun rancangan penyuluhan tentang pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ternak ruminansia di Desa Slumbung, 3.) Mengetahui hasil evaluasi penyuluhan tentang Sikap Peternak terhadap pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ternak ruminansia di Desa Slumbung.

Pelaksanaan tugas akhir dilakukan di Kelompok Tani Makmur, Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar pada bulan Februari hingga April 2023. Data primer diperoleh dari hasil wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari Programa Desa. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, jumlah sasaran penyuluhan sebanyak 30 anggota kelompok Tani Makmur, Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar. Perancangan penyuluhan terdiri dari menentukan tujuan, sasaran, materi, media, metode, serta evaluasi penyuluhan dengan aspek sikap.

Pembuatan bahan pakan *complete feed* meliputi 20% tongkol jagung, 5% jerami padi, 35% tebon jagung, 9% konsentrat, 10% dedak padi, 20% pollard, serta 1% mineral dengan PK 7,33% dan TDN 62,94%. Rancangan penyuluhan ditetapkan dengan tujuan meningkatkan sikap sasaran, Sasaran penyuluhan anggota Kelompok Tani Makmur sebanyak 30 orang. Media penyuluhan yang digunakan yaitu leaflet dan video tutorial. Metode penyuluhan yang digunakan yaitu demonstrasi cara.

Hasil evaluasi didapatkan bahwa peternak secara umum memiliki sikap setuju dengan nilai rata-rata 3,9 dengan rincian 16 orang memiliki interval nilai 47,61-58,8 yang berarti setuju dan 14 orang memiliki interval nilai 58,81 yang berarti sangat setuju.

Rekomendasi yang disarankan yaitu tetap diperlukan pendampingan yang lebih intensif oleh penyuluh agar peternak dapat mengaplikasikan teknologi pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi dalam usahanya secara berkesinambungan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hidayahnya saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir dengan judul **“Penyuluhan Tentang Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Fermentasi Di Kelompok Tani Makmur Desa Slumbung Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar”**.

Penulisan ini dapat diselesaikan dengan baik atas dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang amat tulus kepada:

1. Dr. Sad Likah, S.Pt., MP., selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, sekaligus dosen pembimbing I
2. Dr. Sunarto, MP., selaku Dosen Pembimbing Pendamping
3. Dr. Setya Budhi Udrayana, S.Pt., M.Si., selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk penulis pada khususnya dan untuk pembaca pada umumnya.

Malang, 2 Agustus 2023

Yasser Umarsyah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERUNTUKAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Aspek Teknis	7
2.2.2 Ternak Ruminansia	7
2.2.3 Pakan Ternak	8
2.2.4 Tongkol jagung	9
2.2.5 Pakan Komplit.....	9
2.2.6 Teknik Pencampuran Pakan Komplit	10
2.2.7 Fermentasi.....	11
2.2.8 Bioaktivator	11
2.3 Aspek Penyuluhan	13
2.3.1 Pengertian Penyuluhan Pertanian.....	13
2.3.3 Tujuan Penyuluhan Pertanian	15
2.3.4 Sasaran Penyuluhan Pertanian.....	15
2.3.5 Materi Penyuluhan	16
2.3.6 Metode Penyuluhan	16
2.3.7 Media Penyuluhan	18
2.3.8 Evaluasi Penyuluhan Pertanian	19

2.3.9 Analisis Aspek Sikap.....	20
2.4 Kerangka Pikir	22
BAB III MATERI DAN METODE	
3.1 Lokasi Dan Waktu.....	47
3.2 Metode Kajian.....	47
3.3 Rancangan Penyuluhan.....	48
3.3.1 Penetapan Tujuan Penyuluhan	48
3.3.2 Penetapan Sasaran Penyuluhan.....	49
3.3.3 Penetapan Materi Penyuluhan	49
3.3.4 Penetapan Metode Penyuluhan	49
3.3.5 Menentukan Media Penyuluhan.....	50
3.3.6 Metode Evaluasi	50
3.3.7 Metode Pengumpulan Data Dan Sumber Data	50
3.3.8 Pengolahan Data	51
3.4 Definisi Operasional.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kondisi Umum Wilayah.....	55
4.2 Deskripsi Sasaran.....	56
4.3 Hasil Implementasi Desain Penyuluhan	57
4.3.1 Tujuan Penyuluhan	57
4.3.2 Penetapan Sasaran	57
4.3.3 Kajian Materi Penyuluhan	58
4.3.4 Metode Penyuluhan	62
4.3.5 Media Penyuluhan	62
4.3.6 Pelaksanaan Penyuluhan	63
4.3.7 Hasil Evaluasi Penyuluhan.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Skor Interval Aspek Sikap	52
2.	Jumlah Penduduk Menurut Umur	56
3.	Karakteristik Sasaran Menurut Jenis Kelamin.....	56
4.	Karakteristik Sasaran Menurut Usia.....	56
5.	Karakteristik Sasaran Menurut Pendidikan.....	57
6.	Komposisi Bahan Pakan Komplit.....	59
7.	Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Pakan Komplit.....	61
8.	Formulasi Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Fermentasi	62
9.	Tingkat Sikap Peternak	64

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Diagram Alir Pembuatan Pakan Komplit.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Peta Desa Slumbung	72
2.	Kisi - Kisi Kuesioner Sikap	73
3.	Kuesioner Sikap.....	74
4.	Uji Validitas Instrumen	77
5.	Uji Reliabilitas Instrumen.....	78
6.	Lembar Persiapan Menyuluh	79
7.	Sinopsis Penyuluhan	80
8.	Berita Acara Penyuluhan	82
9.	Daftar Hadir Penyuluhan.....	83
10.	Media Penyuluhan	85
11.	Tabulasi Karakteristik Sasaran.....	86
12.	Tabulasi Sasaran Aspek Sikap	87
13.	Dokumentasi Kegiatan.....	89

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ternak ruminansia banyak diminati oleh masyarakat dikarenakan bisa sebagai penghasil daging, susu, tenaga kerja, sumber pendapatan dan tabungan keluarga. ternak ruminansia yang memiliki lebih dari satu perut di dalam tubuhnya seperti sapi, kambing, domba. Produktivitas ternak ruminansia sangat ditentukan oleh pemilihan bibit unggul, manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan yang cukup baik kualitas dan kuantitasnya. Pakan memegang peranan penting pada usaha peternakan, hal ini perlu mendapat perhatian dikarenakan 70-80% biaya untuk pakan. Kendala yang sering dihadapi peternak yaitu terjadi kekurangan pakan terutama saat musim kemarau. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian seperti limbah tongkol jagung, Zullikah, dkk 2022.

Menurut Suyasa dkk (2004) *Complete Feed* merupakan pakan jadi yang memiliki susunan ransum yang komposisinya telah disesuaikan dengan kebutuhan ternak ruminansia dan akhirnya lebih mudah dicerna oleh tubuh ternak sehingga mampu dimanfaatkan semaksimal mungkin. Salah satu jenis limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai alternative untuk pakan ternak kambing yaitu limbah tongkol jagung. Guntoro (2009) menyatakan bahwa tongkol jagung banyak mengandung selulosa 44,9 %, hemiselulosa 31,8 % dan lignin 23,3 % serta kandungan protein amat rendah. Tongkol jagung berukuran besar sehingga tidak dapat dikonsumsi ternak jika diberikan langsung, oleh karena itu untuk memberikannya perlu penggilingan terlebih dahulu dan baru dicampur dengan konsentrat sebagai pakan komplit untuk difermentasi.

Menurut SNI 3148-2:2017, persyaratan mutu pakan ternak ruminansia yaitu kadar air maksimal 14%, kadar abu maksimal 12%, protein kasar minimal 13%, lemak kasar maksimal 7%, kalsium 0,6-1,2%, fosfor 0,4-0,8%, aNDF maksimal 35%, UDP minimal 4,8%, total aflatoksin maksimal 200 microgram/kg, dan TDN minimal 68%. Pakan ternak yang tidak memenuhi persyaratan SNI akan berpengaruh terhadap Average daily gain (ADG) atau pertumbuhan berat ternak ruminansia setiap harinya.

Teknik fermentasi secara aerob, dimana fermentasi dilakukan di ruang terbuka. Proses fermentasi ini lebih mudah dilakukan karena tidak membutuhkan banyak wadah tertutup. Fermentasi aerob selama 3-7 hari dapat meningkatkan nilai pencernaan dan sifat palatable pakan secara signifikan. Oleh karena itu untuk mendapatkan pakan ternak yang sesuai SNI dan meningkatkan berat badan ternak ruminansia secara signifikan, limbah pertanian di Desa Slumbung diolah dengan proses fermentasi menggunakan beberapa jenis campuran mikroba seperti starter *Trichoderma sp.*

Untuk menekan jumlah limbah tongkol jagung yang melimpah serta adanya kebutuhan akan pakan alternatif, tentu mendorong penulis untuk melakukan penyuluhan terkait hal ini. Selain itu melihat kondisi sasaran yang belum memahami akan pengolahan limbah tongkol jagung, mengingat potensi tongkol jagung di Desa Slumbung melimpah setiap tahunnya. Didukung dengan program BPP Kecamatan Gandusari yang ingin meningkatkan Sikap petani maupun peternak mengenai pengenalan dan pengolahan limbah tongkol jagung menjadi pakan komplit yang di fermentasi, Sehingga diharapkan sasaran dapat lebih bijak dalam memilih dan memilah limbah pertanian khususnya dalam pengolahan limbah tongkol jagung menjadi pakan komplit yang difermentasi untuk pakan ternak ruminansia.

Desa Slumbung termasuk wilayah Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar dengan luas wilayah 3.569 km². Desa Slumbung berada pada ketinggian 445 m - 450 m diatas permukaan laut dengan kontur yang berombak dan bergelombang, Tingkat kemiringan rata-rata kurang dari 17 % dan beda tinggi dari satu tempat dengan lainnya yang paling ekstrim tidak lebih dari 34 m sehingga termasuk wilayah datar, Desa Slumbung mempunyai rejim suhu panas lebih dari 22 % sepanjang suhunya, Jenis tanah di Desa Slumbung Kecamatan Gandusari adalah Entisol, Luas lahan pertanian wilayah Desa Slumbung, adalah 117.63ha (Balai Penyuluhan Pertanian, 2020). Selain itu Desa Slumbung memiliki potensi yang sangat bagus terkait dengan ternak salah satunya yaitu komoditas ternak kambing sebanyak 670 ekor (Balai Penyuluhan Pertanian, 2020) Oleh karena itu perlunya ketersediaan pakan yang cukup dan memiliki nutrisi yang baik. Kabupaten Blitar merupakan salah satu kabupaten yang mempunyai jumlah produksi hasil pertanian tertinggi di Jawa Timur. Pada tahun 2020, produksi padi di Kabupaten Blitar mencapai 873,786 ton. Dan pada tahun 2018, produksi limbah jagung di Kabupaten Blitar mencapai 379,850 ton Dengan hasil produksi pertanian yang melimpah, tentunya akan membuat persediaan pakan dari limbah pertanian dapat mencukupi kebutuhan ternak ruminansia sehari-hari.

Sedangkan peternak khususnya di Desa Slumbung masih kurangnya sikap peternak tentang pengolahan limbah tongkol jagung sebagai pakan komplit yang difermentasi menggunakan *Trichoderma sp* untuk pakan ternak ruminansia.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna melihat tingkat sikap peternak terhadap pemanfaatan tongkol jagung menjadi pakan komplit yang difermentasi. Dengan judul penelitian yaitu "Penyuluhan tentang pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi sebagai pakan ternak ruminansia di kelompok tani makmur desa slumbung kecamatan gandusari kabupaten blitar".

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi dengan *Trichoderma sp* di Desa Slumbung ?
2. Bagaimana rancangan penyuluhan tentang pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ternak ruminansia di Desa Slumbung ?
3. Bagaimana hasil evaluasi penyuluhan tentang (Sikap) Peternak terhadap pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ternak ruminansia di Desa Slumbung?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi dengan *Trichoderma sp* di Desa Slumbung.
2. Pembuatan rancangan penyuluhan tentang pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ternak ruminansia di Desa Slumbung.
3. Mengetahui hasil evaluasi penyuluhan tentang (Sikap) Peternak terhadap pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ternak ruminansia di Desa Slumbung.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan, diantaranya:

1. Bagi Mahasiswa, penelitian ini dapat menambah ilmu serta pengalaman yang dapat menambah wawasan mengenai pakan ternak ruminansia.
2. Bagi Sasaran, penelitian ini dapat memberikan informasi sekaligus pemahaman yang dapat memecahkan masalah terkait pemanfaatan limbah tongkol jagung.
3. Bagi Instansi Terkait, penelitian ini dapat mengenalkan Politeknik Pembangunan Pertanian Malang sebagai lembaga institusi yang memberikan manfaat kepada masyarakat untuk menambah wawasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh (Gustiani dan Permadi, 2015). Dengan judul “Pengaruh Pemberian Pakan Lengkap Berbahan Baku Fermentasi Tongkol Jagung”. Penelitian ini menggunakan metode analisis data berupa uji t dan secara deskriptif. Pengkajian terkait dengan tongkol jagung yang memiliki protein kasar 1,92 menjadi 2,4% setelah dilakukan fermentasi. Kemudian meningkatkan kandungan serat kasar dari 32,83% menjadi 30,04%. Tahapan pembuatan fermentasi jagung menggunakan larutan starter (*Trichoderma sp*) dengan perbandingan 1 liter larutan starter untuk 1 kwintal tongkol jagung giling. Proses fermentasi dilakukan dalam keadaan terbuka selama 7 hari (fermentasi berlangsung secara aerob).

Penelitian yang dilakukan oleh (Pramono dkk, 2016). Dengan judul “pemanfaatan tongkol jagung fermentasi”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui supaya pakan langsung disukai oleh ternak dan tidak memerlukan masa pengenalan yang bisa memakan waktu hingga 2 minggu. Kenaikan kadar protein terhadap kadar protein mula-mula pada berbagai biakan mikroba (B1-B4) menggunakan komposisi bahan M1 selama 3 hari adalah berturut-turut sebesar 60,08%, 74,37%, 78,99%, dan 30,67%. Jika fermentasi diperlama menjadi 14 hari, kenaikan kadar protein terhadap kadar protein mula-mula pada berbagai biakan mikroba (B1-B4) menggunakan komposisi bahan M1 adalah berturut-turut sebesar 350,84%, 369,75%, 406,30%, dan 290,34%.

Penelitian yang dilakukan oleh (Syavhela dkk, 2017). Dengan judul “Pertambahan bobot badan ternak kambing pada berbagai tingkat protein kasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar protein kasar kandungan nitrogen bahan pakan kemudian dikali dengan faktor protein 6,25. Angka 6,25

diperoleh dengan asumsi bahwa protein mengandung 16% nitrogen. Analisa serat kasar ini tidak diperoleh fraksi selulosa dan lignin sehingga fraksi-fraksi tersebut perlu diketahui secara khusus untuk hijauan makanan ternak atau umumnya pakan berserat. Untuk mengetahui fraksi selulosa dan lignin perlu dilakukan analisa lain yang lebih khusus yaitu metode analisis Van Soest. Peter J. Metode analisa Van Soest digunakan untuk mengestimasi kandungan serat dalam pakan dan fraksi-fraksinya kedalam kelompok-kelompok didasarkan atas keterikatannya dengan anion atau kation detergen.

Penelitian yang dilakukan oleh (M Mustaring dkk., 2019). Dengan judul "Bahan pakan Alternatif ruminansia kecil sebagai pakan komplit". Hasil dari penelitian ini yaitu pakan komplit dari berbagai campuran bahan pakan (dedak padi, bungkil kelapa, tongkol jagung, jagung giling, tepung ikan, urea, dan garam) yang dicobakan pada kambing kacang jantan diperoleh hasil bahwa pakan komplit dengan kandungan protein 10% memberikan 4,9% BB, sedangkan PBBH antara 40–145 g/hari. dan nilai konversi pakan 5,2–13,0. Keragaman parameter tersebut dipengaruhi oleh umur, status fisiologis dan genotipe kambing, bentuk pakan komplit yang digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Purnamasari dkk., 2021). Dengan judul "Pakan komplit berbasis tongkol jagung". untuk mengetahui tingkat palatabilitas (kesukaan) pakan komplit yang telah dibuat. Berdasarkan hasil uji coba ini teridentifikasi bahwa pakan yang dihasilkan dalam kegiatan pelatihan ini sangat disukai oleh ternak kambing. Hal tersebut dimungkinkan karena penambahan molasses, garam pada pakan komplit. Molasses dan garam merupakan sumber energi dan mineral pada pakan ternak yang sekaligus menjadi penambah rasa dan aroma khas pada pakan. Dengan demikian pakan yang dihasilkan menjadi sangat disukai oleh ternak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Zullaikah dkk., 2022). Dengan judul “Pembuatan pakan komplit sesuai standar nasional Indonesia (SNI) Berbasis limbah pertanian”. Ternak ruminansia yang memiliki nutrisi sesuai dengan SNI 3148- 2:2017 yaitu kadar air 12,83% (maks. 14%), kadar protein kasar 16,12% (min. 13%), dan kadar lemak kasar 0,96% (maks. 7%). Namun, kadar abu dan TDN yaitu 14,62% dan 57,51%, masih diatas kadar abu dan TDN yang disyaratkan yaitu maks. 12% dan min 68%. Sehingga abmas ini bertujuan memperbaiki kualitas pakan dengan cara (1) modifikasi bahan pakan, (2) modifikasi biakan mikroba dengan menambahkan bakteri yang mampu mengurai bahan-bahan lignoselulosa, dan (3) memperlama waktu fermentasi. dalam proses fermentasi terhadap kualitas pakan biakan mikroba M2 menghasilkan pakan dengan kadar serat kasar paling rendah dan kadar abu tertinggi untuk kedua jenis komposisi pakan C1 dan C3. Biakan mikroba M2 mampu mendegradasi serat kasar lebih tinggi dibanding biakan mikroba M1 dan M3. Sebanyak 5,62% dan 24,71% serat kasar yang ada di komposisi C1 dan C3 mampu di degradasi oleh biakan mikroba M2. Karena degradasi serat kasar di komposisi C1 jauh lebih kecil dibanding C3 maka TDN dikomposisi C3 yang mengalami kenaikan sebesar 1,72%.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Aspek Teknis

2.2.2 Ternak Ruminansia

Salah satu faktor penting dalam pemeliharaan ternak ruminansia yang memiliki lebih dari satu perut di dalam tubuhnya seperti sapi, kambing, kerbau, dan domba adalah faktor pakan. Karena biaya untuk pakan bisa mencapai 70% dari total pengeluaran. Pakan ternak ruminansia dapat berupa konsentrat dan tumbuh-tumbuhan seperti rumput dan limbah pertanian. Di pedesaan, mayoritas peternak menggunakan pakan dari tumbuh-tumbuhan. Hal ini dikarenakan pakan

dari tumbuh-tumbuhan bisa didapatkan dengan mudah dan murah sehingga bisa menurunkan pengeluaran untuk pemeliharaan ternak ruminansia.

2.2.3 Pakan Ternak

Pakan adalah semua yang bisa dimakan oleh ternak dan tidak mengganggu kesehatannya. Pada umumnya pengertian pakan (*feed*) digunakan untuk hewan yang meliputi Deskriptif, Kuantitatif, kontinuitas serta keseimbangan zat pakan yang terkandung di dalamnya. Menurut Hartanto (2008), pakan merupakan aspek yang penting karena 70% dari total biaya produksi adalah untuk pakan. Pakan merupakan sumber energy utama untuk pertumbuhan dan pembangkit tenaga bagi ternak. Makin baik mutu dan jumlah pakan yang diberikan, makin besar tenaga yang ditimbulkan dan makin besar pula energy yang tersimpan dalam bentuk daging.

Menurut Rasyid (2012), Menyatakan bahwa agar pakan tersebut dapat bermanfaat bagi ternak untuk menghasilkan suatu produk, pakan harus diketahui kandungan zat-zat yang terkandung didalamnya seperti air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Ransum adalah pakan jadi yang siap diberikan pada ternak yang disusun dari berbagai jenis bahan pakan yang sudah dihitung (dikalkulasi) sebelumnya berdasarkan kebutuhan industri dan energi yang diperlukan.

Pakan dari tumbuh-tumbuhan dapat berupa hasil tanaman maupun hasil sisanya misalnya tongkol jagung, dedak halus dan jerami, sedangkan pakan asal hewan lebih banyak dari hasil produksi sisa yang sudah digunakan oleh manusia yaitu misalnya tepung ikan, tepung tulang, daging dan lain-lainnya. Karena di dalam tubuh ternak terdiri atas zat-zat gizi, maka ternak memerlukan zat-zat gizi dari luar yang dapat dipakai oleh ternak untuk menjaga kehidupan dan produksinya (Kusumo, 1994).

2.2.4 Tongkol jagung

Tongkol jagung (Janggal jagung) adalah hasil ikutan dari tanaman jagung yang telah diambil bijinya dan merupakan limbah padat. Selama ini tongkol jagung selalu dibuang atau dibakar, padahal sebetulnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternative karena mudah didapat, kandungan nutrisinya memadai dan ketersediaannya cukup sehingga berpotensi untuk dijadikan sebagai pakan ternak (Hidayat, 2012).

Tongkol jagung atau janggal, merupakan bagian dari buah jagung setelah biji ipipil. Kandungan nutrisi tongkol jagung berdasarkan analisis di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak meliputi kadar air 29,54%, bahan kering 70,45%, protein kasar 2,67%, dan serat kasar 46,52% dalam 100% bahan kering (BK). Palatabilitas tongkol jagung yang rendah masih dapat dimanfaatkan sebagai pakan ruminansia dengan pengolahan terlebih dahulu (Wardhani dan Musofie, 1991).

2.2.5 Pakan Komplit

Pakan komplit adalah salah satu jenis pakan yang cukup mengandung nutrisi untuk ternak dalam tingkat fisiologis tertentu. Pakan komplit biasanya disusun dari bahan campuran limbah agroindustri, limbah pertanian yang belum dimanfaatkan optimal sehingga ternak tidak perlu diberi hijauan. Limbah agroindustri memiliki sifat amba/ makan tempat, kadar komponen serat yang tinggi, kadar air yang tinggi, dan kadar protein yang rendah (Purbowati, 2009).

Manfaat penggunaan pakan komplit pada ternak ruminansia dapat pula dilihat dari aspek potensi sumberdaya lokal berupa biomasa bahan pakan konvensional berupa hasil samping/ sisa pertanian maupun industri-agro. Potensi biomasa bahan pakan alternatif ini sangat besar baik dalam jumlah maupun keragaman jenisnya. Pakan komplit juga dapat digunakan untuk meningkatkan taraf penggunaan hasil sisa/samping industri agro yang tergolong limbah basah

(*wet byproducts*) yang relatif cepat rusak. Pencampuran limbah basah dengan bahan pakan lain yang relative kering untuk menyusun pakan komplit dapat mengurangi biaya pengeringan (Ginting, 2009).

2.2.6 Teknik Pencampuran Pakan Komplit

Ransum ternak ruminansia yang terbaik dari segi biologis maupun ekonomis haruslah konsentrat sebagai tambahan. teknik mencampur pakan dimaksud adalah teknik pencampuran pakan komplit. Teknik pencampuran pakan komplit dilakukan dengan menggunakan tenaga mekanis (*mixer*), maupun manual. Teknik mencampur pakan komplit dengan menggunakan tenaga mekanis umumnya dilakukan oleh pabrik-pabrik pakan ternak, sedangkan secara manual umumnya dilakukan oleh peternak kecil untuk digunakan sendiri.

Teknik mencampur pakan komplit yang paling baik akan menghasilkan campuran yang benar-benar homogen. Jenis atau bahan-bahan pakan yang diformulasikan dalam suatu formula pakan komplit tidak sama jumlahnya. Misalnya jumlah mineral dalam formula pakan komplit lebih sedikit dari pada dalam bahan atau pakan lainnya. Pencampuran bahan pakan atau pakan secara manual memerlukan teknik tertentu agar diperoleh campuran yang benar-benar homogen. Sebaliknya, pencampuran pakan komplit dengan menggunakan tenaga mekanis untuk mencapai campuran yang homogen tidak mengalami masalah. *Mixing* atau pencampuran bertujuan untuk menghasilkan produk yang mempunyai nilai nutrisi yang homogen. Proses pencampuran yang baik akan menghasilkan produk yang seragam pada waktu yang pendek. Faktor yang mempengaruhi hasil pencampuran antara lain bentuk partikel, kerapatan jenis, urutan penambahan bahan baku, jumlah bahan yang dicampur, desain *mixer* dan waktu pencampuran (Suparjo , 2010).

2.2.7 Fermentasi

Fermentasi adalah proses pengawetan pakan dengan cara menambahkan starter (*Mikroorganisme*) yang dilakukan dengan cara aerob dimana fermentasi dilakukan di ruang terbuka. Proses fermentasi ini lebih mudah dilakukan karena tidak membutuhkan banyak wadah tertutup. Fermentasi aerob selama 3-7 hari dapat meningkatkan nilai pencernaan dan sifat palatable pakan secara signifikan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan pakan ternak yang sesuai SNI dan meningkatkan berat badan sapi secara signifikan, limbah pertanian di Desa Bluri diolah dengan proses fermentasi menggunakan beberapa jenis campuran mikroba. Sedangkan (Suningsih dkk, 2019) Mengatakan bahwa Fermentasi adalah segala macam proses metabolik dengan bantuan enzim dari mikroba (jasad renik) untuk melakukan oksidasi, reduksi, hidrolisa, dan reaksi kimia lainnya sehingga terjadi perubahan kimia pada suatu substrat organik dengan menghasilkan produk tertentu dan menyebabkan terjadinya perubahan sifat bahan tersebut (Suningsih dkk, 2019). Di sisi lain mikroba juga memecahkan protein dan kandungan nutrisi lainnya. Protein merupakan sumber asam amino yang terdiri dari unsur C, H, O, dan N. Protein berfungsi sebagai zat jaringan baru, pengatur proses metabolisme tubuh, dan sebagai bahan bakar apabila keperluan energy tubuh tidak terpenuhi oleh lemak dan karbohidrat.

2.2.8 Bioaktivator

Menurut Aminah (2014) Bioaktivator dikenal dengan istilah lain *Effective Microorganisme* (EM) merupakan kumpulan berbagai mikroba fermentatif, yang berfungsi dalam fermentasi material organik. Adapun beberapa Bioaktivator yang dapat digunakan untuk kegiatan pembuatan fermentasi pada pakan komplit berbasis tongkol jagung yaitu dengan *Trichoderma sp* dimana salah satu fungi yang tersebar luas dan hampir dapat ditemui di lahan-lahan pertanian dan perkebunan. Fungi ini tumbuh pada kisaran suhu optimal 22-30°C. Miselium

Trichoderma sp dapat menghasilkan suatu enzim yang bermacam-macam, termasuk enzim selulase (pendegradasi selulosa) dan kitinase (pendegradasi kitin). Oleh karena adanya enzim selulase, *Trichoderma sp* dapat tumbuh secara langsung di atas kayu yang terdiri atas selulosa sebagai polimer dari glukosa. Spesies *Trichoderma sp* disamping sebagai organisme pengurai, dapat pula berfungsi sebagai agen hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman (Prayuwidayati, 2009).

Trichoderma sp merupakan sejenis cendawan yang termasuk kelas Ascomycetes, (Ariyantis, 2015). Pemanfaatan jamur *Trichoderma sp* sebagai starter dalam proses fermentasi ini dirasa paling cocok dan sesuai dengan tujuan fermentasi yaitu untuk meningkatkan kandungan nutrisi diantaranya meningkatkan kadar kalsium dan fospor (Nohong, dkk 2015). Rukhmani menyatakan, keuntungan dari inokulasi limbah dengan fungi *Trichoderma sp* yaitu kandungan protein meningkat dan enzim yang diproduksi fungi membantu dalam pencernaan bahan, (Ariyantis, 2015). Pada fermentasi 8 hari rata-rata kandungan protein kasar adalah $6,56 \pm 0,65\%$ dan setelah 12 hari fermentasi kandungan protein sebesar $6,60 \pm 0,79\%$. Peningkatan kandungan PK disebabkan dalam proses ditambahkan sumber N yang berupa urea, dengan adanya kapang sebagian N dikonsumsi oleh kapang untuk membentuk protein dan lama fermentasi yang terbaik adalah 8–12 hari pada suhu ruang dan kondisi aerob.

(Akhirany, 2003). berpendapat bahwa kandungan asam amino, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral bahan mengalami perubahan akibat aktivitas dan perkembangbiakan mikroorganisme selama fermentasi, selain itu juga terjadi perubahan bau dan tekstur *Trichoderma sp*. Pada pengolahan bahan pakan yang akan dilakukan adalah dengan proses fermentasi yang memanfaatkan kapang penghasil enzim, sehingga diharapkan dengan bantuan enzim yang

dihasilkan oleh *Trichoderma sp* dapat mendegradasi dan meningkatkan kandungan nutrisi limbah Tongkol jagung (Volk, 2004). Sedangkan Gilbert (1993) menyatakan bahwa menggunakan fungi *Trichoderma sp* dalam proses pengolahan bahan paka memiliki kelebihan antara lain enzim yang dihasilkan oleh kapang tersebut kualitas yang sangat baik jika dibandingkan dengan jenis kapang lainnya sehingga dapat meningkatkan kualitas kandungan nutrisi yang akan digunakan sebagai sumber protein untuk ternak ruminansia.

2.3 Aspek Penyuluhan

2.3.1 Pengertian Penyuluhan Pertanian

Menurut Mardikato (2009), penyuluhan dapat di artikan sebagai proses perubahan sosial, ekonomi dan politik untuk memberdayakan dan memperkuat kemampuan masyarakat melalui proses belajar bersama yang partisipatif, agar terjadi perubahan Sikap pada diri semua *stakeholders* (individu, kelompok, kelembagaan) yang terlihat dalam proses pembangunan, demi terwujudnya kehidupan yang semakin berdaya, mandiri, dan partisipatif yang semakin sejahtera secara berkelanjutan.

Menurut Undang-Undang RI Nomor 16 Tahun 2006, tujuan pengaturan sistem penyuluhan pertanian meliputi pengembangan sumberdaya manusia dan peningkatan modal sosial, yaitu :

- a) Memberkuat pengembangan pertanian, perikanan, serta kehutanan yang maju dan modern dalam sistem pembanguana yang berkelanjutan,
- b) Memberdayakan pelau utama dan pelaku usaha dalam meningkatkan kemampuan melui penciptaan iklim usaha yang kondusif, penumbuhan motivasi, pengembangan potensi, pemberian peluang, peningkatan kesadaran, dan pendambingan serta fasilitasi,
- c) Memberikan kepastian hukum bagi terselenggarannya penyuluhan yang produktif, efektif, efisien, terdesentralisasi, partisipatif, terbuka,

berswadaya, bermitra sejajar, kesetaraan gender, berwawasan luas ke depan, berwawasan lingkungan, dan bertanggung gugat yang dapat menjamin terlaksanannya pembanguna pertanian, perikanan, dan kehutanan,

- d) Memberikan perlindungan, keadilan, dan kepastian hukum bagi pelaku utama dan pelaku usaha untuk mendapatkan pelayanan penyuluhan serta bagi penyuluh dalam melaksanakan penyuluhan, dan
- e) Mengembangkan sumber daya manusia, yang maju dan sejahtera, sebagai pelaku dan sasaran utama pembangunan pertanian, perikanan, dan kehutanan.

2.3.2 Rancangan Penyuluhan

Menurut Yudi Rustandi dan Umbu Jawa Takajaji, (2017) Rancangan penyuluhan merupakan suatu bentuk rangkaian kegiatan yang dipilih dalam proses pelaksanaan penyuluhan kepada petani sasaran yang didasarkan pada potensi sumberdaya alam dan sumber daya manusia yang dimiliki sasaran. Rancangan penyuluhan disusun untuk menyampaikan materi dalam kegiatan penyuluhan kepada sasaran. Langkah-langkah pokok perencanaan bagi para penyuluh adalah: 1). Menentukan masalah, tugas, tujuan dan kebutuhan secara jelas, 2). Mencari informasi secara lengkap yang berhubungan dengan berbagai kegiatan, 3). Mengobservasi, meneliti, menganalisis dan mengklasifikasi informasi yang sudah terkumpul, 4). Melaksanakan metode perencanaan yang telah dibuat dengan menetapkan pelaksanaan rencana memilih rencana yang diajukan/memantapkan perencanaan dan mempertimbangkan hambatan-hambatan dengan berbagai kegiatan, 5). Menetapkan planning alternatif; 6). Memilih dan memeriksa rencana yang diajukan, 7). Membuat sintesis metode/alternatif penyelesaian, 8). Mengatur urutan dan waktu rencana secara terperinci, dan 9). Mengadakan evaluasi (penilaian).

2.3.3 Tujuan Penyuluhan Pertanian

Penyuluhan pertanian ditujukan untuk membantu petani dalam memecahkan persoalan yang dihadapi dengan cara-cara baru yang terbukti lebih baik dari cara lama (Soedarmono, 2001). Dapat dirumuskan secara jelas, singkat dan mudah dipahami oleh petani, sehingga petani sebagai sasaran utama dapat mengetahui hasil akhir yang ingin dicapai. Penyuluhan pertanian mempunyai dua tujuan yang akan dicapai yaitu : tujuan jangka panjang dan jangka pendek. Tujuan jangka pendek adalah menumbuhkan perubahan-perubahan yang lebih terarah pada usaha tani yang meliputi: perubahan pengetahuan, kecakapan, sikap dan tindakan petani keluarganya melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dengan berubahnya perilaku petani dan keluarganya, diharapkan dapat mengelola usahatannya dengan produktif, efektif dan efisien (Zakaria, 2006).

2.3.4 Sasaran Penyuluhan Pertanian

Menurut Undang Unadang RI Nomor 16 Tahun 2006 tentang sistem penyuluhan pertanian, Perikanan dan kehutanan (SP3K), pihak yang paling berhak memperoleh manfaat penyuluhan meliputi sasaran utama dan sasaran antara. Sasaran utama penyuluhan yaitu pelaku utama dan pelaku usaha. Sasaran antara penyuluhan yaitu pemangku kepentingan lainnya yang meliputi kelompok atau lembaga pemerhati pertanian, peternakan serta generasi muda dan tokoh masyarakat. Dalam pemilihan sasaran penyuluhan harus tepat agar materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan dan dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi petani.

2.3.5 Materi Penyuluhan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 16 Tahun 2006, materi penyuluhan adalah bahan penyuluhan yang akan disampaikan oleh para penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha dalam berbagai bentuk yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum dan kelestarian lingkungan. Materi penyuluhan pada hakekatnya merupakan segala pesan yang ingin dikomunikasikan oleh seorang penyuluh kepada masyarakat penerima manfaat. Pesan yang disampaikan dalam proses penyuluhan harus bersifat inovatif yang mampu mengubah atau mendorong terjadinya perubahan kearah pembaharuan dalam segala aspek kehidupan masyarakat (Mardiaknto, 2009: 275). Menurut Undang-undang republik indonesia No. 16 Tahun 2006, materi penyuluhan membuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha dengan memperhatikan pemanfaatan dan kelestarian sumberdaya pertanian, perikanan, dan kehutanan. Materi penyuluhan berisi unsur pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial serta unsur ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, ekonomi, manajemen, hukum, dan pelestarian lingkungan. Materi penyuluhan dalam bentuk teknologi tertentu yang akan disampaikan kepada pelaku utama dan pelaku usaha harus mendapatkan rekomendasi dari lembaga pemerintah, kecuali teknologi yang bersumber dari pengetahuan tradisional.

2.3.6 Metode Penyuluhan

Metode menurut Djamaluddin dan (Aly 1999: 114) dalam (Darmadi 2017: 175) berasal dari kata meta berarti melalui, dan hidus jalan. Jadi metode adalah jalan yang harus dilalui untuk mencapai tujuan. Metode adalah cara yang telah teratur dan berpikir baik-baik untuk mencapai suatu maksud. Metode pembelajaran merupakan teknik penyajian yang di kuasai oleh guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, baik

secara individual ataupun secara kelompok agar pelajaran itu dapat di serap, dipahami dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik (Darmadi, 2017: 175). Menurut permentan No 52 tahun 2019, metode penyuluhan pertanian merupakan cara/ teknik menyampaikan materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka tahu, mau, dan mampu menolong dan menorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, sumberdaya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisien usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam kelestarian fungsi lingkungan hidup. Menurut Permentan No 52 tahun 2009, agar penyuluhan pertanian dilaksanakan secara efektif dan efisien, dilakukan metode penyuluhan pertanian yang dapat sesuai kebutuhan pelaku utama dan pelaku usaha. Demonstrator adalah orang atau sekelompok orang yang memperagakan penerapan teknologi baru. Menurut Permentan No 52 Tahun 2009, metode ini bertujuan untuk:

- a) Mempercepat dan mempermudah penyampaian materi dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian;
- b) Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan dan pelaksanaan penyuluhan pertanian;
- c) Mempercepat proses adopsi inovasi teknologi pertanian.

Pertimbangan yang digunakan untuk memilih metode adalah penerapan dan kemampuan Sikap sumberdaya penyuluhan, keadaan daerah dan kebijakan pemerintah.

2.3.7 Media Penyuluhan

Menurut Susilana dan Riyana (2006: 6), kata “media” berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata “medium”. Secara harifah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar. Akan tetapi sekarang kata tersebut digunakan, baik untuk jamak maupun mufrad.

Susilana dan riyana (2008: 6) merangkum beberapa pengertian media yang dikemukakan oleh pakar:

- a) Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran, Jadi media dalah perluasan dari guru (Schram, 1982).
- b) National education Asociayion (NEA) memberikan batasan bahwa media merupakn saran komunikasi dalam bentuk cetak maupun audio visual, termasuk teknologi perangkat kerasnya.
- c) Briggs berpendapat bahwa media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar,
- d) Asociation of Education Communication Tecnology (AECT) memberikan batasan bahwa media merupakan segala bentuk an saluran yang dipergunakan untuk proses penyaluran pesan.
- e) Gagne berpendapat bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.
- f) Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa untuk belajar (Miarso, 1989).

Media pembelajaran selalu terdiri dari 2 unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (hardware) dan unsur pedsan yang dibawahnya (massage/software). Media penpelajaran memerlukan peralatan untuk menyajikan pesan, namun yang penting bukanlah peralatan itu, tetapi pesan atau informasi belajar yang dibawaikan oleh media tersebut (Susilana dan Riyana,

2008: 7). Menurut Susilana dan Riyana (2008: 9), kegunaan media secara umum adalah:

- a) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis,
- b) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra,
- c) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar,
- d) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya, dan
- e) Memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

2.3.8 Evaluasi Penyuluhan Pertanian

Menurut (Mardikanto 2009), pengertian tentang evaluasi mencakup:

- a) Kegiatan pengamatan dan analisis terhadap sesuatu keadaan, peristiwa, gejala alam atau sesuatu objek,
- b) Membandingkan segala sesuatu yang kita amati dengan pengalaman atau pengamatan yang telah kita ketahui dan atau miliki, dan
- c) Melakukan penilaian atas segala sesuatu yang diamati berdasarkan hasil perbandingan atau pengukuran yang kita lakukan.

Menurut Mardikanto (2009: 399), kegiatan evaluasi harus mempertikan prinsip-prinsip evaluasi yang terjadi atas:

- a) Kegiatan evaluasi harus merupakan kegiatan integral yang tak terpisahkan dari kegiatan perencanaan program,
- b) Setiap evaluasi harus memenuhi persyaratan, antara lain, objektif, penggunaan pedoman tertentu yang telah dibakukan (standardized), menggunakan metode pengumpulan data yang tepat dan teliti, dan menggunakan alat ukur yang tepat (valid, sahih) dan dapat dipercaya (teliti, reliable),

- c) Setiap evaluasi harus menggunakan alat ukur yang berbeda untuk mengukur tujuan evaluasi yang berbeda pula,
- d) Evaluasi harus dinyatakan dalam bentuk data kualitatif dan uraian deskriptif, dan
- e) Evaluasi harus efektif dan efisien.

Menurut mardikanto (2009), kuantitatif evaluasi yang baik antara lain:

- a) Memiliki tujuan yang jelas dan spesifik
- b) Menggunakan instrumeny yang tepat dan teliti,
- c) Memberikan gambaran yang jelas tentang perubahan perilaku penerima manfaatnya, dan
- d) Evaluasi harus prktis, artinya dapat dilaksanakan oleh aparat pelaksananya.

2.3.9 Analisis Aspek Sikap

Mengenai pengertian sikap, banyak ahli dalam bidang psikologi sosial dan sosiologi yang telah memberikan definisi. Akan tetapi ada kesamaan yang dapat diterima semua pihak. Azwar (2011: 3) menjelaskan bahwa sikap diartikan sebagai suatu reaksi atau respon yang muncul dari seseorang individu terhadap objek yang kemudian memunculkan kecenderungan perilaku individu terhadap objek tersebut dengan cara-cara tertentu.

Sikap manusia telah didefinisikan dalam berbagai versi oleh para ahli. Menurut Louis Thurstone, Rensis Likert dan *Charles Osgood*, Sikap adalah bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut. Secara lebih spesifik, *Thurstone* sendiri memformulasikan sikap sebagai derajat afek positif atau afek negative terhadap suatu objek psikologis. Sikap adalah respons terhadap stimuli sosial yang telah terkondisikan (Azwar, 2008).

Sikap terdiri dari berbagai tingkatan yang meliputi:

a. Menerima/Menghadiri

Menerima (*Receiving*) diartikan bahwa kemauan seseorang (subjek) dalam memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).

b. Merespon/Menanggapi

Merespon (*Responding*) diartikan sebagai kegiatan menjawab, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan (terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah), menunjukkan bahwa orang dapat menerima ide tersebut.

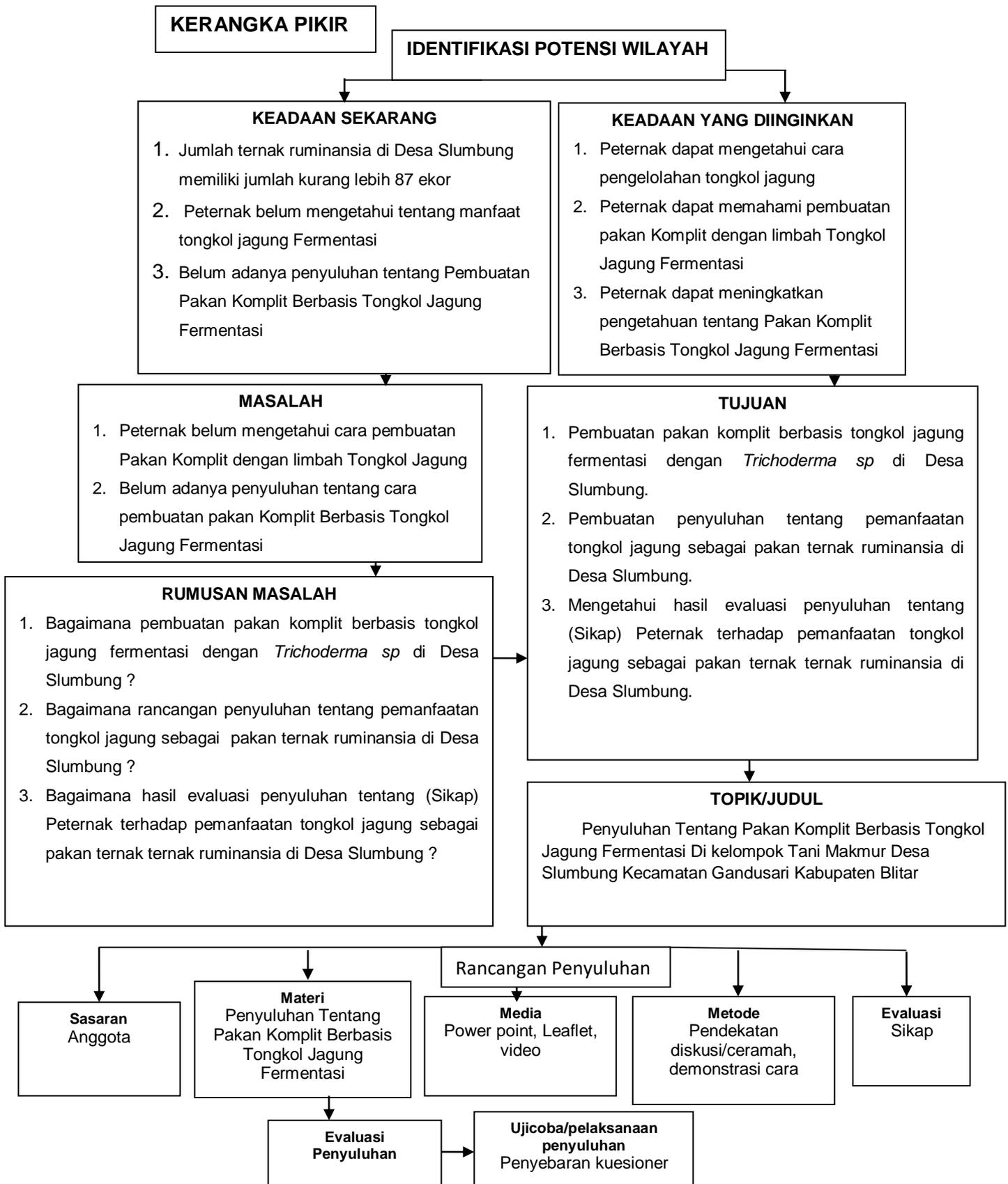
c. Menghargai

Menghargai (*Valuing*), mengajak orang lain untuk dapat mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah.

d. Bertanggung jawab

Bertanggung jawab (*Responsible*), bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko.

2.4 Kerangka Pikir



BAB III MATERI DAN METODE

3.1 Lokasi Dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan sejak bulan Februari sampai April tahun 2023 di Kelompok Tani Makmur, Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi dengan *Trichoderma sp.*

3.2 Metode Kajian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *participatory action research* (riset aksi). *Participatory action research* merupakan suatu proses di mana kelompok sosial berusaha melakukan studi masalah secara ilmiah dalam rangka mengarahkan, memperbaiki, dan mengevaluasi setiap keputusan dan tindakan yang dilakukan (Corey, 1953). Pendekatan ini menjadikan peneliti sebagai fasilitator masyarakat yang berperan dalam pengembangan pembelajaran masyarakat lokal yaitu Kelompok Tani Makmur Desa Slumbung Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar. Untuk membangun tingkat sikap dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Adapun prosesnya adalah peneliti melakukan tiga tahapan penyuluhan, yang meliputi pemberian materi dengan metode ceramah dan diskusi, penayangan video tutorial.

3.2.1 Metode Pelaksanaan Kajian

Pelaksanaan penyusunan tugas akhir ini unit populai sampel diawali dengan studi literatur, artinya pengamatan langsung terhadap objek di lapangan. Pelaksanaan ini termasuk dalam penelitian kuantitatif deskriptif yang artinya jenis penelitian ini mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi. Analisis deskriptif adalah bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian yang berdasarkan satu sampel (Nasution, 2017: 52).

Pendekatan kuantitatif digunakan oleh peneliti dalam kajian ini untuk mengukur sikap anggota kelompok tani terhadap materi yang disampaikan saat penyuluhan.

3.3 Rancangan Penyuluhan

Menurut Yudi Rustandi, (2017). Rancangan penyuluhan merupakan suatu bentuk rangkaian kegiatan yang dipilih dalam proses pelaksanaan penyuluhan kepada petani sasaran yang didasarkan pada potensi sumberdaya alam dan sumber daya manusia yang dimiliki sasaran. Rancangan penyuluhan disusun untuk menyampaikan materi dalam kegiatan penyuluhan kepada sasaran. Langkah-langkah pokok perencanaan bagi para penyuluh adalah: 1). Menentukan masalah, tugas, tujuan dan kebutuhan secara jelas; 2). Mencari informasi secara lengkap yang berhubungan dengan berbagai kegiatan; 3). Mengobservasi, meneliti, menganalisis dan mengklasifikasi informasi yang sudah terkumpul; 4). Melaksanakan metode perencanaan yang telah dibuat dengan menetapkan pelaksanaan rencana dengan memilih rencana yang akan diajukan/memantapkan perencanaan dan mempertimbangkan hambatan-hambatan dengan berbagai kegiatan; 5). Menetapkan planning alternatif; 6). Memilih dan memeriksa rencana yang diajukan; 7). Membuat sintesis (metode/alternatif penyelesaian); 8). Mengatur urutan dan waktu rencana secara terperinci; dan 9). Mengadakan evaluasi (penilaian).

3.3.1 Penetapan Tujuan Penyuluhan

Dari penetapan tujuan penyuluhan yang didasarkan pada permasalahan sasaran yaitu belum tahunya sasaran tentang Pemanfaatan Tongkol Jagung yang dibuat sebagai pakan komplit beserta kandungan yang ada pada fermentasi tersebut. Sehingga pada tujuan penyuluhan ini dilaksanakan kegiatan untuk mengetahui Sikap petani/ peternak tentang pakan Komplit berbasis Tongkol Jagung Fermentasi menggunakan Bioaktivator *Trichoderma SP* untuk

meningkatkan kualitas pakan pada kelompok tani makmur yang nantiya sebagai contoh dan sebagai penyebar informasi kepada peternak lainnya. Maka penetapan tujuan berdasarkan prinsip ABCD, Audience/ khalayak sasaran, Behaviour/ perubahan perilaku yang dikehendaki, Condition/ kondisi yang akan dicapai, dan Degree/ derajat kondisi yang akan dicapai dari penyuluhan yaitu tingkat sikap peternak tentang Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung yang dibuat sebagai pakan komplit dengan Bioaktivator *Trichoderma SP* Fermentasi untuk meningkatkan kualitas pakan ternak ruminansia.

3.3.2 Penetapan Sasaran Penyuluhan

Sasaran penyuluhan pertanian lebih banyak dilakukan kepada petani dewasa. Kegiatan penyuluhan lebih sering dilakukan melalui pendekatan kelompok seperti yang dilaporkan Pradiana, Anwarudin, dan Maryani (2020). Sasaran penyuluhan adalah semua anggota kelompok tani makmur, Populasi yang diambil dalam kajian ini yaitu pada anggota kelompok tani makmur yang berjumlah 30 orang. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

3.3.3 Penetapan Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan yang akan disampaikan dalam kegiatan penyuluhan adalah Penyuluhan Tentang Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Fermentasi di Kelompok Petani Makmur Desa Slumbung Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar. Materi penyuluhan ditetapkan berdasarkan kebutuhan sasaran penyuluhan dan hasil kajian tersebut, Serta penentuan materi didasarkan dari prinsip menentukan materi penyuluhan.

3.3.4 Penetapan Metode Penyuluhan

Metode atau teknik penyuluhan dipilih berdasarkan karakteristik sasaran, tujuan dan materi penyuluhan. Form pertimbangan penentuan metode penyuluhan pertanian dan form matrik analisa penetapan metode penyuluhan

pertanian. Pada matriks analisa penetapan metode penyuluhan pertanian didapatkan metode penyuluhan yang akan digunakan. Metode pelaksanaan penyuluhan pertanian yang digunakan berdasarkan hasil pertimbangan adalah metode kajian. Penetapan metode penyuluhan kajian di kelompok Tani Makmur.

3.3.5 Menentukan Media Penyuluhan

Media penyuluhan pertanian merupakan alat yang dapat menunjang keberhasilan dari kegiatan penyuluhan. Jenis media penyuluhan sangat beragam serta memiliki fungsinya masing-masing. Media penyuluhan ditentukan berdasarkan materi penyuluhan, karakteristik sasaran dan keadaan lingkungan. Dalam penyuluhan yang dilakukan menggunakan media leaflet dan video tutorial dikarenakan mampu memberikan informasi yang cukup detail untuk dibaca dan ditonton kapan saja sebagai pengingat mengenai materi yang telah disampaikan saat penyuluhan begitu juga dengan video tutorial.

3.3.6 Metode Evaluasi

Metode evaluasi yang digunakan adalah dengan penggunaan kuesioner dan indikator yang digunakan adalah indikator sikap. Instrumen kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan diisi oleh petani atau sasaran penyuluhan. Dituangkan dalam bentuk kisi-kisi yang terlampir pada lampiran 2 dan 3. Sesudah dilakukan penyuluhan, dilakukan kegiatan analisis sikap untuk mengetahui sikap sasaran dan dilakukan kegiatan post test untuk mengetahui tingkat sikap anggota Kelompok Tani Makmur.

3.3.7 Metode Pengumpulan Data Dan Sumber Data

Teknik pengumpulan data menurut Sugiono (2016) adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan Observasi. Pengumpulan data menggunakan Observasi atau pengamatan dilakukan melalui pengamatan pada keadaan atau kondisi sekitar lingkungan yang akan dilakukan kegiatan penyuluhan. Wawancara atau

interview dilakukan melalui percakapan dengan maksud mendapatkan data dari responden mengenai informasi pribadi maupun sekitar lingkungannya. Karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Sumber data pada penelitian ini yaitu data primer dan sekunder.

3.3.8 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah pemrosesan hingga menjadi tabel. Pengolahan data kajian meliputi tiga tahapan, yaitu: (1) Editing atau pengecekan data, (2) Coding atau pemberian kode pada tiap data dengan kategori sama, (3) Tabulation atau pembuatan tabel–tabel berisikan data yang telah diberikan kode. Data penelitian dianalisis untuk diambil rata-rata dan standar deviasi yang kemudian disajikan secara deskriptif kuantitatif. Alat analisis yang digunakan dalam mengolah data penelitian yaitu software Microsoft Excel 2013 dan Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 20.

3.3.7 Analisis Data

Pengukuran sikap peternak dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Pengukuran aspek sikap dilakukan 1 kali yaitu sebelum penyuluhan. Tujuan pengukuran sikap ini yaitu untuk mencari responden yang akan diberikan pada saat penyuluhan. Skala pengukuran yang digunakan yaitu menggunakan skala likert yang diberikan dengan Kategori: (Sangat Setuju 5, Setuju 4, Ragu 3, Tidak Setuju 2 dan Sangat Tidak Setuju 1). Berikut adalah langkah-langkah untuk menganalisis data. Pertama-tama langkah yang harus dilakukan dalam menganalisis data yaitu mencari nilai tertinggi dan terendah dengan cara:

$$\text{Nilai tertinggi} \quad (\text{jumlah soal}) \times (\text{Skor tertinggi}) = 14 \times 5 = 70$$

$$\text{Nilai terendah} \quad (\text{jumlah soal}) \times (\text{Skor terendah}) = 14 \times 1 = 14$$

Selanjutnya menentukan interval kelas dengan rumus $i = \frac{\text{rentang}}{\text{kategori}}$

Keterangan :

i: interval kelas / kategori

R: Range (skor tertinggi – skor terendah)

k: Jumlah interval kelas / kategori

$$i = \frac{70 - 14}{5} = 11,2$$

Kemudian dari data yang diperoleh ditabulasikan dan dihitung skor tingkat sikap untuk mengetahui sampai mana sikap yang dimiliki oleh peternak seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Skor Interval Aspek Sikap

Skore Sikap	Kelas Interval	Kategori
14-25,2	C1	Sangat Tidak Setuju
25,21-36,4	C2	Tidak Setuju
36,41-47,6	C3	Ragu-ragu
47,61-58,8	C4	Setuju
58,81-70	C5	Sangat setuju

Sumber: Data Primer yang diolah, 2022

Dari total skor yang diperoleh kemudian dilakukan perhitungan rata-rata jawaban responden untuk menarik kesimpulan tingkat sikap yang dimiliki peternak dalam pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung yang difermentasi.

3.3.8 Instrumen Evaluasi

Instrumen yang digunakan dalam evaluasi ini adalah kuesioner untuk mengetahui sikap dan efektivitas penyuluhan. Sebelum membuat kuesioner terlebih dahulu membuat kisi-kisi kuesioner yang terlampir pada lampiran 2 dan 3. Kisi-kisi Kuesioner dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan instrumen penelitian. Dengan kata lain kisi kisi digunakan sebagai acuan penulisan soal-soal pada kuesioner. Kuesioner yang dibuat menggunakan skala likert yang

diberikan dengan Kategori: (Sangat Setuju, Setuju, Ragu, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju).

3.3.9 Uji Validitas Dan Reliabilitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, atau dapat mengungkap data dari pengujian yang dilakukan. Hasil dari uji validitas dapat dilihat pada Lampiran 4 dan Lampiran 5.

3.4 Definisi Operasional

1. Sikap

Azwar (2011: 3) menjelaskan bahwa sikap diartikan sebagai suatu reaksi atau respon yang muncul dari seseorang individu terhadap objek yang kemudian memunculkan kecenderungan perilaku individu terhadap objek tersebut dengan cara-cara tertentu.

2. Complete feed

Complete feed merupakan ransum berimbang yang telah lengkap untuk memenuhi nutrisi ternak, baik untuk pertumbuhan, perawatan jaringan maupun produksi.

3. Tongkol Jagung

Tongkol jagung (Janggal jagung) adalah hasil ikutan dari tanaman jagung yang telah diambil bijinya dan merupakan limbah padat.

4. Fermentasi

Fermentasi adalah proses pengawetan pakan dengan cara menambahkan starter *Trichoderma sp* yang dilakukan dengan cara aerob dimana fermentasi dilakukan di ruang terbuka. Proses fermentasi ini lebih mudah dilakukan karena tidak membutuhkan banyak wadah tertutup. Fermentasi aerob selama 3-7 hari dapat meningkatkan nilai pencernaan dan sifat palatable pakan secara signifikan.

5. Penyuluhan

Penyuluhan merupakan proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Umum Wilayah

1. Letak Geografis dan Batas Wilayah

Desa Slumbung termasuk wilayah Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar dengan luas wilayah 3.569 km². Dengan batas wilayah sebagai berikut:

- a. Utara : Desa Semen Kecamatan Gandusari
- b. Timur : Desa Tegalsri kecamatan Wlingi
- c. Selatan : Desa Soso Kecamatan Wlingi
- d. Barat : Desa Ngaringan Kecamatan Wlingi

2. Topografi

a. Tinggi Tempat

Desa Slumbung berada pada ketinggian 445 m 450 m diatas permukaan laut dengan kontur yang berombak dan bergelombang.

b. Tingkat Kemiringan

Tingkat kemiringan rata-rata kurang dari 17% dan beda tinggi dari satu tempat dengan lainnya yang paling ekstrim tidak lebih dari 34 m sehingga termasuk wilayah datar.

3. Iklim

a. Suhu

Desa Slumbung mempunyai rejim suhu panas lebih dari 22% sepanjang suhunya.

b. Curah Hujan

Rata-rata curah hujan selama 5 tahun terakhir adalah 1.938,8 mm/tahun.

4. Jenis Tanah

Jenis tanah di Desa Slumbung Kecamatan Gandusari adalah Entisol
Jumlah petani secara keseluruhan di Desa Slumbung Kecamatan Gandusari sebanyak 3836 jiwa yang terdiri dari :

- | | |
|-----------|-------------|
| Laki-laki | : 1984 jiwa |
| Perempuan | : 1852 jiwa |

Sedangkan menurut umur, pendidikan dan jenis pekerjaan petani di Desa Slumbung Kecamatan Gandusari dapat digolongkan menjadi jumlah petani menurut umur, pendidikan dan pekerjaan.

1. Keadaan Penduduk

Tabel 2. Jumlah Penduduk Menurut Umur

No	Umur	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	21 – 30 tahun	625	26,23
2.	31 – 40 tahun	642	26,95
3.	41 – 50 tahun	362	15,19
4.	50 tahun keatas	753	31,63
Jumlah		2.382 (Orang)	100%

Sumber: Data diolah, 2023

4.2 Deskripsi Sasaran

Sasaran saya pada kegiatan penyuluhan ini adalah peternak sapi potong di Kelompok Tani Makmur Desa Slumbung kecamatan gandsari kabupaten blitar pada usia rata-rata mulai dari 21- 50 tahun ke atas dengan tingkat pendidikan SD-SLTA/SMA.

a. Karakteristik Sasaran Menurut Jenis Kelamin

Tabel 3. Karakteristik Sasaran Menurut Jenis Kelamin

Interval	Jumlah	Persentase
a. Laki – laki	30	100%
b. Perempuan	0	0%
Jumlah	30	100%

Sumber : Data diolah, 2023

b. Karakteristik Sasaran Menurut Usia

Tabel 4. Karakteristik Sasaran Menurut Usia

Interval	Jumlah	Persentase
a. Dewasa Awal (26-35 tahun)	0	0%
b. Dewasa Akhir (36-45 tahun)	4	13%
c. Lansia Awal (46-55 tahun)	16	53%
d. Lansia Akhir (56-65 tahun)	9	31%
e. Manula (>65 tahun)	1	3%
Jumlah	30	100%

Sumber : Data diolah, 2023

c. Karakteristik Sasaran Menurut Pendidikan

Tabel 5. Karakteristik Sasaran Menurut Pendidikan

	Interval	Jumlah	Persentase
a.	SD	5	16%
b.	SMP	15	51%
c.	SMA	10	34%
d.	Sarjana	0	0%
Jumlah		30	100%

Sumber : Data diolah, 2023

4.3 Hasil Implementasi Desain Penyuluhan

4.3.1 Tujuan Penyuluhan

Tujuan penyuluhan harus dirancang untuk memberikan manfaat yang dapat dirasakan oleh peternak dengan mengetahui tujuan penyuluhan yang telah ditetapkan. Penetapan tujuan penyuluhan dilakukan dengan berdasarkan kaidah ABCD dimana meliputi:

Audience (Peserta): Anggota kelompok peternak sapi potong.

Behavior (Perilaku): Pembuatan pakan komplit fermentasi tongkol jagung.

Condition (Kondisi): Tingkat sikap anggota kelompok ternak.

Degree (Derajat kondisi): Lebih dari 40%.

Tujuan penyuluhan ditetapkan menggunakan rumus ABCD yang nantinya untuk mengetahui seberapa besar tingkat sikap anggota kelompok peternak dalam penyuluhan pakan komplit berbasis fermentasi tongkol jagung. Harapannya hasil yang diperoleh memiliki kondisi diatas 40% pada tingkat sikap anggota kelompok peternak.

4.3.2 Penetapan Sasaran

Sasaran penyuluhan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu peternak yang tergolong dari anggota kelompok tani makmur, Kelompok tani tersebut dijadikan sebagai sasaran penyuluhan karena memiliki potensi dalam bidang peternakan khususnya ternak ruminansia dan juga ingin mengetahui tingkat sikap anggota kelompok peternak dalam kegiatan penyuluhan. Sasaran

penyuluhan ini dijadikan sebagai responden. penelitian tingkat sikap anggota kelompok peternak dengan jumlah populasi responden yang didapat yaitu 30 orang secara purposive dari responden yang hadir.

4.3.3 Kajian Materi Penyuluhan

Penyuluhan tentang pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi di kelompok tani makmur, desa slumbang, kecamatan gandusari, kabupaten blitar.

Proses pembuatannya adalah sebagai berikut:

a) Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi sebagai berikut:

Alat:

1. Sekop
2. Silo/ Gentong
3. Terpal
4. Timbangan
5. Mesin Pencacah (*chopper*)
6. Ember
7. Gelas Ukur

b) Prosedur Kerja

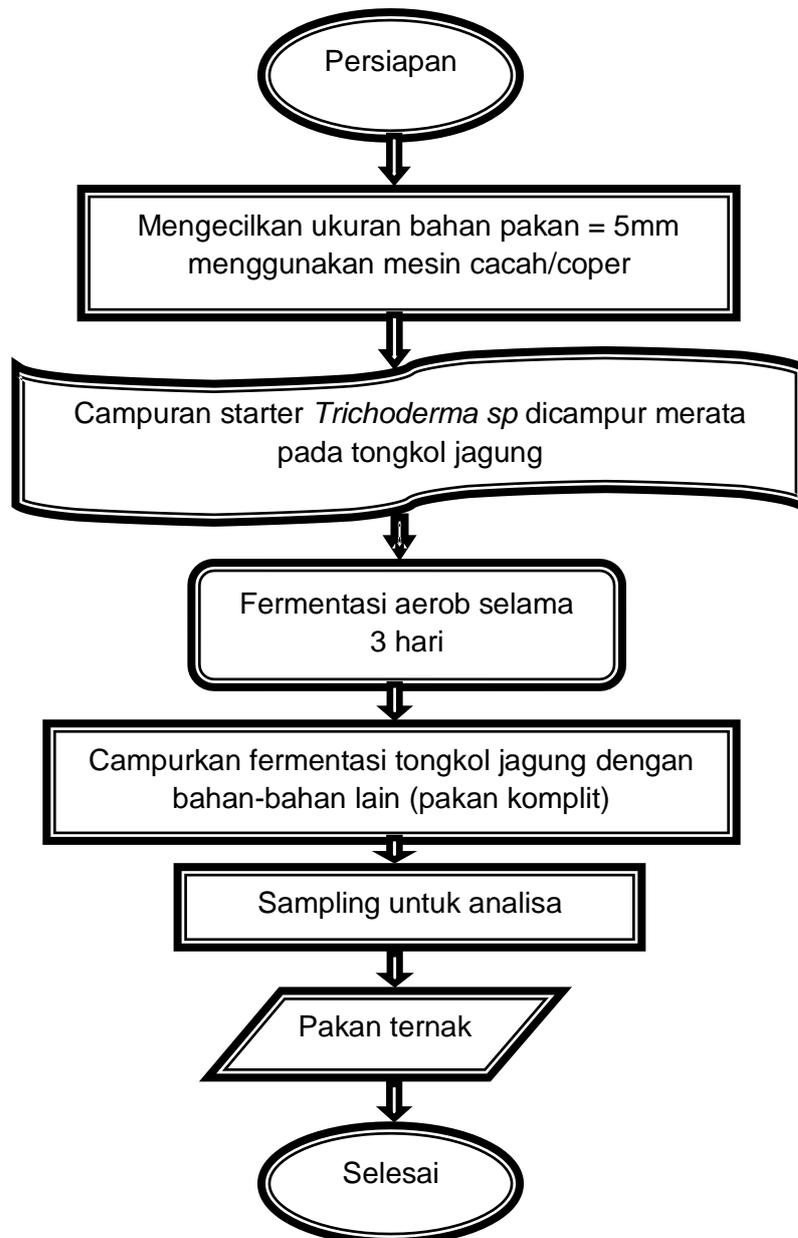
Komposisi bahan pembuatan pakan komplit dapat dilihat pada table 1.

Tabel 6. Komposisi Bahan Pakan Komplit

Komposisi	Proporsi (%)
Tongkol jagung	20
Jerami padi	5
Tebonjagung	35
Kondsentrat	9
Dedak Padi	10
Pollard	20
Mineral sapi/premix	1
Total	100

Sumber: Zullaikah, 2022

Prosedur kerja memuat langkah-langkah kerja dalam pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi yang diawali dengan pembuatan fermentasi tongkol jagung menggunakan starter *Trichoderma sp* dan dilanjutkan dengan penambahan bahan-bahan lain sebagai penyusun pakan komplit mengacu pada penelitian Zulallaikah dkk, 2022 dan Gustiani dkk, 2015 pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Pakan Komplit

Berikut langkah-langkah pembuatannya:

1) Fermentasi Tongkol Jagung

Proses diawali dengan (1) penggilingan tongkol jagung untuk mendapatkan ukuran yang lebih kecil, (2) kemudian tongkol jagung yang telah digiling dicampur dengan starter *Trichoderma sp* 200 ml atau perbandingan 1:10, (3) proses fermentasi tongkol jagung dilakukan

dengan cara menumpuk tongkol jagung yang sudah digiling setinggi +20 cm, (4) penyemprotan starter *Trichoderma sp*, dan (5) diamankan dalam keadaan terbuka (aerob) selama 3 hari.

2) Pakan Komplit berbasis Fermentasi Tongkol Jagung

Proses pakan komplit yaitu pencampuran bahan-bahan sesuai prosedur kerja agar diperoleh hasil pakan yang diinginkan. Kandungan nutrisi bahan penyusun pakan komplit disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 7. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Pakan Komplit

Bahan Pakan	Bahan Kering (%)	Kadar Abu (%)	Protein Kasar (%)	Lemak Kasar (%)	Serat Kasar (%)	BETN (%)	TDN (%)
Tongkol jagung	76,61	2,5	2,45	0,49	15,2	15,2	53,1
Jerami padi	31,87	17,3	6,07	1,1	36,62	38,94	55
Tebon jagung	89,42	8,1	4,71	0,59	41	45,7	61,1
Kondsentrat	87,5	13,9	14	2,3	28,6	44,5	61,8
Dedak Padi	91,27	5,66	9,96	2,32	18,51	37,32	55,52
Pollard	88,17	5,2	13,16	4,13	8,63	72,6	85,34

Sumber : Zullaikah dkk, 2022 dan Gustiani dkk, 2015

Dalam kajian untuk pemantapan materi ini bahan-bahan yang dicampurkan sesuai perhitungan formulasi pakan komplit dengan formulasi seperti pada Tabel 11.

Tabel 8. Formulasi Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Fermentasi

Bahan Pakan	Prosentase/bagian
Tongkol Jagung Fermentasi	20
Jerami Padi	5
Tebon Jagung	35
Kosentrat	9
Dedak Padi	10
Pollard	20
Mineral	1
Jumlah	100
BK (%)	82,85
Kadar Abu (%)	7,57
PK (%)	7,33
LK (%)	1,45
SK (%)	25,72
BETN (%)	43,39
TDN (%)	62,37

Sumber: Data yang diolah, 2023

Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil kandungan nutrisi pakan komplit berbasis tongkol jagung yaitu PK (7,33%), LK (1,62%), SK (25,37%), Kadar Abu (7,06%), BETN (43,24). Sedangkan pakan komplit disusun atas bahan kering sebesar 82,85% serta TDN atau Total Digestible Nutrient sebesar 62,94%.

4.3.4 Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan yang digunakan adalah dengan melakukan pembahasan ceramah/presentasi, diskusi, demonstrasi cara dan kunjungan dengan praktek secara langsung cara pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi kepada peternak Kelompok Tani Makmur, Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar.

4.3.5 Media Penyuluhan

Media yang digunakan dalam penyuluhan ini meliputi, bahan-bahan untuk membuat *complete feed* yaitu *media leaflet*, dan video. Bahan-bahan untuk membuat *complete feed* digunakan untuk mempraktekan secara langsung pembuatan *complete feed* di lapangan bersama para peternak. Kemudian, media selanjutnya menggunakan *leaflet* yang merupakan media cetak yang berisikan rangkuman materi pembelajaran. Isi *leaflet* pada penyuluhan ini meliputi

pengertian, manfaat, alat dan bahan, formulasi komposisi, serta langkah-langkah pembuatan pakan komplit. Selain itu, penyampaian materi juga menggunakan video yang berisikan langkah-langkah pembuatan pakan komplit.

4.3.6 Pelaksanaan Penyuluhan

Implementasi merupakan kegiatan pelaksanaan penyuluhan dengan menyesuaikan rancangan yang telah disusun meliputi tujuan, sasaran, materi, metode, media yang telah ditetapkan dan disiapkan. Pelaksanaan penyuluhan memiliki 2 langkah yaitu persiapan dan pelaksanaan dimana dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Persiapan

Persiapan dilakukan untuk mulai dari menyiapkan desain rancangan penyuluhan yaitu materi, media, dan metode yang telah dibuat. Kegiatan dilakukan bersama dengan pembimbing eksternal serta dikoordinasikan langsung dengan sasaran penyuluhan.

2. Pelaksanaan

Hasil pelaksanaan kegiatan penyuluhan yang sudah dikoordinasikan dengan beberapa pihak baik dari pemerintah desa dan juga kelompok tani Makmur, Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar sebagai berikut:

a) Tempat Pelaksanaan

Lokasi pelaksanaan penyuluhan bertempat di rumah ketua kelompok Tani Makmur, Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar dengan mengundang kelompok tani Makmur.

b) Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan penyuluhan dilakukan pada tanggal 15 Juli 2023 dimulai pukul 18.00 s.d 19.00 dengan menggunakan media penyuluhan berupa *leaflet* dan juga menggunakan metode diskusi kelompok dan

demonstrasi cara. Demonstrasi cara dilakukan karena salah satu metode untuk menjawab serta mengidentifikasi salah satu *indicator* sikap yaitu sikap dalam pelaksanaan.

4.3.7 Hasil Evaluasi Penyuluhan

1. Hasil Evaluasi Penyuluhan

Hasil evaluasi penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2023 dengan cara pertemuan langsung. Pengumpulan data evaluasi penyuluhan dilakukan dengan membagikan kuesioner evaluasi kepada responden penyuluhan. Sebelum kuesioner disebarakan dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu dan menghasilkan butir pertanyaan yang sudah valid dan reliabel sebanyak 14 butir soal untuk mengetahui tingkat sikap peternak. Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner selanjutnya ditabulasi dan akan dianalisis data untuk mengetahui bagaimana tingkat sikap anggota kelompok peternak sapi potong dalam penyuluhan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi. Hasil evaluasi tingkat sikap peternak sebagai berikut:

Tabel 9. Tingkat Sikap Peternak

Kategori	Interval	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Sangat Tidak Setuju	14-25,2	0	0
Tidak Setuju	25,21-36,4	0	0
Ragu – ragu	36,41-47,6	0	0
Setuju	47,61-58,8	16	53,33
Sangat Setuju	58,81-70	14	46,67
Total		30	100

Sumber: Data yang diolah, 2023

Dari perolehan data diatas, didapatkan bahwa peternak dominan memiliki sikap setuju dengan persentase sebesar 53,33% dan diikuti oleh sangat setuju sebesar 46,67%, yang berarti peternak sangat setuju dengan inovasi yang diberikan mengenai pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ternak ruminansia. Dibuktikan ketika pemberian materi penyuluhan berlangsung, peternak sangat antusias dalam diskusi maupun tanya jawab mengenai materi

tersebut sehingga menunjukkan bahwa peternak memiliki tingkat adopsi inovasi yang tinggi. Sejalan dengan penelitian Lainawa J. dan Lenzun G.D., (2022) yaitu dapat diartikan bahwa semakin tinggi sikap peternak terhadap inovasi, maka proses adopsi inovasi untuk pengembangan usaha peternakan juga akan meningkat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan diatas, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembuatan bahan pakan *complete feed* meliputi 20% tongkol jagung, 5% jerami padi, 35% tebon jagung, 9% konsentrat, 10% dedak padi, 20% pollard, serta 1% mineral, dengan PK 7,33% dan TDN 62,94%.
2. Rancangan penyuluhan yang dibuat yaitu dengan jumlah sasaran sebanyak 30 orang yang merupakan anggota Kelompok Tani Makmur, dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2023 dengan penyampaian materi yaitu mengenai pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi, dengan metode penyuluhan yang digunakan yaitu demonstrasi cara dan media berupa *leaflet*, dan video tutorial.
3. Hasil evaluasi didapatkan bahwa peternak secara umum memiliki sikap setuju dengan nilai rata-rata 3,9 dengan rincian 16 orang memiliki interval nilai 47,61-58,8 yang berarti setuju dan 14 orang memiliki interval nilai 58,81 yang berarti sangat setuju.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan saran sebagai berikut:

1. Bagi peternak, diharapkan bisa mengadopsi inovasi yang telah disampaikan guna menghemat biaya pakan dan produktivitas hewan ternak terhadap inovasi pakan yang telah diberikan.
2. Bagi Mahasiswa Polbangtan Malang, agar mahasiswa Polbangtan Malang berikutnya bisa meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh inovasi pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi terhadap ternak.

DAFTAR PUSTAKA

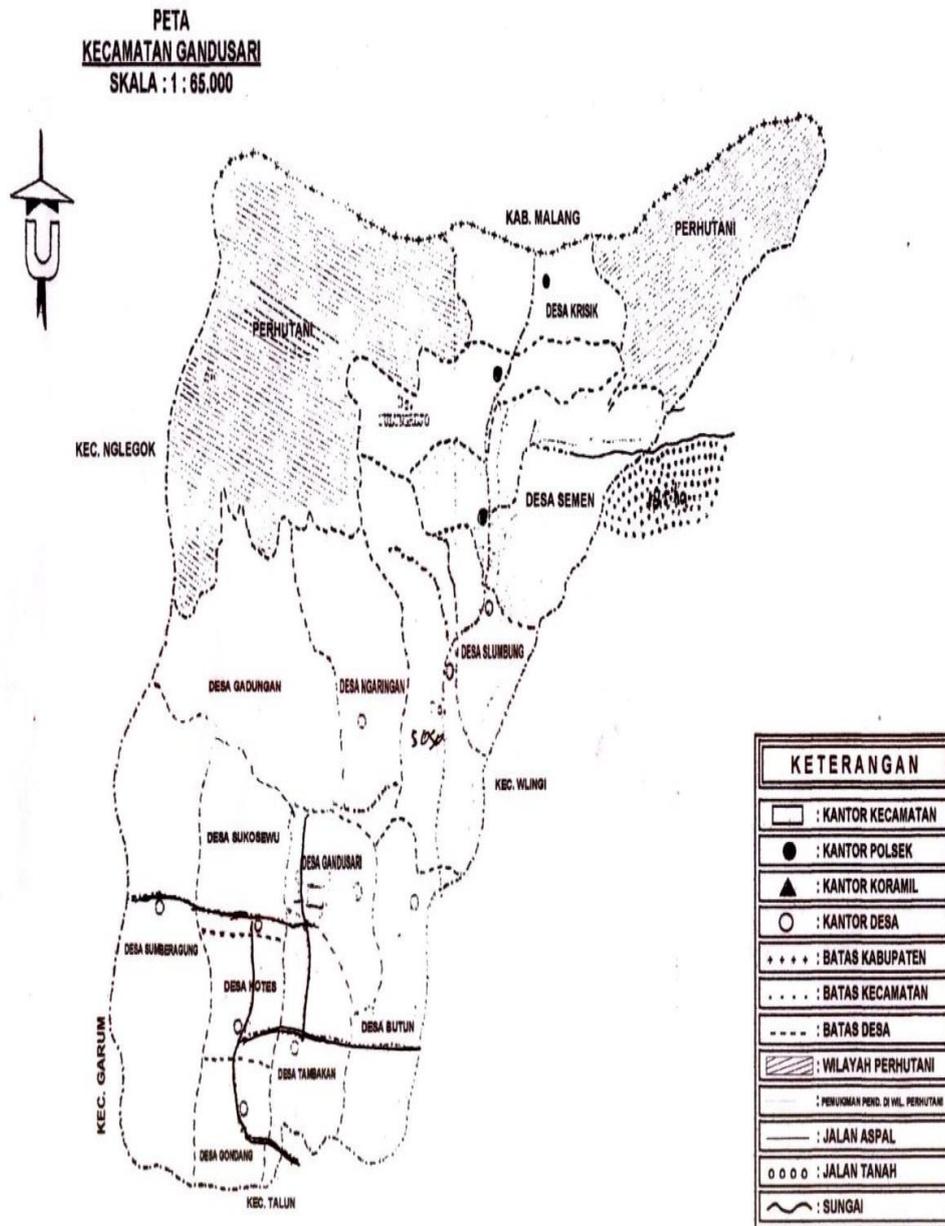
- Abdul Halid, S., & Mustaring. (2019). Kajian Bahan Pakan Alternatif (Substitusi) Ruminansia Kecil Sebagai Pakan Komplit. *Pembangunan Daerah*, 1 (1), 29–35.
- Afdal Zuhendri, & Henmaidi. (2021). Pengaruh Pendidikan Dan Pelatihan Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian DiKabupaten Pasaman. *JurnalNiara*, 14 (2), 35–43.
- Ade S, Sudarsana, Ketut S. 2014. Analisis Sikap Dan Perilaku Konsumen Terhadap Pemilihan RumahTinggal Pada Kawasan Sunset Garden di Kota Denpasar, Bali. *Jurnal Spektran* Vol. 2. No. 1, Januari 2014.
- Antisa, A., Natsir, A., &Syahrir, S. (2020). Daya Cerna Protein Kasar, Lemak Kasar Dan Serat Kasar Ransum Komplit Mengandung Bahan Utama Tumpi Jagung Fermentasi Pada Ternak Kambing Kacang (Digestibility Of Crude Protein, Crude Fat And Crude Fiber Complete Ration Contains The Main Ingredients Of Corn Stalk In Capra Aegagrus). 1–13.
- Asyari, H. (2017). Kandungan Protein Kasar Dan Serat Kasar Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Dengan Penambahan Azolla Sebagai Pakan Ruminansia Protein Content Of Rude And Crude Fiber Based Complete Feed Corn Cob With The Addition Of Azolla As Ruminant Feed. *JurnalGalungTropika*, 6 (1), 12–18.
- Ariyantis, YD. 2015. Kandungan Bahan Organik dan Protein Kasar Tongkol Jagung (*Zea mays*) yang Diinokulasi dengan Fungi *Trichoderma* sp. pada Lama Inkubasi yang Berbeda. Universitas Hasanuddin. Makasar. (Skripsi).
- Asrul. 2017. Analisis Efisiensi Pakan Kosentrat yang Disubsitisi Tongkol Jagug. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin: Makasar.
- Dan, S., Oleh, A., Kwt, A., Wanita, K., & Di, T. (2021). Hubungan Kompetensi Penyuluh Pertanian Lapangan Dengan Penerimaan Inovasi B2sa. 3 (1).
- David, L. A., Bagau, B., &Telleng, M. M. (2021). Pengaruh Lama Pemeraman Berbeda Terhadap Kualitas Fisik Dan Ph Silase Sorgum Varietas Samuraji 2 Raton Ke Satu. *Zootec*, 41(2), 464.
- Eka, M M, Ferry F, Elida U, Makhfudli. 2014. Peningkatan Pengetahuan, Sikap, dan Ketrampilan Petugas Kesehatan Dalam Pelaksanaan Konseling Efektif TB Paru di Puskesmas Universitas Airlangga. *Jurnal Sumber Daya Manusia Kesehatan* Vol.1No. 1, 2014. Penulis Korespondensi: Mar'ah Has, Alamat e-mail: eka.m.has@fkip.unair.ac.id
- Forsum,2012. Tongkol. <http://www.forsum.wordpress.com/2012/09/18/tongkol-jagung/>. Diakses 16 Februari 2016.

- Hapsoh, H., Dani, I. R., & Rahman, A. (2021). Uji Formulasi Pupuk Hayati Cair Dengan Penambahan *Bacillus Cereus* Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt.). *Agrotekma: Jurnal*
- Irwan, I., Akbar, A., Kamarudin, K., Mansur, M., Manan, M., & Ferdin, F. (2021). Penyuluhan Makna Nilai-Nilai Pancasila Sebagai Perwujudan Integrasi Bangsa. *Jurnal Abdidas*, 2 (3), 512–520.
- Klien, P., Di, H., Sakit, R., & Provinsi, J. (2020). *Jurnal Pengabdian*. 2(2), 29–31.
- Kusmartono, K., Mashudi, M., Ndaru, P. H., Irsyammawati, A., & Kartika, A. D. (2021). Pemberdayaan Kelompok Peternak Sapi Potong Melalui Teknologi Pakan Di Desa Gunungrejo Kabupaten Malang. *Ternak Tropika Journal Of Tropical Animal Production*, 22(1), 27–34.
- Mide, M. Z. (2017). Pengaruh Pemberian Pakan Komplit Mengandung Berbagai Level Tongkol Jagung Terhadap Penampilan Kambing Jantan. *Teknosains: Media Informasi Sains Dan ...*, 11, 42–48.
- Putri, J. A., Yuniarti, T., & Dewi, I. J. P. (2019). Analisa Permasalahan Penyuluhan Perikanan Di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 13 (2), 149–168.
- Prayuwidayati, (2015). Kandungan Bahan Organik Dan Protein Kasar Tongkol Jagung Yang Diinokulasi Dengan *Trichoderma SP* Pada Lama Inkubasi Yang Berbeda, 10-11.
- Restuwati, I., & Hermawan, A. (2020). Evaluasi Penerapan Metode Penyuluhan Perikanan Praktik Akhir Di Kabupaten Majalengka Dan Kota Banjar, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 14 (2), 205–224.
- Renty Anugerah Mahaji Puteri, Leola Dewiyani, Annisa Muliarani, M. (2020). Penyuluhan Tentang Perbaikan Proses Kerja Di Ukm Fadhel Furniture Cakung Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik (Jpmt)*, 3 (1), 39–43.
- Reza, M., Noer, M., Yonariza, Y., & Asmawi, A. (2019). Hubungan Ikatan Anggota Kelompok Tani Dengan Partisipasinya Pada Proses Perencanaan Penyuluhan Pertanian Tingkat Nagari Di Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Penyuluhan*, 15(1), 17–23.
- Saidil, M., & Fitriani. (2019). Analisis Kandungan Ndf Dan Adf Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung (*Zea Mays*) Dengan Penambahan Biomassa Murbei (*Morus Alba*) Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 1 (1), 50–58.
- Saputro, T., Wicaksono, I. A., & Widiyantono, D. (2019). Persepsi Petani Jagung (*Zea Mays* Linn) Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Di Desa Kaibon Kecamatan Ambal Kabupaten Kebumen. *Jurnal Riset Agribisnis & Peternakan*, 4(1), 20–27.

- Soetanto, 1994. *Peran Mikroba Rumen pada Ternak Ruminansia*. Diakses Tanggal 06 November 2016.
- Zulhak, M. T. F. (2020). Fungsi Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Pertanian Di Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes. *Jurnal Ilmiah Media Agrosains*, 6 (2), 83–98.
- Zullaikah, S., Jannah, A., Pramujati, B.,P.,E.N., & Haryanto,H. (2021). Teknologi Pembuatan Pakan Ternak Ruminansia Murah Dan Mudah Berbasis Limbah Pertanian Yang Ramah Lingkungan. *Sewagati*, 5 (2), 112.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Desa Slumbung



Lampiran 2. Kisi - Kisi Kuesioner Sikap

Variabel	Dimensi	Indikator Keberhasilan	No Soal
Sikap	Menerima	Peternak mampu memperhatikan atau mengidentifikasi pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi	1 – 3
	Merespon	Peternak menyetujui dampak positif dari pembuatan pakan komplit untuk pakan ternak kambing, sapi dan domba	4 – 6
	Menghargai	Peternak mampu menginformasikan tentang pembuatan pakan komplit kepada peternak lain	7 – 10
	Bertanggung Jawab	Peternak meyakini untuk mencoba menerapkan penggunaan pakan komplit untuk pakan ternak kambing, sapi, dan domba	11 - 14

Sumber: Data Primer 2019 (Solihin, 2019)

Lampiran 3. Kuesioner Sikap

KUESIONER SIKAP**KELOMPOK TANI MAKMUR DESA SLUMBUNG KECAMATAN GANDUSARI
KABUPATEN BLITAR PENYULUKAN TENTANG PAKAN KOMPLIT
BERBASIS TONGKOL JAGUNG FERMENTASI**

Identitas Responden

Nama :

Jenis Kelamin : (Laki-Laki/ Perempuan)

Umur : Tahun

Pendidikan Terakhir: (SD/SLTP/SLTA/PT) (*Coret yang tidak perlu*)

Alamat :

Petunjuk Pengisian :

1. Saudara/Saudari dimohon untuk membaca beberapa pilihan Chek list berikut:
2. Terdapat beberapa komponen pilihan jawaban:
 - SS : Sangat Setuju (5)
 - S : Setuju (4)
 - RR : Ragu-Ragu (3)
 - TS : Tidak Setuju (2)
 - STS : Sangat Tidak Setuju (1)
3. Berilah tanda centang (√) Pada salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pilihan anda.
4. Jawaban di anggap benar apabila sesuai dengan petunjuk pengisian.

NO	Pernyataan	Tingkat Persetujuan				
		SS (5)	S (4)	RR (3)	TS (2)	STS (1)
Menerima						
1	Saya berminat membuat pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi					
2	Saya mampu mengidentifikasi pembuatan pakan komplit					
3	Saya memilih bekerja dengan rekan kerja lainnya agar lebih mudah dalam pembuatan pakan komplit					
Merespon						
4	Saya meyakini pembuatan pakan komplit ini agar memenuhi konsumsi pakan ternak kambing,sapi,domba					
5	Saya dapat memilih langkah-langkah pembuatan pakan komplit agar lebih praktis					
6	Saya mendukung adanya pembuatan pakan komplit					
Menghargai						
7	Saya mengajak anggota lain untuk membuat pakan komplit agar berminat mencoba					
8	Saya membantu anggota lain dalam pembuatan pakan komplit agar lebih cepat jadi					
9	Saya mengusulkan pembuatan pakan komplit ini menjadi pakan ternak kambing,sapi,domba					
Bertanggung Jawab						
10	Saya bisa mengembangkan pemahaman melalui pembuatan pakan komplit					
11	Saya menganggap pembuatan pakan komplit ini lebih efektif diberikan pada saat musim kemarau					
12	Saya mampu menginformasikan tentang pembuatan pakan komplit akan terus berlanjut					
13	Saya meyakini untuk mencoba menerapkan pakan pembuatan pakan					

	kompliit untuk ternak kambing, sapi, dan domba					
14	Saya yakin langkah-langkah pembuatan pakan kompliit terbilang mudah					

Lampiran 4. Uji Validitas Instrumen

Syarat valid = r hitung > r tabel

No	R-Hitung	R-Tabel	Keterangan
1.	0,166	0,444	TIDAK VALID
2.	0,574		VALID
3.	0,459		VALID
4.	0,630		VALID
5.	0,571		VALID
6.	0,502		VALID
7.	0,484		VALID
8.	0,469		VALID
9.	0,139		TIDAK VALID
10.	0,692		VALID
11.	0,729		VALID
12.	0,629		VALID
13.	0,635		VALID
14.	0,478		VALID

Lampiran 5. Uji Reliabilitas Instrumen

Syarat Reliabel = Cronbach's Alpha > 0,6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.791	14

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	26.75	75.566	.074	.799
X2	26.50	67.105	.478	.773
X3	27.25	69.250	.345	.784
X4	27.25	65.355	.536	.768
X5	27.25	65.671	.455	.774
X6	26.85	69.608	.412	.779
X7	26.95	69.103	.379	.781
X8	27.15	69.292	.360	.783
X9	26.65	75.818	-.011	.815
X10	27.15	61.082	.584	.761
X11	27.25	60.829	.636	.755
X12	27.25	63.671	.517	.768
X13	27.55	66.261	.551	.768
X14	27.15	69.397	.376	.781

Lampiran 6. Lembar Persiapan Menyuluh



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
 Jalan Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
 Telepon 0341 – 427772, 427379, Fax, 427774

**LEMBAR PERSIAPAN MENYULUH (LPM)**

Judul penyuluhan Penyuluhan Tentang Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Fermentasi Sebagai Pakan Ternak Ruminansia Di Kelompok Tani Makmur Desa Slumbung Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar.

Tujuan Mengukur tingkat sikap peternak/ Responden dalam memahami materi tentang Pakan komplit sesudah kegiatan penyuluhan.

Metode Ceramah, demonstrasi hasil, diskusi

Sasaran Peternak ternak ruminansia/ responden yang sesuai kriteria

Media penyuluhan Power point, folder, video tutorial

Lokasi Desa Slumbung Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar

Waktu Menyesuaikan

No.	Uraian kegiatan penyuluhan	Catatan
1.	Pendahuluan : • Perkenalan	Menciptakan suasana akrab dengan anggota kelompok serta menyampaikan maksud dan tujuan
2.	Isi / Materi : • Menyampaikan materi • Demonstrasi hasil pakan komplit	Pemaparan informasi materi dengan powerpoint dan video tutorial
3.	Pengisian kuisisioner setelah melakukan penyuluhan	Diskusi dengan sasaran untuk mendapatkan umpan balik dari materi yang telah disampaikan
4.	Kesimpulan dan saran	Mengukur tingkat sikap Responden sesudah penyuluhan
5.	Pengakhiran : • Diskusi • Penutup	Diskusi dan sharing

Blitar, 13 Juni 2023

Mengetahui
 PPL Desa Slumbung

Cristina Dyah A, SP
 NIP: 197101041993032009

Mahasiswa

Yasser Umarsyah
 NIRM: 04.03.19.427

Lampiran 7. Sinopsis Penyuluhan



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
 Jalan Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
 Telepon 0341 – 427772, 427379, Fax, 427774

**SINOPSIS**

Ternak ruminansia banyak diminati oleh masyarakat dikarenakan bisa sebagai penghasil daging, susu, tenaga kerja, sumber pendapatan dan tabungan keluarga. ternak ruminansia yang memiliki lebih dari satu perut di dalam tubuhnya seperti sapi, kambing, domba. Produktivitas ternak ruminansia sangat ditentukan oleh pemilihan bibit unggul, manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan yang cukup baik kualitas dan kuantitasnya. Pakan memegang peranan penting pada usaha peternakan, hal ini perlu mendapat perhatian dikarenakan 70-80% biaya untuk pakan. Kendala yang sering dihadapi peternak yaitu terjadi kekurangan pakan terutama saat musim kemarau. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian seperti limbah tongkol jagung.

Complete Feed merupakan pakan jadi yang memiliki susunan ransum yang komposisinya telah disesuaikan dengan kebutuhan ternak ruminansia dan akhirnya lebih mudah dicerna oleh tubuh ternak sehingga mampu dimanfaatkan semaksimal mungkin. Salah satu jenis limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai alternative untuk pakan ternak ruminansia yaitu limbah tongkol jagung, Zullaikah, dkk 2022.

Komposisi pada pakan komplit dapat disesuaikan dari kebutuhan masing-masing ternak. Proses pembuatan pakan komplit dapat dilakukan dengan mengikuti langkah sebagai berikut. Mulai dari persiapan alat: pencacah, timbangan, ember, terpal, gelas ukur, sekop, silo/ gentong. Bahan yang dibutuhkan (komposisi bahan pembuatan) tongkol jagung 20 %, tebon jagung 35 %, jerami padi 5%, konsentrat 9 %, dedak padi 10 %, pollard 20 %, mineral 1 % trichoderma sp 200 ml.

Kemudian cara pembuatannya mempersiapkan bahan baku dan menimbang konsentrat, tongkol jagung, jerami padi, tebon jagung, kemudian di cacah sampai berukuran 2-5 cm kemudian di jemur dibawah sinar matahari selama 1 sampai 4 hari.

Bahan-bahan seperti tongkol jagung, jerami padi, tebon jagung, konsentrat, dedak padi, pollard ditimbang sesuai dengan komposisi pakan. Kemudian bahan mineral, trichoderma sp ditimbang sesuai konsentrat perlakuan dari berat total bahan penyusun pakan komplit, mencampur bahan penyusun pakan komplit sampai homogen dan dicampurkan dengan jenis perekat sesuai dengan perlakuan, pencampuran bahan dilakukan dengan cara manual, kemudian dimasukkan ke dalam silo/ gentong dengan keadaan aerob, kemudian di diamkan di penyimpanan pakan selama 3 hari.

Hasil pembuatan pakan komplit yang baik mempunyai ciri-ciri, yaitu memiliki warna kecoklatan, berbau khas (wangi), memiliki tekstur yang kasar, padat (tidak mudah pecah) dan tidak busuk.

Lampiran 8. Berita Acara Penyuluhan

BERITA ACARA PENYULUHAN
MAHASISWA POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Pada hari, ~~Sabtu~~ Tanggal ~~15~~ Bulan ~~Mei~~ Tahun 2023, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yasser Umarsyah
Jabatan : Mahasiswa
Alamat : Desa Slumbung Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar

Telah melaksanakan kegiatan penyuluhan mengenai "Penyuluhan Tentang Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Fermentasi Sebagai Pakan Ternak Ruminansia Di Kelompok Tani Makmur Desa Slumbung Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar".

Demikian berita acara penyuluhan di Desa Slumbung ini kami buat dengan sungguh-sungguh agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Blitar, 15.....Mei 2023

Kelompok Tani

Mugianto

Mahasiswa

Yasser Umarsyah

Lampiran 9. Daftar Hadir Penyuluhan



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Jalan Dr. Cipto 144 Bedall, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
 Telp. 0341 – 42771, 42772, 427379, Fax. 427774

Website: <https://polbangtanmalang.ac.id/> / E-mail: official@polbangtanmalang.ac.id



DAFTAR HADIR PENYULUHAN TUGAS AKHIR
PENYULUHAN TENTANG PAKAN KOMPLIT BERBASIS TONGKOL JAGUNG FERMENTASI
SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA
DI KELOMPOK TANI MAKMUR DESA SLUMBUNG KECAMATAN GANDUSARI
KABUPATEN BLITAR

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
1.	A. Darni	Slumbung	1.
2.	P. Jambani	" "	2.
3.	PAIDI	" "	3.
4.	SUPRIYANO	" "	4.
5.	HARJADI	" "	5.
6.	BA'IM	" "	6.
7.	Abdullah	" "	7.
8.	panan	Slumbung. donomulyo	8.
9.	Eko kulis.	Donomulyo	9.
10.	Siswo wahono	Slumbung donomulyo	10.
11.	pak juwadi	Slumbung donomulyo	11.
12.	SUDI	" "	12.
13.	Kateni	" "	13.
14.	Mugianto	" "	14.
15.	Supono	" "	15.
16.	AGUS sudma.	Slumbung.	16.
17.	IBNU SAFIQ	" "	17.
18.	Du maji	" "	18.
19.	HARI PURNOMO	" "	19.
20.	Ripai	" "	20.

Ketua Kelompok Tani



Mugianto

Blitar, 15 Juni 2023

Mahasiswa

Yasser Umarsyah

Mengetahui,
 Penyuluh Pertanian Lapangan

Cristina Dyah A, SP

NIP: 197101041993032009



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Jalan Dr. Cipto 144 Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
 Telp. 0341 – 42771, 42772, 427379, Fax. 427774

Website: <https://polbangtanmalang.ac.id/> / E-mail: official@polbangtanmalang.ac.id



DAFTAR HADIR PENYULUHAN TUGAS AKHIR
PENYULUHAN TENTANG PAKAN KOMPLIT BERBASIS TONGKOL JAGUNG FERMENTASI
SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA
DI KELOMPOK TANI MAKMUR DESA SLUMBUNG KECAMATAN GANDUSARI
KABUPATEN BLITAR

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
21.	M. Mukhtar	Slumbung-Donsomulyo	21. <i>[Signature]</i>
22.	M. Saleh	— — — — —	22. <i>[Signature]</i>
23.	H. Sanugi	— — — — —	23. <i>[Signature]</i>
24.	Samsuc Hadi	— — — — —	24. <i>[Signature]</i>
25.	IsMall	— — — — —	25. <i>[Signature]</i>
26.	H. Sanudin	— — — — —	26. <i>[Signature]</i>
27.	H. Jamaludin	— — — — —	27. <i>[Signature]</i>
28.	Ridwan	— — — — —	28. <i>[Signature]</i>
29.	Swaden	— — — — —	29. <i>[Signature]</i>
30.	M. Adhar	— — — — —	30. <i>[Signature]</i>
31.			31.
32.			32.
33.			33.
34.			34.
35.			35.
36.			36.
37.			37.
38.			38.
39.			39.
40.			40.

Lampiran 10. Media Penyuluhan



LANGKAH PEMBUATAN

DESKRIPSI

Complete Feed merupakan pakan jadi yang memiliki susunan ransum yang komposisinya telah disesuaikan dengan kebutuhan ternak ruminansia dan akhirnya lebih mudah dicerna oleh tubuh ternak sehingga mampu dimanfaatkan semaksimal mungkin



**POLBANGTAN
MALANG**



CARA PEMBUATAN

Prosedur kerja memuat langkah-langkah kerja dalam pembuatan pakan komplit berbasis tongkol jagung fermentasi yang diawali dengan pembuatan fermentasi tongkol jagung menggunakan starter *Trichoderma* sp dan dilanjutkan dengan penambahan bahan-bahan lain sebagai penyusun pakan komplit



PEMBUATAN PAKAN COMPLETED FEED BAHAN TONGKOL JAGUNG

**KELOMPOK TANI
MAKMUR**

Komposisi :

1) Tongkol jagung	2) <i>Trichoderma</i>
3) Jerami padi	4) Tebon jagung
5) Kosentrat	6) Dedak padi
7) Pollard	8) Mineral

LANGKAH PEMBUATAN

```

graph TD
    A([Persiapan]) --> B[Mengecilkan ukuran bahan pakan = 5mm menggunakan mesin cacah/coper]
    B --> C[Campuran starter Trichoderma sp dicampur merata pada tongkol jagung]
    C --> D[Fermentasi aerob selama 3 hari]
    D --> E[Campurkan fermentasi tongkol jagung dengan bahan-bahan lain (pakan komplit)]
    E --> F[Sampling untuk analisa]
    F --> G[/Pakan ternak/]
    G --> H([Selesai])
          
```

Lampiran 11. Tabulasi Karakteristik Sasaran

No.	Nama	Jenis kelamin	Usia	Pendidikan
1.	Eko Hadis	L	57	SMP
2.	Hariadi	L	54	SMP
3.	Parnan	L	52	SMP
4.	Jumadi	L	45	SMA
5.	Ahmad Darni	L	48	SMP
6.	Suprianto	L	57	SMP
7.	Daim	L	50	SMA
8.	Siswo Wahono	L	57	SMP
9.	Mugianto	L	55	SMP
10.	Asis Sulma	L	47	SD
11.	Sumaiji	L	56	SMP
12.	Mijan	L	63	SMP
13.	Ibnu Sabir	L	38	SMA
14.	Supono	L	50	SMA
15.	Kateni	L	50	SMP
16.	Sugi	L	55	SD
17.	Jaelani	L	54	SMA
18.	Paldi	L	47	SMA
19.	Hari Purnomo	L	50	SMP
20.	M Muhktar	L	55	SMA
21.	Rifai	L	45	SMA
22.	M. Saleh	L	50	SMP
23.	H. Sanusi	L	57	SMP
24.	Samsul Hadi	L	60	SMP
25.	Ismail	L	55	SMA
26.	Hasanuddin	L	64	SD
27.	H. Jamaludin	L	65	SD
28.	Ridwan	L	45	SMA
29.	Iswaden	L	60	SMP
30.	M. Adhar	L	67	SD

Lampiran 12. Tabulasi Sikap Sasaran

responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	total
jaelani	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	5	5	54
paldi	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	5	5	54
eko hadis	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	57
sugi	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	54
kateni	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4	4	4	5	4	61
supono	4	5	5	5	4	5	4	3	4	4	3	4	5	4	59
ibnu safiq	4	4	5	4	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	55
hari purnomo	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	56
mizan	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	59
sumaiji	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	58
asis silma	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	55
mugianto	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	57
siswo wohono	5	5	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	61
da'im	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	3	4	4	60
suprianto	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	60
A.dani	4	5	5	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	57
jumadi	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	55
parnan	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	58
haryadi	4	4	5	5	5	5	3	3	5	4	5	4	5	4	61
m. saleh	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	59
h. sanudi	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	59
samsul hadi	5	4	4	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4	59
ismail	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	4	4	5	4	60
rifai	5	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	5	4	4	57
hasanudin	5	5	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	5	4	58

h. jamaludin	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	57
ridwan	5	5	4	4	4	3	5	4	3	5	4	4	4	5	59
iswaden	4	4	4	5	5	3	3	4	4	4	5	4	5	4	58
m. adhar	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	5	3	5	60
Jumlah	124	124	123	119	115	125	116	105	120	118	124	115	126	123	1677
Rata-rata	0,883333333			0,854761905				1,092857143			1,161904762			3,992857	

Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan



Perizinan penelitian BPP Gandusari



IPW



Persiapan bahan tebon jagung



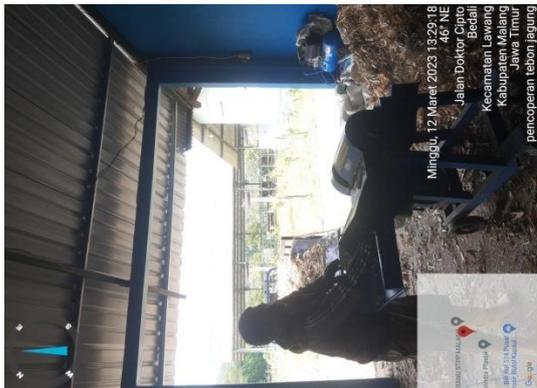
Persiapan bahan tongkol jagung



Persiapan bahan konsentrat, pollard, dan dedak



Persiapan bahan jerami padi



Pencoperan bahan pakan



Pembuatan pakan komplit



Kegiatan money



Penyuluhan di desa slumbang



Penyuluhan di desa slumbang



Penyuluhan di desa slumbang



Penyuluhan di desa slumbang



Penyuluhan di desa slumbang