

## Evaluasi Penyuluhan Pembuatan Pakan Fermentasi Janggal Jagung (*Zea mays L.*) sebagai Pakan Sapi di Distrik Masni Kabupaten Manokwari

Yuli Datu Bua<sup>1</sup>, Nurtania Sudarmi<sup>2\*</sup>, Petrus Dominikus Sadsoeitoeboen<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

\*Email: [nurtania@pertanian.go.id](mailto:nurtania@pertanian.go.id)

---

### Abstrak

Peningkatan pengetahuan peternak tentang pembuatan pakan fermentasi janggal jagung sebagai pakan sapi di Distrik Masni Kabupaten Manokwari dan Mengetahui efektivitas penyuluhan tentang pembuatan pakan fermentasi janggal jagung sebagai pakan sapi Distrik Masni Kabupaten manokwari. Penelitian ini dilaksanakan terhitung dari bulan April sampai dengan bulan Juni 2024, yang berlokasi di Distrik Masni Kabupaten Manokwari. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Kualitatif deskriptif, dengan adanya Observasi dan Wawancara ke peternak. Metode yang dilakukan dalam penyuluhan adalah pendekatan kelompok dengan teknik pengumpulan data observasi, wawancara dokumentasi dan kuesioner. Berdasarkan hasil uji t-test dari hasil kuesioner tes awal (*pre test*) dan test akhir (*post test*), maka dinyatakan bahwa setelah dilakukan penyuluhan terdapat perubahan peningkatan pengetahuan yaitu dari tingkat pengetahuan (P0,01) tentang pembuatan fermentasi pakan janggal jagung sebagai pakan sapi. Test Awal (*pre test*) terdapat pada tingkat pengetahuan Sedang (65,62), sedangkan pada tes akhir (*post test*) terdapat pada tingkat pengetahuan Tinggi (82,5). Hasil yang diperoleh dari penerapan rancangan penyuluhan sebelum menyampaikan materi melalui pelaksanaan penyuluhan tingkat pengetahuan responden di Distrik Masni berada pada kriteria Sedang Setelah dilaksanakan penyuluhan dengan penerapan rancangan penyuluhan yang telah disusun yaitu metode pendekatan kelompok, teknik ceramah, diskusi dan demonstrasi cara, serta media yang digunakan yaitu folder, maka dapat meningkatkan pengetahuan responden dari kriteria Sedang menjadi Tinggi. Efektivitas peningkatan pengetahuan petani/peternak termasuk dalam kategori Cukup Efektif.

Kata kunci: Evaluasi, Fermentasi, Limbah jagung

---

### Abstract

*Objectives to determine the improvement of farmers' knowledge about the manufacture of corn janggal fermented feed as s feed cattle in Masni District and to know the effectiveness of counseling on the manufacture of corn janggal fermented feed as cattle feed in Masni District. This research was carried out from April to June 2024, which is located in Masni District. The method carried out in this study is qualitative descriptive, with Observation and Interviews with farmers. The method carried out in counseling is a group approach with observation data collection techniques, Documentation interviews and questionnaires. Based on the results of the t-test from the results of the pre test and post test questionnaires, it was stated that after counseling there was a change in the increase in knowledge, namely from the level of knowledge (P0.01) About the manufacture of fermentation of corn janggal feed as cow feed. The pre test is at the Medium knowledge level (65.62), while the final test (post test) is at the High knowledge level (82.5). The results obtained from the implementation of the counseling plan before delivering the material through the implementation of counseling, the level of knowledge of respondents in Masni District is at the Medium criterion After the counseling is carried out with the application of the counseling design that has been prepared, namely the group approach method, lecture techniques, Discussion and demonstration of methods, as well as the media used, namely folders, can increase the knowledge of respondents from the Medium to High criteria. The effectiveness of increasing farmers/breeders' knowledge is included in the category of Quite Effective.*

Keywords: Corn waste, Evaluation, Fermentation

---

## PENDAHULUAN

Kementerian Pertanian (Kementan) Republik Indonesia memiliki beberapa program salah satunya yaitu Pagu Indikatif Kementerian Pertanian 2023: Tantangan Peningkatan Padi dan Jagung. Luas panen menurut data Kementan dari 4,09 juta hektar tahun 2019 menjadi 4,15 juta hektar tahun 2021. Produktivitas jagung dari 55,23 kuintal per hektar tahun 2019 menjadi 55,54 kuintal per hektar. Namun, produktivitas tahun 2020 yaitu 55,78 kuintal per hektar. Meskipun produktivitas tahun 2021 lebih rendah dari tahun 2020, tetapi target produksi jagung tahun 2023 lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2019. Hal tersebut dimungkinkan karena adanya peningkatan luas lahan panen jagung. Dengan adanya peningkatan produksi setiap tahunnya maka jumlah limbah jagung yang dihasilkan juga semakin meningkat.

Produksi jagung di Provinsi Papua Barat pada tahun 2023 mencapai 46.22,86 ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Peningkatan produksi jagung tentunya akan meningkatkan limbah atau sisa dari tanaman jagung tersebut seperti, batang, daun, janggol dan kulit jagung yang cukup berpotensi dijadikan sebagai pakan ternak. Basymeleh (2009) melaporkan bahwa limbah tanaman jagung terdiri atas 50% batang, 20% daun, 20% janggol, dan 10% klobot, sehingga dapat diperkirakan produksi limbah buah jagung pada tahun 2023 di provinsi Papua Barat sebanyak 46.22,86 ton. Jumlah limbah tersebut dapat dikatakan sangat banyak dan akan menjadi sangat potensial jika dapat dimanfaatkan.

Komoditas pertanian berupa tanaman jagung di Distrik Masni memiliki potensi yang cukup melimpah, lahan jagung dengan luas 73 ha. Sedangkan komoditas peternakan yang banyak dikembangkan salah satunya adalah ternak sapi potong dengan jumlah populasi sebanyak 6.211 ekor. Peternak di Distrik Masni memanfaatkan batang dan daun sedangkan janggol jagung belum dimanfaatkan oleh peternak di Kampung Distrik Masni.

Pemanfaatan limbah sebagai bahan pakan ternak merupakan suatu alternatif bijaksana dalam upaya memenuhi nutrisi bagi ternak. Dua aspek yang terkait dengan pemanfaatan limbah sebagai pakan ternak adalah ketersediaan bahan pakan ternak sebagai bahan baku penyusunan ransum bagi ternak dengan nilai ekonomis yang tinggi dan membantu mengurangi pencemaran lingkungan. Penggunaan limbah tanaman jagung sebagai pakan ternak dalam bentuk segar adalah yang termudah dan termurah, tetapi pada saat panen hasil limbah tanaman jagung ini cukup melimpah maka sebaiknya disimpan untuk stok pakan pada saat musim kemarau panjang atau saat kekurangan pakan hijauan.

Permasalahan utama yang masih dihadapi peternak sapi adalah pakan, karena ketersediaan pakan hijauan semakin berkurang terutama ketika musim kemarau. Kendala pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan adalah umumnya memiliki kualitas rendah dengan kandungan serat tinggi dan protein dengan pencernaan yang rendah, sehingga bila digunakan sebagai pakan basah dibutuhkan penambahan bahan pakan yang mempunyai kualitas yang baik seperti konsentrat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan meningkatkan produktivitas ternak.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Candrasari., *et al.* (2019), Perlakuan yang diberikan adalah penambahan M21 dekomposer atau aras starter komersial (0; 0,02; 0,04; 0,06 % dari total larutan formula) dan lama pemeraman (0, 14, 28 hari). Variabel yang diamati meliputi warna, bau/aroma, tekstur dan ada atau tidaknya pertumbuhan jamur. Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan amoniasi fermentasi menyebabkan perubahan warna menjadi coklat, bau/aroma menjadi asam dan tercium bau amonia, tekstur pada janggell jagung menjadi lebih lunak dan tidak ada pertumbuhan jamur. Perubahan kualitas fisik tersebut dapat disimpulkan bahwa perlakuan Amoniasi fermentasi mampu meningkatkan kualitas fisik janggell jagung.

Berdasarkan hasil penelitian Hirjan M. *et al* (2020), Tingkat pengetahuan peternak terhadap pengelolaan jerami jagung masuk kategori sedang dengan skor 1.348 dan skor rata-rata 32.11. Tingkat pengetahuan peternak kategori sedang terhadap pengelolaan limbah jagung perlu ditingkatkan. Pengetahuan tentang pengelolaan limbah jagung kategori sedang, berdampak terhadap peternak dalam melakukan pengelolaan limbah jagung. Tingkatkan pengetahuan peternak akan lebih baik jika ada penyuluhan dan pelatihan tentang pengelolaan limbah jagung.

Berdasarkan urain tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pembuatan pakan fermentasi janggell jagung (*Zea mayz l.*) sebagai pakan alternatif ternak sapi dan melakukan evaluasi penyuluhan untuk mengukur tingkat pengetahuan peternak tentang pembuatan pakan fermentasi janggell jagung tersebut.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan terhitung dari bulan Maret sampai dengan Mei 2024, yang berlokasi Distrik Masni Kabupaten Manokwari. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah mesin pencacah/chopper, timbangan, toples, terpal, plastik wrap, dan gelas ukur. Bahan yang digunakan adalah Janggell jagung 1 kg, M21 dekomposer 0,8 ml, Molases 120 ml dan air.

### **Kajian Materi Penyuluhan**

Pelaksanaan kajian pustaka dilakukan penyuluhan dengan materi yang berjudul: Evaluasi penyuluhan pembuatan pakan fermentasi jaggel jagung sebagai pakan sapi di Distrik Masni Kabupaten Manokwari.

### **Sasaran penyuluhan**

Sasaran dalam kegiatan penyuluhan ini adalah petani/peternak Sapi dengan populasi 110 kelompok tani yang aktif. Dengan jumlah masing-masing 20 anggota, sehingga diambil menjadi sampel masing-masing kelompok tani dari setiap kampung/kelurahan diwakili 5 anggota dari kelompok tani Sumber Rejeki, 7 anggota peternak dari Kelompok tani Sumber Jadi, 5 anggota dari kelompok wanita tani Sri Mekar, 5 anggota dari kelompok tani Arfak bangkit, 5 anggota kelompok Flopaja Makmur dan 5 anggota dari Kelompok Tani Karya Jadi. Sehingga jumlah sampel yang diambil 32 orang. dengan menggunakan teknik pengambilan sampel secara *cluster random sampling*

Kegiatan penyuluhan dilakukan di kantor BPP Masni pada tanggal 22 Mei 2024, di Distrik Masni Kabupaten Manokwari. Penyuluhan ini dilakukan pada puku 9:30 WIT. Metode yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan adalah pendekatan kelompok. Teknik penyuluhan yang digunakan dalam penyuluhan adalah ceramah, diskusi dan demonstrasi cara. Media yang akan digunakan pada saat penyuluhan adalah Folder, kuesioner (mengukur pengetahuan).

### **Tahapan Pelaksanaan Penyuluhan**

Untuk memperoleh hasil yang diharapakan sesuai dengan tujaun dari penelitian ini maka langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pelaksanaan penyuluhan meliputi:

1. Pendekatan kelompok agar mendapatkan dukungan baik dari para peternak, tokoh masyarakat maupun instansi terkait.
2. Persiapan pelaksanaan penyuluhan: persiapan materi, waktu, tempat serta media, bahan evaluasi (kuesioner).
3. Tahap pelaksanaan penyuluhan

Sebelum materi penyuluhan, dilakukan tes dengan cara memberikan kesempatan kepada para responden untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner yang telah dibagikan terlebih dahulu kepada para responden dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden tentang evaluasi penyuluhan pembuatan pakan fermentasi limbah jagung sebagai pakan sapi di Distrik Masni. Sebelum para responden

memperoleh materi yang disuluhkan. Setelah itu kuisisioner dikumpulkan dan dilanjutkan dengan penyuluhan.

### **Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini digunakan teknik *Cluster Random Sampling* (Pengambilan sampel secara acak berumpun) menurut Irawan Soehartono (2015), dalam teknik sampling ini yang menjadi unit sampling dalam kerangka sampling adalah rumpun-rumpun, bukan unsur-unsur sampling itu sendiri. Oleh karena itu, dengan teknik sampling ini akan dilakukan pengambilan sampel lebih dari satu tahap yang disebut *multystage random sampling*. Pada tahap pertama, dipilih beberapa rumpun dari semua rumpun yang ada. Pada tahap kedua, dapat dipilih rumpun-rumpun yang lebih kecil daripada rumpun yang sudah terpilih, atau dapat langsung dipilih unsurunsurnya, bergantung kepada sifat populasinya. Pada tahap ketiga, dapat diambil semua unsur yang berada dalam rumpun yang terpilih, atau juga dapat diambil sampel lagi dari seluruh unsur yang berada dalam rumpun tersebut. Jika rumpun 23 rumpun yang menjadi unit sampling merupakan daerah atau wilayah geografis, seperti misalnya kota, kecamatan, atau desa, maka teknik sampling ini disebut area random sampling.

Distrik masni memiliki 110 kelompok tani yang aktif (BPP Masni 2022). Dengan jumlah masing-masing 20 anggota, sehingga diambil menjadi sampel masing-masing kelompok tani dari setiap kampung/kelurahan diwakili 5 anggota dari kelompok tani Sumber Rejeki, 7 anggota peternak dari Kelompok tani Sumber Jadi, 5 anggota dari kelompok wanita tani Sri Mekar, 5 anggota dari kelompok tani Arfak bangkit, 5 anggota kelompok wanita tani Pule dan 5 anggota dari Kelompok Tani Karya Jadi. Sehingga jumlah sampel yang diambil 32 orang.

Berdasarkan kriteria dari 32 responden diseleksi secara acak berdasarkan pemeliharaan secara intensif, semi intensif dan lama beternak. Soeharsono, *et al.* (2010) mengemukakan bahwa semakin lama pengalaman beternak, memungkinkan peternak untuk lebih banyak belajar dari pengalaman, sehingga dapat mudah menerima inovasi teknologi yang berkaitan dengan usaha ternak sapi.

### **Variabel Dan Pengukuran**

Penelitian ini variabel yang diukur yaitu peningkatan pengetahuan responden tentang “Evaluasi penyuluhan pembuatan pakan fermentasi jaggel jagung sebagai pakan sapi”. Pengukuran variabel ini yaitu dengan melakukan tes menggunakan kuisisioner yang

berisi pertanyaan-pertanyaan tentang pembuatan pakan fermentasi jaggel jagung pada penelitian ini dilakukan tes 2 (dua) kali yaitu nilai tes awal (*pre test*) dan nilai tes akhir (*post test*)

### Evaluasi penyuluhan

Evaluasi yang dilakukan adalah mengukur tingkat pengetahuan peternak. Tingkat pengetahuan peternak akan diukur dengan cara menghitung dan membandingkan nilai tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) menggunakan Skala *Likert*.

Tes awal digunakan untuk melihat sejauh mana pemahaman peternak tentang materi yang akan disampaikan. Sedangkan tes akhir dilakukan dengan mengukur sejauh mana pemahaman peternak pada proses pembuatan pakan fermentasi jaggel jagung yang telah disampaikan. Untuk mengukur tingkat pengetahuan peternak digunakan 10 pernyataan dengan nilai 10 jika jawaban benar dan nilai 1 jika jawaban salah, (Ismanto *et al.*, 2018). Sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\text{Nilai maksimum /tertinggi} = 10 \times 10 = 100$$

$$\text{Nilai minimum/terendah} = 10 \times 1 = 10$$

$$\text{interval} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3} = \frac{100-10}{3} = \frac{90}{3} = 30$$

Berdasarkan nilai interval tersebut, maka tingkat pengetahuan peternak dikategorikan menjadi:

1. Tinggi = 61 - 100
2. Sedang = 31 - 60
3. Rendah = 30

Selanjutnya jumlah nilai tersebut diakumulasikan untuk mengetahui efektivitas tingkat pengetahuan peternak terhadap materi yang diberikan dengan 3 kategori tingkat pengetahuan menggunakan rumus Ginting (1991):

$$\frac{Ps - Pr}{N.t.Q - Pr} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps: *Post test*

Pr: *Pre test*

N: Jumlah responden

t: Nilai tertinggi

q: Jumlah pertanyaan

Pengetahuan yang diinginkan: 100%

Dimana

Ps – Pr : Peningkatan pengetahuan

NtQ – pr : Nilai Kesenjangan

Persentasi E fektifitas tingkat pengetahuan

Efektif : >66,66%

Cukup efektif : 33,33%-66,66%

Kurang efektif : ≤ 33,33%

Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder.

Menurut Danang Sunyoto (2013:21), Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus dan data sekunder adalah data yang bersumber dari catatan yang ada pada perusahaan dan dari sumber lainnya. Menurut Sugiyono (2016), Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung diterima oleh pengumpul data, bisa melalui orang lain atau lewat dokumen. Sumber data sekunder merupakan sumber data pelengkap yang berfungsi melengkapi data yang diperlukan data primer. Data sekunder adalah data pendukung, yang diperoleh dari berbagai sumber melalui pengkajian dokumen atau literatur yang terkait dengan kajian, data sekunder dapat diperoleh dari instansi pemerintahan yang terkait yaitu kantor distrik, monografi kampung, kantor BPP dan dinas terkait dan literatur atau dokumen lainnya yang relevan dengan kajian ini.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam kajian ini adalah sebagai berikut:

- a Observasi yaitu pengumpulan data dengan mengamati langsung tatalaksana pemeliharaan dan keadaan peternak sapi di lokasi penelitian.
- b Wawancara yaitu pengumpulan data informasi dengan melakukan wawancara langsung kepada informan terpilih misalnya, Lurah/kepala kampung, kepala suku, tokoh masyarakat, ketua anggota kelompok peternakan, PPL yang bertugas.
- c Dokumentasi  
Dokumentasi adalah pengambilan gambar saat melakukan wawancara dengan peternak dan hasil gambar observasi pada peternak tersebut.

### **Analisa Data**

Menurut Bogdan dalam Hardani dkk (2020) analisa data adalah proses mencari atau menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lainnya sehingga mudah dipahami serta temuannya dapat diinformasikan

kepada orang lain. Peneliti akan melakukan tes 2 (dua) kali dengan menggunakan kuesioner yang mana akan dilanjutkan dengan membandingkan nilai tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) menggunakan uji *paired sample test* dengan alat bantu Ms. Excel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Potensi wilayah di Distrik Masni Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat pada bulan Januari 2024 melalui tatap muka secara langsung, wawancara, diskusi dan dokumentasi kegiatan, bertujuan untuk mendapatkan data primer. Hasil identifikasi Potensi wilayah di Distrik Masni yaitu potensi pertanian yang paling banyak dikembangkan adalah tanaman jagung dimana petani/peternak belum memanfaatkan janggel jagung, karena petani biasanya membuang/membakar janggel jagung tersebut sehingga akan menyebabkan polusi dan kerusakan lingkungan. Oleh sebab itu peneliti tertarik mengkaji pembuatan pakan fermentasi janggel jagung sebagai pakan sapi.

### Evaluasi berdasarkan Nilai Awal (*Pre test*)

Tes awal dilakukan sebelum dilaksanakan penyuluhan. Tes awal (*pre test*) dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden tentang materi yang disuluhkan. Adapun hasil tes awal (*pre test*) responden yang telah dikelompokkan berdasarkan kriteria tingkat pengetahuan.

Tabel 1. Evaluasi berdasarkan Nilai Awal (*pre test*)

Kriteria	Nilai	Responden	Persentase(%)	perolehan nilai	Nilai Rata-rata
Tinggi	71-100	15	46,875	890	59,3
Sedang	41-70	17	53,125	1.210	71,17
Rendah	10-30	-	-	-	-
Total		32	100	2.100	65,62

Sumber : Data Primer Terolah, 2024

Berdasarkan tabel 1 atas, menunjukkan bahwa 15 orang (46,87%) responden memperoleh rata-rata nilai sebesar 5,93 yang berada pada kriteria rendah, sedangkan 17 orang (53,12%) responden memperoleh nilai rata-rata 71,11 yang berada pada kriteria sedang. Bila dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh secara keseluruhan dari 32 responden sebesar 65,62 maka berdasarkan hasil tes awal (*pre test*) tersebut tingkat pengetahuan responden berada pada kriteria Sedang.

Faktor-faktor penyebab nilai *pre test* berada pada kriteria sedang, yaitu :

1. Peternak belum menggunakan fermentasi janggel jagung sebagai pakan sapi
2. Peternak belum mengetahui bahan-bahan pembuatan fermentasi janggel jagung
3. Peternak belum pernah menerima materi penyuluhan tentang fermentasi Janggel Jagung



### Evaluasi berdasarkan Nilai Akhir (*Post Test*)

Setelah pelaksanaan penyuluhan dilakukan tes akhir (*post test*). Tes akhir dilakukan untuk mengetahui seberapa besar telah terjadi perubahan tingkat pengetahuan terhadap materi penyuluhan. Nilai tes akhir yang dikelompokkan berdasarkan kriteria tingkat pengetahuan.

Tabel 2. Evaluasi berdasarkan Nilai akhir (*Post Test*)

Kriteria	Nilai	Responden	Persentase (%)	Perolehan Nilai	Nilai rata-rata
Tinggi	71-100	30	93,75	2.520	84
Sedang	41-70	2	6,25	120	60
Rendah	10-30				
Total		32	100	2.640	82,5

Sumber : Data Primer Terolah, 2024

Hasil tes akhir pada tabel 2, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada tes akhir (*post test*) yang ditunjukkan dengan 30 orang (93,75%) responden memperoleh rata-rata memperoleh nilai sebesar 84 yang berada pada kriteria Tinggi sedangkan 2 orang (6,25%) responden memperoleh nilai rata-rata 60 yang berada pada kriteria sedang. Bila dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh secara keseluruhan dari 32 responden sebesar 82,5, maka berdasarkan hasil akhir (*post test*) tersebut tingkat pengetahuan responden berada pada kriteria Tinggi.

Faktor penyebab peningkatan pengetahuan dari tes akhir adalah (*post test*) berada pada kriteria Tinggi, sebagai berikut :

1. Peternak mengetahui pembuatan pakan fermentasi janggel jagung
2. Peternak sudah mengetahui bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pakan fermentasi janggel jagung
3. Peternak menerima materi penyuluhan

### Efektivitas penyuluhan

Menurut Dukat *et al.* (2015) efektivitas penyuluhan adalah tingkat pencapaian program penyuluhan.

Untuk mengetahui efektivitas tingkat pengetahuan peternak terhadap materi yang diberikan dengan 3 kategori tingkat pengetahuan menggunakan rumus Ginting (1991):

$$\frac{Ps - Pr}{N. t. Q - Pr} \times 100\%$$

$$EP = \frac{2.640 - 2.100}{32.10.10 - 2.100} \times 100\%$$

$$EP = \frac{540}{3.200-2.100} \times 100\%$$

$$EP = \frac{540}{1.100} \times 100\%$$

$$EP = 49\%$$

Efektivitas peningkatan pengetahuan petani/peternak termasuk dalam kategori Cukup Efektif dengan skor 49%.

### **Evaluasi berdasarkan Tingkat pengetahuan**

Berdasarkan hasil uji t-test dari hasil kuesioner tes awal (*pre test*) dan test akhir (*post test*) pada lampiran 8, maka dinyatakan bahwa setelah dilakukan penyuluhan terdapat perubahan peningkatan pengetahuan yaitu dari tingkat pengetahuan ( $P < 0,01$ ) tentang pembuatan fermentasi pakan janggel jagung sebagai pakan sapi. Test Awal (*pre test*) terdapat pada tingkat pengetahuan Sedang (65,62), sedangkan pada tes akhir (*post test*) terdapat pada tingkat pengetahuan Tinggi (82,5). Perubahan tingkat pengetahuan ini merupakan dampak dari pelaksanaan penyuluhan. Dengan adanya penyuluhan maka tingkat pengetahuan para responden meningkat.

Meningkatnya tingkat pengetahuan responden ini karena rancangan penyuluhan yang diterapkan dalam pelaksanaan penyuluhan di anggap sesuai dengan keadaan responden. Menurut Anwarudin *et al.* (2015), menyatakan bahwa materi penyuluhan yang dibutuhkan oleh peternak kemudian disampaikan dengan kombinasi penggunaan metode dan media yang tepat maka hasilnya dapat meningkatkan pengetahuan peternak.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penerapan rancangan penyuluhan di Distrik Masni maka dapat disimpulkan bahwa sebelum menyampaikan penyampaian materi melalui pelaksanaan penyuluhan tingkat pengetahuan responden di Distrik Masni berada pada kriteria Sedang. Setelah dilaksanakan penyuluhan responden berada pada kriteria Tinggi. Hasil efektivitas peningkatan pengetahuan petani/peternak termasuk dalam kategori Cukup Efektif. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan yaitu dari tingkat pendidikan, umur, jenis kelamin, lama beternak dan penerapan rancangan penyuluhan yang telah disusun yaitu metode pendekatan kelompok dan teknik ceramah, diskusi dan demonstrasi cara, serta media yang digunakan yaitu folder, sehingga adanya perubahan peningkatan pengetahuan petani/peternak.

Berdasarkan hasil penelitian ini perlu dilakukan penyuluhan yang lebih intensif agar petani/peternak memahami dan terampil dalam pembuatan pakan fermentasi janggel sebagai pakan sapi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam pelaksanaan hingga penyelesaian kegiatan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, L. H. (2013). *Teknologi Pengawetan Pangan*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Aini, N., Wijonarko, G., & Sustrawan, B. (2016). Sifat Fisik, Kimia, Dan Fungsional Tepung Jagung Yang Diproses Melalui Fermentasi. *Agritech*, 36(2),160-169.
- Anwarudin, O., Aswandi, A., & Wosiri, O. (2015). Meningkatkan mutu jerami padi dengan straw Mix sebagai pakan ternak sapi potong. *Jurnal Triton*, 6(1), 40-48
- Aries. (2017). *The Scalable Solution to Waste (Energy and Emissions) Issues*.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Produksi Tanaman Biofarmaka Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman, 2018-2022*. Jakarta: BPS RI.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). *SNI 4483:2013. Jagung Bahan Pakan Ternak*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Basymeleh, S. (2008). *Pengaruh Jenis Hijauan Pakan dan Lama Penyimpanan terhadap Sifat Fisik Wafer*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Candarsari, D, P., Fitria, R, & Hindratiningrum, N. (2019). Pengaruh perlakuan Amoniasi Fermentasi (AMOFER) terhadap Kualitas Fisik Janggel Jagung. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*.
- Danang, Sunyoto. (2013). *Metodologi Penelitian Akuntansi*. Bandung: PT Refika Aditama Anggota Ikapi.
- Dukat. (2015). 'Efektivitas Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian dalam Penerapan Teknologi Budidaya Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1'. *Jurnal Agrijati*. Vol. 28. No. 1
- Erleli, W. (2019). Materi penyuluhan.
- Fitriana, N., Hariadi<sup>2</sup>, Samsi, U., Wastutiningsih, & Peni, S. (2020). Metode Penyuluhan Teknologi Ptt Padi Pada Program Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi, Jagung, Dan Kedelai Di Jawa Tengah. *Acta Diurna*, 16(1), 14–34.
- Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta : CV.Pustaka Ilmu Grup.
- Hastuti, D., Shofia, N.A. & Iskandar, B.M. (2011). Pengaruh Perlakuan Amofer pada Limbah Tongkol Jagung Sebagai Pakan Ternak Alternatif Pakan Berkualitas Ternak Ruminansia. *Mediagro*. 7 (1):55-56.
- Harun D, Djafar R, Ginting AS. (2018). Redesain Mata Pisau Alat Pencacah Bonggol Jagung. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo*. 3 (2): 66-73.

- Higa, T. & Wididana. (1994). *Teknologi Effective Microorganism*. Kopkar Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Imran, A., Muhanniah, & Giono, B. (2019). Metode Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Petani (Studi Kasus di Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros). *Jurnal Agrisep*, 18(2), 289-304.
- Isbandi. (2011). Model "Kampoeng Ternak Domba" Mengarah Pada Pengembangan "Village Breeding Centre" Sebagai Salah Satu Wahana Diseminasi Balai Penelitian Ternak. Sinartani, Edisi 14-20 Desember 2011 No. 3435 Tahun XLII
- Kusnadi, D. (2011). *Metode Penyuluhan Pertanian*. STPP: Bogor.
- Notoadmojo. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurmala, I. et al. (2018) *Promosi Kesehatan*. Edited by Zadina. Surabaya: Airlangga University Press.
- Padang Y. A., Nurchayati, Suhandi. 2011. Meningkatkan Kualitas Biogas dengan Penambahan Gula. *Rekayasa Jurnal Teknik*, Vol.12., Hal. 53-56, Fakultas Teknik, Universitas Mataram.
- Ratnadi, N. K. S. (2018). Metode Diskusi Kelompok Kecil Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 8(3), 156–164.
- Rohaeni, E. S., N. Amali, & A. Subhan. (2006). Janggal Jagung Fermentasi Sebagai Pakan Alternatif Untuk Ternak Sapi Pada Musim Kemarau. *Prosiding Lokakarya Nasional Jejaring Pengembangan Sistem Integrasi Jagung – Sapi*. Pontianak, 9 – 10 Agustus 2006. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 193 – 196.
- Setiana, L. (2005). *Teknik Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Yogyakarta : Penerbit ANDI. 137 hal.
- Semaun, R., studi peternakan, P., Muhammadiyah parepare, U., Muhammadiyah pare-pare MU u., & Abdullah, T. (2016). Analisa Kandungan Protein Kasar Dan Serat Kasar Janggal Jagung Sebagai Pakan Ternak Alternatif Dengan Lama Fermentasi Yang Berbedah. *Jurnal Galung Tropika*, 5 (2), 71-79.
- Soehartono, Irawan. (2015). *Metode Penelitian Sosial Suatu Teknik Penelitian Bidang Kesejahteraan Sosia dan Ilmu Sosial Lainnya*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Suandi, I. N. (2022). Metode Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 135.
- Subekti, N. A., Syafruddin, R. Efendi, dan S. Sunarti. (2007). *Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung*. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suhartanto, B., B.P. Widyobroto, & R. Utomo. (2003). Produksi ransum lengkap (complete feed) dan suplementasi undegraded protein untuk meningkatkan produksi dan kualitas daging sapi potong. Laporan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan (Hibah Bersaing X/3). Lembaga Penelitian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Suharti, S. T., I. F. M. Nugroho, Kennedy, & L. Khotijah. (2019). Kecernaan nutrisi dan performa domba lokal yang diberi ransum kombinasi berbagai sumber protein berbasis janggel jagung. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*. 17(1): 11-15.
- Suprihatin. (2010). "Teknologi Fermentasi". UNESA Press.
- Uma Sekaran. (2006). Metodologi Penelitian untuk Bisnis, Edisi 4, Buku 1, Jakarta: Salemba Empat.
- Vintarno, J., Sugandi, Y. S., & Adiwisastro, J. (2019). Perkembangan Penyuluhan Pertanian Dalam Mendukung Pertumbuhan Pertanian Di Indonesia. *Responsive*, 1(3), 90.
- Wahjuti, U. (2014). Konsep Dasar serta Landasan Filosofis dan Psikologis Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Warisno. (2007). Jagung Hibrida. Jakarta: Penerbit Kanisius.