



Vol. 1 No. 2 September 2023

Journal of Sustainable Agriculture Extension (JoSAE)

Scientific Publication Media for Extension and Social
Economics in Agriculture, Livestock
and Plantation

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN
PERTANIAN MANOKWARI**



Journal of Sustainable Agriculture Extension (JoSAE)

Hasil Penelitian Terapan Bidang Penyuluhan dan Sosial Ekonomi Pertanian

Vol. 1, No. 2, September 2023



Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

Journal of Sustainable Agriculture Extension	Vol. 1	No. 2	Hlm 44-99	Manokwari, September 2023
--	--------	-------	-----------	------------------------------



Journal of Sustainable Agriculture Extension (JoSAE)

Hasil Penelitian Terapan Bidang Penyuluhan dan Sosial Ekonomi Pertanian

Vol. 1, No. 2, September 2023

Journal of Sustainable Agriculture Extension (JoSAE) merupakan media publikasi ilmiah yang independen bagi Dosen, Peneliti, Widyaiswara dan Penyuluh Pertanian. Terbit dua kali setahun, pada bulan Maret dan September. Memuat hasil-hasil penelitian terapan dan *review* bidang Penyuluhan dan Sosial Ekonomi Pertanian dalam arti luas yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat tani. Pedoman bagi penulis dicantumkan pada halaman belakang bagian jurnal.

Pembina : Dr. drh. Purwanta, M.Kes.

Penanggung Jawab : Dr. Oeng Anwarudin, S.Pt., M.Si.

Dewan Editor

Ketua : Dr. drh. Purwanta, M.Kes.

Anggota : Bangkit Lutfiaji Syaefullah, M.Sc.
Hotmauli Febriana Pardosi, S.Pt., M.Pt.
Gallusia Marhaeny Nur Isty, M.Pt.

Mitra Bestari (*Reviewer*) : Prof. Dr. Lukman Effendy, M.Si.
Dr. Triman Tapi, SP., M.Si.
Dr. Oeng Anwarudin, S.Pt., M.Si.
Dr. Epsi Euriga, SE. M.Sc.
Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si.
Dr. Sapja Anantanyu, S.P., M.Si.
Dr. Yoyon Haryanto
Dr. Helvi Yanfika
Dr. Reni Suryanti, S.Pt., M.Si.
Nurliana Harahap, SP, M.Si.
Echan Adam, S.E., M.Si.
Drs. Aprih Santoso, MM.
Ahmad Syariful Jamil, M.Si.

Diterbitkan Oleh : Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

Alamat Redaksi : Jalan SPMA Reremi, Manokwari, Papua Barat, 98312

Website : <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/JoSAE/index>

Email : josae@polbangtanmanokwari.ac.id



Journal of Sustainable Agriculture Extension (JoSAE)

Hasil Penelitian Terapan Bidang Penyuluhan dan Sosial Ekonomi Pertanian

Vol. 1, No. 2, September 2023

DAFTAR ISI

Evaluasi Penyuluhan Pemanfaatan Buah Pinang sebagai Pestisida Nabati dalam Mengendalikan Hama Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i> F.) pada Tanaman Sawi di Kampung Mandopi, Distrik Manokwari Utara, Kabupaten Manokwari Mariani Ernestina Sehadun, Benang Purwanto, Susan Carolina Labatar	44-56
Analisis Ekonomis Usaha Kelinci Ras Rex dengan Pemberian Hijaun Makanan Ternak yang Berbeda Bangkit Lutfiaji Syaefullah, Lukas Lami Mai, Susan Carolina Labatar, Sritiasni, Purwanta, Okti Widayati, Poppy Latifah	57-64
Kesiapan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Dalam Menjalankan Kostratani di Kabupaten Teluk Wondama Latarus Fangohoi, Agung Putra Patrik Ruru, Yudhisa Henry Prabowo, Hotmauli Febriana Pardosi	65-75
Efektivitas Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Cair Air Leri di Kelurahan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari Triman Tapi, Mikhael	76-83
Evaluasi Penyuluhan Pengaruh Pemberian Pakan Komersial terhadap Performa Babi Jantan Periode Starter di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari Okti Widayati, Anton Bida Degey, Nurtania Sudarmi, Petrus Dominikus Sadsoeitoeboen	84-90
Tingkat Adopsi Petani pada Sistem Tanam Jajar Legowo Abdul Kholiq, Miftahul Arifin, Adi Prayoga	91-99

RESEARCH ARTICLE

Evaluasi Penyuluhan Pemanfaatan Buah Pinang sebagai Pestisida Nabati dalam Mengendalikan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) pada Tanaman Sawi di Kampung Mandopi, Distrik Manokwari Utara, Kabupaten Manokwari

Mariani Ernestina Sehadun¹
Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
mariani@pertanian.go.id

Benang Purwanto^{2*}
Politeknik Pembangunan Pertanian
Manokwari
benang.purwan15@gmail.com

Susan Carolina Labatar³
Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
Carolinasusan82@gmail.com

Artikel Info

Diterima 29/07/2023
Diterima dan disetujui 05/09/2023

Diterima dalam bentuk revisi 28/08/2023
Tersedia online 20/09/2023

Abstrak

Latar belakang: Ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) adalah salah satu hama daun yang sangat merugikan sebab hama ini bersifat polifag memakan banyak jenis tumbuhan. Buah pinang mengandung berbagai alkaloid, senyawa alkaloid berperan dalam menghambat pertumbuhan hama, yaitu berfungsi sebagai racun perut sehingga menyebabkan keracunan dalam sistem pencernaan hama. Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan petani serta efektivitas peningkatan pengetahuan tentang pembuatan pestisida nabati dari buah pinang.

Metode: Metode penelitian yang digunakan adalah pengumpulan data melalui kuesioner untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan petani. Data yang terkumpul ditabulasi dan dianalisis berdasarkan hasil kuisioner dan uji ketrampilan. Petani responden berjumlah 20 orang yang ditentukan dengan *purposive sampling*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan petani sebesar 1,5 (kategori sangat mengetahui) dan keterampilan petani dalam pembuatan pestisida nabati dari buah pinang masuk dalam kategori terampil, sedangkan efektifitas peningkatan pengetahuan sebesar 96,77% termasuk kategori (efektif).

Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan penyuluhan pembuatan pestisida nabati terjadi peningkatan pengetahuan petani menjadi sangat mengetahui dan terampil serta pelaksanaannya termasuk dalam kategori efektif.

Kata kunci: Buah pinang, Pestisida nabati, Ulat grayak

*Penulis Korespondensi: *Benang Purwanto, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, benang.purwan15@gmail.com*

Sitasi: Sehadun, M. E., Benang, P., & Susan, C. L. (2023). Evaluasi Penyuluhan Pemanfaatan Buah Pinang Sebagai Pestisida Nabati Dalam Mengendalikan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) Pada Tanaman Sawi Di Kampung Mandopi, Distrik Manokwari Utara, Kabupaten Manokwari. *Journal of Sustainable Agriculture Science*, 1(2):44-56.



© 2023 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

Abstract

Background: Armyworm (*Spodoptera litura F.*) is one of the most detrimental leaf pests because this pest is polyphagous and eats many types of plants. Areca nut contains various alkaloids, alkaloid compounds play a role in inhibiting the growth of pests, namely functioning as stomach poisons, causing poisoning in the digestive system of pests. The aim of the research was to determine the level of knowledge and skills of farmers and the effectiveness of increasing knowledge about making vegetable pesticides from areca nut.

Method: The research method used is data collection through a questionnaire to evaluate the increase in knowledge and skills of farmers. The collected data is tabulated and analyzed based on the results of the quisiner and skills test. There were 20 respondent farmers who were determined by purposive sampling.

Results: The results showed that there was an increase in farmers' knowledge of 1.5 (very knowing category) and farmers' skills in making vegetable pesticides from areca nut were included in the skilled category, while the effectiveness of increasing knowledge was 96.77% included in the effective category.

Conclusion: It can be concluded that after conducting counseling on the manufacture of vegetable pesticides, there is an increase in the knowledge of farmers to become very knowledgeable and skilled and their implementation is included in the effective category.

Keywords: Areca nut, Armyworm, Vegetable pesticides

PENDAHULUAN

Tanaman sawi termasuk sayuran yang memiliki arti penting, karena disamping dapat memenuhi kebutuhan gizi bagi masyarakat, dapat juga menambah pendapatan petani. Sawi sebenarnya dapat ditanam pada semua musim, baik di musim penghujan maupun di musim kemarau dan umumnya dapat tumbuh dengan baik pada daerah dataran rendah maupun dataran tinggi. Di negara Indonesia tanaman sawi banyak dibudidayakan petani karena sawi memiliki prospek pasar yang baik dan sangat mendukung terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura tahun (2022) luas panen tanaman petsai/sawi adalah 71.390 ha dengan produksi 7.606.082 ton sehingga produktivitasnya adalah 9.74 ton/ha. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Papua Barat tahun 2021 luas panen tanaman sawi 594 ha dengan produksi 1.635 ton. Data ini menunjukkan bahwa produksi tanaman sawi di Provinsi Papua Barat tergolong rendah dibandingkan dengan produktivitas nasional. Penyebab rendahnya produksi sawi antara lain belum adanya pengendalian serangan OPT. Walaupun demikian petani terus mengusahakan sehingga perlu adanya upaya dalam meningkatkan pertanian yang ada di Provinsi Papua Barat khususnya tanaman sawi (Badan Pusat Statistik, 2021).

Salah satu upaya Pengendalian alternatif yang dapat diterapkan dalam mengurangi masalah kurangnya produksi pertanian pengendalian hama. Hama dapat berkembang biak dengan cepat, bila lingkungannya memberikan kesempatan bagi mereka (Rismunandar, 1989).

Ulat grayak (*Spodoptera litura F.*) adalah salah satu hama daun yang sangat merugikan sebab hama ini bersifat polifag memakan banyak jenis tumbuhan (Nihayah, Permana 2016). Serbuan dari ulat grayak dapat memakan habis daun serta hanya menyisakan tulang- tulang daun, sebaliknya pada serbuan berat ulat grayak sanggup mengurangi produktivitas tumbuhan terlebih lagi sampai kegagalan panen. Oleh karena itu, perlu upaya untuk menanggulangi hama tersebut. Pengendaliannya dapat dilakukan secara mekanis, biologis, kimia dan sanitasi. Selama ini petani menggunakan obat-obat kimia

dalam pengendaliannya. Mengingat residu kimia yang berbahaya dan semakin sadarnya akan kebutuhan sayuran organik, maka perlu dicari alternatif pengendalian ulat tersebut dengan bahan-bahan alami (pestisida nabati).

Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya didapat dari tanaman yang mengandung bahan kimia yang bersifat antibiosis berdampak buruk bagi hama. Pestisida nabati biasa dibuat dengan cara sederhana berupa larutan, hasil perasan, ekstrak dan rebusan dari bagian tanaman seperti buah, daun, batang, dan akar dari jenis tanaman yang mengandung senyawa yang bersifat antibiosis. Salah satu bahan tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati adalah buah pinang (Suhartini *et al.*, 2017).

Pinang adalah tanaman sejenis palma yang tumbuh di daerah Pasifik, Afrika, dan Asia khususnya Indonesia. Bagian dari tanaman pinang yang paling banyak digunakan sebagai pestisida nabati yaitu buah pinang muda karena kandungan bahan aktif yang paling tinggi ditemukan pada buah pinang yang masih muda (Haditomo, 2010). Pemberian ekstrak buah pinang dapat meningkatkan mortalitas hama ulat grayak (*Spodoptera litura F.*). Kematian hama ulat grayak 83,30 % terjadi pada konsentrasi ekstrak buah pinang 40 g/1 liter air (Eri *et al.*, 2013).

Menurut Ihsannurrozi (2014) buah pinang mengandung berbagai alkaloid. Senyawa alkaloid berperan dalam menghambat pertumbuhan serangga. Cara kerja alkaloid yaitu masuk ke dalam tubuh sebagai racun perut sehingga menyebabkan keracunan dalam sistem pencernaan hama. Dengan demikian, adanya alkaloid maka menyebabkan hama tidak berkembang sehingga metamorphosis pada hama terganggu (Wardani, 2010).

Berdasarkan hasil observasi dan survey awal di Kampung Mandopi Distrik Manokwari Utara, sistem usahatani tanaman sawi masih dalam skala kecil, dikarenakan adanya serangan hama ulat grayak dan selama ini petani mengandalkan pestisida kimia, sehingga menambah biaya produksi. Padahal minat petani dalam budidaya tanaman sayuran sawi cukup tinggi, didukung dengan sarana transportasi yang baik dalam memasarkan hasil panen. Oleh karena itu, dalam rangka membantu petani untuk meningkatkan produksi dan pendapatan, salah satunya adalah penyuluhan tentang penggunaan buah pinang sebagai pestisida nabati dalam mengendalikan serangan hama ulat grayak (*Spodoptera litura F.*) pada tanaman sawi yang menjadi faktor penghambat peningkatan produksi.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti bermaksud akan memperkenalkan tentang pembuatan pestisida nabati buah pinang bagi masyarakat petani di Kampung Mandopi Distrik Manokwari Utara. Kemudian mengkaji pengetahuan dan keterampilan petani serta efektivitas penyuluhan ditinjau dari aspek pengetahuan dan keterampilan. Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani tentang pembuatan pestisida nabati dari buah pinang, serta mengetahui tingkat efektivitas penyuluhan tentang pembuatan pestisida nabati dari buah pinang, ditinjau dari aspek pengetahuan dan keterampilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan petani serta efektivitas peningkatan pengetahuan tentang pembuatan pestisida nabati dari buah pinang.

METODE

Pelaksanaan penelitian yang telah dilaksanakan selama 4 bulan terhitung dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2023, yang berlokasi Di Kampung Mandopi Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari.

Alat Dan Bahan

Alat yang dipergunakan adalah Pisau, Blender/penumbuk,botol,penyaring/saringa kain, hand sprayer, buku tulis, balpoint, kertas manila, sedangkan bahan yang digunakan adalah buah pinang dan air, kuisisioner dan lembar persiapan menyuluh, larutan pestisida nabati.

Rancangan Pelaksanaan Kegiatan

1. Survei awal di Kampung Mandopi

Survei awal dilakukan meliputi, (1). Melihat secara langsung budidaya tanaman sawi di Kampung Mandopi; (2). Melakukan wawancara dengan petani dan petugas lapangan.

2. Kajian materi di asrama Polbangtan Manokwari.

Langkah kerja pembuatan pestisida nabati buah pinang

- Buah pinang dikupas dari kulitnya
- Buah pinang yang sudah dikupas dan ditimbang dengan berat 40 gram + 1 liter air dihaluskan menggunakan blender/tumbukan
- Setelah dihaluskan air ekstrak buah pinang disaring menggunakan saringan kain
- Hasil air ekstrak buah pinang yang telah disaring disimpan dalam botol selama 1 hari (24 Jam)
- Hasil perendaman siap digunakan sebagai pestisida nabati
- Dosis penggunaan dengan perbandingan 1 liter ekstrak pestisida nabati buah pinang dengan 5 liter air (1:5)
- Hasil dari campuran ekstrak pestisida buah pinang dengan air siap digunakan pada tanaman sawi yang terserang hama ulat grayak.

Cara Pengaplikasian Pada Tanaman

- Pestisida nabati yang sudah dibuat dicampur dengan air sesuai perlakuan yang akan diberikan kemudian disemprotkan pada tanaman sawi agar dapat mengusir atau mematikan hama pada tanaman sawi.
- Penyemprotan pestisida nabati dilakukan pada sore hari.

Pelaksanaan Penyuluhan

a. Sasaran Penyuluhan

Sasaran penyuluhan dalam kajian ini adalah petani sayuran di Kampung Mandopi Distrik Manokwari Utara.

b. Tujuan Penyuluhan

Tujuan dari penyuluhan adalah agar petani dapat mengetahui manfaat dan cara pembuatan pestisida nabati buah pinang dalam mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura f*) pada tanaman sawi.

c. Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan yang akan disampaikan adalah penjelasan tentang pemanfaatan buah pinang sebagai pestisida nabati terhadap serangan hama ulat grayak pada tanaman sawi.

d. Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan kepada kelompok tani/KWT dengan menggunakan teknik ceramah, demonstrasi cara dan diskusi.

e. Media Penyuluhan

Media yang digunakan dalam penyuluhan adalah peta singkap dan benda asli/bahan kontak dengan pertimbangan.

- a. Tingkat pendidikan petani yang bervariasi
- b. Jumlah sasaran/petani mengikuti kegiatan penyuluhan
- c. Media peta singkap mudah dipahami petani pada saat penyuluhan

f. Evaluasi Penyuluhan

Evaluasi dilakukan untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan pestisida nabati. Tingkat pengetahuan petani dilakukan dengan 10 pertanyaan, berbentuk benar/salah dan jawaban benar bernilai 2 dan jawaban salah bernilai 1. Proses pengukuran dilakukan test awal (*pre test*) dan sesudah penyampaian materi penyuluhan test akhir (*post test*) pengukuran tingkat pengetahuan responden digunakan Skala Guttman dengan alat ukur media berupa kuesioner tertutup yang berisi pertanyaan benar atau salah (B-S) sebanyak 10 pertanyaan benar atau salah secara tertutup dengan nilai 2 jika jawaban benar dan nilai 1 jika jawaban salah, sehingga nilai tertinggi ($10 \times 2 = 20$) dan nilai terendah ($10 \times 1 = 10$). Pengetahuan masing-masing responden diinterpretasikan sebagai berikut:

Nilai Maksimal : $10 \times 2 = 20$

Nilai Minimal : $10 \times 1 = 10$

- Tingkat pengetahuan petani dibagi dalam 3 kriteria sebagai berikut (Sangat mengetahui, mengetahui, tidak mengetahui).
- Interval tiap kriteria dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Nilai maksimal} - \text{Nilai Minimal}}{\text{Jumlah Kriteria}} \\ &= \frac{20 - 10}{3} \\ &= \frac{10}{3} = 3,33 \end{aligned}$$

Berdasarkan nilai interval tersebut, maka tingkat pengetahuan masyarakat dapat dikategorikan menjadi:

- Sangat mengetahui = 18 - 21
- Mengetahui = 14 - 17
- Tidak mengetahui = 10 - 13

- Untuk mengetahui efektivitas peningkatan pengetahuan menggunakan rumus : (Ginting 1991)

$$\text{EPP} = \sum \frac{Ps - Pr}{NtQ - Pr} \times 100\%$$

Keterangan :

EPP = Efektivitas Peningkatan Pengetahuan

Pr = Pre Test

Ps = Post Test

N = Jumlah Responden

t = Nilai Tertinggi

Q = Jumlah Pertanyaan

100% = Pengetahuan Yang Ingin Dicapai

Dimana :

Ps - Pr = Peningkatan Pengetahuan

NtQ - Pr = Nilai Kesenjangan

Persentase efektivitas peningkatan pengetahuan

Efektif: > 66,66%

Cukup Efektif : > 33,33 – 66,66%

Kurang Efektif: ≤ 33,33%

➤ Tingkat keterampilan sasaran penyuluhan diukur menggunakan checklist-observation yang dilakukan pada saat aktivitas pembuatan pestisida nabati buah pinang dalam mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura f.*). Pengukuran tingkat keterampilan menjadi 3 parameter penilaian, yaitu:

- 1) Ketepatan, dengan kriteria tepat (jika mampu menyebutkan semua alat dan bahan dengan tepat sesuai prosedur) diberi skor 10; kurang tepat (jika dari semua alat dan bahan hanya dapat menyebutkan setengah) diberi skor 5; dan tidak tepat (belum dapat menyebutkan semua bahan dengan benar) diberi skor 0.
- 2) Kecermatan, dengan kriteria cermat (jika dapat menyiapkan dosis yang tepat dan sesuai dengan yang disuluhkan dalam melakukan pembuatan pestisida nabati) diberi skor 10; kurang cermat (jika dapat menyiapkan bahan namun kurang tepat sesuai dosis) diberi skor 5; tidak cermat (jika tidak dapat menyiapkan bahan sesuai dengan dosis dalam pembuatan pestisida nabati) diberi skor 0.
- 3) Kecepatan, dengan kriteria: cepat (jika cepat melakukan semua kegiatan demonstrasi pembuatan pestisida nabati dengan waktu yang ditetapkan, yaitu 10 menit) diberi skor 10; kurang cepat (jika melebihi waktu lebih sedikit dari waktu yang ditetapkan, yaitu 12 menit) diberi skor 5; dan tidak cepat (jika waktu yang digunakan lebih lama dari waktu yang ditetapkan, yaitu 15 menit) diberi skor 0.

Berdasarkan 3 parameter penilaian tersebut, maka diperoleh nilai maksimum dan minimum sebagai berikut:

Nilai maksimal = $3 \times 10 = 30$

Nilai minimal = $3 \times 0 = 0$

Selanjutnya nilai-nilai evaluasi digunakan rumus interval sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Nilai maksimal} - \text{Nilai Minimal}}{\text{Jumlah Kriteria}} = \frac{30 - 0}{3} \\ &= \frac{30}{3} = 10 \end{aligned}$$

Sehingga skor untuk nilai keterampilan adalah:

Terampil : 21 - 30

Cukup Terampil : 11 - 20

Tidak Terampil : 0 – 10

Metode Kajian

1. Jenis data dan Metode pengumpulan data

Ada dua jenis data yang diambil yaitu data primer dan data sekunder.

- a. Data primer diperoleh dari petani responden secara langsung melalui wawancara berdasarkan topik kajian.
- b. Data sekunder yaitu data yang diambil di Kantor Balai Kampung, Kantor Distrik maupun Instansi lainnya yang berkaitan dengan judul survei tersebut, meliputi : Data tentang letak geografis wilayah, penggunaan tanah, keadaan pertanian.

2. Prosedur Penarikan Sampel

Petani responden dipilih secara *purposive sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan atau penentuan sampel dengan tujuan tertentu dengan syarat ciri dan sifat populasi telah diketahui sebelumnya.

Ada dua kelompok yang dipilih yaitu kelompok yang aktif dalam usaha budidaya tanaman sawi, yang terdiri dari 10 orang sebagai responden dari masing-masing kelompok tani yang terdiri dari pengurus dan anggota sehingga diperoleh 20 orang petani responden.

3. Variabel dan Pengukuran

- a. Tingkat pengetahuan dan keterampilan responden terhadap pembuatan pestisida nabati buah pinang.
- b. Efektivitas peningkatan pengetahuan responden terhadap pembuatan pestisida nabati buah pinang

4. Metode Analisis dan Interpretasi Data

Data yang diperoleh dianalisis secara pendekatan deskriptif kuantitatif dengan maksud untuk memperoleh data yang akurat dan data yang disajikan dalam bentuk tabel (tabulasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Penyuluhan

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dengan judul Pemanfaatan Buah Pinang Sebagai Pestisida Nabati Dalam Mengendalikan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura f.*) Pada Tanaman Sawi. Dilaksanakan pada tanggal 3 Juni 2023, bertempat di balai pertemuan Kampung Mandopi. Adapun sasaran/peserta dalam kegiatan ini yakni masyarakat yang tergabung dalam kelompok tani. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 28 orang, yang diambil sebagai responden sebanyak 20 orang untuk mewakili petani yang hadir pada saat itu. Maksud dari pemilihan responden yakni untuk lebih mudah dalam mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari masyarakat setempat.

Evaluasi Penyuluhan

1. Aspek Pengetahuan Responden

- a) Penilaian Pengetahuan Responden

Sebelum Tingkat penyampaian materi penyuluhan kepada petani, terlebih dahulu dilakukan evaluasi yaitu test awal (*pre test*) terhadap petani sasaran penyuluhan sebanyak 10 pertanyaan. Setelah penyampaian materi penyuluhan kepada petani, dilakukan evaluasi yaitu test akhir (*post test*) terhadap petani sasaran penyuluhan dengan pertanyaan yang sama pada tes awal sebanyak 10 pertanyaan.

Berikut ini adalah hasil dari pengetahuan awal dan akhir petani tentang pemanfaatan buah pinang sebagai pestisida nabati dalam mengendalikan hama ulat grayak pada tanaman sawi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Tingkat Pengetahuan Test Awal dan Test Akhir Responden

No	Skor	Kategori	Pre Test		Post Test	
			Responden	Persentase (%)	Responden	Persentase (%)
1	10-13	Tidak Mengetahui	-	-	-	-
2	14-17	Mengetahui	6	30	-	-
3	18-21	Sangat Mengetahui	14	70	20	100
Jumlah			20	100	20	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Tingkat pengetahuan petani berdasarkan hasil pre test termasuk dalam kategori sangat mengetahui sebanyak 14 petani responden (70%), sedangkan 6 orang responden dikategorikan mengetahui (30%), faktor yang menyebabkan terjadinya hal ini dikarenakan petani responden pernah melakukan pembuatan pestisida nabati, namun secara teknik belum optimal dalam mengendalikan hama pada tanaman yang diusahakan tersebut. Setelah dilakukan penyuluhan dan demonstrasi cara pembuatan pestisida nabati sehingga terlihat ada peningkatan pengetahuan dari responden. Hal ini terlihat dari hasil tes akhir 20 orang responden sebesar 100% sangat mengetahui, sebab petani sudah mengerti, memahami dan melihat secara langsung inovasi tersebut mempunyai manfaat yang menguntungkan bagi mereka di lapangan (Tabel 1).

2. Evaluasi Peningkatan Pengetahuan

Karakter petani yang menjadi responden peneliti adalah umur, tingkat pendidikan dan lama usaha tani. Karakteristik petani responden sebanyak 20 petani di Kampung Mandopi.

a. Umur Petani

Umur adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun dan lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan. Umur merupakan salah satu faktor yang menentukan produktivitas kerja, dengan kisaran 15 sampai 64 tahun (Wardana et.al, 2017).

Tabel 2. Evaluasi Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	Jumlah Responden	Test Awal			Test Akhir			Rataan Peningkatan Pengetahuan
		Skor	Nilai Rata-rata	Kategori	Skor	Nilai Rata-rata	Kategori	
25-35	6	114	19	Sangat Mengetahui	120	20	Sangat Mengetahui	1
36-45	7	126	18	Sangat Mengetahui	139	19,85	Sangat Mengetahui	1,85
46-55	7	129	18,42	Sangat Mengetahui	140	20	Sangat Mengetahui	1,58
Jumlah	20							

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Rata-rata peningkatan pengetahuan tertinggi pada kelompok umur 36-45 tahun sebesar 1,85 (Tabel 2). Fadwiwati (2013) mengemukakan bahwa umur petani merupakan salah satu indikator keberhasilan usahatani. Pada usia produktif, petani lebih mudah dan bersedia menerima inovasi yang menentukan keberhasilan usahatani. Seseorang dengan usia produktif secara umum memiliki kemauan yang cukup tinggi dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam menerima inovasi baru.

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan faktor internal yang mempengaruhi motivasi petani dalam menjalankan usahanya. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal yang ditempuh petani semakin tinggi pula tingkat motivasinya dalam menjalankan usaha. Pada kegiatan ini rata-rata petani memiliki tingkat pendidikan terakhir adalah SD-SMA, sehingga dapat dikategorikan berpendidikan cukup karena telah mengenyam pendidikan, dengan demikian memiliki daya serap dan kemampuan untuk mengembangkan usahatannya dalam hal ini alih teknologi dan transformasi ilmu pengetahuan untuk perbaikan usahatani ke arah yang lebih baik.

Tabel 3. Evaluasi Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Test Awal			Test Akhir			Rataan Peningkatan Pengetahuan
		Skor	Nilai Rata-rata	Kategori	Skor	Nilai Rata-rata	Kategori	
SD	5	85	17	Mengetahui	100	20	Sangat Mengetahui	3
SMP	3	54	18	Sangat Mengetahui	60	20	Sangat Mengetahui	2
SMA	12	230	19,16	Sangat Mengetahui	239	19,91	Sangat Mengetahui	0,75
Jumlah	20							

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Rata-rata peningkatan pengetahuan petani tertinggi pada petani responden dengan pendidikan SD sebesar 3 poin (Tabel 3). Hal ini terjadi karena petani dengan pendidikan SD memiliki pengalaman bertani yang lebih lama dibanding dengan petani berpendidikan SMP dan SMA. Sehingga tingkat antusias untuk menerima inovasi lebih tinggi dibanding petani yang pengalaman bertaninya belum lama (kurang dari 5 tahun).

c. Lama Bertani

Pengalaman dalam berusahatani turut mempengaruhi cara pengelolaan usahatannya. Semakin banyak pengalaman seseorang petani, maka makin banyak pengetahuan yang mereka dapatkan untuk diterapkan dalam berusahatani (Muhdiar, 2016). Seiring dengan itu Sumarno dan Hiola (2017) mengemukakan pengalaman berusahatani petani responden juga merupakan faktor penentu dalam memilih teknologi yang tepat untuk berusahatani. Semakin banyak pengalaman semakin terampil petani berusahatani dan memilih serta menggunakan teknologi.

Tabel 4. Evaluasi Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Lama Bertani

Lama Bertani (Tahun)	Jumlah Responden	Test Awal			Test Akhir			Rataan Peningkatan Pengetahuan
		Skor	Nilai Rata-rata	Kategori	Skor	Nilai Rata-rata	Kategori	
1-10	12	223	18,58	Sangat Mengetahui	240	20	Sangat Mengetahui	1,42
11-20	5	92	18,4	Sangat Mengetahui	99	19,8	Sangat Mengetahui	1,4
21-30	3	54	18	Sangat Mengetahui	60	20	Sangat Mengetahui	2
Jumlah	20							

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Rataan peningkatan pengetahuan tertinggi berdasarkan lama bertani diperoleh dari petani responden dengan lama usaha tani 21-30 tahun (Tabel 4). Lama berusahatani erat kaitannya dengan umur petani. Petani yang usianya lebih tua mempunyai pengalaman yang lebih banyak dan sering ikut dalam kegiatan penyuluhan dibandingkan dengan petani yang umumnya lebih muda. Petani yang telah lama berusaha sangat berhati-hati dalam menyerap teknologi baru yang ditawarkan dari luar, sebaliknya petani dengan pengalaman yang relatif sedikit cenderung lebih mudah menyerap teknologi baru dan lebih cepat mencoba teknologi baru tersebut pada usahatani yang dikelolanya, dengan demikian pengalaman berusahatani akan mencerminkan perilaku seseorang dalam kegiatan usahatannya.

3. Evaluasi Tingkat Keterampilan

a. Evaluasi Tingkat Keterampilan Berdasarkan Umur

Pengelompokan nilai tingkat keterampilan berdasarkan umur responden disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Keterampilan Berdasarkan Umur

Umur (tahun)	Responden	Skor	Kategori	Persentase (%)
25-35	6	150	Terampil	30
36-45	7	185	Terampil	35
46-55	7	145	Cukup Terampil	35
Jumlah	20			100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Tingkat keterampilan berdasarkan umur umur 36-45 tahun menunjukkan skor tertinggi sebesar 185 poin termasuk kategori terampil (Tabel 5).

b. Evaluasi Tingkat Keterampilan Berdasarkan Pendidikan

Pengelompokan nilai tingkat keterampilan berdasarkan strata pendidikan responden disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tingkat Keterampilan Berdasarkan Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Responden	Skor	Kategori	Persentase (%)
SD	5	125	Terampil	25
SMP	3	60	Cukup Terampil	15
SMA	12	295	Terampil	60
Jumlah	20			100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Tingkat keterampilan berdasarkan pendidikan SMA menunjukkan skor tertinggi sebesar 295 poin termasuk kategori terampil (Tabel 6). Tingkat pendidikan seseorang berkaitan juga dengan psikomotorik yang lebih baik dibanding tingkat pendidikan dibawahnya. Kemampuan psikomotorik tersebut dapat berupa kemampuan memilih, ketepatan dan kecermatan dalam melakukan suatu tindakan tertentu. Sehingga pengetahuan yang meningkat akan meningkatkan pemahaman untuk mengerjakan sesuatu hal yang baru untuk menerima atau memproses informasi tersebut (Setiyawan, 2020).

c. Evaluasi Tingkat Keterampilan Berdasarkan Lama Bertani

Pengelompokan nilai tingkat keterampilan berdasarkan lama bertani responden disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Peningkatan Keterampilan Berdasarkan Lama Bertani

Lama Bertani (tahun)	Responden	Skor	Kategori	Persentase (%)
1-10	12	310	Terampil	60
11-20	5	110	Terampil	25
21-30	3	60	Cukup Terampil	15
Jumlah	20			100

Sumber Data Primer Penelitian, 2023

Tingkat keterampilan berdasarkan lama usahatani 1-10 tahun menunjukkan skor tertinggi sebesar 310 poin termasuk kategori terampil (Tabel 7). Berdasarkan data diatas secara umum petani memiliki pengalaman yang cukup dalam bertani, pengalaman bertani yang lama dapat dijadikan sebuah motivasi kedepan yang lebih baik.

4. Efektivitas Peningkatan Pengetahuan Petani

Hasil dari tes awal (*Pre test*) dan tes akhir (*Post test*) kemudian dihitung menggunakan rumus efektivitas penyuluhan petani sebagai berikut:

$$EPp = \sum \frac{Ps-Pr}{NtQ-Pr} \times 100\%$$

$$EPp = \sum \frac{399-369}{400-369} \times 100\%$$

$$EPp = \frac{30}{31} \times 100\%$$

$$EPp = 96,77\%$$

Efektivitas peningkatan pengetahuan responden sebesar 96,77% termasuk kategori efektif, hal ini berarti bahwa rancangan penyuluhan yang digunakan efektif sehingga dapat diadopsi oleh petani dengan baik dikarenakan penggunaan metode, teknik, media dan materi yang disuluhkan sesuai dengan kebutuhan petani dilapangan. Materi yang disampaikan diterima sehingga dapat meningkatkan pengetahuan petani, bila materi tersebut dapat memberikan keuntungan relatif bagi petani.

Tingkat keterampilan petani bervariasi, yang terdiri dari 14 orang termasuk terampil dengan persentase 70%. Hal ini berarti responden sudah mampu dalam menerima inovasi dan dapat melakukan pembuatan pestisida nabati dari buah pinang dengan benar oleh karena responden dan kelompok tani Kampung Mandopi sudah pernah mengikuti penyuluhan tentang pestisida nabati dan bagaimana cara pembuatannya walaupun dengan bahan pestisida yang berbeda dengan yang disuluhkan saat ini. Hal inilah yang membuat terjadinya peningkatan pengetahuan dalam demonstrasi cara pembuatan

Pestisida Nabati Dari Buah Pinang oleh setiap responden. Berdasarkan hasil penilaian tingkat ketrampilan terdapat 6 orang responden termasuk cukup trampil 30%, hal ini disebabkan karena kurangnya motivasi dari petani dalam mengadopsikan teknologi tersebut.

Hal ini terlihat dari data responden yang ikut pada pelaksanaan kegiatan penyuluhan dengan umur 25-45 tahun sebanyak 13 orang responden, dan umur 46-55 sebanyak 7 orang responden (Tabel 5), petani dengan usia produktif secara umum memiliki kemauan dan kemampuan yang cukup tinggi dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam menerima inovasi baru. Usia seorang petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan cara berpikir petani dalam mengelola usahatani.

Secara umum petani yang berpendidikan tinggi akan lebih baik cara berpikirnya, sehingga memungkinkan mereka bertindak lebih rasional dan mudah menerima perubahan dalam mengelola usahatani (Harnisah *et al.* 2017; Sudarta 2005). Jika pengetahuan tinggi dan individu bersikap positif terhadap suatu teknologi baru di bidang pertanian, maka penerapan teknologi tersebut akan menjadi lebih sempurna, yang pada akhirnya akan memberikan hasil secara lebih memuaskan baik secara kuantitas.

Lama usahatani dapat berpengaruh dalam adopsi inovasi karena petani yang lebih lama berusahatani akan lebih banyak pengalaman dibanding yang masih baru. Haryati *et al.* (2014), menyatakan bahwa pengalaman dalam berusahatani turut mempengaruhi cara pengelolaan usahatani. Semakin banyak pengalaman seseorang petani, maka makin banyak pula pengetahuan didapatkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian dan pelaksanaan penyuluhan di Kampung Mandopi, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut yaitu terjadi peningkatan pengetahuan petani sebesar 1,5 poin, dan peningkatan ketrampilan petani dalam kategori terampil dengan efektivitas peningkatan pengetahuan sebesar 96,77% termasuk dalam kategori (efektif).

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Benang Purwanto berperan sebagai kontributor utama dan kontributor korespondensi, sementara Mariani Ernestina Sehadun dan Susan Carolina Labatar sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). Produksi Sayuran di Indonesia Tahun 2021. <http://www.bps.go.id>. 25 April 2021.
- Eri. (2013). Uji Beberapa Konsentrasi Biji Pinang (*Areca catechu*) untuk Mengendalikan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura F.*) pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Universitas Riau, Pekanbaru.
- Fadwiwati, A. Y. (2013). Pengaruh Penggunaan Varietas Unggul Terhadap Efisiensi, Pendapatan dan Distribusi Pendapatan Petani Jagung di Provinsi Gorontalo [disertasi]. Bogor: Sekolah Pasca sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Haditomo, I. (2010). Efek larvasida ekstrak biji pinang (*Areca catechu*) terhadap *Aedes aegypti L.* Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

- Haryati, Y., Nurbaeti, B., & Permadi, K. (2014). Tingkat Adopsi Petani Terhadap Komponen Teknologi Pengelolaan Tanaman Sawi Di Majalengka. *Agros* 16 (2): 412- 421.
- Hendrayani, E., & Febrina, D. (2009). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Petani Sayuran di Desa Koro Benai Kec. Benai Kab. Kuantan Singingi. *J. Peternakan*, 6 (2), 53-62.
- Ihsanurrozi, M. (2014). Biji Pinang Muda. Program Studi Biologi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Setiyawan, A. (2020). Pengaruh Pengetahuan, Ketrampilan dan Sikap Terhadap Kinerja Karyawan (Skripsi.Tidak dipublikasikan).
- Suhartini, Suryadarma, P., & Budiwati. (2017). Pemanfaatan pestisida nabati pada pengendalian hama *Plutella xylostella* tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) menuju pertanian ramah lingkungan. *Jurnal Sain Dasar*, 6(1), 36-43.
- Wardana, I. G. N. W., Tariningsih, D., & Lestari, P. F. K. (2017). Pengetahuan Dan Keterampilan Petani Terhadap Pupuk Organik Pada Usahatani Padi Sawah (Studi kasus di Subak Anyar Sidembunut, Desa Cempaga, Kecamatan Bangli,Kabupaten Bangli) *AGRIMETA*, 7(13): 94-104. ISBN: 2088-2521.
- Wardani, A. R. (2010). Pengaruh Cairan Penyari Terhadap Rendemen dan Kadar Tanin Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). *Jurnal Farmasi Indonesia*, 2, 57-61.

RESEARCH ARTICLE

Analisis Ekonomis Usaha Kelinci Ras Rex dengan Pemberian Hijauan Makanan Ternak yang Berbeda

Bangkit Lutfiaji Syaefullah^{1*}

Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
bangkitlutfiaji@gmail.com

Lukas Lami Mai²

Politeknik Pembangunan Pertanian
Manokwari
lukas@polbangtanmanokwari.ac.id

Susan Carolina Labatar³

Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
carolina.susan@yahoo.co.id

Sritiasni⁴

Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
Tiassritiasni@yahoo.com

Purwanta⁵

Politeknik Pembangunan Pertanian
Manokwari
purwantadrhmkes@gmail.com

Okti Widayati⁶

Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
okti.widayati@gmail.com

Poppy Latifah⁷

Politeknik Pembangunan Pertanian
Manokwari
poppy@polbangtanmanokwari.ac.id

Artikel Info

Diterima 05/07/2023
Diterima dan disetujui 04/09/2023

Diterima dalam bentuk revisi 29/08/2023
Tersedia online 20/09/2023

Abstrak

Latar belakang: Usaha ternak kelinci di Manokwari belum begitu banyak dikenal oleh masyarakat sehingga belum banyak masyarakat yang membudidayakan ternak kelinci dengan tujuan komersialisasi, umumnya masyarakat memelihara ternak kelinci sebagai hewan kesenangan.

Metode: Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimental dengan menggunakan kelinci jenis ras rex sebanyak 15 (lima belas) ekor. Penelitian dilaksanakan selama 2 (dua) bulan pemeliharaan kelinci dengan 5 (lima) perlakuan dan 3 (tiga) ulangan, selanjutnya hasil pemeliharaan dianalisis ekonominya.

Hasil: Hasil penelitian eksperimental untuk pemeliharaan kelinci tidak berbeda nyata ($P>0,05$) pada konsumsi, pertumbuhan dan konversi pakan setiap perlakuan, sedangkan pada analisis ekonomi setiap perlakuan menunjukkan nilai yang sama pada biaya, penerimaan, pendapatan, *break even point*, R/C, rentabilitas, IOFC dan Harga Pokok Produksi.

Kesimpulan: Pemberian pakan hijauan makanan ternak yang berbeda pada kelinci tidak berpengaruh terhadap produktifitas kelinci, akan tetapi berdasarkan hasil analisis ekonomi usaha kelinci dinyatakan layak.

Kata kunci: Analisis, Ekonomi, Kelinci

*Penulis Korespondensi: *Bangkit Lutfiaji Syaefullah, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, bangkitlutfiaji@gmail.com*

Sitasi: Syaefullah, B. L., Lukas, L.M., Susan, C. L., Sritiasni, Purwanta, Okti, W., & Poppy, L. (2023). Analisis Ekonomis Usaha Kelinci Ras Rex dengan Pemberian Hijauan Makanan Ternak yang Berbeda. *Journal of Sustainable Agriculture Science*, 1(2):57-64.



© 2023 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

Abstract

Background: The rabbit farming business in Manokwari is not well known by the public so not many people cultivate rabbits with the aim of commercialization. In general, people raise rabbits as a pleasure animal.

Method: The research method used was an experimental method using 15 (fifteen) rabbits of the Rex race. The research was carried out for 2 (two) months of raising rabbits with 5 (five) treatments and 3 (three) replications, then the results of the rearing were analyzed economically.

Results: The results of experimental studies for raising rabbits were not significantly different ($P > 0.05$) in consumption, growth and feed conversion for each treatment, while in the economic analysis each treatment showed the same value for cost, revenue, income, break even point, R/C, profitability, IOFC and Cost of Production.

Conclusion: Giving different forage forage to rabbits does not affect the productivity of rabbits, but based on the results of the economic analysis the rabbit business is declared feasible.

Keywords: Analysis, Economic, Rabbit

PENDAHULUAN

Kelinci pada mulanya adalah hewan liar yang sulit dijinakkan. Akan tetapi pada saat ini hampir setiap negara di dunia memiliki ternak kelinci karena kelinci mempunyai daya adaptasi tubuh yang relatif tinggi sehingga mampu hidup di hampir seluruh dunia. Di Indonesia masih terbatas daerah tertentu dan belum menjadi sentra produksi/dengan kata lain pemeliharaan masih tradisional (Darman, 2011).

Jenis yang umum ditanakkan adalah Angora, Dutch, New Zealand, Loop dan Rex. Kelinci lokal yang ada sebenarnya berasal dari Eropa yang telah bercampur dengan jenis lain hingga sulit dikenali lagi. Jenis New Zealand sangat baik untuk produksi daging, sedangkan Angora baik untuk bulu. Manfaat yang diambil dari kelinci adalah bulu dan daging yang sampai saat ini mulai laku keras di pasaran. Selain itu hasil ikutan masih dapat dimanfaatkan untuk pupuk, kerajinan dan pakan ternak.

Keberadaan ternak kelinci bagi manusia dapat dimanfaatkan dalam berbagai hasil produk. Hasil pemotongan ternak kelinci menghasilkan daging dan kulit bulu. Melalui serangkaian kegiatan (proses) dan penambahan beberapa bahan lain maka dapat dihasilkan bahan pangan (nugget, baso, burger, sosis, sate, dan lain-lain.) maupun bahan industri kerajinan kuli (tas, mantel, hiasan, dll.). Produk lain dari ternak kelinci adalah ternak sebagai binatang kesayangan dan penghasil kotoran untuk pupuk. Beberapa tipe kelinci sebagai ternak kesayangan mempunyai nilai harga yang lebih baik dibanding ternak kelinci pedaging. Sedangkan kotoran ternak (feses, air kencing dan sisa hijauan) setelah diproses menjadi kompos berguna sebagai penyubur tanah maupun tanaman. Seekor induk yang dipelihara selama 1 tahun dapat menghasilkan sebanyak 117 kg daging untuk kelinci Ras biasa dan 144 kg daging untuk kelinci *Hybreed* pada pemeliharaan secara intensif dan manajemen yang baik. Hal tersebut dikarenakan ternak kelinci bersifat prolifrik dan jarak antar kelahiran yang cukup pendek. Sedangkan prosentase karkas kelinci mencapai 42,6 sampai 46,7% (Sartika, 1998).

Usaha ternak kelinci di Manokwari belum begitu banyak dikenal oleh masyarakat sehingga belum banyak masyarakat yang membudidayakan ternak kelinci dengan tujuan komersialisasi, umumnya masyarakat memelihara ternak kelinci sebagai hewan kesenangan. Padahal ternak kelinci merupakan salah satu jenis ternak yang memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan di Manokwari.

Peternakan kelinci di Manokwari yang telah berorientasi komersialisasi berdasarkan skala kepemilikan dibagi atas dua kelompok, yaitu peternak kecil dan peternak menengah. Tingkat keuntungan dari usaha ternak ditentukan oleh efisien tidaknya penggunaan faktor-faktor produksi, selanjutnya Prawirokusumo (1990) menyatakan bahwa untuk produksi ternak lebih banyak ditentukan oleh jumlah kepemilikan ternak, disamping faktor-faktor produksi lainnya seperti pakan dan tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan ekonomi usahatani ternak kelinci berdasarkan pemberian hijauan makanan ternak yang berbeda.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan April – Mei 2023, di kampus 2 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, Kabupaten Manokwari. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimental dengan menggunakan kelinci jenis ras rex sebanyak 15 (lima belas) ekor. Penelitian dilaksanakan selama 2 (dua) bulan pemeliharaan kelinci dengan 5 (lima) perlakuan dan 3 (tiga) ulangan, selanjutnya hasil pemeliharaan dianalisis ekonominya. Perlakuan pada tahap eksperimental adalah sebagai berikut:

P1 = Pellet Komersil 60% + 40% Rumput Odot

P2 = Pellet Komersil 60% + 40% Rumput Teki

P3 = Pellet Komersil 60% + 20% Rumput Odot + 20% Rumput Teki

P4 = Pellet Komersil 60% + 30% Rumput Odot + 10% Rumput Teki

P5 = Pellet Komersil 60% + 10% Rumput Odot + 30% Rumput Teki

Data yang diamati pada pemeliharaan kelinci meliputi Pertumbuhan Bobot Badan Kelinci, Konsumsi Pakan Kelinci dan Konversi Pakan. Analisis ekonomi yang diamati adalah Biaya, Penerimaan, Pendapatan, *Break Even Point*, R/C, Rentabilitas, IOFC dan Harga Pokok Produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeliharaan Kelinci

Komposisi dan kandungan nutrisi pakan yang diberikan pada kelinci penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Pakan

Bahan Pakan (%)	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
Pellet Senze Rabbit	60	60	60	60	60
Rumput Odot (<i>Pennisetum purpureum</i> var. <i>Mott</i>)	40	0	20	30	10
Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	0	40	20	10	30
Jumlah	100	100	100	100	100
Komposisi Nutrient (%)					
Bahan Kering	58,22	86,54	72,38	65,30	79,46
Abu	14,18	12,11	13,14	13,66	12,63
Lemak Kasar	2,29	5,21	3,75	3,02	4,48
Serat Kasar	19,64	13,58	16,61	18,13	15,10
Protein Kasar	14,74	18,73	16,73	15,74	17,73

Sumber: Data Primer, 2023

a. Pertumbuhan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan selisih dari bobot akhir dengan bobot awal pada saat tertentu jika ternak mengonsumsi dan menyerap nutrisi yang tinggi maka ternak dapat mencapai bobot tertentu pada umur yang lebih muda. Jumlah rataan pada bobot ternak dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertumbuhan Bobot Badan (g)

Perlakuan	Ulangan			Rataan ^{ns}	sd
	1	2	3		
P1	674	370	347	463,67	± 182,52
P2	342	513	486	447	± 91,93
P3	496	599	648	581	± 77,58
P4	371	395	676	480,67	± 169,59
P5	460	512	254	408,67	± 136,45

Sumber: Data Primer, 2023

Hasil analisis data menunjukkan bahwa secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Rataan pertambahan bobot badan kelinci pada perlakuan P1, P2, P3, P4, dan P5 selama masa pemeliharaan yaitu 463,67, 447, 581, 480,67 dan 408,67 g. Dapat disimpulkan bahwa P3 merupakan perlakuan terbaik terhadap bobot badan akhir.

Pertambahan Bobot Badan merupakan perwujudan dari proses pertumbuhan yang dilakukan oleh ternak dalam waktu tertentu. Pertambahan bobot badan harian diperoleh dengan cara menghitung selisih bobot badan awal dengan bobot badan akhir pemeliharaan dibagi waktu selama penelitian, dinyatakan dalam gram/ekor/hari. Pada dasarnya faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah potensi genetik, jenis kelamin hewan, pemberian nutrisi dalam pakan, penyakit, adanya pakan aditif, dan faktor lingkungan (Cunningham *et al.*, 2005).

b. Pertumbuhan Bobot Bahan Harian (PBBH)

Pertambahan bobot badan harian adalah selisih dari bobot akhir dengan bobot awal di bagi dengan jumlah hari. PBBH dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pertumbuhan Bobot Badan Harian (g)

Perlakuan	Ulangan			Rataan ^{ns}	sd
	1	2	3		
P1	24,07	13,21	12,39	16,56	± 6,52
P2	12,21	18,32	17,36	15,96	± 3,28
P3	17,71	21,39	23,14	20,75	± 2,77
P4	13,25	14,11	24,14	17,17	± 6,06
P5	16,43	18,29	9,07	14,60	± 4,87

Sumber: Data Primer, 2023

Hasil analisis data menunjukkan bahwa secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Rataan pertambahan bobot badan harian kelinci pada setiap perlakuan berturut-turut selama masa pemeliharaan yaitu 16,56, 15,96, 20,75, 17,17, dan 14,60 g. Dapat disimpulkan bahwa P3 merupakan perlakuan terbaik terhadap bobot badan akhir.

c. Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak yang digunakan untuk mencukupi hidup pokok dan untuk produksi hewan tersebut. Konsumsi pakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Rataan konsumsi pakan pada setiap perlakuan berturut-turut selama masa pemeliharaan yaitu 1.424,54,

1.389,57, 1.423,30, 1.419,02, dan 1.338,47 g. Dapat disimpulkan bahwa P3 merupakan perlakuan terbaik terhadap konsumsi pakan.

Tabel 4. Konsumsi Pakan (g)

Perlakuan	Ulangan			Rataan ^{ns}	sd
	1	2	3		
P1	1.459,72	1.354,16	1.458,54	1.424,14	± 60,61
P2	1.294,99	1.418,73	1.455	1.389,57	± 83,89
P3	1.387,05	1.425,64	1.457,22	1.423,30	± 35,14
P4	1.385,64	1.459,83	1.411,59	1.419,02	± 37,65
P5	1.457	1.459,53	1.098,87	1.338,47	± 207,50

Sumber: Data Primer, 2023

d. Konversi Pakan

Konversi pakan adalah perbandingan antara jumlah konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan dalam satuan waktu tertentu. Konversi pakan dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Konversi Pakan

Perlakuan	Ulangan			Rataan	sd
	1	2	3		
P1	2,17	3,66	4,20	3,34	± 1,06
P2	3,79	2,77	2,99	3,18	± 0,54
P3	2,79	2,38	2,25	2,48	± 0,29
P4	3,73	3,69	2,09	3,17	± 0,94
P5	3,17	2,85	4,33	3,45	± 0,78

Sumber: Data Primer, 2023

Hasil analisis data menunjukkan bahwa secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Rataan konversi pakan pada setiap perlakuan berturut-turut selama masa pemeliharaan yaitu 3,34, 3,18, 2,48, 3,17, dan 3,45. Dapat disimpulkan bahwa P3 merupakan perlakuan terbaik terhadap konversi pakan.

Analisis Ekonomi

Analisis kelayakan usaha peternakan sangatlah penting karena analisis ini umumnya di lakukan untuk meminimalisasi atau menghindari resiko kerugian usaha. Dalam penelitian ini telah di ukur tingkat kelayakan dalam setiap percobaan, mulai dari biaya tetap dan biaya variabel selengkapnya pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Ekonomi

Biaya Tetap (TFC)	P1	P2	P3	P4	P5
1. Kadang Galvanis (Rp)	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667
2. Footrest (Rp)	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
3. Tempat Pakan (Rp)	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875
4. Papan Recording (Rp)	750	750	750	750	750
5. Nipple Paralel (Rp)	250	250	250	250	250
6. Rak Kandang (Rp)	4.117	4.117	4.117	4.117	4.117
Total Biaya Tetap (Rp)	10.558	10.558	10.558	10.558	10.558
Biaya Variabel (TVC)					
1. Bibit Kelinci Rex (Rp)	543.750	543.750	543.750	543.750	543.750
2. Obat-obatan (Rp)	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
3. Pellet Komersil (Rp)	17.080	16.660	17.060	17.020	17.020
Total Biaya Variabel (Rp)	660.830	660.410	660.810	660.770	659.810

Total Biaya (TC = TFC + TVC)	680.920,13	680.500,13	680.900,13	680.860,13	679.900,13
Pendapatan (TR)					
1. Jumlah Kelinci (P)	3	3	3	3	3
2. Harga Per Ekor (Q)	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Pendapatan Kotor (Rp)	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000
Pendapatan Bersih ($\pi = TR - TC$)	369.080	369.500	369.100	369.140	370.100
R/C	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
BEP dalam Rupiah (Rp)	235.454	235.396	235.451	235.446	235.321
BEP dalam Unit (ekor)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
HPP (Rp)	223.796	223.656	223.789	223.776	223.456
Rentabilitas (%)	31,76	31,80	31,76	31,77	31,85
IOFC/ekor (Rp)	344.307	344.447	344.313	344.327	344.647
Payback Period (bulan)	3,15	3,14	3,15	3,15	3,14

Biaya Tetap

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa biaya tetap memiliki 6 komponen biaya, yaitu kandang galvanis, footrest, tempat pakan, papan recording, nipple paralel, dan rak kandang, dengan menggunakan bahan dan harga yang sama pada setiap percobaan. Maka total biaya tetap dapat dilihat pada tabel tersebut yaitu Rp 10.558 pada setiap perlakuan. Hal ini sesuai dengan penelitian Assegaf (2019) yaitu Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang dikeluarkan secara periodik dan besarnya selalu konstan atau tetap, tidak terpengaruh oleh besar kecilnya volume usaha atau proses bisnis yang terjadi pada periode tersebut.

Biaya Variabel

Biaya variabel memiliki beberapa komponen yaitu bibit kelinci rex, obat-obatan dan biaya pelet. Biaya variabel berbeda-beda karena kebutuhan tiap percobaan tidak sama. Duchac *et al.* (2009) menyatakan bahwa biaya variabel merupakan biaya yang akan memiliki perubahan sesuai dengan dasar aktivitasnya, sehingga percobaan atas biaya ini memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) memiliki biaya variabel per unit yang sama; dan (2) biaya akan berubah seiring kenaikan atau penurunan seiring perubahan aktivitas dasarnya.

Menurut Suratiyah (2015) untuk menghitung besarnya biaya total (total cost) di peroleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (total fixed cost/TFC) dengan biaya variabel (total biaya variabel/TVC) dengan rumus $TC = TFC + TVC$, sehingga mendapatkan total biaya pada setiap perlakuan yaitu P1 sebesar Rp. 680.920,13, P2 sebesar Rp. 680.500,13, P3 sebesar Rp. 680.900,13, P4 sebesar Rp. 680.860,13, dan P5 sebesar Rp. 679.900,13. Total biaya (TC) paling besar terdapat pada perlakuan P3, hal ini dikarenakan pada perlakuan tersebut menggunakan pellet penuh tanpa adanya hijauan yang diberikan. Biaya tetap dan biaya variabel membentuk dua komponen dari total biaya (Assegaf, 2019).

Pendapatan

Berdasarkan Tabel 6 dari hasil penjualan masing-masing perlakuan mendapatkan Rp 1.050.000. Suratiyah (2015) menyatakan keuntungan adalah selisih antara pendapatan (TR) dan total biaya (TC) di nyatakan dengan rumus $\mu = TR - TC$. Perlakuan yang mendapatkan keuntungan bersih dari hasil selisih pendapatan dan total biaya berturut-turut dari yang paling tinggi hingga yang paling rendah yaitu P1 sebesar Rp. 369.080, P2 sebesar Rp. 369.500, P3 sebesar Rp. 369.100, P4 sebesar Rp. 369.140 dan P5 sebesar Rp 370.100.

Break Even Point

Carter (2005) menyatakan *break even point* (BEP) adalah titik dimana biaya dan pendapatan sama dengan nol. Berdasarkan hasil penelitian, nilai BEP unit yaitu dengan cara biaya tetap: (harga per unit - biaya variabel per unit) hasilnya 0,15, dengan demikian, usaha ini dapat mengalami balik modal jika bisa menjual 1 ekor kelinci dalam satu bulan dan akan mendapatkan keuntungan jika lebih dari itu dan nilai BEP rupiah dengan cara biaya tetap: $(1 - (\text{biaya Variabel} : \text{penerimaan}))$ hasilnya Rp. 235.321 – Rp. 235.454, usaha ini dapat mencapai BEP ketika harga jual kelinci paling rendah Rp. 235.321. Jika melampaui angka tersebut, maka usaha tersebut sudah mendapatkan keuntungan. Analisis break even point adalah suatu teknik untuk menentukan sebuah titik, baik dalam satuan rupiah maupun unit (Andrianto, 2014).

Revenue Cost Ratio (R/C)

Munawir (2010) berpendapat bahwa, analisis R/C Ratio merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan biaya. R/C di hitung menggunakan rumus yaitu $R/C \text{ ratio} = \text{Penerimaan} : \text{Biaya Total}$. Berdasarkan hasil penelitian maka di dapatkan hasil dari R/C pada P0, P1, P2, P3 sebesar 1,54. Angka yang di dihasilkan yaitu lebih dari 1 maka, usaha ini layak untuk di jalankan atau dengan kata lain setiap 1 rupiah yang di keluarkan maka mendapat 1,54. Apabila nilai ratio >1 maka suatu usaha dikatakan efisien, yang artinya nilai R/C ratio meningkat maka pengembalian yang diterima peternak dalam setiap satu rupiah secara otomatis akan meningkat pula (Murti, 2020).

Harga Pokok produksi (HPP)

HPP adalah total biaya barang yang diselesaikan selama periode berjalan. komponen terbesar dalam penyusunan harga pokok produksi usaha ini adalah pembelian bahan baku. Bahan baku usaha ini yaitu ternak kelinci 15 ekor, apabila harga jual yang berlaku masih di atas harga pokok produksi maka usaha tersebut masih dapat memperoleh keuntungan (Wasilah, 2009). Pada penelitian ini harga pokok produksi yang di dihasilkan paling tinggi adalah Rp. 223.796 yang paling rendah adalah Rp. 223.456 harga jual ternak kelinci yaitu Rp 350.000 per ekor maka harga jual sudah di atas harga pokok produksi yang artinya usaha ini dapat memperoleh keuntungan.

IOFC (Income Over Feed Cost)

IOFC merupakan cara mengetahui selisih dari total pendapatan dengan total biaya pakan yang di gunakan selama masa pemeliharaan ternak. Muchlis (2021), nilai IOFC dapat dihitung dengan mengurangi jumlah pendapatan dengan jumlah biaya pakan. Rumus IOFC yaitu: $IOFC = \text{Jumlah Pendapatan} - \text{Jumlah Biaya Pakan}$. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pada P1 Rp. 344.307 angka yang paling kecil pada IOFC, di pengaruhi oleh pakan yang diberikan semuanya pellet, tidak ada hijuannya. Hasil terbesar terdapat pada P5 yaitu Rp. 344.647. Solikin (2016) menyatakan bahwa tinggi

rendahnya nilai IOFC di karenakan adanya selisih yang semakin besar atau kecil pada penjualan dengan biaya pakan yang di keluarkan selama pemeliharaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemeliharaan kelinci dengan berbagai jenis pakan hijauan makanan ternak tidak mempengaruhi analisis ekonomi. Pada setiap perlakuan hijauan makanan ternak memiliki nilai ekonomi yang sama seperti pada biaya, rentabilitas, *break even point*, *revenue cost ratio*, rentabilitas, harga pokok produksi dan *income over feed cost*. Berdasarkan nilai *revenue cost ratio* bahwa dapat disimpulkan bahwa usaha kelinci ini layak untuk dijalankan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari yang menjadi penyandang dana penelitian dengan skema hibah penelitian dosen berdasarkan nomor kontrak penelitian 1112/SM.210/I.2.7/04/2023.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Bangkit Lutfiaji Syaefullah berperan sebagai kontributor utama dan kontributor korespondensi, sementara Luka Lami Mai, Susan Carolina Labatar, Sritiasni, Purwanta, Okti Widayati dan Poppy Latifah sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, M, Y. (2014). *Analisis Break Even Point (BEP) Sebagai Alat Perencanaan Laba*. Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang.
- Assegaf, A. (2019). Pengaruh Biaya Tetap dan Biaya Variabel Terhadap Profitabilitas PT. Pecel Lele Internasional, Cabang 17, Tanjung Barat Jakarta Selatan. *Jurnal Ekonomi Dan Industri*, 20(1), 1-5.
- Cunningham, M., Latour, M. A., & Acker, D. (2005). *Animal Science and Industry*. Ed. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Darman, D. (2011). Analisis Ekonomi Usaha Ternak Kelinci. *Binus Business Review*, 2(2), 914-922.
- Duchac, J. E., Warren, Carl, S., & Reeve, J. M. (2009). *Pengantar Akuntansi Adaptasi Indonesia*. Jilid 1. Jakarta: Salemba Empat.
- Murti, A. T. (2020). Analisa Keuntungan Usaha Peternakan Ayam Broiler Pola Mandiri Di Kabupaten Malang. Studi Kasus Di Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(1), 40-54.
- Prawirokusumo, S. (1990). *Ilmu usahatani*. Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Suratiyah, K. (2015). *Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Kedelai Di Kecamatan Paliyan Gunungkidul*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian UGM.
- Sartika, T. I. K. E., Antawijaya, T., & Diwyanto, Y. (1998). Peluang ternak kelinci sebagai sumber daging yang potensial Di Indonesia. *Wartazoa*, 7(2), 47-54.

RESEARCH ARTICLE

Kesiapan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Dalam Menjalankan Kostratani di Kabupaten Teluk Wondama

Latarus Fangohoi^{1*}
Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
franleefanghoi@gmail.com

Agung Putra Patrik Ruru²
Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
agung@pertanian.go.id

Yudhisa Henry Prabowo³
Politeknik Pembangunan Pertanian
Manokwari
widyaningrum@pertanian.go.id

Hotmauli Febriana Pardosi⁴
Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
hotmaulipardosi@gmail.com

Artikel Info

Diterima 08/08/2023
Diterima dan disetujui 04/09/2023

Diterima dalam bentuk revisi 31/08/2023
Tersedia online 20/09/2023

Abstrak

Latar belakang: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kesiapan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dalam Menjalankan Kostratani di Kabupaten Teluk Wondama Provinsi Papua Barat. dalam Pelaksanaan kajian ini perlu menjawab bagaimana tentang kesiapan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) di Kabupaten Teluk Wondama Provinsi Papua Barat agar dapat berjalan dengan lancar.

Metode: Dalam kajian ini melibatkan 5 BPP dari 13 BPP yang ada di Kabupaten Teluk Wondama alasan hanya mengambil 5 BPP dikarenakan hanya 5 BPP tersebut yang diajukan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Teluk Wondama, dari 5 BPP tersebut diambil sampel sebanyak 3 orang per BPP yang meliputi: Kepala BPP, sekretaris BPP, dan Penyuluh Pertanian. Setelah diambil sampel kemudian dibagikan kuesioner setelah dilihat hasil dari kuesioner kemudian data diolah, setelah diolah kemudian dibuat skor tentang sikap dan pendapat.

Hasil: Setelah dilaksanakan penelitian maka didapat hasil bahwa dari 5 BPP kebanyakan memiliki kekurangan seperti sumber daya manusia yang belum memadai, belum memahami dan belum ada Bimbingan Teknis tentang Kostratani, belum ada Koordinasi dan sosialisasi dengan pemerintahan setempat tentang Kostratani, serta belum tersedia Komputer/PC. Meski demikian kelima BPP tersebut dapat direkomendasikan untuk menjalankan program Konstratani yang dapat dilihat dari indikator kesiapan BPP yang kemudian indikator tersebut harus ditingkatkan agar memenuhi syarat dalam program kostratani.

Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa BPP yang dapat direkomendasikan berdasarkan kesiapannya dapat diurutkan menjadi: (1) BPP Wondiboy, (2) BPP Wasior, (3) BPP Rasiei, (4) BPP Windesi, (5) BPP Teluk Duairi. Dari hasil tersebut dapat diajukan kepada Dinas Pertanian agar supaya bisa memprioritaskan BPP yang nilainya/skoranya lebih tinggi.

Kata kunci: Balai penyuluhan pertanian, Kesiapan, Kostratani

*Penulis Korespondensi: *Latarus Fangohoi, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, franleefanghoi@gmail.com*

Sitasi: Fangohoi, L., Agung, P. P. R., Yudhisa, H. P., & Hotmauli, F. P. (2023). Kesiapan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Dalam Menjalankan Kostratani Di Kabupaten Teluk Wondama. *Journal of Sustainable Agriculture Science*, 1(2), 65-75.



© 2023 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari



Abstract

Background: This study aims to determine the Readiness of the Agricultural Extension Center (BPP) in Running Kostratani in Teluk Wondama Regency, West Papua Province. In carrying out this study, it is necessary to answer how the readiness of the Agricultural Extension Center (BPP) in Teluk Wondama Regency, West Papua Province, can run smoothly.

Method: In this study, it involved 5 BPPs out of 13 BPPs in Teluk Wondama Regency. The reason for only taking 5 BPPs was because only 5 of the BPPs were submitted by the Agriculture Service Office of Teluk Wondama Regency, of the 5 BPPs, 3 samples were taken per BPP which included: Head of BPP, BPP secretary, and Agricultural Extension Officer. After taking the sample then distributing the questionnaire after seeing the results of the questionnaire then the data is processed, after being processed then a score is made about attitudes and opinions.

Results: After carrying out the research, the results obtained were that of the 5 BPP, most of them had deficiencies such as inadequate human resources, did not understand and did not yet have Technical Guidance regarding Kostratani, there was no coordination and socialization with the local government regarding Kostratani, and computers/PC were not yet available. However, the five BPP can be recommended to run the Kostratani program which can be seen from the indicators of BPP readiness, which then these indicators must be improved so that they meet the requirements in the Kostratani program.

Conclusion: It can be concluded that BPPs that can be recommended based on their readiness can be sorted into: (1) BPP Wondiboy, (2) BPP Wasior, (3) BPP Rasiei, (4) BPP Windesi, (5) BPP Teluk Duairi. From these results, it can be submitted to the Department of Agriculture so that it can prioritize BPP with higher scores.

Keywords: Agricultural extension center, Kostratani, Readiness

PENDAHULUAN

Presiden RI mengamanatkan bahwa Menteri Pertanian diminta mampu memenuhi kebutuhan pangan bagi 267 juta penduduk di seluruh Indonesia. Untuk melaksanakan amanat Presiden tersebut, Menteri Pertanian menjabarkan ke dalam program strategis yaitu dengan membangun satu data pertanian dalam satu sistem *Big Data* serta penguatan penyuluhan pertanian dan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dikecamatan.

Data merupakan kekuatan utama dalam membangun ketahanan pangan kedepan, sehingga kebijakan, program dan kegiatan pembangunan di sektor pertanian harus didasarkan pada data dan informasi lapangan yang akurat. Untuk memantapkan data pertanian tunggal (SATU DATA), Kementerian Pertanian melaksanakan verifikasi ulang dengan melibatkan Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Informasi Geospasial (BIG). Data pertanian akan dibangun dalam satu sistem Big Data dan disajikan secara komprehensif oleh Kementerian Pertanian melalui *Agriculture War Room (AWR)* sebagai pusat Komando Strategis Pembangunan Pertanian. Sistem data dipersiapkan untuk dapat memonitor kegiatan pembangunan pertanian secara *real time* dengan basis data yang handal dan akurat. Hal ini sesuai dengan pendapat Ningsih (2021) bahwa di era Revolusi Industri 4.0 yaitu perkembangan teknologi ini, BPP dituntut untuk mampu mengikuti sesuai dengan era yang ada. Mulai dari sistem data base berbasis *cloud* dan sistem data yang dapat di akses oleh semua pihak. Perubahan era ini harus didukung dengan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang tersebut. Oleh karena itu perlu adanya sosialisasi dalam perbaikan data, untuk menyelaraskan data *riil* di lapangan dan data yang tersimpan sehingga data di BPP mencakup semua aspek,

baik itu luasan lahan, dan data pertanian lainnya. Sekarang ini banyak industri yang beralih ke *Cloud* guna meningkatkan fleksibilitas dan melakukan inovasi secara lebih cepat. Dengan demikian, BPP mampu menyajikan data yang besar (*Big Data*), yang semua orang dapat meng-akses dan dapat diperbaharui secara *up to date*.

Jabaran visi tersebut Sesuai kebijakan Menteri Pertanian, operasionalisasi pembangunan pertanian berada pada tingkat lapangan, dimana unit kerja non struktural pertanian terendah adalah BPP dimana keberadaannya sampai pada tahun 2018 berjumlah 5.640 unit dan Penyuluh Pertanian sebagai ujung tombak dan garda terdepan ketahanan pangan nasional sampai pada tahun 2018 berjumlah 69.493 orang, yang terdiri atas 31.506 orang Penyuluh Pertanian ASN, 12.135 orang THLTB-PP dan Penyuluh Swadaya sebanyak 25.852 orang.

Harapan untuk menjadikan Indonesia maju dan mampu mencukupi kebutuhan pangan bagi seluruh masyarakat dapat terwujud, salah satunya dengan menggerakkan penyuluh pertanian yang didukung oleh petugas pertanian lainnya ditingkat kecamatan dan desa. BPP sebagai pusat gerakan dan layanan pembangunan pertanian di kecamatan, perlu dilakukan optimalisasi tugas, fungsi dan perannya, melalui penguatan data dan informasi dengan sistem berbasis IT sehingga dapat dikendalikan dengan baik oleh Kementerian Pertanian. Komando Strategis Pembangunan Pertanian (KOSTRATANI) di BPP merupakan **pusat gerakan** yang sangat menentukan keberhasilan pembangunan pertanian melalui koordinasi, sinergi, dan penyelarasan kegiatan pembangunan pertanian dikecamatan. Terkait dengan hal tersebut, secara teknis para penyuluh pertanian di BPP akan diperkuat dengan kemampuan dalam mengidentifikasi potensi, menggali, menganalisis dan menyajikan data dan informasi pertanian. Data dan Informasi disajikan melalui media digital yang mampu menggambarkan kondisi lapangan seperti memprediksi kapan waktu panen, posisi standing crop, serangan hama penyakit dan cara pengendaliannya, teknologi budidaya, peluang dan informasi dinamika pasar dalam dan luar negeri, sampai dengan informasi pergerakan Alat Mesin Pertanian (Alsintan) dan lain-lain.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 13 tahun 2020, BPP merupakan lembaga penyuluhan pemerintah yang mempunyai tugas, fungsi dan peran dalam: (a) menyusun program Penyuluhan Pertanian kecamatan sejalan dengan program Penyuluhan Pertanian Kabupaten/kota; (b) melaksanakan Penyuluhan Pertanian berdasarkan program Penyuluhan Pertanian; (c) menyediakan dan menyebarkan informasi teknologi, sarana produksi, pembiayaan, dan pasar; (d) mengembangkan kelembagaan dan kemitraan Pelaku Utama dan Pelaku Usaha; (e) meningkatkan kapasitas Penyuluh Pertanian Pemerintah, Swadaya, dan Swasta melalui proses pembelajaran secara berkelanjutan; (f) melaksanakan proses pembelajaran melalui percontohan, pengembangan model usaha tani bagi Pelaku Utama dan Pelaku Usaha; (g) menumbuh kembangkan Kelembagaan Penyuluhan Pertanian swadaya di desa/kelurahan (Posluhdes); dan (h) mengembangkan metode Penyuluhan Pertanian sesuai dengan kebutuhan, kondisi Pelaku Utama dan Pelaku Usaha, Untuk itu, BPP sebagai KOSTRATANI harus didukung dengan kelembagaan yang solid, ketenagaan yang profesional, dan penyelenggaraan fungsi penyuluhan yang berbasis IT dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektifitas berusaha tani sehingga produksi usaha pertanian mampu meningkatkan produktivitas, produksi, pendapatan dan kesejahteraan petani.

METODE

Kegiatan kajian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2021 di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Wasior Kabupaten Teluk Wondama. Alat dan Bahan yang dapat dipergunakan dalam kajian ini sebagai berikut yaitu untuk alat terdiri dari Laptop, alat tulis menulis, kamera, papan lapangan. Bahan yang digunakan yaitu Kusioner wawancara, buku, tinta print dan kertas.

Jenis data yang digunakan meliputi; data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari lapangan dengan melakukan wawancara, kusioner, observasi,. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari monografi kampung, distrik, instansi terkait, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan kajian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam kajian ini adalah sebagai berikut yaitu wawancara, kuesioner dan observasi. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung kepada PPL, dan koordinator BPP di distrik Wasior. Kuesioner yaitu daftar pertanyaan yang disusun secara sistimatis. Observasi yaitu pengamatan langsung pada kondisi obyek lapangan.

Teknik Pengambilan Sampel

Purposive sampling adalah pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Dalam bahasa sederhana *purposive sampling* itu dapat dikatakan sebagai secara sengaja mengambil sampel tertentu (jika orang maka berarti orang-orang tertentu) sesuai persyaratan (sifat-sifat, karakteristik, ciri, kriteria) sampel (jangan lupa yang mencerminkan populasinya).

Purposive sampling juga disebut *judgmental sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan "penilaian" (*judgment*) peneliti mengenai siapa-siapa saja yang pantas (memenuhi persyaratan) untuk dijadikan sampel. Oleh karenanya agar tidak sangat subjektif, peneliti harus punya latar belakang pengetahuan tertentu mengenai sampel dimaksud (tentu juga populasinya) agar benar-benar bisa mendapatkan sampel yang sesuai dengan persyaratan atau tujuan penelitian (memperoleh data yang akurat).

Memilih sampel berdasarkan *purposive sampling* tergantung kriteria apa yang digunakan. Jadi ditentukan dulu apa kriteria-kriteria sampel yang diambil. Misalnya di suatu kelas, peneliti mau melihat gambaran prestasi siswa yang mengikuti kegiatan osis, berarti sampel tidak bisa secara acak karena tidak setiap siswa di kelas tersebut merupakan anggota osis. Siswa yang diambil sebagai sampel tersebut haruslah ditentukan sendiri oleh peneliti dan ada kriterianya

Syarat-syarat menentukan sampel pada *purposive sampling* :

- Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan
- Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat- sifat, atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi
- Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.

Kelebihan Metode *Purposive Sampling*

- Sampel ini dipilih sedemikian rupa, sehingga relevan dengan desain penelitian
- Cara ini relatif mudah dan murah untuk dilaksanakan
- Sampel yang dipilih adalah individu yang menurut pertimbangan penelitian dapat didekati.

Kekurangan Metode *Purposive Sampling*

- Tidak ada jaminan sepenuhnya bahwa sampel itu representatif seperti halnya dengan sampel acakan atau random
- Setiap sampling yang acakan atau random yang tidak memberikan kesempatan yang sama untuk dipilih kepada semua anggota populasi
- Tidak dapat dipakai penggolongan statistik guna mengambil kesimpulan

Metode Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan pada 5 BPP di Kabupaten Teluk Wondama, dengan mengambil sampel pada tiap BPP 3 orang penyuluh di wilayah kerja BPP Teluk Wondama. Kombinasi metode yang digunakan yakni metode eksperimental dengan menelaah dan mengkaji kesiapan BPP dalam menjalankan Kostratani yang didesain dan diterapkan dalam penelitian, metode *Focus Group Discussion* (FGD) untuk mengungkap dan memahami permasalahan serta jalan keluar berdasarkan pemahaman Sumber Daya Manusia (SDM) di BPP, sasaran, serta metode aksi melalui pelatihan dengan materi yang didesain berdasarkan hasil untuk Kesiapan BPP Dalam Menjalankan Kostratani.

1. Analisis Data

Setelah diperoleh dari lapangan selanjutnya dilakukan *Cleaning data/editing data dan tabulasi*, selanjutnya dilakukan analisa dan interpretasi data dengan presentase statistik deskriptif, statistik inferensial tergantung tujuan dan pertimbangan yang akan dihasilkan.

2. Menerapkan Indikator

Indikator yang digunakan untuk mengukur kemajuan yang dicapai, dapat berupa indikator fisik dan non-fisik.

- a. Indikator fisik atau ukuran yang diberikan berdasarkan kondisi fisik yang diamati.
- b. Untuk indikator non- fisik atau ukuran yang tidak dengan mudah diamati secara fisik melainkan harus digali melalui pertanyaan yang disampaikan, misalnya pada pengukuran perilaku.
- c. Indikator untuk ukuran perilaku dalam evaluasi penyuluhan pertanian meliputi: Pendapat dan Sikap

Variabel Pengukuran

Penyusun menggunakan kuesioner atau angket dalam mengumpulkan data yang didalamnya terdapat seperangkat daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat. Ukur berupa lembar kuesioner berskala Guttman, data yang diperoleh berupa data interval atau rasio dikotomi (dua alternatif) yaitu "Ya" dan "Tidak" sehingga dengan demikian penyusun berharap mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang diteliti. Adapun tahapan proses pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengambilan data dilakukan oleh penyusun sendiri dengan mendatangi subjek penelitian.

2. Penyusun menjelaskan kepada calon responden mengenai teknik pengisian kuesioner dan apabila ada sesuatu yang kurang jelas, calon responden dipersilahkan untuk bertanya.
3. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membagikan kuesioner secara langsung oleh penyusun dibantu oleh rekan-rekan disekitar calon responden, dan setelah pengisian selesai, kuesioner dikumpulkan kepada penyusun.
4. Data primer didapat dari hasil pengisian kuesioner yang berisi data mengenai permasalahan yang diberikan.
5. Setelah data didapat proses selanjutnya kemudian analisa data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan Sampel

Dalam penelitian tentang Kesiapan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) di Kabupaten Teluk Wondama sampel yang diambil adalah sebanyak 15 orang dari 5 BPP yang siap untuk menjalankan Kostratani. Yaitu dari BPP Wondiboi sebanyak 3 orang, BPP Wasior Sebanyak 3 orang, BPP Rasiei sebanyak 3 orang, BPP Windesi sebanyak 3 orang, BPP Teluk Duairi Sebanyak 3 orang. Dari pengambilan sampel tersebut sampel yang diambil yaitu dari masing-masing Pimpinan BPP yaitu : kepala BPP, Staff BPP dan Penyuluh Pertanian. Alasan diambilnya 5 BPP dikarenakan hanya 5 BPP tersebut yang direkomendasikan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Teluk Wondama.

Hasil Pe-Rengkingan kelebihan dan Kekurangan di 5 BPP

Hasil dari rekapan kuesioner dari 5 BPP dan dilakukan scoring maka didapat hasil berupa tabel berisi kelebihan dan kekurangan serta indikator kesiapan dari setiap BPP sampel yang telah ditentukan. Data kelebihan dan kekurangan serta indikator kesiapan BPP Wondiboy dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kelebihan dan kekurangan BPP Wondiboy

BPP Wondiboy		
No	Kelebihan	Kekurangan
1	Sudah mengerti tentang kostratani	Belum ada bimtek tentang kostratani
2	Jaringan internet sudah bagus	Belum ada koordinasi dengan pemerintah
3	SDM sudah Memadai	
4	Sudah ada ruangan khusus untuk Kostratani	
5	Sudah pernah mengikuti Pelatihan Kostratani	
6	Sudah bisa menjalankan Komputer/PC	
7	Sudah Tersedia Komputer	
8	Sudah ada Admin IT	

Berdasarkan Tabel 1 diketahui beberapa kekurangan yang terdapat di BPP Wondiboy salah satunya belum adanya bimtek tentang kostratani. Bimtek adalah salah satu upaya penting dalam peningkatan pengetahuan. Menurut Widyastuti et al. (2021) bahwa Bimbingan Teknis atau sering disingkat Bimtek memiliki pengertian sebagai sebuah layanan bimbingan dan penyuluhan yang diberikan oleh tenaga ahli atau profesional dibidangnya yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia yang dimiliki. Seiring perkembangan jaman, Bimbingan Teknis atau Bimtek memiliki peran yang sangat penting dalam peningkatan kualitas tersebut.

Tabel 2. Indikator kesiapan BPP Wondiboy

Indikator		Ada	Tidak Ada
SDM			
➤	Penyuluh	√	
➤	Admin IT	√	
➤	Staf BPP	√	
Fasilitas			
➤	Komputer	√	
➤	Ruangan	√	
➤	Internet	√	
➤	Jaringan Internet	√	

Bisa dilihat dari Tabel 2 tentang Indikator kesiapan BPP Wondiboy bahwa BPP tersebut siap untuk mengikuti Kostratani dikarenakan sudah memenuhi syarat Sumber Daya Manusia maupun Fasilitas Sarana dan Prasarana sudah memadai dibandingkan dengan BPP yang lain jadi untuk Kesiapan BPP Wondiboy sudah siap untuk mengikuti Kostratani. Akan tetapi ada kendala yaitu BPP Wondiboy belum pernah diadakan Bimbingan Teknis (BIMTEK) Langsung kepada Pimpinan maupun Anggota BPP. Kelebihan dan kekurangan berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan serta indikator kesiapan dari BPP Wasior dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Kelebihan dan kekurangan BPP Wasior

BPP Wasior		
No	Kelebihan	Kekurangan
1	Sudah mengerti tentang kostratani	Belum ada bimtek tentang kostratani
2	Jaringan internet sudah bagus	Belum ada koordinasi dengan pemerintah
3	SDM sudah Memadai	Belum ada admin IT
4	Sudah ada ruangan khusus untuk Kostratani	Belum tersedia komputer
5	Sudah pernah mengikuti Pelatihan Kostratani	
6	Sudah bisa menjalankan Komputer/PC	
7	Sudah tersedia ruangan khusus untuk Kostratani	

Berdasarkan Tabel 3, salah satu kekurangan di BPP Wasior adalah belum ada admin IT dan belum tersedianya komputer. Kemampuan menguasai teknologi seperti itu sangat penting mengingat perkembangan jaman sekarang ini sehingga sangat diperlukan teknologi itu dan SDM yang handal untuk mengoperasikannya. Teknologi tersebut digunakan untuk membantu proses penyuluhan baik dari segi pemanfaatan pembuatan media ataupun untuk menyebarluaskan informasi/ inovasi terbaru kepada sasaran. Menurut Pakpahan et al (2021) bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mempunyai dampak terhadap kemajuan Balai Penyuluhan Pertanian dalam mendiseminasikan informasi pertanian. Pemanfaatan teknologi komunikasi dalam Pembangunan pertanian memerlukan kompetensi dari pengguna teknologi informasi dan komunikasi tersebut.

Tabel 4. Indikator kesiapan BPP Wasior

Indikator		Ada	Tidak Ada
SDM			
➤	Penyuluh	√	
➤	Admin IT		√
➤	Staf BPP	√	
FASILITAS			
➤	Komputer		√
➤	Ruangan	√	
➤	Internet	√	
➤	Jaringan Internet	√	

Dari Tabel 4 yaitu data Indikator kesiapan BPP Wasior ada beberapa kendala yang dihadapi yaitu belum ada admin untuk pengguna IT dan belum tersedia Komputer akan tetapi untuk SDM-nya Sudah ada yaitu; Penyuluh dan Staff BPP begitupun Fasilitas/Sarana dan Prasarana BPP Wasior sudah mempunyai; ruangan, internet, dan jaringan internetnya sudah lancar, maka BPP Wasior sudah siap untuk mengikuti Kostratani, akan tetapi ada kendala belum berjalannya Kostratani dikarenakan Belum ada Bimbingan Teknis (BIMTEK) tentang Kostratani dari Pemerintah Pertanian Pusat. Data kelebihan dan kekurangan serta indikator kesiapan BPP Rasiei dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Kelebihan dan kekurangan BPP Rasiei

BPP Rasiei		
No	Kelebihan	Kekurangan
1	Sudah mengerti tentang kostratani	Belum ada bimtek tentang kostratani
2	Jaringan internet sudah bagus	Belum ada koordinasi dengan pemerintah
3	Sudah ada ruangan khusus untuk Kostratani	Belum ada admin IT
4	Sudah pernah mengikuti Pelatihan Kostratani	Belum tersedia komputer
5	Sudah bisa menjalankan Komputer/PC	SDM belum memadai

Dari Tabel 5 diketahui beberapa kekurangan dari BPP Rasiei yang mengakibatkan pelaksanaan kostratani tidak dapat berjalan dengan baik karena rendahnya kualitas SDM yang juga berdampak dari tidak adanya pelaksanaan bimtek dari Kementerian Pertanian pusat dan koordinasi dengan pemerintah serta belum tersedianya teknologi seperti komputer. Menurut Maryam (2018) bahwa dalam upaya pengelolaan Balai Penyuluhan Pertanian, perlu upaya peningkatan kualitas kinerja Penyuluh Pertanian melalui peningkatan kompetensi, pendidikan dan pelatihan teknis pertanian, dan pengembangan *soft skill*.

Tabel 6. Indikator kesiapan BPP Rasiei

Indikator	Ada	Tidak Ada
SDM		
➤ Penyuluh	√	
➤ Admin IT		√
➤ Staf BPP	√	
FASILITAS		
➤ Komputer		√
➤ Ruangan	√	
➤ Internet	√	
➤ Jaringan Internet	√	

Berdasarkan Tabel 6 indikator kesiapan BPP Rasiei bahwa BPP Rasiei sudah siap untuk mengikuti Kostratani akan tetapi ada faktor yang mempengaruhi atau menghambat yaitu di BPP Wasior belum terdapat Admin dan belum tersedianya Komputer, akan tetapi BPP Rasiei sudah siap untuk menjalankan Kostratani dikarenakan SDM nya sudah hampir memadai dan SAPRAS nya sudah bisa memenuhi syarat. Data kelebihan dan kekurangan serta indikator kesiapan BPP Windesi dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Kelebihan dan kekurangan BPP Windesi

BPP Windesi		
No	Kelebihan	Kekurangan
1	Jaringan internet sudah bagus	Belum ada bimtek tentang kostratani

2	SDM sudah Memadai	Belum ada koordinasi dengan pemerintah
3	Sudah ada ruangan khusus untuk Kostratani	Belum ada admin IT
4	Sudah bisa menjalankan Komputer/PC	Belum tersedia komputer
5	Sudah tersedia ruangan khusus untuk Kostratani	Belum mengetahui tentang Kostratani
6		Belum pernah mengikuti Pelatihan Kostratani
7		Belum tersedia computer

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa BPP Windesi memiliki permasalahan atau kekurangan yang hampir sama dengan BPP Rasiei. Pembedanya adalah BPP Windesi memiliki kekurangan yang lebih banyak yaitu SDM-nya belum mengetahui tentang Konstratani dan belum pernah mengikuti pelatihan tentang hal tersebut.

Tabel 8. Indikator kesiapan BPP Windesi

Indikator		
SDM	Ada	Tidak Ada
➤ Penyuluh	√	
➤ Admin IT		√
➤ Staf BPP	√	
FASILITAS		
➤ Komputer		√
➤ Ruang	√	
➤ Internet		√
➤ Jaringan Internet		√

Bisa dilihat dari Tabel 8 yaitu indikator kesiapan BPP Windesi masih tergolong belum memenuhi syarat untuk menjalankan Kostratani dikarenakan dilihat dari Sarana dan Prasarannya belum memadai dikarenakan hanya ruangnya saja yang ada akan tetapi Jaringan Internet, internet, dan Admin IT nya belum tersedia maka dari itu dikatakan BPP Windesi sudah siap untuk menjalankan Kostratani akan tetapi belum memenuhi syarat. Data kelebihan dan kekurangan serta indikator kesiapan BPP Windesi dapat dilihat pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 9. Kelebihan dan kekurangan BPP Teluk Duairi

BPP Teluk Duairi		
No	Kelebihan	Kekurangan
1	Jaringan internet sudah bagus	Belum ada bimtek tentang kostratani
2	SDM sudah Memadai	Belum ada koordinasi dengan pemerintah
3	Sudah ada ruangan khusus untuk Kostratani	Belum ada admin IT
4	Sudah bisa menjalankan Komputer/PC	Belum tersedia komputer
5	Sudah tersedia ruangan khusus untuk Kostratani	Belum mengetahui tentang Kostratani
6		Belum pernah mengikuti Pelatihan Kostratani
7		Belum tersedia computer

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa BPP Teluk Duairi memiliki kekurangan yang sama dengan BPP Windesi. Artinya bahwa SDM yang berada di BPP Teluk Duairi belum mumpuni untuk pengetahuan tentang kostratani akibat belum mengetahui dan belum pernah mengikuti pelatihan serta bimtek tentang kostratani.

Tabel 10. Indikator kesiapan BPP Teluk Duairi

Indikator		
SDM	Ada	Tidak Ada

➤ Penyuluh	√	
➤ Admin IT		√
➤ Staf BPP	√	
FASILITAS		
➤ Komputer		√
➤ Ruang	√	
➤ Internet		√
➤ Jaringan Internet		√

Berdasarkan hasil pada Tabel 10 bahwa BPP Teluk Duairi belum memenuhi syarat untuk menjalankan Kostratani dikarenakan dilihat dari Sarana dan Prasarana nya belum memadai dikarenakan hanya ruangnya saja yang ada akan tetapi Jaringan Internet, internet, dan Admin IT nya belum tersedia maka dari itu dikatakan BPP Teluk Duairi sudah siap untuk menjalankan Kostratani akan tetapi belum memenuhi syarat.

Data Primer

Data primer yang didapat pada saat dilapangan melalui kuesioner yaitu belum adanya Bimbingan Teknis (BIMTEK) tentang kostratani, belum ada juga koordinasi dengan pemerintah sudah ada pelatihan Kostratani tetapi hanya melalui Virtual lewat Zoom Meeting. Pernah ada Satgas/Satuan tugas di Dinas Pertanian tetapi tidak ada Honor nya sehingga diberhentikan oleh dinas Pertanian. Penyuluhan Kostratani juga sudah pernah dilakukan Penyuluhan di tiap-tiap BPP di Kabupaten Teluk Wondama tetapi penyuluhan melalui Perorangan dengan mendatangi BPP tersebut dengan menggunakan Media: Leaflet, Baliho, Stiker. Kostratani di Kabupaten Teluk Wondama Sudah dianggarkan oleh Dinas Pertanian di Tahun 2021.

Dari informasi yang didapat dari Dinas Pertanian Kabupaten Teluk Wondama alasan merekomendasikan 5 BPP dikarenakan dalam pelaksanaan kegiatan pertanian di Kabupaten Teluk Wondama hanya 5 BPP tersebut yang aktif dalam kegiatan, dan 5 BPP tersebut yang gampang dijangkau oleh Dinas.

Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diambil dari Informan langsung yaitu dari kepala Dinas Pertanian Kabupaten Teluk Wondama, dan aparat kampung setempat kemudian direkapitulasi untuk dimasukkan kedalam hasil Kajian.

Permasalahan

Terdapat beberapa permasalahan dalam Kesiapan BPP dalam menjalankan Kostratani yaitu:

- Masih ada beberapa BPP yang Sumber Daya Manusia (SDM) nya belum memadai
- Terdapat Beberapa BPP yang belum memahami tentang Kostratani
- Belum ada Koordinasi dan sosialisasi dengan Pemerintahan setempat tentang Kostratani.
- Di Beberapa BPP belum Tersedia Komputer/PC
- Belum ada sama sekali Bimbingan Teknis tentang Kostratani.

Strategi Pemecahan Masalah

Adapun strategi pemecahan masalah dalam kesiapan BPP dalam menjalankan Kostratani yaitu: yang pertama harus ada koordinasi dengan pemerintah setempat, dan dengan melakukan pelatihan kepada setiap penyuluh Pertanian agar SDM yang mereka miliki bisa dilatih dan dikembangkan dan perlu juga Bimbingan Teknis (BIMTEK) kepada Penyuluh agar mereka lebih memahami dan mendalami

tentang Kostratani dan mereka dapat mengetahui kelebihan-kelebihan tentang kostratani dan perlu juga dilakukan pengadaan dari Dinas Pertanian tentang pengadaan Komputer/PC agar Kostratani bisa berjalan dengan lancar perlu juga ada Koordinasi dan sosialisasi mengenai Kostratani kepada Pemerintah Setempat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 13 Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang ada di Kabupaten Teluk Wondama hanya terdapat 5 BPP saja yang memenuhi syarat atau yang direkomendasikan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Teluk Wondama, dari 5 yaitu: (1) BPP Wondiboy, (2) BPP Rasiey (3) BPP Windesi (4) Teluk Duairi, (5) Wasior, dari 5 BPP tersebut dilihat kelayakan SDM dan Kesiapan BPP yang akan menjalankan Kostratani nanti, agar jika bantuan kostratani tidak mencukupi 5 BPP tersebut maka ada data kesiapan BPP yang sudah diuji melalui Kuesioner yang kemudian disajikan dalam bentuk pe-Rengkingan.

Untuk saran agar sebaiknya dilakukan pelatihan dan Bimbingan Teknis (BIMTEK) terlebih dahulu agar dapat bantuan Kostratani BPP yang direkomendasikan oleh Dinas Pertanian bisa berjalan dengan baik.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Latarus Fangohoi berperan sebagai kontributor utama dan kontributor korespondensi, sementara Agung Putra Patrik Ruru, Yudhisa Henry Prabowo dan Hotmauli Febriana Pardosi sebagai kontributor anggota

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. (2020). Petunjuk Pelaksanaan Komando Strategis Pembangunan Pertanian Di Kecamatan. Jakarta.
- Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 13/Kpts/OT.050/I/02/2020 tentang Petunjuk Pelaksanaan Komando Strategis Pembangunan Pertanian di Kecamatan.
- Maryam, S. (2018). Kinerja penyuluh pertanian pada Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Kecamatan Siniu Kabupaten Parigi Moutong. *Katalogis*, 6(6): 115-125.
- Ningsih, W. (2021). Perancangan Aplikasi Peta Digital (Carry Map) Guna Opt imalisasi Pengelolaan Data di BPP Kecamatan Sinjai Utara, Sulawesi Selatan. *AgriHumanis* 2(1): 60-70.
- Pakpahan, T. E., Wicaksono, M., & Hrp, Q. H. (2021). peran Balai Penyuluhan Pertanian sebagai pusat data informasi pertanian dalam mendukung program Kostratani. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 14(1), 46-67.
- Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2019, Tentang Komando Strategis Pembangunan Pertanian, Jakarta.
- Widyastuti, A., Pujiastuti, E., & Wahyuningrum, R. D. (2021). Peran Bimtek Virtual Dalam Peningkatan Pengetahuan Penyuluh Pertanian Di Daerah Istimewa Yogyakarta. In *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2021* (Vol. 1, No. 1).

RESEARCH ARTICLE

Efektivitas Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Cair Air Leri di Kelurahan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari

Triman Tapi^{1*}

Politeknik Pembangunan Pertanian
Manokwari
triman_09@yahoo.com

Mikhael²

Politeknik Pembangunan Pertanian
Manokwari
pureklolongmikhael@gmail.com

Artikel Info

Diterima 29/08/2023
Diterima dan disetujui 11/09/2023

Diterima dalam bentuk revisi 06/09/2023
Tersedia online 20/09/2023

Abstrak

Latar belakang: Selama ini, air leri kerap dianggap sebagai limbah dan dibuang begitu saja. Walaupun dijumpai air leri memiliki banyak kandungan vitamin, mineral dan unsur lainnya, namun air leri belum dimanfaatkan secara optimal oleh sebagai besar masyarakat. Hal ini terlihat pada saat mencuci beras, air limbah yang dihasilkan sering dibuang tanpa dimanfaatkan dengan baik. Untuk itu dipandang perlu melakukan penyuluhan bagi ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Manokwari mengenai manfaat dan kegunaan dari air leri sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC) yang berguna bagi tanaman yang diusahakan.

Metode: Penilaian efektivitas penyuluhan pertanian menggunakan metode survey dan kuisisioner, serta melakukan pengukuran perubahan tingkat pengetahuan sasaran sebelum dan sesudah penyuluhan. Adapun jumlah responden yakni 20 orang yang merupakan kelompok ibu-ibu rumah tangga yang ditentukan secara *purposive sampling*.

Hasil: Hasil evaluasi penilaian tingkat pengetahuan responden diperoleh hasil peningkatan nilai pengetahuan setelah pelaksanaan kegiatan penyuluhan sebesar 14,6 point. Evaluasi pre-test nilai rata-rata responden masih kategori rendah dengan nilai 13,6 point dan hasil evaluasi nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 28,2 point berkategori tinggi. Nilai efektivitas penyuluhan yang diperoleh sebesar 89% berada pada kategori sangat efektif.

Kesimpulan: Pemilihan metode yang tepat dengan cara ceramah, diskusi dan praktik dalam waktu bersamaan serta didukung jumlah peserta kegiatan penyuluhan yang relatif sedikit, telah memudahkan proses penyampaian pesan dan interaksi diantara pemateri dan sasaran penyuluhan. Kondisi ini setidaknya memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan sasaran penyuluhan dan tingkat partisipasi sasaran mengikuti pelaksanaan kegiatan penyuluhan

Kata kunci: Air leri, Efektivitas penyuluhan, POC

*Penulis Korespondensi: *Triman Tapi, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, triman_09@yahoo.com*

Sitasi: Tapi, T., & Mikhael. (2023). Efektivitas Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Cair Air Leri di Kelurahan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari. *Journal of Sustainable Agriculture Science*, 1(2):76-83.



© 2023 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

Abstract

Background: Although it is known that rice washing water (leri water) contains many vitamins, minerals and other elements, it has not been optimally utilized by most people. This can be seen when washing rice, the waste water produced is often just thrown away without being properly utilized. For this reason, it is deemed necessary to conduct counseling to housewives in the Western Manokwari Urban Village regarding the benefits and uses of leri water as an ingredient for making liquid organic fertilizer (POC) which is useful for cultivated plants.

Method: This study assessed the effectiveness of agricultural extension using survey and questionnaire methods, and measured changes in target knowledge levels before and after extension. The number of respondents was 20 people who were a group of housewives determined by purposive sampling.

Results: The results of the evaluation of the assessment of the level of knowledge of respondents obtained an increase in knowledge value after the implementation of counseling activities by 14.6 points. The pre-test evaluation of the average value of respondents was still in the low category with a value of 13.6 points and the results of the post-test average value evaluation increased to 28.2 points with a high category. The effectiveness value of counseling obtained was 89% which was in the very effective category.

Conclusion: The selection of appropriate methods by way of lectures, discussions and practices at the same time and supported by the relatively small number of participants in extension activities, has facilitated the process of delivering messages and interaction between presenters and extension targets. This condition at least has an impact on increasing the knowledge of extension targets and the level of target participation in the implementation of extension activities.

Keywords: Extension effectiveness, Leri water, POC

PENDAHULUAN

Pupuk merupakan komponen penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sejalan dengan perkembangan zaman dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan, pemilihan pupuk yang ramah lingkungan menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan. Pupuk organik, sebagai alternatif dari pupuk anorganik atau kimia, menawarkan solusi yang lebih berkelanjutan bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Bahan organik yang terkandung didalamnya sebagai penyumbang unsur hara esensial bagi tanah, berperan dalam meningkatkan aktivitas mikroba tanah dan sangat bermanfaat sebagai soil ameliorant atau memperbaiki kualitas dari tanah sebagai lahan pertanian (Bot & Benites, 2005; Tonfack *et al.*, 2009; Ameeta & Ronak, 2017).

Berdasarkan bentuknya ada dua jenis pupuk organik, yaitu pupuk organik cair dan pupuk organik padat. Khusus pupuk organik cair adalah cairan, yang merupakan ekstrak bahan organik yang sudah dilarutkan dengan pelarut seperti alkohol, minyak, atau air (Musnamar 2009). Pupuk ini dibuat melalui proses dekomposisi bahan organik, seperti sisa-sisa tumbuhan, kotoran hewan, limbah dapur, dan bahan-bahan lain yang mudah terurai. Proses dekomposisi ini menghasilkan larutan kaya nutrisi yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa digunakan tanaman secara langsung. Menurut Hadisuwito (2007), Kelebihan dari pupuk organik cair adalah secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara yang cepat.

Air leri merupakan air cucian beras yang mengandung nutrisi dan mineral yang bermanfaat bagi tanaman. Selama ini, air leri kerap dianggap sebagai limbah dan dibuang begitu saja. Namun, sejatinya air leri kaya nutrisi diantaranya adalah vitamin B1, vitamin B3, vitamin B6, mangan, fosfor, zat besi, dan

juga ditemui adanya kandungan nutrisi Ca, S, N,P, K walaupun dalam jumlah terbatas (Nurhasanah, 2011; Wulandari et.al, 2011). Sedangkan menurut Alip (2010) selama pencucian beras, sekitar 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan (Mn), 50% fosfor (P), 60% zat besi (Fe), 100% serat dan asam lemak esensial terlarut oleh air.

Pemanfaatan air leri dalam pembuatan pupuk organik cair mampu mengurangi limbah rumah tangga, meminimalkan penggunaan pupuk kimia yang dapat mencemari lingkungan, dan memberikan solusi ekonomis bagi petani dalam memperoleh pupuk yang berkualitas. Selain itu, pupuk organik cair dari air leri dapat meningkatkan kualitas tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan lebih sehat dan subur. Bahar (2016) dalam Lalla (2018) menjelaskan bahwa dalam air cucian beras terkandung zat pengatur tumbuh (ZPT) yang sangat berperan dalam merangsang pembentukan akar dan batang serta pembentukan cabang akar dan batang dengan menghambat dominasi apical dan pembentukan daun muda.

Walaupun dijumpai pada air leri memiliki banyak kandungan vitamin, mineral dan unsur lainnya, air leri belum termanfaatkan secara optimal oleh sebagai besar masyarakat. Hal ini terlihat pada saat mencuci beras, air limbah yang dihasilkan sering dibuang tanpa dimanfaatkan dengan baik. Padahal bila dilihat sebagaimana hasil penelitian yang disimpulkan oleh Akib *et al* (2014), air limbah cucian beras masih mengandung karbohidrat (pati), selulose, hemi selulose protein, glutein, thiamin (B1), P dan Fe yang bila diberikan pada tanaman dapat membantu pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa air leri, atau air cucian beras, mempunyai potensi dalam meningkatkan pertumbuhan atau hasil tanaman seperti pada tanaman seledri, pakcoy dan terung ungu (Lalla, 2018; Wardiah *et al.*, 2014; Yulianingsih, 2017).

Dengan melihat potensi dan manfaat yang ditawarkan oleh pupuk organik cair dari air leri, maka dipandang perlu untuk memberikan penyuluhan kepada warga masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga dalam memanfaatkan air leri atau air cucian beras sebagai bahan pupuk organik cair. Dengan harapan para ibu rumah tangga sasaran penyuluhan khususnya yang bermukim di Kelurahan Manokwari Barat nantinya dapat meningkat pengetahuan dan keterampilannya memanfaatkan, dan mengaplikasikan air leri (cucian beras) sebagai pupuk organik cair pada tanaman yang diusahakan.

METODE

Lokasi kajian penelitian dilakukan di Kelurahan Manokwari Barat yang ditentukan secara purposive dengan pertimbangan sebagian besar warga di kelurahan ini belum banyak mengetahui manfaat dari air cucian beras sebagai bahan pupuk organik cair, dan lokasi penelitian dekat dengan Kampus Polbangtan Manokwari. Waktu pelaksanaan kajian selama kurang lebih 2 bulan mulai dari bulan April sampai dengan Mei 2023. Sampel responden penelitian merupakan ibu-ibu rumah tangga sebanyak 20 orang yang dipilih secara purposive sampling. Penarikan sampel dengan sengaja dilakukan karena tingkat kemampuan sasaran kegiatan/populasi terlihat homogen dan tidak berbeda nyata sehingga untuk evaluasi dilakukan penarikan secara *purposive sampling* (Malo,1986).

Pertimbangan pemilihan sampel secara sengaja juga merujuk pada pendapat Sugiyono (2016), bahwa teknik purposive sampling digunakan karena sesuai untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dalam

tiga tahap, yakni melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data terkumpul selanjutnya akan dianalisis secara deskriptif. Untuk mengukur efektifitas pelaksanaan penyuluhan digunakan rumus (Ginting, 1994):

$$EPp = \frac{P_{ot}-P_{rt}}{NM-P_{rt}} \times 100\%$$

P_{ot} = Jumlah rata-rata nilai post test

P_{rt} = Jumlah rata-rata nilai pre test

NM = Nilai Maksimal

Kategori penilaian efektifitas perubahan pengetahuan responden setelah mengikuti kegiatan penyuluhan dinyatakan sebagai berikut: Kurang Efektif : < 33,3% Cukup Efektif : 33,3% - 66,6 % Efektif : > 66,6 % (Ginting,1994). Hasil perhitungan digunakan untuk menentukan batasan masing-masing kelas/kategori dengan kategori interval sebagai berikut: a) Kurang efektif: 0 – 33,33; b) Efektif: 33,34 – 66,67; c) Sangat Efektif : 66,68 – 100.

Penilaian terhadap tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan penyuluhan dilakukan dengan memberikan pre-test, selanjutnya dilaksanakan penyuluhan kepada responden dengan materi manfaat air cucian beras sebagai pupuk organik cair. Pelaksanaan penyuluhan menggunakan metode ceramah, unjuk kerja praktik pembuatan POC air cucian beras dan diskusi. Setelah itu responden diberi post-test untuk menentukan pengetahuan dan sikap mereka setelah menerima materi. Nilai pre-test dan post-test yang diperoleh akan memberikan gambaran ada tidaknya peningkatan pengetahuan responden.

Alokasi pelaksanaan penyuluhan dan evaluasi pelaksanaan penyuluhan yakni 15 menit pertama digunakan untuk memberikan penjelasan tentang berbagai hal yang berhubungan dengan penelitian, selanjutnya 15 menit untuk pretest, 45 menit untuk menyampaikan materi penyuluhan, praktik pembuatan POC dan diskusi serta 15 menit untuk posttest. Peningkatan pengetahuan dan sikap diukur dengan membandingkan nilai pre-test dan post-test dengan uji Wilcoxon. Kuisisioner berisi 10 pertanyaan diberikan kepada responden untuk mengukur pengetahuan dan sikap responden, dimana soal obyektif yang diberikan telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden diperoleh informasi berupa data karakteristik responden sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Kegiatan Penyuluhan POC Air Leri di Kelurahan Manokwari Barat

No	Umur	Jml (org)	Tingkat Pendidikan Formal	Jml (org)	Pekerjaan	Jml (org)
1	19-29	5	SD	2	IRT	9
2	30-49	8	SLTP	4	Pedagang	1
3	50-64	6	SLTA	10	PNS	8
4	≥ 65	1	PT	4	Swasta	2
Total		20		20		20

Sumber : olahan data primer,2023

Berdasarkan data dilapangan yang ditunjukkan Tabel 1. memperlihatkan responden yang merupakan kelompok ibu-ibu sebagian besar dalam kategori usia produktif (95%). Ini menandakan

sebagian besar responden berada pada masa bekerja atau membuat sesuatu baik untuk diri sendiri juga orang lain (Nurjanah, 2015). Kategori usia produktif merupakan kategori penduduk usia pada rentang antara 15-64 tahun. Mereka dipercaya telah bisa pada proses ketenagakerjaan dan memiliki beban untuk menanggung hidup penduduk yang masuk pada kategori penduduk belum produktif dan non produktif (Sukmaningrum & Imron, 2017). Sedangkan pada aspek tingkat pendidikan formal tergambar tingkat pendidikan responden ibu-ibu sasaran penyuluhan di Kelurahan Manokwari Barat sebagian besar berada pada kategori pendidikan tinggi (70%). Menurut Arikunto (2012), kategori pendidikan terbagi 2 yakni pendidikan rendah (SD-SMP) dan Pendidikan tinggi (SMA-Perguruan Tinggi). Pendidikan yang relatif tinggi akan mempengaruhi cara berpikir yang menyebabkan responden lebih dinamis dan mempunyai tingkat penerimaan terhadap teknologi baru yang lebih baik.

Untuk pekerjaan, sebaran responden ibu-ibu di Kelurahan Manokwari Barat lebih dominan bekerja sebagai ibu rumah tangga (45%), diikuti PNS (40%) dan sisanya bekerja disektor non formal (15%). Hal ini menunjukkan sebagian dari ibu-ibu di Kelurahan Manokwari Barat telah mengambil peran dalam membantu ekonomi keluarga dengan menekuni pekerjaan sebagai PNS maupun wiraswasta.

Evaluasi Efektivitas Penyuluhan Pertanian

Hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan tingkat pemahaman ibu-ibu sasaran kegiatan penyuluhan di Kelurahan Manokwari Barat terhadap manfaat air leri (cuci beras) sebagai bahan pupuk organik cair dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Responden Terhadap Manfaat Air Leri Sebagai POC di Kelurahan Manokwari Barat

No.	Pernyataan	Nilai Rata-Rata		Peningkatan Nilai
		Pre-test	Post-Test	
1	Pengertian POC	2,0	3,0	1,0
2	Manfaat POC	1,2	2,9	1,7
3	Tujuan Pemberian POC	1,4	2,7	1,3
4	Dampak pemberian POC pada tanaman	1,3	2,9	1,6
5	Bahan pembuatan POC	1,1	2,8	1,7
6	Alat yang disiapkan dalam pembuatan POC	1,2	3,0	1,8
7	Prosedur/cara pembuatan POC	1,4	2,4	1,0
8	Waktu fermentasi POC	1,0	3,0	2,0
9	Perbandingan dalam pencampuran POC yang telah jadi dengan air	1,0	2,6	1,6
10	Cara aplikasi pada tanaman	2,0	3,0	1,0
	Total	13,6	28,2	14,6

Sumber: olahan data primer, 2023

Nilai rata-rata yang diperoleh baik pre-test dan post-test pada Tabel 2 selanjutnya akan dihitung besaran nilai presentase efektivitas penyuluhan pertanian menggunakan rumus:

$$EPp = \frac{P_{ot} - P_{rt}}{NM} \times 100\%$$

$$EPp = \frac{28,2 - 13,6}{30 - 13,6} \times 100\%$$

$$EPp = 89,0\%$$

Nilai efektivitas penyuluhan yang diperoleh sebesar 89% berada pada kategori sangat efektif, ini menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan penyuluhan terjadi perubahan perilaku dari aspek pengetahuan responden dengan selisih peningkatan 14,6 point dari sebelum pelaksanaan (13,6 point) dan sesudah pelaksanaan (28,2 point). Perubahan perilaku dari aspek pengetahuan yang meningkat

setelah penyuluhan diduga karena latar belakang pendidikan responden yang sebagian besar memiliki tingkat pendidikan tinggi (70%) sehingga memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil evaluasi penyuluhan. Tingkat pendidikan yang tinggi memudahkan proses antara pemateri dengan sasaran penyuluhan yang dalam hal ini merupakan ibu-ibu rumah tangga.

Semakin tinggi pendidikan seseorang akan memudahkannya dalam pengambilan keputusan karena kematangan pola pemikiran yang semakin berkembang dan juga akan lebih cepat dalam menerima serta melakukan penerapan teknologi baru. Sebaliknya seseorang dengan pendidikan lebih rendah akan sulit atau lamban dalam penerapan teknologi baru maupun pengambilan keputusan, sehingga berpengaruh terhadap kesiapan didalam menerima pembelajaran (Mardikanto,1993; Nuzuliyah & Irawan,2022).

Selain itu faktor pemilihan materi yang sesuai dengan sasaran, disertai dengan penyampaian yang menarik dan tidak membosankan serta materi yang disampaikan benar-benar bermanfaat bagi sasaran penyuluhan khususnya ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Manokwari Barat. Pemilihan metode yang tepat yakni dengan cara ceramah, diskusi dan praktik dalam waktu bersamaan serta didukung jumlah peserta kegiatan penyuluhan yang relatif sedikit, telah memudahkan proses penyampaian pesan dan interaksi diantara pemateri dan sasaran penyuluhan. Kondisi ini setidaknya memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan sasaran penyuluhan.

Partisipasi Sasaran dalam Penyuluhan

Dari hasil data dapat diketahui bahwa partisipasi ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Manokwari Barat sangat aktif dalam mengikuti program penyuluhan. Hal ini terlihat dari respon ibu-ibu yang tertarik mengikuti praktik pembuatan POC dari air cucian beras (air lira) dan partisipasi dalam memberikan jawaban pertanyaan pada kuisisioner. Sebanyak 20 responden ibu-ibu yang semula diundang untuk hadir dalam kegiatan penyuluhan, dengan penuh antusias hadir semua mengikuti penyuluhan. Jumlah kuisisioner yang disiapkan dan dibagikan terkumpul sesuai jumlah responden yang ditentukan baik saat pre-test maupun post-test. Hasil penghitungan persentase partisipasi sasaran penyuluhan (ibu-ibu rumah tangga) dalam kegiatan penyuluhan terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Partisipasi Ibu-Ibu Rumah Tangga dalam Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

Tahap kegiatan	Tidak Aktif	Kurang Aktif	Aktif
Perencanaan	70	5	25
Pelaksanaan	15	40	45
Evaluasi	0	0	100

Sumber : Olahan data primer, 2023

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa partisipasi ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Manokwari Barat dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan pada tahap kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi tergambar lebih aktif pada tahap kegiatan evaluasi (100%) sedangkan pada tahap perencanaan dan pelaksanaan tingkat keaktifan ibu-ibu masih terlihat rendah, hanya beberapa perwakilan dari ibu-ibu yang terlihat aktif saat perencanaan dan pelaksanaan. Namun secara keseluruhan partisipasi ibu-ibu rumah tangga dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan terlihat aktif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil evaluasi penilaian tingkat pengetahuan responden menunjukkan terjadi peningkatan nilai

pengetahuan setelah penyuluhan. Hal ini diduga karena latar belakang pendidikan responden yang sebagian besar memiliki tingkat pendidikan tinggi. Disamping itu, faktor pemilihan materi yang sesuai kebutuhan sasaran, penyampaian yang menarik dan benar-benar bermanfaat bagi sasaran penyuluhan sangat berperan meningkatkan nilai pengetahuan sasaran. Sedangkan hasil penilaian efektifitas penyuluhan menunjukkan nilai efektifitas adalah sangat efektif. Pemilihan metode yang tepat serta didukung jumlah peserta kegiatan penyuluhan yang relatif sedikit, telah memudahkan proses penyampaian pesan dan interaksi diantara pemateri dan sasaran penyuluhan. Kondisi ini setidaknya memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan sasaran penyuluhan dan tingkat partisipasi sasaran ibu-ibu di Kelurahan Manokwari Barat.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Triman Tapi berperan sebagai kontributor utama dan kontributor korespondensi, sementara Mikhael sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Akib, M. A., Setiawaty, H., & Haniarti. (2014). Improving the Quality of "Leri" Rice Washing Waste by Different Period of Fermentation and Yeast Concentration as an Alternative Liquid Organic Fertilizer. *International Journal of Agriculture System (IJAS)*, 2(2), 153-162.
- Alip, N. (2010). Anti Stres dan Perangsang Akar Tanaman. <http://nuralip.mywapblog.com/anti-stres-dan-perangsang-akartanaman.xhtml>. Diakses tanggal 15 Agustus 2023.
- Ameeta, S. & C. Ronak. (2017). A review on the effect of organic and chemical fertilizers on plants. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 5(2): 677-680.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bot, A. & J. Benites. (2005). *The Importance of Soil Organic Matter, Key to Drought-resistant Soil and Sustained Food Production*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Ginting, E. (1994). *Pokok pikiran penerapan metode penelitian sosial dalam program kuliah kerja lapang*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Hadisuwito, S. (2007). *Membuat Pupuk Kompos Cair*. AgroMedia
- Lalla, Milawati. (2018). Potensi Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Pada Tanaman Seledri (*Apium Graveolens L.*). *Jurnal Agropolitan*, 5(1), 38-43.
- Malo, Manase. (1986). Dalam Modul *Methoda Penelitian Sosial dan Teknik Penulisan Ilmiah* (Departemen Pertanian, Badan Pengembangan SDM dan Penyuluhan Pertanian, Pusat Pengembangan Petugas Pertanian, Jakarta).
- Mardikanto, Totok. (1993). *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta:UNS.
- Musnamar, E. I. (2009). *Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nurhasanah, Y.S. (2011). Air Cucian Beras Dapat Suburkan Tanaman. *Jurnal sains riset*, 3(99), 1-8.
- Nurjanah, Siti. (2015). Peranan Manajemen Inovasi Dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi Pendidikan. *Jurnal CBMA*, Vol. 2, No. 1. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2023, dari <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/cbam/article/view/288/235>.

- Nuzuliyah, Laila & Irawan, Darma. (2022). Evaluasi Penyuluhan Model Sekolah Lapang Terhadap Perubahan Perilaku Petani Padi Di Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas. *Partner*, 27(1), 1836 - 1846.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Sukmaningrum, Adisti & Ali Imron. (2017). Memanfaatkan Usia Produktif dengan Usaha Kreatif Industri Pembuatan Kaos pada Remaja di Gresik. *Jurnal Paradigma Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya: Surabaya*, 5(3).
- Tonfack, L.B., A. Bernadac, E. Youmbi, V.P. Mbouapouognigni, M. Ngueguim, and A. Akoa. (2009). Impact of organic and inorganic fertilizers on tomato vigor, yield and fruit composition under tropical andosol soil conditions. *Fruits*, 64(3), 167-177.
- Wardiah, Linda, & Rahmatan, H. (2014). Potensi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan Pakchoy (*Brassica Rapa L.*). *Jurnal Biologi Edukasi*, 6(1), 34-38.
- Yulianingsih, R. (2017). Pengaruh Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung Ungu (*Solanum Melongena L.*). *Piper*, 13(24), 61–68.

RESEARCH ARTICLE

Evaluasi Penyuluhan Pengaruh Pemberian Pakan Komersial terhadap Performa Babi Jantan Periode Starter di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari

Okti Widayati^{1*}

Program Studi Penyuluhan
Peternakan dan Kesejahteraan
Hewan, Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
widayatiokti@gmail.com

Anton Bida Degey²

Program Studi Penyuluhan
Peternakan dan Kesejahteraan
Hewan, Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
andikamamusung@gmail.com

Nurtania Sudarmi³

Program Studi Penyuluhan
Peternakan dan Kesejahteraan
Hewan, Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
nurtania@pertanian.go.id

Petrus Dominikus

Sadsoeitoeboen⁴

Program Studi Penyuluhan
Peternakan dan Kesejahteraan
Hewan, Politeknik Pembangunan
Pertanian Manokwari
Petrusdeptan1@gmail.com

Artikel Info

Diterima 28/08/2023
Diterima dan disetujui 11/09/2023

Diterima dalam bentuk revisi 05/09/2023
Tersedia online 20/09/2023

Abstrak

Latar belakang: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan penyuluhan tentang Pengaruh Pemberian Pakan Komersial Terhadap Performa Babi Jantan Periode Starter. Pelaksanaan penyuluhan ini perlu dilakukan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi oleh peternak khususnya peternak babi.

Metode: Pelaksanaan penyuluhan ini dilakukan di Balai Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan demonstrasi cara. Metode ini bertujuan untuk merangsang peternak agar bisa aktif bertanya selama kegiatan berlangsung, dengan menggunakan alat bantu yaitu folder untuk memperjelas materi yang disuluhkan. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dilakukan tes sebelum penyuluhan (tes awal/*pre test*) dan tes setelah penyuluhan (tes akhir/*post test*), dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Kriteria tingkat pengetahuan yang digunakan yaitu rendah (10 – 16,7), sedang (16,8 – 23,5) dan tinggi (23,6 – 30).

Hasil: Rata-rata nilai yang diperoleh responden pada test awal (*pre test*) yaitu 13,6 yang berada pada kriteria tingkat pengetahuan rendah, sedangkan rata-rata nilai yang diperoleh responden pada tes akhir (*post test*) yaitu 26,6 yang berada pada kriteria tingkat pengetahuan tinggi.

Kesimpulan: Setelah dilaksanakan penyuluhan dengan menerapkan rancangan penyuluhan yang telah disusun, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan responden dari kriteria rendah menjadi kriteria tinggi.

Kata kunci: Evaluasi penyuluhan, Peternak babi, Tingkat pengetahuan

*Penulis Korespondensi: *Okti Widayati, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, widayatiokti@gmail.com*

Sitasi: Widayati, O., Anton, B. D., Nurtania, S., & Petrus, D. S. (2023). Evaluasi Penyuluhan Pengaruh Pemberian Pakan Komersial Terhadap Performa Babi Jantan Periode Starter Di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari. *Journal of Sustainable Agriculture Science*, 1(2), 84-90.



© 2023 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

Abstract

Background: This study aims to determine the level of extension knowledge about the Effect of Commercial Feeding on the Performance of Starter Period Male Pigs. The implementation of this counseling needs to be done to answer the problems faced by farmers, especially pig farmers.

Method: The implementation of this counseling was carried out at the Sairo Village Hall of North Manokwari District using lectures, discussions and demonstration methods. This method aims to stimulate farmers to actively ask questions during the activity, by using a tool, namely a folder to clarify the material proposed. To determine the level of knowledge, tests were carried out before counseling (pre test) and tests after counseling (post test), with a total of 30 respondents. The criteria for the level of knowledge used are low (10 – 16.7), medium (16.8 – 23.5) and high (23.6 – 30).

Results: The average score obtained by respondents in the initial test (pre test) was 13.6 which was on the criteria of low level of knowledge, while the average score obtained by respondents in the final test (post test) was 26.6 which was on the criteria of high level of knowledge.

Conclusion: After conducting counseling by applying the counseling design that has been prepared, it can be concluded that there has been an increase in respondents' knowledge from low criteria to high criteria.

Keywords: Extension evaluation, Level of knowledge, Pig farmers

PENDAHULUAN

Ternak babi merupakan salah satu komoditi peternakan yang cukup potensial untuk dikembangkan, antara lain karena ternak babi dapat mengkonsumsi makanan dengan efisien, bersifat prolific (dapat beranak antara 10 – 14 ekor), dan beranak dua kali dalam setahun (Wheindrata, 2013). Babi adalah ternak monogastrik yang mampu mengubah berbagai bahan makanan secara efisien, seperti contoh limbah pertanian, peternakan dan sisa makanan manusia yang tidak termakan dapat digunakan oleh babi untuk produksi daging (Prasetyo, 2012).

Pakan ternak babi di Manokwari khususnya di Kampung Sairo yang biasa diberikan hanya berupa kangkung dan daun ubi jalar. Pakan hijauan ini belum dapat mencukupi kebutuhan nutrisi bagi ternak babi, baik dari energi maupun proteinnya. Hal ini mengakibatkan pertumbuhan babi menjadi kurang optimal. Salah satu kendala yang sering dihadapi dalam usaha ternak babi adalah peternak yang masih mengandalkan pakan limbah dapur sebagai pakan ternak, dan belum memanfaatkan sumber lain seperti ampas tahu, jagung, dan daun petatas sebagai nutrisi tambahan bagi pertumbuhan ternak babi. Maka dari itu, ransum yang digunakan harus sesuai kebutuhan, namun juga memperhatikan nilai nutrisi yang diperlukan oleh ternak babi tersebut untuk meningkatkan produksinya (Aritonang, 1996; Sihombing, 1997).

Pemberian pakan yang berkualitas seperti pakan komersial (pabrik) menjadi pertimbangan karena harganya yang mahal, di satu sisi para peternak juga belum mendapatkan data baik dari aspek teknis maupun ekonomis yang pasti tentang perbedaan performan produksi antara babi yang diberikan pakan lokal dengan pakan komersial. Pakan komersial merupakan pakan hasil produksi industri pakan ternak yang kandungan komposisi nutrisinya sudah lengkap serta sudah disesuaikan dengan fisiologi pertumbuhan ternak. Pakan komersial di Manokwari sudah banyak dijumpai dan dipasarkan dalam berbagai merek, sesuai dengan perusahaan yang memproduksi, sehingga merek yang mana yang lebih baik yang dapat meningkatkan produktivitas ternak babi juga belum diketahui. Keberhasilan usaha ternak babi ditentukan oleh beberapa faktor utama yaitu bibit dan manajemen pakan. Untuk

menghasilkan produktivitas ternak yang optimal sesuai potensi genetiknya, selain harus dikelola dengan tatalaksana budidaya yang benar, juga dibutuhkan pakan yang cukup memadai secara kualitas dan kuantitas, sesuai standar kebutuhan ternak babi (Sinaga, 2010). Berkaitan dengan alasan tersebut maka dilakukan penelitian tentang evaluasi penyuluhan pengaruh pemberian pakan komersial terhadap performan pertumbuhan babi lokal serta meningkatkan pengetahuan peternak di Kampung Sairo.

METODE

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari Papua Barat. Sebelum melakukan penyuluhan, dilakukan kajian teknis tentang aplikasi penggunaan pakan komersial dengan merek new hope pgf-01 dan charoen phokpand merek 552. Pemberian pakan perhari 4 Kg untuk kebutuhan 4 ekor babi jantan. Pemberian air minum perhari 6-8 liter (secara adlibitum). Pelaksanaan penyuluhan dilakukan kajian pustaka dan kajian teknis dengan materi yang berjudul: Evaluasi penyuluhan pengaruh pemberian pakan komersial terhadap performa babi jantan periode starter di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari. Teknik Pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2014), teknik sampling jenuh merupakan teknik penentu sampel yaitu bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Pengambilan sampel jenuh di Kampung Sairo dan Pami terdiri dari 30 orang peternak babi.

Variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan responden tentang "Evaluasi penyuluhan pengaruh pemberian pakan komersial terhadap performa babi jantan periode starter". Untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden dilakukan evaluasi. Evaluasi yang dilaksanakan terdiri dari 2 (dua) tes yaitu tes sebelum pelaksanaan penyuluhan (tes awal) dan setelah pelaksanaan penyuluhan (tes akhir). Dalam tes ini digunakan kuisioner yang berisi 10 pertanyaan dengan 2 (dua) pilihan jawaban. Apabila jawaban yang dipilih benar diberi nilai 3 dan apabila jawaban yang dipilih salah diberi nilai 1. Dalam penelitian ini dibuat 3 (tiga) kriteria tingkat pengetahuan yaitu : rendah, sedang, tinggi. Berdasarkan pada nilai maksimal, nilai minimal dan kriteria tingkat pengetahuan maka akan diperoleh selang sebesar: $(30 - 10) / 3 = 6,7$ sehingga akan diperoleh kriteria tingkat pengetahuan dengan skor nilai pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan	Skor nilai
Rendah	10-16,7
Sedang	16,8- 23,5
Tinggi	23,6-30

Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif yang digunakan untuk melihat seberapa dari karakter dan keadaan yang diamati dengan menggunakan nilai frekuensi, presentase dan rata-rata skor, kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Hasil nilai *pre test* dan *post test* dilakukan uji T untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pemberian pakan komersial selama 6 minggu, diperoleh data hasil penimbangan perminggu bobot badan babi jantan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data bobot badan babi jantan per minggu

Ulangan	Bobot awal (kg)	Bobot Badan per minggu (kg)					
		I	II	III	IV	V	VI
New Hope							
1	15	20	20	25	25	30	30
2	10	15	15	20	20	20,5	30
3	20	25	25	30	30	30,5	39,5
4	10	15	10,5	15	15	20	20,5
Rata-rata (kg)	PBB/minggu	5	-1,125	4,85	0	1,5	4,85
Charoen Phokphan							
1	15	20	25	30,5	30,5	40	40,5
2	15	20	25	30	30	30,5	40
3	10	15	15,5	20,5	20,5	30	30,5
4	20	25	25,5	30,5	30,5	40	40,5
Rata-rata (kg)	PBB/minggu	5	2,75	5,125	0	7,25	2,75

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa rata-rata pertambahan bobot badan per minggu untuk pakan komersial dengan merek Charoen Phokphan memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan pakan komersial dengan merek New Hope. Hal tersebut disebabkan oleh kandungan protein pakan Charoen Pokphand 18,5 – 20,5 % sedangkan New Hope 17,0-19,0 sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak babi fase starter 20 %. Pakan komersial merupakan pakan berimbang yang sudah lengkap sehingga bisa memenuhi kebutuhan nutrisi dan mengurangi tingginya cekaman atau stress ternak (Rasyaf, 2003). Karena dari pakan inilah nilai produktivitas dari ternak dapat ditentukan terpenuhinya kebutuhan zat-zat makanan seperti protein, vitamin serta mineral yang cukup adalah syarat mutlak untuk dapat meningkatkan produktivitas ternak (Rasyaf, 2012). Berdasarkan data tersebut, maka dilakukan penyuluhan tentang cara pemberian pakan komersial di Kampung Sairo, Dengan adanya penyuluhan, peternak dapat mengetahui fungsi pakan komersial dan dapat mengetahui pengaplikasian pakan komersial agar dapat memberikan dampak yang nyata untuk ternak babi tersebut, dari sisi pertumbuhan ternak maupun kebutuhan gizi ternak babi.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada Senin 29 Mei 2023 di Kampung Sairo, Distrik Manokwari Utara, Kabupaten Manokwari, Propinsi Papua Barat, dengan 30 orang responden. Pada kegiatan ini didahului dengan tes awal (*pre test*), setelah itu dilakukan penyuluhan yaitu penyampaian materi dengan ceramah dan diskusi. Pada tahap selanjutnya dilakukan tes akhir (*post test*). Hasil tes awal (*pre test*) responden yang telah dikelompokkan berdasarkan kriteria tingkat pengetahuan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat pengetahuan responden dari hasil tes awal (*Pre Test*)

No	Kategori nilai skor	Kriteria	Jumlah responden	%	Perolehan Nilai	Nilai rata-rata
1	10 - 16,7	rendah	24	80	280	11,66
2	16,8 - 23,5	sedang	2	6,67	36	18
3	23,6 - 30	tinggi	4	13,33	94	23,5
Jumlah			30	100		

Hasil tes awal pada Tabel 3, menunjukkan bawah 24 orang (80%) responden memperoleh rata-rata nilai sebesar 11,6 yang berada pada kriteria pengetahuan rendah, sedangkan 2 orang (6,6%)

responden memperoleh rata-rata nilai 18 yang berada pada kriteria nilai pengetahuan sedang, 4 orang (13,3%) responden memperoleh rata-rata nilai 23,5 yang berada pada kriteria pengetahuan tinggi. Bila dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh secara keseluruhan dari 30 responden sebesar 13,6, maka berdasarkan hasil tes awal (*pre test*) tersebut tingkat pengetahuan responden berada pada kriteria pengetahuan rendah.

Faktor-faktor penyebab nilai dari tes awal (*pre test*) berada pada kriteria rendah antara lain, peternak belum mengetahui pengertian pakan komersial, peternak belum pernah menggunakan pakan komersial, peternak sudah mengetahui pakan komersial, tetapi belum mengetahui pengaplikasian pakan menurut fase periode, peternak belum mengetahui bahan-bahan dari pakan komersial, peternak belum mengetahui fungsi dan manfaat dari pakan komersial, peternak belum mengetahui takaran pemberian pakan dan air minum untuk kebutuhan babi jantan per-ekor, untuk pakan Charoen Pokphand merek 552, peternak belum menerima materi penyuluhan. Pertanyaan yang ada pada *pretest* banyak mengacu tentang pengetahuan tentang pakan komersial dan cara penggunaannya. Keterbatasan pengetahuan mengenai pakan komersial menyebabkan nilai *pre test* menjadi rendah. Hal tersebut disebabkan oleh peternak sekitar belum pernah memberi makan babi menggunakan pakan komersial, tetapi masih menggunakan pakan tradisional yang berupa limbah sisa makanan dan sisa pertanian.

Penelitian yang dilakukan oleh Setiyowati, *et al.* (2022) dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan petani tidak berpengaruh nyata terhadap pengetahuan. Walaupun petani memiliki tingkat pendidikan formal yang tinggi tetapi tidak didukung dengan pendidikan non formal seperti kegiatan penyuluhan maka tidak membuat pengetahuan petani semakin baik. Lamarang *et al.* (2017) menyatakan tingkat umur seseorang akan berpengaruh terhadap kemampuan dalam mengerjakan pekerjaannya, karena terjadi peningkatan kemampuan fisik seiring dengan peningkatnya umur dan pada umur tertentu akan terjadi penurunan produktivitas.

Setelah pelaksanaan penyuluhan dilakukan tes akhir (*post test*). Tes akhir (*post test*) dilakukan untuk mengetahui seberapa besar telah terjadi perubahan tingkat pengetahuan responden setelah disampaikan materi penyuluhan dalam kegiatan penyuluhan. Nilai tes akhir (*post test*) yang telah dikelompokkan berdasarkan kriteria tingkat pengetahuan yang diperoleh responden disajikan pada Tabel 4.

Tabel 1. Tingkat pengetahuan responden dari hasil test akhir (*Post Test*)

No	Kategori nilai skor	Kriteria	Jumlah responden	%	Perolehan nilai	Nilai rata-rata
1	10-16,7	rendah	2	6.67	26	13
2	16,8-23,5	sedang	4	13.33	84	21
3	23,6-30	tinggi	24	80	688	28,67
Jumlah			30	100		

Hasil tes akhir pada Tabel 4, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada tes akhir (*post test*) yang ditunjukkan dengan 2 orang (6.6%) responden memperoleh rata-rata nilai sebesar 13 yang berada pada kriteria pengetahuan rendah, sedangkan 4 orang (13.3%) responden memperoleh rata-rata nilai 21 yang berada pada kriteria nilai pengetahuan sedang, dan 24 orang (80%)

responden memperoleh rata-rata nilai 28,6 yang berada pada kriteria pengetahuan tinggi. Bila dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh secara keseluruhan dari 30 responden sebesar 26,6, maka berdasarkan hasil tes akhir (*post test*) tersebut tingkat pengetahuan responden berada pada kriteria pengetahuan tinggi. Hasil penelitian ini, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartasapoetra (1991), bahwa kemauan dan kemampuan para petani bisa timbul karena adanya penyuluhan. Kenyataan ini sejalan dengan Mardikanto (1993), bahwa pendidikan berpengaruh terhadap tingkat adopsi inovasi dalam meningkatkan pengetahuan seseorang. Sebaliknya pengetahuan tidak dibentuk hanya dari satu sub bidang, yaitu pendidikan namun terdapat sub bidang lain yang juga mempengaruhi seseorang misalnya pengalaman, informasi, kepribadian dan lainnya. Hasil uji t-test dari tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji T-test

	Rata-rata	Varian	df	t-stat	Signifikansi
Pretest	13,67	21,82	0	-9,38	P<0,01
Postest	26,60	24,59			

Berdasarkan Tabel 5, dapat dinyatakan bahwa setelah dilakukan penyuluhan terdapat perubahan peningkatan pengetahuan ($P < 0,01$) tentang pakan komersial. Test awal (*pre test*) terdapat pada tingkat pengetahuan rendah (13,6), sedangkan pada tes akhir (*post test*) terdapat pada tingkat pengetahuan tinggi (26,6). 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 dianggap sesuai dengan keadaan responden. Menurut asumsi peneliti, materi penyuluhan yang dikemas dalam media folder, dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan demonstrasi cara cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden. Hasil penelitian sejalan dengan pendapat 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. Sejalan juga pendapat Dimiyati dan Moedjianto (1992), bahwa para peserta yang mengikuti kegiatan penyuluhan dengan metode demonstrasi dan materi penyuluhan yang telah dipersiapkan lebih teliti akan dapat menerima materi penyuluhan dengan efektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penerapan rancangan penyuluhan di Kampung Sairo maka dapat disimpulkan bahwa sebelum penyampaian materi melalui pelaksanaan penyuluhan tingkat pengetahuan responden di Kampung Sairo berada pada kriteria rendah. Setelah dilaksanakan penyuluhan dengan penerapan rancangan penyuluhan yang telah disusun yaitu metode ceramah dan teknik diskusi, serta media folder maka dapat meningkatkan pengetahuan responden dari kriteria rendah menjadi kriteria tinggi.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Okti Widayati berperan sebagai kontributor utama dan kontributor korespondensi, sementara Anton Bida Degey, Nurtania Sudarmi, Petrus D. Sadsoeitoeboen sebagai kontributor anggota

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Aritonang. (1996). *Babi perencanaan dan pengolahan usaha*. PT. Penerbang Swadaya Jakarta.
- Dimiyati, M., & Moedjiyanto. (1992). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kartasapoetra. (1991). *Teknologi pengairan Pertanian Irigasi*, Badan Penerbit Bumi Aksara.
- Lamarang. (2017). Peranan penyuluh terhadap pengambilan keputusan peternak dalam adopsi inovasi teknologi peternakan di Kecamatan Sangkub Kabupaten Bolaang Mongodow Utara. *Zootec*, 37(2), 496-507.
- Mardikanto, T. (1993). *Penyuluhan Pembagunan Pertanian*. Surakarta: UNS Press.
- Prasetyo, H. (2012). *Semakin Hoki dengan Beternak Babi Pedoman Penggemukan Babi. Secara Intensif*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Rasyaf, M. (2003). *Beternak ayam pedaging. Penerapan swadaya*. Jakarta.
- Rasyaf, M. (2012). *Panduan Beternak Ayam Petelur*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Setiyowati, T., Fatchiya, A., & Amanah, S. (2022). Pengaruh Karakteristik Individu Petani Terhadap Pengetahuan Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 18(2).
- Sihombing, D. T. H. (1997). *Ilmu Ternak Babi*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. Sihombing, D.T.H. 1997. *Ilmu Ternak Babi*. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Sinaga, S., (2010). *Kurkumin Dalam Pakan Babi Sebagai Pengganti Antibiotik Sintetis Untuk Perangsang Pertumbuhan*. Disertasi, Program Pascasarjana, IPB. Bogor.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wheindrata, H. S. (2013). *Cara Mudah Untung Besar Dari Beternak Babi*. Andi Publisher. Yogyakarta. Hal 2,8, 11, 73-74, 127-129, 129-134.

RESEARCH ARTICLE

Tingkat Adopsi Petani pada Sistem Tanam Jajar Legowo

Abdul Kholiq^{1*}

Politenik Pembangunan
Pertanian Yogyakarta Magelang
dulgambas@gmail.com

Miftahul Arifin²

Politenik Pembangunan
Pertanian Yogyakarta Magelang
arifin@pertanian.go.id

Adi Prayoga³

Politenik Pembangunan
Pertanian Yogyakarta Magelang
adi@pertanian.go.id

Artikel Info

Diterima 27/07/2023
Diterima dan disetujui 11/09/2023

Diterima dalam bentuk revisi 05/09/2023
Tersedia online 20/09/2023

Abstrak

Latar belakang: Topik penelitian yang dilakukan adalah tingkat adopsi terhadap sistem tanam padi secara jajar legowo pada budidaya padi sawah. Penelitian ini dilaksanakan di desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga. Tujuan penelitian adalah, pertama untuk mengetahui seberapa besar tingkat adopsi teknologi tanam jajar legowo yang dikembangkan di desa Dawuhan Kecamatan Padamara. Kedua untuk mengetahui pendapatan yang diperoleh petani dengan adanya adopsi teknologi tanam jajar legowo di desa Dawuhan kecamatan Padamara.

Metode: Penelitian ini dilaksanakan di desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga selama dua bulan yaitu dari bulan September sampai Desember 2022. Desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga dipilih secara purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa wilayah ini merupakan wilayah binaan peneliti sebagai seorang penyuluh pertanian. Penentuan kelompok tani dipilih secara purposive sampling sebanyak 4 kelompok yaitu Kelompok Tani Karya Utama I, Karya Utama II, Karya Utama III dan Karya Utama IV dengan pertimbangan bahwa kelompok tani tersebut memiliki potensi untuk pengembangan padi dengan sistem jajar legowo. Pengambilan sampel responden dalam anggota kelompok tani menggunakan proportional random sampling

Hasil: Hasil penelitian dari tingkat adopsi petani tahap kesadaran tentang tanam padi jajar legowo mencapai rata-rata skor 2,52 termasuk kategori tinggi, tingkat adopsi petani tahap minat mencapai rata-rata skor 2,26 termasuk kategori sedang, tingkat adopsi petani tahap menilai mencapai rata-rata skor 2,70 termasuk kategori tinggi, tingkat adopsi petani tahap mencoba mencapai rata-rata skor 2,64 termasuk kategori tinggi dan tingkat adopsi petani tahap menerima mencapai rata-rata skor 2,16 termasuk kategori sedang.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa setelah dilaksanakan penyuluhan nilai yang diperoleh mengalami kenaikan tetapi masih termasuk dalam kategori yang sama dengan sebelum dilaksanakan penyuluhan.

Kata kunci: Adopsi, Jajar legowo, Tanam

*Penulis Korespondensi: Abdul Kholiq, Politenik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang, dulgambas@gmail.com

Sitasi: Kholiq, A., Miftahul, A., & Prayoga, A. (2023). Tingkat Adopsi Petani Pada Sistem Tanam Jajar Legowo. *Journal of Sustainable Agriculture Science*, 1(2):91-99.



© 2023 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari



Abstract

Background: The topic of the research conducted was the adoption rate of the parallel legowo rice planting system in lowland rice cultivation. This research was conducted in Dawuhan village, Padamara sub-district, Purbalingga district. The purpose of the research is, firstly, to find out how much the level of adoption of Jajar Legowo planting technology developed in Dawuhan Village, Padamara District. The second is to find out the income earned by farmers with the adoption of jajar legowo planting technology in Dawuhan village, Padamara sub-district.

Method: This research was conducted in Dawuhan village, Padamara sub-district, Purbalingga district for two months, from September to December 2022. Dawuhan Village, Padamara sub-district, Purbalingga district was selected by purposive sampling, with the consideration that this area is the area being assisted by researchers as an agricultural extension agent. Determination of farmer groups selected by purposive sampling as many as 4 groups, namely Farmer Groups of Main Works I, Main Works II, Main Works III and Main Works IV with the consideration that these farmer groups have the potential for rice development with the legowo jajar system. Sampling of respondents in farmer group members using proportional random sampling

Results: The results of the study showed that the adoption level of farmers at the awareness stage about planting jajar legowo rice reached an average score of 2.52 including the high category, the adoption rate of farmers at the interest stage achieved an average score of 2.26 including the medium category, the adoption rate of farmers at the judging stage reached an average score of 2.70 including the high category, the adoption rate of farmers at the trying stage reached an average score of 2.64 including the high category and the adoption rate of farmers at the receiving stage achieved an average score of 2.16 including the medium category.

Conclusion: Based on the results that have been obtained, it can be concluded that after the counseling was carried out the values obtained increased but were still included in the same category as before the counseling was carried out.

Keywords: Adoption, planting, jajar legowo.

PENDAHULUAN

Teknologi Jajar Legowo merupakan salah satu teknologi tentang budidaya padi dengan cara mengatur jarak tanam yang tanaman pinggir pada antar baris tanam disisipi tanaman lagi sehingga populasi tanaman menjadi meningkat. Teknologi tanam jajar legowo dikeluarkan oleh Balitbangtan sesudah diteliti dan dikaji dilahan seluruh Indonesia. Pada prinsipnya tanam padi menggunakan sistem tanam jajar legowo kegiatan yang penting dilakukan adalah :

1. Varietas Unggul Baru (VUB) yang mempunyai provitas tinggi,
2. Bio dekomposer, diberikan pada saat tanah belum diolah,
3. Berdasarkan alat Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) pemberian pupuk alami merupakan bahan pembenah tanah,
4. Untuk mengendalikan hama dan penyakit serta tanaman pengganggu disarankan untuk menggunakan pestisida alami atau pestisida kimia secara bijaksana.
5. Penggunaan alsintan (transplanter jarwo) dan power thresher panen.

Dengan teknologi tanam jajar legowo maka pada barisan tanaman terluar memberikan ruang tumbuh yang lebih longgar sekaligus sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik untuk pertanaman. Selain itu upaya penanggulangan gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah. Pemahaman terhadap teknologi tanam jajar legowo padi menjadi penting agar manfaat yang akan diperoleh dari penerapannya akan lebih optimal (Kementerian Pertanian, 2016).

Di kabupaten Purbalingga ada beberapa kecamatan yang sudah menanam padi dengan system tanam jarak legowo, salah satunya adalah desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga yang sebelumnya petani masih tanam padi secara tegel namun pada saat ini banyak yang sudah mulai beralih tanam padi dengan cara sistem jarak legowo karena dengan menggunakan sistem tanam jarak legowo jumlah rumpun padi lebih banyak bila dibanding dengan sistem tegel sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi. Petani di desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga ini masih agak sulit untuk berpindah dari tanam system tegel ke tanam dengan tanam cara sistem tanam jarak legowo.

Tanaman padi apabila pengaturan jarak tanam yang diterapkan dengan teknik yang benar dan tepat maka akan diperoleh efektifitas dan efisiensi pertanaman dan mempermudah tindakan kelanjutannya (Yunizar, 2012). Sistem tanam jarak legowo pada arah barisan tanaman terluar memberikan ruang tumbuh yang lebih longgar sekaligus populasi yang lebih tinggi. Dengan sistem tanam ini, mampu memberikan sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik untuk pertanaman. Selain itu, upaya penanggulangan gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah (Kementerian Pertanian, 2013).

Adopsi penyuluhan pertanian pada prinsipnya merupakan suatu proses dalam penerima inovasi atau perubahan perilaku petani yang berupa pengetahuan (cognitive), sikap (affective), maupun ketrampilan (psychomotoric) pada diri seseorang setelah menerima informasi teknologi yang disampaikan oleh seorang penyuluh pada petani. Adopsi dalam hal ini dapat dikatakan menerima sesuatu hal yang baru yang ditawarkan dan diupayakan oleh pihak lain atau penyuluh (Mardikanto, 1993).

Pada dasarnya suatu proses adopsi pasti melalui proses tahapan- tahapan sebelum petani mau menerima dan menerapkan dengan keyakinan sendiri meskipun diantara waktu tahapan yang satu dengan yang lainnya itu tidak selalu sama (tergantung sifat inovasi itu sendiri, karakteristik dari sasaran, keadaan lingkungan baik fisik maupun sosial, serta kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh. Dalam proses adopsi atau penerimaan, terdapat adanya lima tahap menurut Mardikanto (1993), yaitu:

a. Tahap sadar atau kesadaran (*awareness stage*)

Pada tahap ini sasaran mulai sadar dengan adanya informasi teknologi yang disampaikan oleh penyuluh. Pada tahap ini sasaran sudah maklum atau merenungi suatu hal yang baru, janggal serta tidak biasa. Hal ini diketahui karena dari hasil berkomunikasi dengan seorang penyuluh. Tahapan mengetahui adanya informasi teknologi dapat diperoleh seseorang dari mulai mendengar, membaca atau- melihat, tetapi pengertian- seseorang tersebut belum mendalam.

b. Tahap Minat (*interest stage*)

Pada tahap ini sasaran mulai ingin mengetahui lebih mendalam tentang banyak hal yang baru tersebut. Ia mulai menginginkan keterangan-keterangan yang lebih terinci lagi. Hanya keberhasilan dan penjelasan petani golongan *early adopter* yang dapat menghilangkan keraguan petani yang telah menaruh minat.

c. Tahap Penilaian (*Evaluation stage*)

Pada tahap ini sasaran mulai berpikir dan menilai keterangan - keterangan mengenai hal yang baru itu. Juga menghubungkan hal baru itu dengan keadaan sendiri (kesanggupan, resiko, modal dan lain-lain). Pertimbangan terhadap inovasi dapat dilakukan dari tiga segi yaitu teknis, ekonomis

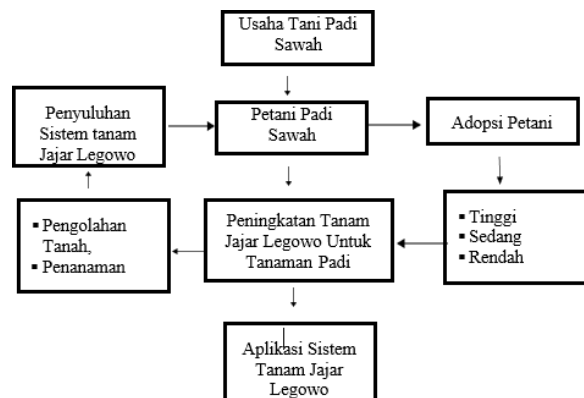
dan sosiologis. Jika informasi teknologi yang diperkenalkan adalah jenis cabai varietas yang baru, secara teknis yang dinilai adalah tingkat produktivitasnya, cara pemeliharaannya mudah atau tidak, umurnya lebih pendek dari pada varietas lokal atau tidak, mudah terserang hama dan penyakit atau tidak. Penilaian berikutnya dilakukan terhadap segi ekonominya; penilaian segi ini dilakukan terhadap semua biaya produksi yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi untuk satuan luas tertentu pada periode kegiatan berproduksi dan nilai yang diperoleh dari hasil penjualan hasil produksinya.

d. Tahap Percobaan (*Trial stage*)

Pada tahap ini sasaran sudah mulai mencoba-coba dalam luas dan jumlah yang sedikit saja. Sering juga terjadi bahwa usaha mencoba ini tidak dilakukan sendiri, tetapi sasaran mengikuti (dalam pikiran dan percakapan-percakapan), sepak terjang tetangga atau instansi mencoba hal baru itu (dalam pertanaman percobaan atau demonstrasi). Kalau sudah yakin tentang apa yang dianjurkan, maka ia akan menerapkannya secara lebih luas. Bila gagal dalam percobaan ini, maka petani yang biasa akan berhenti dan tidak akan percaya lagi.

e. Tahap Penerimaan (*Adoption*).

Pada tahap ini sasaran sudah merasa yakin akan kebenaran atau kebaikan tentang hal yang baru itu, maka ia mencoba informasi teknologi tersebut secara luas dan terus menerus. Ia juga akan mengajarkannya kepada orang lain 3 atau kerabatnya. Dalam pelaksanaannya tahapan tadi tidak harus secara berurutan dilaluinya. Bisa saja suatu tahap dilalui, karena tahap tersebut dilaluinya



Gambar 1. Kerangka Berpikir Tingkat Adopsi Petani

secara mental. Karena tidak semua orang mempunyai kesempatan, ketekunan, kesanggupan, keuletan dan waktu yang sama untuk melaksanakan, kadang bisa mengulangi suatu proses adopsi sampai mendapat sukses.

Kerangka Berpikir

Petani padi di desa Dawuhan kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga didalam berbudidaya padi masih menjadi andalan yaitu hasil dari panen tersebut hanya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Untuk lebih jelasnya kerangka pikir tentang adopsi petani tentang Sistem Tanam Legowo di Desa Dawuhan Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga dapat dilihat pada bagan dibawah ini.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga selama dua bulan yaitu dari bulan September sampai Desember 2022. Menurut Sugiyono (2016), teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian dengan pertimbangan tertentu. Cakupan wilayah penelitian adalah desa Dawuhan Kecamatan Padamara. Teknik pengambilan sampel pada kajian ini sebagai berikut.

Desa Onje Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga dipilih secara purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa wilayah tersebut merupakan wilayah binaan peneliti sebagai seorang penyuluh pertanian. Kemudian menurut Nazir (2017), dalam menentukan jumlah sampel pada tiap kelompok dapat digunakan rumus sebagai berikut :

1. Desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga dipilih secara purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa wilayah ini merupakan wilayah binaan peneliti sebagai seorang penyuluh pertanian.
2. Penentuan kelompok tani dipilih secara purposive sampling sebanyak 4 kelompok yaitu Kelompok Tani Karya Utama I, Karya Utama II, Karya Utama III dan Karya Utama IV dengan pertimbangan bahwa kelompok tani tersebut memiliki potensi untuk pengembangan padi dengan sistem jajar legowo.
3. Pengambilan sampel responden dalam anggota kelompok tani menggunakan proportional random sampling, dengan rumus sebagai berikut. dengan menggunakan rumus tersebut, diperoleh hasil untuk besar tiap kelompok sebagai berikut:

$$n_i = (N_i : N) \times n$$

Tabel 1. Jumlah banyaknya responden

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah (Ni)	Besar Sampel yang Diambil (n)	Jumlah Sampel Tiap Kelompok (ni)
1	Karya Utama I	83	39	$83 : 309 \times 39 = 11$
2	Karya Utama II	81	39	$81 : 309 \times 39 = 10$
3	Karya Utama III	57	39	$57 : 309 \times 39 = 7$
4	Karya Utama IV	88	39	$88 : 309 \times 39 = 11$
Jumlah		309		39

Metode dasar adalah metode deskriptif yaitu metode penelitian untuk membuat gambaran situasi atau kejadian terhadap data atau tabulasi data dalam bentuk distribusi tabel atau distribusi frekuensi yang bersumber dari hasil daftar pertanyaan (kuesioner) dengan memberi skoring terhadap setiap pertanyaan yang diajukan kedalam 3 kategori yaitu tinggi dengan skor 3, sedang skor 2 dan rendah skor 1, (Sugiyono, 2018).

$$\text{kelas kategori} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah kelas}}$$

Jawaban responden masing-masing variable dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Skor untuk kategori Tinggi : 2,34 – 3,00
2. Skor untuk kategori Sedang : 1,67 – 2,33
3. Skor untuk kategori Rendah: 1,00 – 1,66

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi tanam secara jajar legowo pada usahatani padi sawah perlu dievaluasi terlebih dulu pada responden yang telah ditetapkan menjadi sampel yang selanjutnya dianalisis. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adopsi tahap sadar, tahap minat, tahap menilai, tahap mencoba dan tahap menerapkan. Berdasarkan rekapitulasi jawaban responden dapat dilakukan tabulasi dan analisis kajian sebagai berikut :

1. Tahap Kesadaran

Untuk mengetahui sejauh mana tingkat adopsi petani tahap kesadaran pada system tanam jajar legowo di desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Rekapitulasi Tingkat Adopsi Tahap Kesadaran

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1	Tipe/ macam jajar legowo	99	2,54	Tinggi
2	Cara menanam jajar legowo	98	2,51	Tinggi
3	Mudah dalam pemupukan	102	2,62	Tinggi
4	Mudah dalam Pengendalian OPT	102	2,62	Tinggi
5	Jajar legowo dapat meningkatkan produksi	90	2,31	Sedang
	Jumlah	491	12,59	
	Rata-rata		2,52	Tinggi

Dari Tabel 2 tingkat adopsi petani tahap kesadaran tentang penerapan tanam padi jajar legowo rata-rata skor 2,52 termasuk kategori tinggi. Jumlah nilai tertinggi dicapai pada pertanyaan mudah dalam pemupukan dan mudah dalam pengendalian OPT yaitu nilai skor rata-rata 2,62 sedangkan jumlah nilai terendah terdapat pada pertanyaan tanam jajar legowo dapat meningkatkan produksi dengan capaian skor rata-rata 2,31 termasuk kategori sedang. Dari hasil adopsi tahap kesadaran petani yang rata-rata termasuk kategori tinggi di sebabkan karena dari beberapa petani mendengar penjelasan dari penyuluh dan memperhatikan, melihat leaflet dan selebaran brosur saat mengikuti pertemuan bersama para petani padi lainnya dalam rangka mengajak masyarakat untuk menerapkan tanam jajar legowo pada tanaman padi, dimana penerapan tanam dengan menggunakan system tanam jajar legowo merupakan salah satu cara agar dapat meningkatkan produksinya. Ditambahkan oleh Hamyana & Soy (2016) bahwa sistem tanam jajar legowo akan memberikan ruang tumbuh yang lebih longgar pada arah barisan tanaman terluar, sehingga dapat menekan kompetisi memperebutkan unsur hara serta memberikan sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari yang lebih baik untuk pertanaman sekaligus meningkatkan populasi tanaman padi menjadi lebih tinggi.

2. Tahap Minat

Untuk mengetahui bagaimana tingkat adopsi petani pada tahapan minat di desa Dawuhan kecamatan Purbalingga kabupaten Purbalingga tentang tanam padi menggunakan sistem tanam jajar legowo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Rekapitulasi Tingkat Adopsi Tahap Minat

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1	Tipe/ macam jajar legowo	93	2,38	Tinggi
2	Cara menanam jajar legowo	92	2,36	Tinggi
3	Mudah dalam pemupukan	88	2,26	Sedang
4	Mudah dalam Pengendalian OPT	85	2,18	Sedang

5	Jajar legowo dapat meningkatkan produksi	83	2,13	Sedang
	Jumlah	441	11,31	
	Rata-rata		226	Sedang

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa minat petani responden tentang penerapan system tanam jajar legowo pada usaha tani padi, dari hasil analisis menunjukkan bahwa dari 39 petani responden nilai yang dicapai rata-rata 2,26 termasuk kategori sedang. Skor tertinggi tingkat adopsi petani pada tahapan minat yaitu pada pertanyaan tipe/macam tanam jajar legowodenga rata-rata skor 2,38 termasuk kategori tinggi sedangkan skor terendah dicapai adalah pada pertanyaan tanam jajar legowo dapat meningkatkan hasil yaitu dengan rata-rata skor 2,13.

3. Tahap Menilai

Tingkat adopsi pada tahap penilaian usaha yang dilakukan adalah dengan cara memberikan bahan pertimbangan kepada petani, atau penilaian terhadap teknologi terhadap petani padi di desa Dawuahn kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga. Adapun pertimbangan tersebut baik dari segi teknis, ekonomis dan sosiologis.

Hasil analisis tentang tingkat adopsi petani padi pada tahapan menilai dapat dilihat seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Tingkat Adopsi Tahap Menilai

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1	Tipe/ macam jajar legowo	106	2,72	Tinggi
2	Cara menanam jajar legowo	108	2,77	Tinggi
3	Mudah dalam pemupukan	106	2,72	Tinggi
4	Mudah dalam Pengendalian OPT	105	2,69	Tinggi
5	Jajar legowo dapat meningkatkan produksi	101	2,59	Tinggi
	Jumlah	526	13,49	
	Rata-rata			Tinggi

Berdasarkan Tabel 4 di atas diketahui t5tingkat adopsi petani pada tahap menilai tentang tanam padi dengan system tanam jajar legowo termasuk kategori tinggi dengan rata-rata skor 2,70 disebabkan petani menilai tanam padi dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo cair sangat perlu untuk dilakukan pada tanaman padi dengan harapan tanaman padi yang dapat mempermudah pemupukan, mempermudah pengendalian OPT dan dapat meningkatkan produksi. Skor tertinggi tingkat adopsi pada tahap menilai diperoleh pada pertanyaan cara menanam tanam padi dengan jajar legowo dengan capain rata-rata skor 2,77 termasuk kategori tinggi, sedangkan skor terendah terdapat pada pertanyaan tanam padi jajar legowo dapat meningkatkan produksi yaitu 2,59 termasuk kategori tinggi.

4. Tahap Mencoba

Adopsi pada tahap mencoba salah satu cara adalah tahap dimana petani mencoba atau melakukan percobaan di lahannya sendiri, guna membuktikan apakah dengan tanam jajar legowo lebih menguntungkan. Adapun hasil dari jawaban petani responden tingkat adopsi petani padi tahap mencoba tanam padi jajar legowo di desa Dawuhan kecamatan Prebet kabupaten Purbalingga dapat dilihat seperti tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Tingkat Adopsi Tahap Mencoba

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1	Tipe/ macam jajar legowo	93	2,38	Tinggi
2	Cara menanam jajar legowo	84	2,15	Sedang

3	Mudah dalam pemupukan	85	2,18	Sedang
4	Mudah dalam Pengendalian OPT	85	2,18	Sedang
5	Jajar legowo dapat meningkatkan produksi	89	2,28	Sedang
	Jumlah	436	11,17	
	Rata-rata		2,24	Sedang

Dari Tabel 5 dapat dilihat nilai tertinggi tingkat adopsi petani padi yang mengetahui tipe/macam tanam jajar legowo mencapai nilai 93 dengan rata-rata skor 2,38 termasuk kategori tinggi, sedangkan nilai terendah terdapat pada pertanyaan cara melakukan penanaman jajar legowo mencapai rata-rata skor 2,15 termasuk kategori sedang. Adapun tingkat adopsi petani padi pada tahap mencoba dalam penerapan tanam padi jajar legowo rata-rata skor 2,24 termasuk kategori sedang.

5. Tahap Menerima

Tingkat adopsi tahap menerima atau menerapkan adalah tingkat adopsi dimana petani padi sudah melaksanakan tanam padi dengan menggunakan system tanam padi jajar legowo. Begitu juga dengan petani padi di desa Dawuhan kecamatan Padamara kabupaten Purbalingga sudah menerapkan tanam padi dengan system tanam jajar legowo.

Hasil perolehan jumlah nilai tahap menerima dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Tingkat Adopsi Tahap Menerima

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1	Tipe/ macam jajar legowo	87	2,23	Sedang
2	Cara menanam jajar legowo	84	2,15	Sedang
3	Mudah dalam pemupukan	83	2,13	Sedang
4	Mudah dalam Pengendalian OPT	82	2,10	Sedang
5	Jajar legowo dapat meningkatkan produksi	86	2,21	Sedang
	Jumlah	422	10,82	
	Rata-rata		2,16	Sedang

Dari Tabel 6 dapat dilihat tingkat adopsi petani tahap menerima tentang jajar legowo mencapai rata-rata skor 2,16 termasuk kategori sedang. Skor tertinggi pada pertanyaan tipe/macam tanam jajar legowo yaitu 2,23 termasuk kategori sedang, sedangkan skor terendah pada pertanyaan lebih mudah dalam mengendalikan OPT rata-rata skor 2,10 termasuk kategori sedang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani dalam penerapan tanam padi dengan menggunakan system tanam jajar legowo di desa Dawuhan dapat disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani padi tahap kesadaran termasuk kategori tinggi, sedangkan setelah dilakukan penyuluhan nilainya mengalami kenaikan dan termasuk kategori tinggi. Tingkat adopsi petani padi tahap minat awalnya termasuk kategori sedang dan setelah dilakukan penyuluhan nilainya mengalami kenaikan tetapi masih termasuk kategori sedang. Dan untuk tingkat adopsi petani padi tahap menilai termasuk kategori tinggi, sedangkan setelah dilakukan penyuluhan nilainya mengalami kenaikan dan termasuk kategori tinggi. Tahap berikutnya adalah untuk tingkat adopsi petani padi tahap mencoba masuk kategori sedang setelah dilakukan penyuluhan nilainya mengalami kenaikan tetapi masih termasuk kategori sedang. Tahap terakhir yaitu pada tingkat adopsi petani padi tahap menerima termasuk kategori sedang kemudian setelah dilakukan penyuluhan nilainya mengalami kenaikan tetapi masih termasuk kategori sedang.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Abdul Kholiq berperan sebagai kontributor utama dan kontributor korespondensi, sementara Miftahul Arifin dan Adi Prayoga sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslichati. (2020). Materi Pokok Metode Penelitian Sosial. Jakarta : Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- BPS. (2021). Statistik Kecamatan Padamara Dalam Angka Tahun 2021.
- Hamyana & Soy, S. R. (2016). Persepsi dan Sikap Petani dalam Penerapan Teknologi Sistem Tanam Jajar Legowo di Desa Tanggulangin Kecamatan Kejayan Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Triton*, 7(2), 49-60.
- Kementerian Pertanian.(2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Sistem Tanam Legowo
- Kementerian Pertanian. (2016). Juknis Tanam Jajar Legowo
- Kabupaten Purbalingga. (2021). Rencana Kerja Pembangunan Jangka Panjang.
- Mardikanto. (1993). Penyuluhan Pembangunan Pertanian, Sebelas Maret University Pres.
- Nasution. (2019). Panduan Lengkap dan Praktis Budidaya Padi Yang Paling Menguntungkan
- Paulus & Rusdin. (2018). Metode Penelitian Sosial Suatu Pendekatan Teori dan Praktis. Alfabeta, Bandung.

PERSYARATAN PENULISAN NASKAH JOURNAL OF SUSTAINABLE AGRICULTURE EXTENSION (JoSAE)

Journal of Sustainable Agriculture Extension (JoSAE) merupakan media publikasi ilmiah yang independen bagi Dosen, Peneliti, Widyaiswara dan Penyuluh Pertanian. Terbit dua kali setahun, pada bulan Maret dan September. Memuat hasil-hasil penelitian terapan dan review bidang Penyuluhan dan Sosial Ekonomi Pertanian dalam arti luas yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat tani. Ketentuan Penulisan naskah adalah sebagai berikut:

1. Naskah yang dikirim berupa hasil penelitian dan/atau review dalam bidang Penyuluhan dan Sosial Ekonomi Pertanian dalam arti luas, yang dilakukan dua tahun terakhir sebelum penerbitan.
2. Naskah belum pernah diterbitkan dan tidak akan diterbitkan pada media cetak lainnya.
3. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris dengan ketentuan penulisan ilmiah.
4. Naskah harus dibuat dengan menggunakan program Microsoft Word for Windows, diketik dengan huruf Arial ukuran font 11, dengan spasi 1,5 (Kecuali Judul dan Abstrak spasi 1) dalam kertas A4 (21 × 29,7 cm) bermargin 2,5 cm pada keempat sisinya. Naskah juga harus diberi nomor halaman pada bagian bawah sebelah kanan. Jumlah halaman untuk Journal of Sustainable Agriculture Extension maksimal 15 halaman.
5. Susunan penulisan naskah secara berurutan terdiri atas: judul, nama penulis (ditulis tanpa gelar akademik), disertai nama lembaga (jika ada), abstrak 200-250 kata diketik 1 spasi, kata kunci (*keywords*) maksimal 5 kata kunci, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustakada dan lampiran (jika ada). Pustaka yang ada di daftar pustaka harus disitir dalam naskah.
6. Nomor dan judul tabel dimuat di atas tabel sedangkan untuk gambar, nomor dan judul gambar dibawah gambar.
7. Naskah diserahkan dalam bentuk *Softfile* melalui *Online Journal System*.
8. Setiap naskah yang masuk ke redaksi akan mengalami proses penyuntingan dan editing dari redaksi tanpa mengurangi makna dan bobot dari isi tulisan.
9. Redaksi berhak melakukan penolakan bagi naskah yang tidak sesuai dan melanggar etika sosial.



Journal of Sustainable Agriculture Extension (JoSAE)

Hasil Penelitian Terapan Bidang Penyuluhan dan Sosial Ekonomi Pertanian

Alamat Redaksi :

Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

Jalan SPMA Reremi, Manokwari, Papua Barat, 98312

Website/e-mail: <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/JoSAE/index/>
josae@polbangtanmanokwari.ac.id



JOSAE

Vol. 1 No. 2 September 2023