

**RANCANGAN PENYULUHAN PEMBUATAN PUPUK
BOKASHI DARI KOTORAN SAPI PERAH DI DESA
TAWANGSARI, KECAMATAN PUJON, KABUPATEN
MALANG**

**EXTENSION DESIGN FOR MAKING BOKASHI
FERTILIZER FORM DIARY COW DUNG IN
TAWANGSARI VILLAGE, PUJON DISTRICT,
MALANG REGENCY**

Atik Rubiati^{*1}, Budianto², Budi Sawitri³

^{1,2}Politeknik Pembangunan Pertanian Malang : Jl. Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang,
Malang. Telp : +0341 427771-3. Fax : +0341 427774

³Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Polbangtan Malang
e-mail: ^{*1}atikrubiati4@gmail.com , ²budianto.mp@pertanian.go.id ,
³budisawitri@polbangtanmalang.ac.id

Abstrak

Sektor pertanian memiliki peranan strategis dalam perekonomian nasional karena mayoritas penduduk di Indonesia terutama Desa Tawangsari memiliki mata pencaharian utama sebagai petani. Dalam kegiatan usahatani masyarakat Desa Tawangsari masih menggunakan sistem pertanian konvensional sehingga kondisi kesuburan tanah tergolong rendah. Desa Tawangsari juga memiliki potensi limbah kotoran sapi perah yang dapat dimanfaatkan sebagai pembuatan pupuk bokashi. Tujuan kajian ini untuk menyusun rancangan penyuluhan dan mengetahui peningkatan pengetahuan, sikap dan tingkat keterampilan petani tentang pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah di Desa Tawangsari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif persentase yang bertujuan untuk mengetahui persentase dari hasil kuesioner yang telah terkumpul. Data dari kuesioner kajian ini merupakan data kuantitatif yang dianalisis secara deskriptif persentase dengan perhitungan data menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Hasil evaluasi penyuluhan, yaitu a) peningkatan pengetahuan petani dari hasil kuesioner pre test memperoleh persentase sebesar 40% dan hasil dari kuesioner post test sebesar 83% yang berarti tergolong kategori sangat tinggi; b) tingkat keterampilan petani menunjukkan bahwa hasil dari kuesioner post test memperoleh persentase sebesar 74% yang berarti tergolong kategori tinggi; c) peningkatan sikap petani dari hasil kuesioner pre-test memperoleh persentase sebesar 35% dan hasil dari kuesioner post test sebesar 77% yang berarti tergolong kategori tinggi.

Kata kunci— Bokashi, Kotoran Sapi Perah, Penyuluhan, Rancangan

Abstract

The agricultural sector has a strategic role in the national economy because the majority of the population in Indonesia, especially Tawangsari Village, has the main livelihood as farmers. In farming activities, the people of Tawangsari Village still use conventional agricultural systems so that soil fertility conditions are relatively low. Tawangsari Village also has the potential for dairy cow dung waste which can be used as a manufacture of bokashi fertilizer. The purpose of this study is to compile an extension design and determine the increase in knowledge, attitudes and skill levels of farmers about making bokashi fertilizer from dairy cow dung in Tawangsari Village, Pujon District, Malang Regency. The method used is a percentage descriptive method that aims to determine the percentage of questionnaire results that have been collected. The data from this study questionnaire is quantitative data that is analyzed descriptively by percentage by calculating data using the Microsoft Excel application. The results of the extension evaluation, namely a) increased farmer knowledge from the results of the pre-test questionnaire obtained a percentage of 40% and the results of the post-test questionnaire of 83% which means it is classified as a very high category; b) the skill level of farmers shows that the results of the post-test questionnaire obtained a percentage of 74% which means it is classified as a high category; c) Improvement in farmers' attitudes from the results of the pre-test questionnaire obtained a percentage of 35% and the results of the post-test questionnaire of 77% which means it is classified as a high category.

Keywords— *Bokashi, Dairy Cow Dung, Counseling, Design*

I. PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan strategis dalam perekonomian nasional karena mayoritas penduduk di Indonesia terutama Desa Tawangsari Kecamatan Pujon memiliki mata pencaharian utama sebagai petani. Sistem pertanian di Indonesia masih didominasi oleh sistem pertanian konvensional dengan penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Roidah (2013) menyebutkan bahwa sistem penggunaan pupuk kimia dapat menyebabkan degradasi lahan dan kurangnya kesuburan tanah. Pertanian konvensional juga membawa dampak buruk terhadap perubahan iklim karena sebagai sektor penyumbang emisi.

Perubahan iklim merupakan salah satu masalah lingkungan di Indonesia yang menyebabkan terjadinya peningkatan suhu dan intensitas curah hujan. Menurut Surmaini dan Syahbudin (2016) menjelaskan bahwa dengan penyesuaian waktu tanam dan pemilihan komoditas selama musim tanam dipertimbangkan untuk menghindari gagal panen akibat perubahan iklim. Perubahan pola curah hujan akan mengarah pada awal musim hujan terlambat dan cenderung lebih cepat berakhirnya musim hujan. Hal ini dapat mempengaruhi peningkatan dan penurunan produktivitas komoditas unggulan.

Desa Tawangsari memiliki komoditas unggulan tanaman hortikultura. Akan tetapi, masyarakat khususnya petani telah mengalami gagal panen akibat penggunaan pupuk kimia yang berdampak buruk bagi lingkungan. Berdasarkan data program Desa Tawangsari (2022) bahwa 60% petani masih menggunakan pupuk kimia, karena terbukti lebih efisien untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Namun, penggunaan pupuk kimia dalam jangka waktu yang panjang akan menyebabkan kondisi tanah yang keras dan defisiensi unsur hara. Hal ini dapat menggunakan pupuk bokashi sebagai alternatif pengganti pupuk kimia. Pupuk bokashi dihasilkan dari fermentasi bahan organik dengan memanfaatkan limbah disekitar lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi bahwa Desa Tawangsari memiliki potensi limbah kotoran sapi perah yang melimpah. Setiap kepala keluarga Desa Tawangsari memiliki sapi perah sekitar 2-7 ekor. Dalam satu ekor sapi menghasilkan feses sekitar 10-15

kg/hari, sehingga Desa Tawangsari berpotensi limbah kotoran sapi perah. Namun, 65% petani belum memanfaatkan limbah kotoran sapi perah sebagai pupuk bokashi (Programa Desa Tawangsari, 2022). Masalah tersebut disebabkan karena kurangnya pemahaman petani tentang pupuk bokashi dari kotoran sapi perah. Hal ini perlu adanya kegiatan penyuluhan pertanian tentang pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah. Tujuan kegiatan penyuluhan agar terjadi perubahan perilaku petani untuk mengelola kegiatan usahatani yang semakin produktif dan efisien, demi terwujudnya kehidupan yang sejahtera secara berkelanjutan (Anwarudin dkk, 2021). Namun, masih belum banyak kajian yang mendalam terkait efektivitas metode penyuluhan yang tepat dalam meningkatkan adopsi teknologi pembuatan pupuk bokashi oleh petani di Desa Tawangsari, sehingga perlu ada penelitian lebih lanjut dalam mengevaluasi pembuatan pupuk bokashi.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan kajian mengenai penyuluhan pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah yang diharapkan mampu mendukung rancangan penyuluhan dalam menguatkan materi penyuluhan mengenai pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah. Tujuan kajian ini untuk menyusun rancangan penyuluhan dan mengetahui peningkatan pengetahuan, sikap dan tingkat keterampilan petani tentang pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah di Desa Tawangsari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Maret 2023 sampai dengan bulan Mei 2023 yang berlokasi di Desa Tawangsari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive sampling dengan berdasarkan kriteria kelompok tani aktif dan berpotensi limbah kotoran sapi perah. Pelaksanaan penyuluhan dilakukan sebanyak tiga kali dengan rancangan penyuluhan berbeda, dimana masing-masing penyuluhan memiliki tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi yang berbeda-beda.

2.2 Sampel Penelitian

Sampel sasaran penyuluhan ini menggunakan teknik purposive sampling dengan berdasarkan kriteria anggota kelompok tani aktif dan beternak sapi perah sebanyak 34 orang. Sampel ini dijadikan sebagai sasaran penyuluhan tentang pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

2.3 Analisis Data

Analisis data hasil evaluasi penyuluhan menggunakan deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui persentase dari hasil kuesioner yang terisi oleh anggota kelompok tani Sumber Mulyo II. Data dari kuesioner tersebut merupakan data kuantitatif yang dianalisis secara deskriptif persentase dengan perhitungan data menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Profil Desa Tawangsari

Desa Tawangsari secara struktural merupakan bagian integral yang tidak dapat terpisahkan dari sistem perwilayah Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Desa Tawangsari memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara: Berbatasan langsung dengan hutan.

- Sebelah Timur: Berbatasan langsung dengan hutan.
- Sebelah Selatan: Desa Ngabab.
- Sebelah Barat: Desa Madiredo.

Berdasarkan data monografi Desa Tawangsari tahun 2022, luas wilayah Desa Tawangsari sebesar 770,04 Ha yang terbagi menjadi lima dusun yang meliputi Dusun Gerih, Dusun Manting, Dusun Ngebrong, Dusun Maduran, dan Dusun Bunder. Desa Tawangsari berada pada wilayah dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 1.000-2.500 mdpl yang memiliki potensi cukup besar baik potensi sumber daya alam maupun sumber daya manusia, sehingga perlu digali dan dikembangkan untuk kemakmuran masyarakat secara umum.

3.2 Rancangan Penyuluhan

3.2.1 Tujuan Penyuluhan

Permentan Nomor 47 Tahun 2016 merumuskan tujuan penyuluhan pertanian dengan menggunakan aspek ABCD. Berdasarkan pertimbangan hasil IPW dapat ditetapkan tujuan penyuluhan dengan menggunakan metode ABCD (Audience, Behaviour, Condition, dan Degree). 1) Audience (sasaran penyuluhan) merupakan anggota kelompok tani sebagai sasaran penyuluhan yang memiliki permasalahan mengenai penggunaan pupuk kimia secara berlebihan, 2) Behaviour (perubahan perilaku yang dikehendaki) adalah penulis ingin mengetahui peningkatan pengetahuan, sikap, dan tingkat keterampilan anggota kelompok tani dalam pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah, 3) Condition (kondisi yang diharapkan) adalah adanya perubahan perilaku petani terhadap pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah, dan 4) Degree (derajat kondisi yang dicapai) adalah tujuan yang dicapai jika anggota kelompok tani dapat menerima inovasi tentang pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan umum penyuluhan dalam kajian ini adalah memecahkan masalah yang terjadi di Desa Tawangsari Kecamatan Pujon. Hal ini perlu adanya penetapan tujuan penyuluhan secara khusus. Tujuan khusus penyuluhan diperlukan sebagai sarana untuk mencapai tujuan umum penyuluhan. Dalam mencapai tujuan khusus penyuluhan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali penyuluhan, yaitu 75% petani dari jumlah sasaran telah mengetahui, terampil, dan mau menerapkan pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

3.2.2 Sasaran Penyuluhan

Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 (SP3K), sasaran penyuluhan adalah pihak yang paling berhak memperoleh manfaat penyuluhan yang meliputi sasaran utama dan sasaran antara. Sasaran penyuluhan ini adalah anggota kelompok tani Sumber Mulyo II yang aktif dan memiliki potensi limbah kotoran sapi perah. Penetapan sasaran penyuluhan pada kajian ini menggunakan purposive sampling yang berjumlah 34 orang anggota kelompok tani Sumber Mulyo II dengan harapan kelompok tani tersebut dapat menyampaikan kepada kelompok tani lain untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi petani demi terwujudnya kesejahteraan usahatani.

3.2.3 Materi Penyuluhan

Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 (SP3K), materi penyuluhan adalah bahan penyuluhan yang akan disampaikan oleh para penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha dalam berbagai bentuk yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum, dan kelestarian lingkungan. Materi penyuluhan adalah bahan yang disampaikan kepada petani.

Penetapan materi penyuluhan pertanian dirumuskan dengan mempertingkan karakteristik inovasi menurut Rogers (1983), yaitu: 1) *Relative advantage* (keunggulan

relatif), 2) *compability* (kesesuaian), 3) *complexity* (kerumitan), 4) *triability* (kemampuan diujicobakan), 5) *observability* (kemampuan yang diamati).

Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan sebanyak 3 (tiga) kali dengan materi yang berbeda. Materi penyuluhan pertama adalah teori dasar mengenai pupuk bokashi dari kotoran sapi perah. Materi penyuluhan kedua mengenai pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah. Materi penyuluhan ketiga mengenai hasil analisis pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

3.2.4 Metode Penyuluhan

Menurut Permentan No. 52 Tahun 2009, metode penyuluhan adalah cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka tahu, mau, dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Berdasarkan kebutuhan sasaran dan tujuan yang ditetapkan, maka pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kelompok.

Metode yang tepat dalam kegiatan penyuluhan pertama adalah metode ceramah dan diskusi, penyuluhan kedua menggunakan metode demonstrasi cara dan diskusi, sedangkan metode penyuluhan ketiga menggunakan metode ceramah dan diskusi. Hal ini mempermudah pencapaian tujuan penyuluhan antara pemateri dan penerima manfaat serta saling bertukar pikiran mengenai materi yang disampaikan.

3.2.5 Media Penyuluhan

Menurut Rustandi dan Warnaen (2019:6), media penyuluhan adalah alat bantu yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan untuk memperjelas informasi yang disampaikan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan sasaran.

Media penyuluhan pertama menggunakan media folder. Media ini dipilih karena memiliki keunggulan dapat dibaca lebih dari satu kali, dapat memperlancar pemahaman informasi melalui perpaduan teks dan gambar, dan mudah dibawa pulang. Media folder merupakan kertas lipatan yang berisi materi dan desain yang menarik. Media penyuluhan kedua menunjukkan bahwa media yang tepat adalah benda sesungguhnya. Media benda sesungguhnya memiliki keunggulan mampu memberikan stimulasi terhadap banyak indera, dapat digunakan sebagai latihan kerja, dan latihan alat sehingga mudah dipahami oleh sasaran penyuluhan. Media penyuluhan kedua menunjukkan bahwa media yang tepat adalah Folder.

3.2.6 Evaluasi Penyuluhan

Menurut Hornby dan Parnwell dalam Mardikanto (2009:382), evaluasi penyuluhan merupakan suatu tindakan pengambilan keputusan untuk menilai suatu objek, keadaan, peristiwa, atau kegiatan penyuluhan yang sedang diamati.

Evaluasi penyuluhan dalam kajian ini mengukur peningkatan pengetahuan, sikap, dan tingkat keterampilan petani dalam kegiatan penyuluhan pertanian. Evaluasi diambil dari hasil kuesioner yang telah uji validitas dan reliabilitas dengan ketentuan soal berbeda-beda.

3.3 Implementasi Penyuluhan

3.3.1 Persiapan Penyuluhan

Persiapan penyuluhan meliputi administrasi penyuluhan LPM, sinopsis, berita acara, daftar hadir, dan kuesioner.

1. Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) adalah rencana desain kegiatan penyuluhan yang akan dilaksanakan untuk setiap sesi pertemuan. LPM berfungsi sebagai acuan kegiatan penyuluhan agar dapat berjalan sesuai rencana.

2. Sinopsis adalah ringkasan dari materi penyuluhan yang akan disampaikan dalam pelaksanaan penyuluhan. Sinopsis berfungsi untuk membantu dalam penyampaian materi penyuluhan tentang pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.
3. Berita acara dan daftar hadir berfungsi sebagai barang bukti kelengkapan administrasi dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Berita acara dan daftar hadir ditanda tangani oleh pemateri (mahasiswa), PPL, dan ketua kelompok tani.
4. Kuesioner yang disebarakan berupa kuesioner pada aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap responden yang dapat dilihat pada lampiran.

3.3.2 Pelaksanaan Penyuluhan

Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2023 di rumah ketua kelompok tani Sumber Mulyo II Desa Tawang Sari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang dengan jumlah peserta sebanyak 34 orang. Penyuluhan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali, dimana masing-masing penyuluhan memiliki materi, metode dan media yang berbeda – beda.

3.3.3 Hasil Implementasi Penyuluhan Kakarakteristik Sasaran

3.3.3.1 Umur Responden

Menurut Pratiwi dkk (2022), umur adalah jangka waktu yang menunjukkan keberadaan petani dalam satuan tahun. Umur menjadi bagian dari faktor internal sasaran yang memiliki hubungan tingkat produktivitas dalam kegiatan usahatani. Kemenkes RI dalam Amin (2017) menjelaskan bahwa umur dibedakan menjadi 9 (empat) kategori. Pada kajian ini hanya melakukan klasifikasi kelompok umur remaja, dewasa, dan lansia.

Tabel 1. Deskripsi Sasaran Berdasarkan Umur Responden

Kategori	Umur (Tahun)	Jumlah (orang)	Persentase
Remaja	12 - 25	2	6
Dewasa	26 – 45	20	59
Lansia	46 – 65	12	35
Jumlah		34	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sasaran dalam kajian ini memiliki dominan umur 26-45 tahun sebanyak 20 orang dengan persentase sebesar 59% yang berarti tergolong dalam kategori dewasa. Menurut Samun dkk (2011), semakin muda umur seseorang, maka semakin kuat fisik, dinamis, dan kreatif dalam melakukan kegiatan usahatani serta mampu menerima inovasi baru untuk mendukung aktivitas dalam berusaha tani.

3.3.3.2 Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pola pikir petani dalam menjalankan usahatani. Tingkat pendidikan diklasifikasikan menjadi 3 tingkat, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Tingkat pendidikan sasaran dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Deskripsi Sasaran Berdasarkan Tingkat Pendidikan Responden

Kategori	Jenjang Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase
Rendah	Tidak sekolah/SD	18	53
Sedang	SMP	20	12
Tinggi	SMA/Perguruan tinggi	12	35
Jumlah		34	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa mayoritas tingkat pendidikan anggota kelompok tani Sumber Mulyo II berdominan tidak sekolah/lulusan SD yang berjumlah 18 orang dengan persentase sebesar 53% yang berarti tergolong kategori rendah. Menurut Kurniati (2015), semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka semakin mampu petani dalam mengadopsi teknologi dan informasi. Hal ini bukan berarti sasaran memiliki pendidika non-formal yang dapat membantu petani dalam meningkatkan produktivitas dalam kegiatan usaha tani.

3.3.3.3 Lama Usahatani

Menurut Mandang dkk (2020), lama berusahatani adalah jumlah tahun berupa pengalaman yang dilalui sasaran dalam melakukan kegiatan usahatani. Lama berusahatani anggota kelompok Sumber Mulyo II berkisar antara 1-45 tahun yang dikategorikan menjadi tiga, yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 3. Deskripsi Sasaran Berdasarkan Lama Usahatani

Kategori	Lama Usahatani (Tahun)	Jumlah (orang)	Persentase
Rendah	1 - 15	17	50
Sedang	16 – 30	16	47
Tinggi	31 – 45	1	3
Jumlah		34	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas lama berusahatani sasaran berada pada kategori rendah dengan berkisar antara 1-15 tahun yang berjumlah 17 orang sebesar 50%. Sebagian besar berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 47% berkisar antara 16-30 tahun yang berjumlah 16 orang dan kategori tinggi 1 orang dengan berkisar antara 31-45 tahun sebesar 3%. Hal ini menunjukkan bahwa anggota kelompok tani Sumber Mulyo II rata-rata baru terjun dalam dunia pertanian. Menurut Kurniati (2015), semakin tinggi pengalaman petani maka semakin mampu petani dalam mengambil keputusan yang baik untuk mengelola usahatani. Anggota kelompok tani dengan pengalaman yang rendah diharapkan mampu memperbaiki usahatani dan lebih semangat dalam menerima inovasi baru.

3.3.3.4 Jumlah Ternak

Jumlah ternak adalah populasi ternak sapi perah yang dimiliki anggota kelompok tani Sumber Mulyo II yang dinyatakan dalam satuan ekor. Jumlah ternak sapi perah yang dimilikia anggota kelompok Sumber Mulyo II berkisar antara 1-8 ekor yang dikategorikan menjadi 3 (tiga), yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 4. Deskripsi Sasaran Berdasarkan Jumlah Ternak Sapi Perah

Kategori	Jumlah Ternak (ekor)	Jumlah (orang)	Persentase
Rendah	≤ 2	11	32
Sedang	3 - 5	20	59
Tinggi	≥ 6	3	9
Jumlah		34	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah ternak sapi perah yang dimiliki sasaran berada pada kategori sedang yang berjumlah 20 orang dengan persentase

sebesar 59%. Rendah tingginya skala usaha ternak sapi perah dapat mempengaruhi pendapatan petani.

3.3.3.5 Luas Lahan

Menurut Kebaekan (2017), luas lahan adalah jumlah area lahan yang dimiliki petani dalam berusahatani yang dinyatakan dalam satuan hektar (ha). Luas lahan sasaran dikategorikan menjadi 3 (tiga), yaitu sempit, sedang, dan luas.

Tabel 5. Deskripsi Sasaran Berdasarkan Luas Lahan

Kategori	Luas Lahan (ha)	Jumlah (orang)	Persentase
Sempit	0,1 – 1,7	24	71
Sedang	1,8 – 3,4	7	20
Luas	3,5 – 5,0	3	9
Jumlah		34	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas luas lahan anggota kelompok tani Sumber Mulyo II berada pada kategori sempit yang berjumlah 24 orang dengan persentase sebesar 71%. Luas lahan yang sempit mampu mendorong petani untuk memanfaatkan lahan pertanian. Menurut Kurniati (2015), semakin luas lahan maka semakin tinggi produksi yang dapat dicapai.

3.3.4 Hasil Evaluasi Penyuluhan

3.3.4.1 Pengetahuan

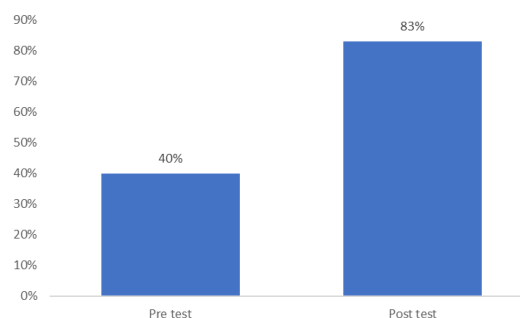
Pengetahuan adalah informasi yang didapatkan seseorang berdasarkan pengalaman melalui proses pembelajaran sehingga menemukan gagasan baru (Yossy, 2020). Hasil evaluasi pengetahuan dilakukan pada awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) penyuluhan.

Pre-Test

Penyuluhan pada aspek pengetahuan pre test diperoleh total skor 242 dengan presentase skor 40%. Menurut Arikunto dan Jabar (2018), hasil evaluasi pengetahuan yang berkisar antara 21-40% merupakan kategori rendah sehingga perlu adanya kegiatan penyuluhan agar pengetahuan anggota kelompok tani Sumber Mulyo II meningkat. Upaya untuk meningkatkan pengetahuan anggota kelompok tani Sumber Mulyo II adalah dengan cara mengevaluasi akhir (post test) penyuluhan tentang pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

Post-Test

Aspek pengetahuan post test diperoleh total skor 509 dengan presentase skor 83%. Menurut Arikunto dan Jabar (2018:35), hasil evaluasi pengetahuan yang berkisar antara 81-100% termasuk kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa materi penyuluhan yang disampaikan diterima dengan baik oleh sasaran penyuluhan.



Gambar 1. Diagram Peningkatan Pengetahuan

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa hasil evaluasi *pre-test* sebesar 40% dan evaluasi *post-test* sebesar 83%. Diagram tersebut diketahui bahwa peningkatan pengetahuan petani sebesar 43% yang berarti petani telah mengetahui pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

3.3.4.2 Keterampilan

Menurut Amirullah (2015:16), keterampilan adalah kemampuan untuk menerjemahkan pengetahuan kedalam praktek sehingga tercapai tujuan yang diharapkan. Aspek keterampilan diperoleh total skor 759 dengan presentase skor 74%. Hasil evaluasi keterampilan dapat disimpulkan bahwa tingkat keterampilan anggota kelompok tani Sumber Mulyo II termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa anggota kelompok tani Sumber Mulyo II terampil dalam pembuatan pupuk bokashi dari limbah kotoran sapi perah.

3.3.4.3 Sikap

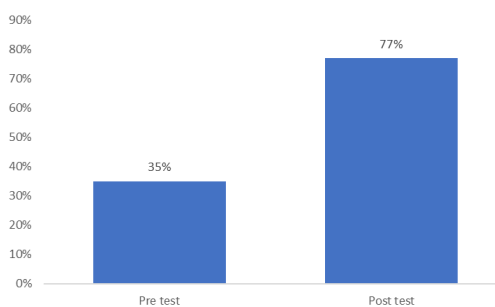
Menurut Damayanti (2023) sikap merupakan cerminan seseorang terhadap situasi dan kejadian dengan menunjukkan rasa senang, tidak senang atau perasaan biasa saja (netral). Hasil evaluasi sikap dilakukan pada awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) penyuluhan.

Pre-Test

Skoring awal penyuluhan pada aspek sikap diperoleh total skor 896 dengan presentase skor 35%. Hasil evaluasi pengetahuan sebelum penyuluhan termasuk kategori rendah, sehingga perlu adanya kegiatan penyuluhan agar ada peningkatan sikap anggota kelompok tani Sumber Mulyo II terhadap pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

Post-Test

Skoring akhir penyuluhan pada aspek sikap diperoleh total skor 1968 dengan presentase skor 77%. Hasil evaluasi sikap dapat disimpulkan bahwa peningkatan anggota kelompok tani Sumber Mulyo II sesudah penyuluhan termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa materi penyuluhan yang disampaikan diterima dengan baik oleh sasaran penyuluhan.



Gambar 2. Diagram Peningkatan Sikap

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa hasil evaluasi *pre-test* sebesar 35% dan evaluasi *post-test* sebesar 77%. Diagram tersebut diketahui bahwa peningkatan sikap petani sebesar 42% yang berarti petani mau menerapkan pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

IV. KESIMPULAN

Rancangan penyuluhan tentang pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah di Desa Tawangsari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang disusun berdasarkan karakteristik sasaran dan kebutuhan sasaran. Penyuluhan dilakukan sebanyak tiga kali dengan tujuan, materi, metode, dan media yang berbeda. Evaluasi penyuluhan dalam kajian ini adalah aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani. Hasil evaluasi penyuluhan, sebagai berikut : (1) peningkatan pengetahuan petani dari hasil kuesioner pre test memperoleh presentase sebesar 40% dan hasil dari kuesioner post test sebesar 83% yang berarti tergolong kategori sangat tinggi, (2) Tingkat keterampilan petani menunjukkan bahwa hasil dari kuesioner post test memperoleh presentase sebesar 74% yang berarti tergolong kategori tinggi, (3) peningkatan sikap petani dari hasil kuesioner pre-test -memperoleh presentase 35% dan hasil dari kuesioner post-test sebesar 77% yang tergolong kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa materi penyuluhan yang disampaikan diterima dengan baik oleh sasaran penyuluhan. Penyuluhan yang sudah dirancang secara teratur dan terarah pada karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan sasaran dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara signifikan. Peningkatan mengindikasikan bahwa penyuluhan sudah sesuai sasaran dalam mendukung adopsi teknologi pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi perah.

V. SARAN

Berdasarkan penelitian ini disarankan : (1) Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Desa Tawangsari harus mendampingi anggota kelompok tani Sumber Mulyo II dalam kegiatan penyuluhan tentang inovasi pertanian dan peternakan. (2) Dari hasil kajian ini bisa dikembangkan kembali oleh penulis selanjutnya sehingga diharapkan dari kajian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan kajian yang akan datang. Saran-saran untuk penelitian lebih lanjut untuk menutup kekurangan penelitian. Tidak memuat saran-saran diluar untuk penelitian lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] [Permentan No. 47/2016]. (2016). Pedoman Penyusunan Program Penyuluhan Pertanian. Menteri Pertanian Republik Indonesia.
- [2] [Permentan No. 52/2009]. (2009). Metode Penyuluhan Pertanian. Pertanian. Menteri Pertanian Republik Indonesia.
- [3] [UU SP3K No. 16/2006]. (2006). Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan. Menteri Pertanian Republik Indonesia.
- [4] Amin, A. M. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensifraktal Box Counting Dari Citra Wajah dengan Deteksi Tepi Canny. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*. 5(2), 33-42.
- [5] Amirullah. (2015). Pengantar Manajemen. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [6] Anwarudin, O., dkk. (2021). Sistem Penyuluhan Pertanian. Manokwari: Yayasan Kita Menulis.
- [7] Arikunto, S. dan Jabar, S. A. (2018). Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [8] BPP Pujon. 2022. Program Desa Tawangsari Tahun (2022). Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pujon Kabupaten Malang.
- [8] Damayanti, A. T. (2023). Analisis Pengaruh Persepsi dan Sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Perilaku Keselamatan dalam Perawatan Sarana KA. *Journal*

on Education. 5(3), 7335-7342.

- [9] Kurniati, D. (2015). Perilaku Petani Terhadap Resiko Usahatani Kedelai Di Kecamatan Jawai Selatan Kabupaten Sambas. *Jurnal Social Economic of Agriculture*. 4(1), 32-36.
- [10] Mandang, M., Sondakh, M. F. L., dan Laoh, O. E. H. (2020). Karakteristik Petani Berlahan Sempit Di Desa Tolok Kecamatan Tompaso. *Jurnal Transdisiplin Pertanian*. 16(1), 105-114.
- [11] Mardikanto, T. (2009). *Sistem Penyuluhan di Indonesia*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- [12] Prastisi, I. A., Listiana, I., dan Yanfika, H. (2023). Tingkat Pengetahuan Petani Padi Sawah Terhadap Inovasi Transplanter Di Kelompok Tani Sinar Kecana II Kampung Bumi Kencana. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(1), 110-118.
- [13] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [14] Yossy, E. H. (2020). *Pengetahuan (Knowledge)*. Binus University Online Learning. Tersedia pada: <https://onlinelearning.binus.ac.id/computer-science/post/pengetahuan-knowledge> .