

Rancangan Penyuluhan Pembuatan Kompos Kotoran Sapi dengan Bioaktivator Mol Bonggol Pisang, Lemahbang

Counseling Plan Cow Manure Compost with Banana Stem Bioactivator, Lemahbang

Claris Fransiska Tanmenu*¹, Budi Sawitri², Tri Wahyudie³

^{1,2,3} Politeknik Pembangunan Pertanian Malang, Jl. DR. Cipto No.144 A Bedali, Lawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur, telp/fax 081239572763

^{1,2,3}Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

e-mail: *clarisfransiska123@gmail.com,

ABSTRAK

Tujuan dari kajian ini adalah untuk merumuskan rancangan penyuluhan dan hasil evaluasi penyuluhan tentang pembuatan pupuk kompos. Metode kajian yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan tentang suatu hal atau fenomena secara objektif yang menggunakan angka. Data yang digunakan adalah data primer hasil dari wawancara, data hasil identifikasi potensi wilayah secara langsung di Desa Lemahbang dan data sekunder yaitu berasal dari data program desa, data profil desa, dan data BPS. Hasil dari rancangan penyuluhan yaitu tujuan penyuluhan adalah petani mampu memanfaatkan limbah pertanian menjadi pupuk organik, sasaran penyuluhannya yaitu Poktan Sumber Makmur, dengan materi penyuluhannya yaitu pembuatan MOL dan pupuk kompos, menggunakan metode diskusi, ceramah dan praktik langsung, sedangkan media penyuluhan yang digunakan yaitu folder dan benda sesungguhnya, dan evaluasi penyuluhan mengukur tingkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani. Berdasarkan rancangan penyuluhan tersebut dan implementasinya maka hasil evaluasi penyuluhan menunjukkan bahwa aspek tingkat pengetahuan petani mencapai 88%, tingkat keterampilan petani 86%, dan tingkat sikap petani mencapai 93%.

Kata kunci—Kompos, MOL, Penyuluhan, Rancangan,

ABSTRACT

The aim of this study is to formulate an extension plan and the results of an evaluation of education regarding compost making. The study method used is quantitative descriptive analysis. This analysis is used to describe or explain a thing or phenomenon objectively using numbers. The data used are primary data resulting from interviews, data resulting from direct identification of regional potential in Lemahbang Village and secondary data, namely village program data, village profile data and BPS data. The results of the extension design are that the aim of the extension is that farmers are able to utilize agricultural waste into organic fertilizer, the target of the extension is Poktan Sumber Makmur, with the extension material namely making MOL and compost fertilizer, using discussion, lecture and direct practice methods, while the extension media used is folders and actual objects, and extension evaluations measure the level of knowledge, skills and

attitudes of farmers. Based on the extension design and its implementation, the results of the extension evaluation show that aspects of the farmer's knowledge level reached 88%, the farmer's skill level reached 86%, and the farmer's attitude level reached 93%.

Keywords—Compost, MOL, Extension, Design

PENDAHULUAN

Pupuk subsidi menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi petani, mengingat tanaman sangat membutuhkan unsur hara dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya. Sekarang ini di Indonesia pengurangan pupuk subsidi telah terjadi beberapa tahun terakhir ini. Pengurangan pupuk subsidi yang awalnya dari 70 komoditas sekarang menjadi 9 komoditas saja yang diberikan kepada petani untuk membudidayakan yaitu tanaman padi, jagung, kedelai, bawang merah, bawang putih, cabai, tebu, kopi rakyat, dan kakao rakyat (Permentan No. 10/2022). Peristiwa pembatasan atau pengurangan pupuk mengakibatkan harga jual pupuk di pasar tergolong mahal dan langka.

Peristiwa pengurangan pupuk subsidi tersebut, mengakibatkan petani kesulitan untuk memenuhi kebutuhan bagi tanaman. Sehingga adanya solusi dari Kementan dalam memenuhi kebutuhan pupuk kimia yang semakin berkurang yaitu dengan mengoptimalkan limbah ternak maupun tanaman sebagai pupuk organik (Permentan No 01/2019). Limbah tersebut memiliki manfaat dalam menunjang keberlanjutan lahan pertanian.

Desa Lemahbang merupakan salah satu desa yang berpotensi dalam kepemilikan ternak di Kecamatan Sukorejo. Jumlah ternak yang ada di Kecamatan Sukorejo yaitu 1.613 ekor ternak sapi, 288 ekor ternak kambing dan 3 ekor ternak kuda yang terbagi dalam 19 desa. Desa Lemahbang memiliki potensi ternak sapi mencapai 71 ekor dan ternak kambing 25 ekor. Selain ternak, potensi pertaniannya

yaitu tanaman padi, jagung, pisang dan tebu. Dapat diketahui bahwa penyuluhan tentang pembuatan pupuk organik belum secara merata dilakukan di setiap kelompok atau dusun, sehingga petani belum menggunakan pupuk organik secara optimal. Potensi limbah tanaman maupun limbah kotoran sapi dapat dijadikan sebagai pupuk organik yang bermanfaat bagi tanah dan pertumbuhan tanaman.

Data menunjukkan bahwa ternak sapi per harinya bisa menghasilkan feses sekitar 8-10 kg per ekor atau setara 2,6-3,6 ton per tahun (Huda dan Wikanta, 2017). Berdasarkan data tersebut, maka potensi pemanfaatan limbah feses sapi sangat baik untuk diolah menjadi pupuk kompos. Berdasarkan hasil observasi secara langsung di Desa Lemahbang, petani terbiasa membuang limbah kotoran sapi ke sungai tanpa diolah menjadi pupuk. Pembuangan limbah ke sungai bisa menyebabkan pencemaran lingkungan dan membahayakan kesehatan masyarakat sekitar.

Pembuatan pupuk organik tentunya perlu menyiapkan bahan-bahan organik yang dibutuhkan seperti feses sapi, sekam padi, hijauan dan bioaktivator yang digunakan. Proses pengomposan bahan-bahan organik ini membutuhkan aktivator atau bakteri pengurai yang dapat mempercepat proses pengomposan. Bioaktivator ini bisa berasal dari berbagai bahan alami yang mengandung bakteri pengurai seperti bonggol pisang, serabut kelapa, nasi basi, rebung bambu dan sebagainya. Aktivator yang sering digunakan oleh petani adalah *Effective Microorganism* (EM4) yang bisa didapatkan di toko

pertanian dengan cara membeli. Salah satu potensi terbanyak di Desa Lemahbang adalah bonggol pisang yang bisa digunakan sebagai alternatif pengganti EM4 pada proses pengomposan bahan organik menjadi pupuk kompos. Bonggol pisang ini memiliki kandungan unsur hara yang dapat mempercepat proses pengomposan, sehingga petani tidak perlu membeli bioaktivator di toko. Petani adalah memanfaatkan MOL bonggol pisang sebagai *decomposer* pengganti EM4.

Masyarakat Desa Lemahbang sebelumnya belum pernah didukasi terkait dengan inovasi dari bonggol pisang menjadi diolah menjadi MOL. Program yang sudah pernah berjalan di Desa Lemahbang hanya mengedukasi petani terkait dengan pembuatan pestisida, cara budidayanya, namun untuk pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah yang ada sebagai bioaktivatornya belum sama sekali didukasikan. Selain itu, petani keseringan menggunakan bahan kimia sebagai bioaktivator untuk pembuatan pupuk organik, melainkan petani keseringan membeli EM4 di toko. Padahal potensi bonggol pisang sangat melimpah untuk dijadikan sebagai bioaktivator pada inovasi pembuatan pupuk organik padat.

Berdasarkan hasil IPW yang telah dilakukan maka perlu disusun suatu rancangan penyuluhan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Hasil IPW yang kemudian dituangkan dalam bentuk PRA akan dijadikan sebagai acuan. Hal ini sesuai pendapat dari Febrianto dkk (2020) yang mengatakan bahwa IPW adalah kegiatan penggalan data dan informasi baik data sekunder maupun primer yang dilakukan secara partisipatif. IPW dapat diartikan sebagai upaya pengenalan secara menyeluruh potensi pengembangan usaha tani atau

peluang lainnya pada satuan wilayah tertentu.

Penyusunan desain rancangan penyuluhan perlu dilakukan tentang pembuatan pupuk kompos agar materi penyuluhan yang akan disampaikan kepada petani, dapat diterima dengan baik. Rancangan penyuluhan memuat tujuan, sasaran, materi, metode, media, dan evaluasi. Rancangan penyuluhan dimaksudkan agar pelaksanaan penyuluhan nantinya terarah dan isi dari kegiatan penyuluhan dapat tersampaikan dengan baik kepada petani dengan harapan adanya perubahan perilaku pada petani.

Berdasarkan potensi dan permasalahan yang dihadapi di Desa Lemahbang diperlukan pendampingan dalam memenuhi kebutuhan pupuk. Kegiatan pendampingan dapat dilakukan dengan mempersiapkan rancangan penyuluhan terlebih dahulu untuk digunakan sebagai bahan penyuluhan kepada petani. Berkaitan dengan hal tersebut, maka perlu disusun rancangan penyuluhan tentang “Pembuatan Pupuk Kompos Dari Kotoran Sapi Dengan Bioaktivator Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang di Desa Lemahbang, yang mana disesuaikan dengan kebutuhan petani.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu

Tempat pelaksanaan penyuluhan yakni di rumah sekretaris poktan Bapak Muslimin yang berlokasi di Dusun Telebuk RT.01/RW.12 Desa Lemahbang Kecamatan Sukorejo. Waktu pelaksanaan penyuluhan pada tanggal 5 Februari 2024 dan 27 Februari 2024 jam 08.00-11.00 WIB.

Metode pengumpulan data

Alat dan bahan yang digunakan menyusun desain rancangan penyuluhan adalah hasil IPW dalam bentuk PRA.

Metode penelitian

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif.

Metode Penyusunan Desain Penyuluhan

1. Penetapan Tujuan Penyuluhan

Langkah-langkah menetapkan tujuan penyuluhan sebagai berikut: (1) menganalisis hasil IPW di Desa Lemahbang; (2) menganalisis permasalahan dan potensi berdasarkan hasil identifikasi; (3) kemudian penetapan tujuan dengan prinsip SMART (*Specific, Measurable, Actionary, Realistic, Time Frame*).

2. Penetapan Sasaran Penyuluhan

Langkah-langkah penetapan sasaran penyuluhan meliputi: (1) menganalisis hasil IPW di Desa Lemahbang; (2) menganalisis karakteristik petani; (3) melakukan pemetaan sasaran berdasarkan potensi dan kebutuhan petani; (4) mengidentifikasi permasalahan yang terjadi disertai pemecahannya; (5) penetapan populasi sasaran penyuluhan.

3. Penetapan Materi Penyuluhan

Penetapan materi penyuluhan dapat dilakukan dengan tahapan: (1) melakukan analisis hasil IPW di Desa Lemahbang; (2) melakukan analisis permasalahan beserta faktor terkait; (3) menetapkan materi penyuluhan berdasarkan kaji terap yang dilakukan; (4) mencari informasi untuk mendukung materi penyuluhan; (5) menyusun sinopsis dan Lembar Persiapan Menyuluh (LPM).

4. Penetapan Metode Penyuluhan

Langkah-langkah yang ditetapkan sebagai berikut: (1) menganalisis hasil IPW di Desa Lemahbang; (2) melakukan analisis terkait latar belakang serta karakteristik sasaran penyuluhan; (3) menganalisis karakteristik inovasi mengenai materi yang diangkat; (4) menetapkan metode penyuluhan yang

sesuai dengan kebutuhan, tujuan, dan karakteristik sasaran penyuluhan; (5) menetapkan metode penyuluhan yang tepat berdasarkan pendekatan dengan sasaran serta teknik komunikasi yang sesuai.

5. Penetapan Media Penyuluhan

Penentuan media penyuluhan dapat dilakukan dengan tahapan: (1) menganalisis hasil IPW di Desa Lemahbang; (2) melakukan analisis terkait karakteristik sasaran; (3) menganalisis karakteristik inovasi terhadap materi yang akan diangkat; (4) menetapkan dan memilih media yang sesuai kebutuhan, tujuan dan karakteristik sasaran; (5) menentukan media berdasarkan dengan pendekatan yang diambil; (6) memilih media sesuai dengan karakteristik sasaran dan disesuaikan dengan indera penerima sasaran sehingga dapat memudahkan dalam pelaksanaan penyuluhan.

6. Penetapan Sasaran Penyuluhan

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penetapan evaluasi penyuluhan antara lain: (1) menganalisis hasil IPW; (2) menganalisis sasaran evaluasi; (3) menentukan metode pelaksanaan evaluasi yang akan dilakukan; (4) menentukan tujuan evaluasi yang akan dilaksanakan; (5) membuat instrumen evaluasi yang akan disebarkan ke sasaran; (6) menentukan teknik pengumpulan data; (7) melakukan uji validitas dan reliabilitas; (8) mendata dan mentabulasikan data yang telah diisi oleh sasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyusunan Rancangan Penyuluhan

Tujuan Penyuluhan

Terdapat dua tujuan penyuluhan yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pada penyuluhan ini adalah petani

dapat mengelola atau memanfaatkan berbagai limbah pertanian maupun peternakan sebagai pupuk organik untuk menunjang kegiatan pertanian yang berkelanjutan. Penetapan tujuan umum dari penyuluhan yaitu dirumuskan berdasarkan kaidah SMART yaitu pemanfaatan limbah tersebut secara khusus dapat memenuhi kebutuhan petani dan berdampak positif bagi kesehatan lingkungan. Pemanfaatan limbah pertanian menjadi bahan pembuatan pupuk yaitu limbah bonggol pisang yang dapat dimanfaatkan sebagai MOL dengan lama fermentasi selama 3 minggu, sedangkan pemanfaatan limbah peternakan menjadi pupuk kompos dapat memakan waktu selama 1 bulan. Kegiatan tersebut tidak memakan waktu yang lama, mudah dilakukan oleh seluruh petani dan tidak memakan biaya yang mahal. Pelaksanaan kegiatan tersebut diikuti oleh petani sehingga benar-benar nyata dapat dilakukan oleh mereka. Mencapai tujuan pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan membutuhkan waktu 2 bulan lamanya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Hidayati (2014) yang menyatakan bahwa peran penyuluhan pertanian atau peternakan mempunyai dua tujuan yaitu tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Tujuan jangka pendek adalah menumbuhkan perubahan-perubahan yang lebih terarah pada usaha tani yang meliputi: perubahan pengetahuan, kecakapan, sikap dan tindakan peternak dan keluarganya melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Tujuan jangka panjang yaitu meningkatkan taraf hidup dan meningkatkan kesejahteraan peternak yang diarahkan pada terwujudnya perbaikan (*better farming*), (*better business*), dan (*better living*). Materi penyuluhan yang akan diberikan dapat dilakukan secara mudah oleh petani, mengingat teknik pembuatan

pupuk kompos merupakan teknik yang mudah dilakukan, selain itu teknik pembuatan pupuk kompos ini tidak memerlukan banyak biaya, waktu, dan tenaga. Penyuluhan dilakukan dua kali pertemuan dengan melakukan praktikum pembuatan MOL dan pupuk kompos. Waktu fermentasi pupuk kompos kurang lebih 30 hari.

Berdasarkan analisa tersebut maka tujuan penyuluhan ini adalah 60% petani mampu memahami materi penyuluhan yang diberikan tentang pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi dengan bioaktivator MOL bonggol pisang. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini harapannya adalah dapat berkelanjutan.

Sasaran Penyuluhan

Merujuk dari manfaat rancangan penyuluhan yang disusun, rancangan penyuluhan ini akan di implementasikan kepada masyarakat di Desa Lemahbang Kecamatan Sukorejo, khususnya pada Kelompok Tani Sumber Makmur Dusun Telebuk. Hal ini didasarkan karena pada kelompok tersebut merupakan kelompok yang belum sama sekali mendapatkan penyuluhan tentang pembuatan pupuk kompos dan memiliki kebiasaan buruk yaitu membuang kotoran ternak sapi ke sungai tanpa diolah sama sekali menjadi pupuk dan belum mengetahui bahwa pembuatan bioaktivator MOL dari bonggol pisang. Selain itu, Kelompok Tani Sumber Makmur ini memiliki potensi ternak sapi terbanyak di antara beberapa kelompok tani lainnya, sehingga perlu diedukasi menjadi hal yang bermanfaat bagi mereka. Berdasarkan hal tersebut nantinya kelompok tersebut dapat memotivasi kelompok lainnya di Desa Lemahbang untuk melakukan pengembangan pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi.

Berdasarkan hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Mardikanto (1993) yang

menyatakan bahwa penerima manfaat yaitu seseorang yang berperan sebagai partner penyuluh bukan sebagai obyek penyuluhan. Karakteristik masing-masing kelompok penerima manfaat perlu diperhatikan karena berkaitan dengan pemilihan dan penetapan materi, metoda, tempat dan perlengkapan penyuluhan. Sasaran penyuluhan terdiri dari sasaran utama, penentu, dan pendukung.

Materi Penyuluhan

Penetapan materi penyuluhan disusun berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan dengan melihat hasil kajian secara fisik dan kimia terkait pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi dengan bioaktivator MOL bonggol pisang. Berdasarkan pada hasil analisis pembuatan pupuk kompos dan hasil uji laboratorium yang menunjukkan hasil uji kandungan unsur hara pada pupuk kompos maka materi penyuluhan tentang pembuatan pupuk kompos bisa ditetapkan. Materi penyuluhan didasarkan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani mengenai teknik pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi.

Hasil kajian pembuatan pupuk kompos yang akan digunakan sebagai materi penyuluhan menunjukkan hasil secara fisik dan kimia. Secara fisik, pupuk kompos akan diamati secara langsung atau observasi guna mengetahui setiap perubahan yang terjadi baik itu warna, aroma, tekstur, dan suhu. Secara kimia, pupuk kompos akan diuji di laboratorium guna mengetahui kandungan unsur hara makro yang ada pada pupuk kompos tersebut.

Sesuai pendapat dari Anwarudin dkk (2021) yang menyatakan bahwa sumber materi penyuluhan bisa berasal dari berbagai sumber yaitu dari hasil penelitian atau kajian peneliti, dari sumber resmi yaitu instansi pemerintah,

dari Lembaga-lembaga swasta, dan lainnya seperti informasi pasar, perguruan tinggi, publikasi jurnal, dan media masa lainnya.

Penyusunan sinopsis dan lembar persiapan penyuluh (LPM) berdasarkan hasil kajian yang disusun dengan sistematis. LPM memuat hal-hal pokok yang harus dipersiapkan dan dikerjakan saat berlangsungnya kegiatan penyuluhan. Sinopsis memuat ringkasan materi penyuluhan yang akan disampaikan kepada petani dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan.

Metode Penyuluhan

Berdasarkan hasil IPW yang telah dilaksanakan, usia mayoritas responden termasuk dalam kategori produktif yaitu pada rentang usia 15-72 tahun (Kemenkes RI, 2020). Kategori usia yang tergolong produktif tersebut pada kelompok tani Desa Lemahbang diharapkan mereka mampu menerima pola pembelajaran mengenai inovasi yang akan Diberikan. Usia petani menjadi acuan juga dalam menetapkan metode yang akan digunakan pada saat penyuluhan. Usia produktif petani khususnya pada sasaran penyuluhan ini adalah berusia 40-77 tahun.

Jika ditinjau dari tingkat pendidikannya yang telah ditempuh oleh responden, mayoritas petani termasuk dalam golongan kategori sedang. Kategori ini mayoritas rata-rata responden hanya sebatas tamat SMP sehingga dinilai memiliki pola pikir yang cukup baik dalam menerima inovasi yang akan disampaikan.

Berdasarkan pada kebutuhan, tujuan dan karakteristik sasaran penyuluhan diatas, maka metode penyuluhan harus ditetapkan sesuai dengan hal tersebut. Merujuk pada jumlah sasaran penyuluhan yang dilakukan pada salah satu poktan di Desa Lemahbang, maka penyuluhan ini akan dilakukan melalui

pendekatan kelompok. Sehingga perlu adanya sebuah metode yang efisien namun penyampainya mampu diterima dengan baik oleh anggota kelompok tani seperti metode ceramah, diskusi, dan praktek langsung.

Menurut Mardikanto (2009) dalam menggolongkan beberapa metode penyuluhan pertanian harus memperhatikan jumlah sasaran, teknik komunikasi yang sesuai, dilihat juga berdasarkan indra penerima dari sasaran penyuluhan.

Untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani maka metode penyuluhan yang digunakan mengenai pembuatan pupuk kompos adalah metode ceramah, diskusi, dan praktik secara langsung dengan pendekatan kelompok.

Media Penyuluhan

Media penyuluhan digunakan dengan tujuan sebagai alat atau perangkat untuk membantu petani untuk dapat terhubung dan memudahkan memahami materi penyuluhan yang diberikan. Penentuan media penyuluhan ditentukan berdasarkan hasil kajian yang dilakukan, karakteristik petani, serta metode penyuluhan yang akan dilakukan. Penetapan media penyuluhan berdasarkan karakteristik petani didasarkan oleh usia serta tingkat pendidikan petani yang telah ditempuh. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Nurfathiyah (2018) yang menjelaskan bahwa media penyuluhan adalah perantara informasi antara sumber dan penerima. Contohnya televisi, film, foto, radio, cetakan, poster, browser, dan sebagainya. Media yang digunakan sebagai pengantar pesan bertujuan sebagai instruksional karena membawa pesan-pesan kepada orang lain sehingga media tersebut disebut sebagai media pengajaran yang dibuat sehingga

memudahkan penyampaian materi kepada sasaran.

Penyuluhan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan petani mengenai pembuatan pupuk kompos dilakukan menggunakan metode ceramah dan diskusi melalui pendekatan kelompok. Untuk mencapai tujuan tersebut maka media yang sesuai dengan penyuluhan ini berupa folder yang berisi materi penyuluhan yang lebih banyak didominasi oleh gambar dan tulisan berupa proses pembuatan pupuk kompos. Alasan pemilihan media ini karena folder dapat membantu petani dalam memahami materi yang disampaikan.

Penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan petani mengenai pembuatan pupuk kompos dilakukan dengan metode praktikum secara langsung. Metode tersebut merupakan metode yang melibatkan petani untuk melakukan praktikum pembuatan pupuk kompos secara langsung. Tujuannya adalah petani mudah memahami materi yang disampaikan. Media penyuluhan yang cocok digunakan adalah benda sesungguhnya. Alasan menyediakan media berupa benda sesungguhnya adalah untuk meyakinkan petani agar mereka percaya dan mau melakukan. Media penyuluhan ditetapkan berdasarkan tujuan, sasaran, metode, dan materi penyuluhan.

Evaluasi Penyuluhan

Evaluasi penyuluhan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar perubahan yang terjadi dari sasaran penyuluhan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan dilakukan. Evaluasi penyuluhan bisa berupa pengumpulan data melalui kegiatan penyuluhan atau rencana tindak lanjut yang akan

diberikan selanjutnya Harahap dan Effendy (2017).

1. Sasaran Evaluasi

Sasaran evaluasi penyuluhan yaitu petani yang tergabung dalam anggota Kelompok Tani Sumber Makmur Desa Lemahbang Kecamatan Sukorejo Kabupaten Pasuruan. Sasaran evaluasi dilakukan pada petani yang hadir pada kegiatan tersebut.

2. Metode Evaluasi

Farid dkk (2016) memaparkan bahwa metode evaluasi penyuluhan yang digunakan adalah penyebaran kuesioner evaluasi untuk mengukur tingkat pengetahuan petani yang diberikan pada akhir penyampaian materi berupa post tes. Penyebaran kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman petani akan materi yang telah disampaikan. Kuesioner yang diberikan berupa pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun dan sudah diuji terlebih dahulu.

Kuesioner evaluasi keterampilan yang digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan petani pada saat praktikum pembuatan pupuk kompos berlangsung. Kuesioner evaluasi ini akan diisi dan dinilai sendiri oleh mahasiswa saat petani melaksanakan kegiatan praktikum. Metode yang diterapkan pada praktikum ini adalah dengan membentuk tiga kelompok kecil agar memudahkan proses penilain dan meningkatkan keterampilan petani.

Kuesioner untuk mengukur tingkat sikap petani juga diperlukan. Kuesioner sikap akan dibagikan di akhir kegiatan penyuluhan guna mengetahui respon petani terhadap materi penyuluhan yang

telah diberikan dari awal hingga akhir kegiatan.

3. Jenis Evaluasi

Jenis evaluasi dari tujuan evaluasi mengenai tingkat pengetahuan petani adalah evaluasi hasil. Evaluasi hasil dilaksanakan untuk melihat *impact* secara langsung dari kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan. Pertanyaan berbentuk *multiple choice* dengan nilai 1 pada jawaban benar dan nilai 0 apabila jawaban responden salah. Data hasil evaluasi tersebut kemudian diolah dan kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Menilai keterampilan petani dilakukan secara observasi. Langkah yang akan dilakukan yaitu pengamat yang ada dalam kegiatan penyuluhan misalnya teman sendiri atau penyuluh dampingan yang akan diberikan daftar pendek memuat item yang memuat kriteria-kriteria penilaian.

Penilaian sikap petani dilakukan dengan menyebarkan kuesioner diakhir kegiatan penyuluhan yang berisikan pernyataan yang berisikan jawaban secara likert. Petani akan diberikan kesempatan di akhir kegiatan penyuluhan untuk mengisi lembar soal tersebut berdasarkan pemikiran mereka.

4. Instrumen Evaluasi

a. Aspek pengetahuan

Mengacu pada *Taksonomi Bloom* ranah kognitif (2019) hasil revisi meliputi mengetahui, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Aspek pengetahuan berisi 21 pertanyaan.

Tabel 1. Instrumen Evaluasi Aspek Pengetahuan

Tingkatan	Definisi Operasional	Parameter	Skala pengukuran	Kisi-kisi pertanyaan
Mengetahui	Petani menjelaskan singkat pengertian kompos	mampu secara singkat tentang pupuk	Diukur dari pemahaman dalam konsep petani menjelaskan dasar	Diukur menggunakan skoring dengan dikategorikan menjadi 3 yaitu

Tingkatan	Definisi Operasional	Parameter	Skala pengukuran	Kisi-kisi pertanyaan
Memahami	Petani dapat menguraikan alat dan bahan yang digunakan pada pembuatan pupuk kompos	Diukur berdasarkan pemahaman petani menguraikan alat dan bahan pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skoring dengan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	4-8
Mengaplikasikan	Petani mampu menerapkan teknik pembuatan pupuk kompos secara terperinci	Diukur dari pemahaman petani dalam menerapkan teknik pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skoring dengan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	9-11
Menganalisis	Petani mampu menganalisis kualitas hasil pembuatan pupuk kompos	Diukur berdasarkan analisis petani terkait kualitas hasil pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skoring dengan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	12-14
Mengevaluasi	Petani mampu menyimpulkan alasan setiap proses pembuatan MOL bonggol pisang beserta keterkaitannya	Diukur berdasarkan kemampuan anggota poktan dalam menyimpulkan alasan setiap proses pembuatan MOL bonggol pisang beserta keterkaitannya	Diukur menggunakan skoring dengan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	15-18
Menciptakan	Petani mampu memperjelas dari MOL bonggol pisang	Diukur dari kemampuan petani dalam memperjelas manfaat dari MOL bonggol pisang	Diukur menggunakan skoring dengan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	19-21

Sumber: data diolah, 2024

b. Aspek Keterampilan

Pengukuran tingkatan keterampilan petani perlu dilakukan guna mengetahui apakah petani sebagai peserta penyuluhan memiliki keterampilan yang memadai atau tidak. Pengukuran tingkat

keterampilan petani mengacu pada teori Robbins (2000) dalam Kuncoro, A (2017) yang terdiri dari *Basic Literacy Skill*, *Technical Skill*, dan *Problem Solving*.

Tabel 2. Instrumen Evaluasi Aspek Keterampilan

Tingkatan	Definisi Operasional	Parameter	Skala pengukuran	Kisi-kisi pertanyaan
<i>Basic Literacy Skill</i>	Keterampilan dasar yang dimiliki petani dalam melakukan pembuatan pupuk kompos	Diukur dari kemampuan dasar petani dalam menyiapkan alat dan bahan pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skala <i>checklist</i> dengan dikelompokkan menjadi 3 kategori	1

Tingkatan	Definisi Operasional	Parameter	Skala pengukuran	Kisi-kisi pertanyaan
<i>Technical Skill</i>	Keterampilan teknik sebagai pengembangan diri yang dimiliki petani dalam praktikum pembuatan pupuk kompos	Diukur dari kemampuan petani dalam praktikum pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skala <i>checklist</i> dengan dikelompokkan menjadi 3 kategori	2
<i>Problem Solving</i>	Kemampuan petani dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami dalam melakukan pembuatan pupuk kompos	Diukur dari kemampuan petani dalam menyelesaikan kendala yang dialami ketika melakukan pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skala <i>checklist</i> dengan dikelompokkan menjadi 3 kategori	3

Sumber: data diolah, 2024

c. Aspek Sikap

Pengukuran aspek sikap mengacu pada Notoatmojo (2012). Pengukuran aspek sikap dilakukan guna mengetahui respon

atau tanggapan dari petani terkait dengan materi penyuluhan yang telah diberikan. Kuesioner evaluasi sikap berisi 13 pertanyaan.

Tabel 3. Instrumen Evaluasi Aspek Sikap

Tingkatan	Definisi Operasional	Parameter	Skala pengukuran	Kisi-kisi pertanyaan
Menerima	Petani mau menerima dan memperhatikan stimulus yang diberikan tentang teknik pembuatan pupuk kompos	Diukur dari sikap petani menerima terhadap materi pembuatan pupuk kompos	Menggunakan skala likert dengan dikelompokkan menjadi 3 kategori	1-3
Merespon	Petani memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan yang diberikan serta mengerjakan tugas yang diberikan terkait teknik pembuatan pupuk kompos	Diukur dari sikap petani dalam merespon terhadap materi pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skala likert dengan dikelompokkan menjadi 3 kategori	4-5
Menghargai	Petani menunjukkan sikap saling menghormati dalam kegiatan penyuluhan pembuatan pupuk kompos	Diukur dari sikap saling menghormati dalam kegiatan pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skala likert dengan dikelompokkan menjadi 3 kategori	6-8
Bertanggung jawab	Petani memilih berdasarkan keyakinan dan harus mengambil resiko terkait materi penyuluhan pembuatan pupuk kompos	Diukur dari sikap petani mengambil resiko tentang pembuatan pupuk kompos	Diukur menggunakan skala likert dengan dikelompokkan menjadi 3 kategori	9-13

Sumber: data diolah, 2024

5. Analisis data hasil evaluasi

Tabel 4. Hasil Evaluasi Tingkat Pengetahuan Petani

Aspek	Kategori	N=24 (Orang)	Presentase (%)
Mengetahui <i>Mean: 2,75</i>	Rendah (1-1,6)	2	8,3
	Sedang (1,7-2,3)	2	12,5
	Tinggi (2,4-3)	20	83,3
Memahami <i>Mean: 5,5</i>	Rendah (4-4,6)	4	16,6
	Sedang (4,7-5,3)	3	12,5
	Tinggi (5,4-6)	17	70,8
Mengaplikasikan <i>Mean: 3,5</i>	Rendah (2-2,6)	3	12,5
	Sedang (2,7-3,3)	6	25,0
	Tinggi (3,4-4)	15	62,5
Menganalisis <i>Mean: 3,6</i>	Rendah (2-2,6)	1	4,1
	Sedang (2,7-3,3)	6	25,0
	Tinggi (3,4-4)	17	70,8
Mengevaluasi <i>Mean: 3,4</i>	Rendah (2-2,6)	3	12,5
	Sedang (2,7-3,3)	8	33,3
	Tinggi (3,4-4)	13	54,1
Menciptakan <i>Mean: 3,5</i>	Rendah (2-2,6)	2	8,3
	Sedang (2,7-3,3)	8	33,3
	Tinggi (3,4-4)	14	58,3
Tingkat Pengetahuan Petani <i>Mean: 22,3</i>	Rendah (15-18)	2	8,33
	Sedang (19-22)	7	29,17
	Tinggi (23-26)	15	62,50

Sumber: data diolah, 2024

Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi diatas, maka berikut merupakan perhitungan presentase aspek pengetahuan: $\text{Presentase} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor total}} \times 100\% = \frac{537}{600} \times 100\% = 88\%$.

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa tingkat pengetahuan sasaran penyuluhan dengan menjawab 25 pertanyaan berupa kuesioner termasuk ke dalam kategori tinggi dengan presentase 88%.

Tabel 5. Hasil Evaluasi Tingkat Keterampilan Petani

Aspek	Kategori	N= 24 (Orang)	Presentase (%)
<i>Basic Literacy Skill</i> <i>Mean: 91,2</i>	Rendah (65-76,6)	1	4,1
	Sedang (76,7-88,3)	7	29,1
	Tinggi (88,4-100)	16	66,6
<i>Technical Skill</i> <i>Mean: 90,6</i>	Rendah (50-66,6)	2	8,3
	Sedang (66,7-83,3)	5	20,8
	Tinggi (83,4-100)	17	70,8
<i>Problem Solving</i> <i>Mean: 71,4</i>	Rendah (20-46,6)	2	8,3
	Sedang (46,7-73,3)	6	25,0
	Tinggi (73,4-100)	16	66,6
Tingkat Keterampilan Petani <i>Mean: 10,2</i>	Rendah (8-9,3)	2	8,1
	Sedang (9,4-10,7)	13	54,1
	Tinggi (10,8-12)	11	45,8

Sumber: data diolah, 2024

Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi diatas, maka berikut merupakan perhitungan presentase aspek keterampilan: $\text{Presentase} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor total}} \times 100\% = \frac{6.184}{7.188} \times 100\% = 86\%$.

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa tingkat keterampilan sasaran penyuluhan dengan *check list* observasi pada kuesioner termasuk ke dalam kategori tinggi dengan presentase 86%.

Tabel 6. Hasil Evaluasi Tingkat Sikap Petani

Aspek	Kategori	N=24 (Orang)	Presentase (%)
Menerima <i>Mean:</i> 11,3	Rendah (10-10,6)	4	16,6
	Sedang (10,7-11,3)	7	29,1
	Tinggi (11,4-12)	13	54,1
Merespon <i>Mean:</i> 11,2	Rendah (10-10,6)	5	20,8
	Sedang (10,7-11,3)	7	29,1
	Tinggi (11,4-12)	12	50,0
Menghargai <i>Mean:</i> 11,5	Rendah (10-10,6)	3	12,5
	Sedang (10,7-11,3)	6	25,0
	Tinggi (11,4-12)	15	62,5
Bertanggung jawab <i>Mean:</i> 14,5	Rendah (12-13,3)	8	33,3
	Sedang (13,4-14,7)	2	8,3
	Tinggi (14,8-16,1)	14	58,3
Tingkat Sikap Petani <i>Mean:</i> 48,6	Rendah (44-46,6)	4	16,6
	Sedang (46,7-49,3)	8	33,3
	Tinggi (49,4-52)	12	50,0

Sumber: data diolah, 2024

Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi diatas, maka berikut merupakan perhitungan presentase aspek sikap: $Presentase = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor total}} \times 100\% = \frac{1.168}{1.248} \times 100\% = 93\%$. Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa tingkat sikap sasaran penyuluhan dengan menjawab 13 pernyataan termasuk ke dalam kategori tinggi dengan presentase 93%.

B. Hasil Implementasi Kegiatan Penyuluhan

Persiapan Penyuluhan

Yang harus dipersiapkan untuk kegiatan penyuluhan adalah melakukan koordinasi dan perizinan, menetapkan lokasi dan waktu pelaksanaan, menyiapkan persyaratan administrasi berupa LPM, sinopsis, media penyuluhan, berita acara, dan daftar hadir.

Pelaksanaan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan pertanian yang dilakukan, diikuti oleh 24 orang petani yang merupakan anggota Kelompok Tani Sumber Makmur di Desa Lemahbang. Penyuluhan dilakukan pada pukul 08.00 WIB di rumah sekretaris kelompok tani. Kegiatan penyuluhan

tersebut dihadiri dan didampingi oleh penyuluh lapang Kecamatan Sukorejo Ibu Nur Aifa, SP.

Pelaksanaan penyuluhan diawali dengan pembukaan oleh ketua poktan Sumber Makmur dan dilanjutkan sambutan dari penyuluh lapang Desa Lemahbang. Setelah itu, mahasiswa Polbangtan Malang pelaku penyuluhan diberikan waktu untuk menyampaikan maksud dan tujuannya, serta menjelaskan materi penyuluhan. Materi yang akan disampaikan terkait potensi limbah ternak sapi, manfaat dari limbah ternak sapi, dan pemanfaatan limbah ternak sapi menjadi pupuk kompos. Kegiatan selanjutnya adalah diskusi bersama. Selanjutnya melakukan kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum ini dilakukan dengan membentuk 3 kelompok kecil agar memudahkan dalam menilai keterampilan petani pada proses pembuatan pupuk kompos. Setelah melakukan kegiatan praktikum, acara selanjutnya adalah penutupan oleh mahasiswa sekaligus mahasiswa membagikan kuesioner evaluasi penyuluhan kepada petani untuk diisi sesuai dengan petunjuk pengisian. Kegiatan tersebut juga sebagai pengakhiran pada kegiatan penyuluhan

dan dilanjutkan dengan ramah tamah yang kemudian ditutup oleh ketua Poktan Sumber Makmur.

Hasil Evaluasi Penyuluhan

Berdasarkan rancangan penyuluhan yang telah dibuat, dapat diketahui bahwa rancangan penyuluhan yang sudah diimplementasikan memperoleh hasil yang sangat baik dan tentunya memberikan dampak positif bagi petani. Dari hasil evaluasi yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa pada tingkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani sudah masuk dalam kategori tinggi. Hal tersebut di peroleh dari kuesioner penilaian yang diisi oleh petani maupun penyuluh sebagai bentuk penilaian atas ketercapaian dari rancangan penyuluhan yang telah disusun.

Penyuluhan pertanian yang telah berhasil dilakukan disebabkan juga karena rancangan penyuluhan yang sudah maksimal dan persiapan lainnya yang telah dilakukan sebelumnya. Diketahui bahwa dari hasil evaluasi penyuluhan yang rata-rata masuk dalam kategori tinggi memberikan dampak positif bagi petani setempat yaitu mereka mulai perlahan mau menerapkan inovasi yang diberikan tentang pembuatan MOL dari bonggol pisang sebagai aktivator pada pembuatan pupuk kompos.

KESIMPULAN

Penyusunan Desain Rancangan penyuluhan sangat penting dilakukan. Rancangan penyuluhan tentang pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi dengan bioaktivator MOL bonggol pisang harus dilakukan melalui tahapan penyuluhan yang telah ditetapkan yaitu meliputi. 1) Penetapan Tujuan penyuluhan yang dirumuskan berdasarkan kaidah SMART; 2) sasaran penyuluhan adalah Kelompok Tani

Sumber Makmur Desa Lemahbang; 3) materi penyuluhan adalah pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk kompos dengan bioaktivator MOL bonggol pisang, 4) metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan praktik langsung 5) media yang digunakan adalah folder dan benda sesungguhnya 6) evaluasi penyuluhan pertanian yang digunakan adalah mengukur tingkat pengetahuan, keterampilan, serta sikap petani menggunakan alat kuesioner berupa *multiple choice, checklist observasi*, serta pernyataan.

Hasil evaluasi penyuluhan menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan 88%, tingkat keterampilan 86%, tingkat sikap 93%. Aspek pengetahuan menunjukkan bahwa petani lebih mengetahui, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan materi penyuluhan yang telah disampaikan. Aspek keterampilan petani dapat menunjukkan kemampuan dasar, kemampuan teknis, dan pemecahan masalah dalam memanfaatkan berbagai limbah pertanian maupun peternakan. Sedangkan pada aspek sikap petani mampu menerima, merespon, menghargai, dan bertanggung jawab atas materi yang telah disampaikan.

SARAN

Adanya kajian ini diharapkan desain penyuluhan yang telah dibuat dapat diimplementasikan hingga tahapan evaluasi penyuluhan agar mengetahui perubahan perilaku yang terjadi pada petani sebagai sasaran penyuluhan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Anwarudin, O., Fitriana, L., Defriyanti, W., Permatasari, P.,

- Rusdiyana, E., Zain, K. M., Jannah, E. N., Sugiarto, M., Nurlina, N., dan Haryanto, Y. 2021. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Yayasan Kita Menulis. Manokwari.
- [2] [BPS]. Badan Pusat Statistik. 2022. Potensi Pertanian dan Peternakan di Kabupaten Pasuruan.
- [3] Farid, A., Romadi, U., Sawitri, B., Wandansari, N. R. 2016. *Evaluasi Penyuluhan Pertanian*. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Malang. Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian. Kementerian Pertanian.
- [4] Febrianto, N., Putritamara, J., dan Satria, A. 2020. *Identifikasi Potensi Wilayah Kabupaten Nganjuk Sebagai Sentra Pengembangan Produksi Sapi Potong*. Jurnal Livestock And Animal Research. 18(3), 200–207.
- [5] Harahap, N., dan Effendy, L. 2017. *Buku Ajar Evaluasi Penyuluhan Pertanian*. Pusat Pendidikan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta.
- [6] Hidayati, N., Sudaryanto, S., dan Istiqomah, S. 2014. *Penggunaan Permainan ular tangga anak sehat sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan cuci tangan pakai sabun siswa SD Negeri di Kutoarjo Purworejo*. Jurnal Kesehatan Lingkungan. 6(2), 80-86.
- [7] Huda, S., dan Wikanta, W. 2017. Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Upaya Mendukung Usaha Peternakan Sapi Potong Di Kelompok Tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. *Aksiologi*: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 1(1), 26–35.
- [8] Kemenkes No 21.2020. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan.
- [9] Koampa, M., Benu, O., dan Sendow, M. 2015. *Partisipasi Kelompok Tani Dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Desa Kanonang Lima, Kecamatan Kawangkoan Barat, Minahasa*. Jurnal Agri-Sosioekonomi. 11(3), 19–32.
- [10] Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS Press: Surakarta.
- [11] Mardikanto, T. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- [12] Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- [13] [Permentan No. 01/2019]. 2019. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia. Tentang Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pupuk Pembenah Tanah.
- [14] [Permentan No.28/Sr.130/2009]. 2009. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia. Tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pupuk Pembenah Tanah.
- [15] Robbins, S. P. 2000. *Keterampilan Dasar*. PT. Raja Grafindo. Jakarta