

Persepsi Peternak Terhadap Pemanfaatan Kotoran Sapi Sebagai Vermikompos Dengan Cacing (*Lumbricus Rubellus*) di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali

Livestock Farmers' Perceptions of the Use of Cow Manure as Vermicompost with Worms (*Lumbricus Rubellus*) in Sukorejo Village, Musuk District, Boyolali Regency

¹Muhammad Wildan Rafi Abdillah, ²Muzizat Akbarrizki, ³Sumaryanto

^{1,2,3}*Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang, Jl. Magelang-Kopeng KM.7 Telpn 0293-313024, Kode Pos 56101, Indonesia*

²*email : muzizatakbarrizki.sp@gmail.com*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi peternak, karakteristik peternak, serta efektivitas penyuluhan dan perubahan perilaku dalam pembuatan pupuk vermikompos dari feses sapi. Penelitian ini menggunakan desain One Shot Case Study dan One Group Pre-test Post-test. Dalam penelitian ini, 33 peternak dipilih menggunakan metode purposif sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi peternak berada dalam kategori baik. Secara simultan, terdapat pengaruh signifikan antara karakteristik responden (umur, tingkat pendidikan, dan keaktifan anggota) terhadap persepsi. Secara Parsial (umur, tingkat pendidikan dan pengalaman beternak) berpengaruh signifikan terhadap persepsi. Namun, variabel jumlah ternak secara parsial tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap persepsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi peternak terhadap pembuatan pupuk vermikompos dari feses sapi berada pada kategori "sangat baik", Efektivitas penyuluhan mencapai 79,3% (efektif), sedangkan efektivitas perubahan perilaku sebesar 65,6% (kategori efektif).

Kata kunci: persepsi, Vermikompos, feses sapi

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the perception of breeders, characteristics of breeders, as well as the effectiveness of extension and behavior change in making vermicompost fertilizer from cattle feces. This study used One Shot Case Study and One Group Pre-test Post-test designs. In this study, 33 farmers were selected using purposive sampling method. Data were collected through observation, interviews, documentation, and questionnaires. Data analysis used descriptive analysis and multiple linear regression. The results showed that breeders' perceptions were in the good category. Simultaneously, there is a significant influence between respondent characteristics (age, education level, and member activeness) on perceptions. Partially (age, education level and breeding experience) had a significant effect on

perceptions. However, the variable number of livestock partially does not have a significant influence on perceptions. The results showed that the perception of farmers towards making vermicompost fertilizer from cattle feces was in the “very good” category, the effectiveness of extension reached 79.3% (effective), while the effectiveness of behavior change was 65.6% (effective category).

Keywords: *perception, Vermicompost, cattle dung*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam mendukung perekonomian nasional. Peran tersebut terciptanya ketahanan pangan, penyumbang produk, penciptaan lapangan kerja, penanggulangan kemiskinan, penyedia bahan pangan dan bahan baku industri, sumber pendapatan masyarakat (Rosa dkk., 2022). Penyuluhan yang dilakukan bertujuan untuk memberikan stimulus atau rangsangan responden untuk kemudian mengetahui persepsi inovasi yang diberikan (Suharti dkk., 2019). Responden dalam kajian ini semuanya mempunyai hewan ternak yang diusahakan. Dalam bidang pertanian, pupuk berfungsi krusial untuk penyedia nutrisi yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan pangan akibat pertumbuhan populasi, penggunaan pupuk menjadi solusi utama untuk meningkatkan produktivitas pertanian. Kebutuhan akan pupuk diproyeksikan mengalami peningkatan berkelanjutan seiring dengan kemajuan sektor pertanian dan inovasi yang diterapkan. Oleh karena itu, ketersediaan pupuk yang memenuhi standar tertentu menjadi faktor krusial dalam dunia pertanian yang terus beradaptasi dengan kemajuan zaman.

Pupuk kimia yang digunakan secara berlebihan dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan tanah dan menurunkan produktivitas tanah. Dampak dari penggunaan pupuk kimia yang menyebabkan kerusakan dapat dikurangi, pupuk organik dapat digunakan oleh peternak yang memiliki potensi tinggi dan kesuburan tanah dapat meningkat. Aplikasi pupuk kandang merupakan salah satu opsi dalam pemanfaatan pupuk organik. Tujuan pemupukan ini adalah untuk menyediakan nutrisi pada tanah. Nutrisi secara bertahap berkurang karena perlu diserap untuk memenuhi kebutuhan vital tanaman. (Setiawan dkk, 2015), Aplikasi pupuk organik terbukti efektif dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro dan mikro, memperbaiki karakteristik kimia, biologi, dan fisika tanah, serta meminimalisasi dampak residu yang dihasilkan oleh pupuk anorganik. Kotoran ternak sapi, sebagai salah satu sumber utama pupuk organik, banyak dimanfaatkan dalam sistem budidaya organik karena ketersediaannya yang melimpah. Namun, kandungan unsur hara yang relatif rendah pada kotoran ternak sapi mengakibatkan kebutuhan volume pupuk kandang yang tinggi.

Hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) menunjukkan bahwa populasi sapi di Desa Sukorejo, Kecamatan Musuk, mencapai 350 ekor. Potensi ini dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan pupuk berkualitas, yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Menurut (Dwi Saputro dkk, 2014), setiap ekor sapi mampu menghasilkan kotoran sekitar 20 sampai 30 kg per hari. Namun, masyarakat setempat belum dapat mengolah limbah tersebut secara efektif menjadi pupuk. Hal ini disebabkan oleh rendahnya tingkat persepsi peternak terhadap inovasi pupuk organik berbasis kotoran sapi. Beberapa temuan penelitian selama observasi menunjukkan bahwa mayoritas Peternak masih bergantung pada pupuk kimia dalam aktivitas pertanian mereka.

Peralihan dari pupuk kimia ke pupuk organik memerlukan proses yang panjang. Sehingga pengetahuan terhadap persepsi peternak salah satu hal yang esensial bagi peneliti sebagai calon pengadopsi inovasi ini agar penerapan pupuk organik dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan. Persepsi Peternak merupakan salah satu tantangan terbesar dalam menerapkan metode dan inovasi baru, termasuk dalam konteks penelitian ini. Persepsi adalah proses dimana seorang individu menafsirkan dan memahami informasi dari lingkungan. Lebih jauh, persepsi bisa diartikan sebagai bentuk pengalaman dalam suatu kejadian, hubungan serta objek yang didapat melalui proses persepsi. Dalam proses ini, rangsangan diterima oleh indera, diamati, dan kemudian dikirim ke otak untuk diproses, memungkinkan individu untuk memahami dan membentuk persepsi mereka (Amrullah dkk, 2019). Melalui persepsi, manusia mampu memahami lingkungannya dan menjadi sadar akan berbagai aspek dirinya.

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini sebagai berikut : 1) Mengetahui persepsi Peternak terhadap pemanfaatan kotoran sapi sebagai vermikompos dengan cacing (*lumbricus rubellus*) Di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali, 2) Mengetahui Efektivitas Penyuluhan (EP) dan Efektivitas Perubahan Perilaku (EPP) Peternak terhadap pemanfaatan kotoran sapi sebagai vermikompos dengan cacing (*lumbricus rubellus*) Di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali. 3) Mengetahui pengaruh variabel umur, tingkat pendidikan, jumlah ternak dan pengalaman beternak terhadap persepsi pemanfaatan kotoran sapi sebagai vermikompos dengan cacing (*lumbricus rubellus*) Di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali.

Oleh karena itu, perlu dilakukan survei untuk meningkatkan minat Peternak. Penelitian ini mengevaluasi efektivitas pengolahan kotoran sapi menjadi kascing untuk menghasilkan pupuk berkualitas tinggi. Para peneliti menggunakan sejenis cacing tanah *Lumbricus rubellus*, sebagai agen hayati untuk membuat kascing. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis persepsi Peternak terhadap pemanfaatan kohe sapi sebagai vermikompos yang mengandung cacing *Lumbricus rubellus* di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk..

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan mulai dari tanggal 10 april 2025 hingga 8 juni 2025. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Sukorejo, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan menggunakan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* untuk aspek perubahan perilaku dan *One- Shot Case Study* untuk aspek persepsi. Desain penelitian adalah suatu kerangka atau rencana yang digunakan untuk memecahkan masalah atau menguji hipotesis (Sugiono, 2014).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam kajian penyuluhan pada tugas akhir ini adalah 350 peternak sapi di Desa Sukorejo, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali. Menurut Sugiyono (2014), *purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan oleh peneliti. Sampel yang diambil sebanyak 33 peternak sapi

dengan jumlah lebih dari 5 ekor sapi di Desa Sukorejo, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali, dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Sumber dan Teknik Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam kegiatan Tugas Akhir ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara, observasi serta diskusi. Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui sumber tidak langsung, seperti literatur, catatan, arsip, maupun dokumen lain, baik yang telah dipublikasikan maupun belum dipublikasikan. Data tersebut meliputi monografi desa, terkait dengan keadaan wilayah, kependudukan, keadaan petani maupun peternak, serta perekonomian masyarakat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi serta wawancara, baik dalam forum diskusi kelompok (melalui pertemuan kelompok) maupun secara individual (melalui kunjungan langsung kepada responden).

Instrumen

Instrumen penelitian dilakukan sebagai alat bantu bagi peneliti dalam melaksanakan metode pengumpulan data. Penetapan instrumen berisi tujuan, indikator-indikator pengukur, standar kriteria penilaian, skor dan pertanyaan untuk kuesioner. Jumlah soal instrumen terdiri dari 9 soal aspek pengetahuan, 7 soal aspek sikap dan 4 soal aspek keterampilan, dengan jumlah keseluruhan 20 soal. Instrumen yang sudah dibuat kemudian dijadikan pedoman pembuatan kuesioner yang memuat pertanyaan yang akan diajukan kepada responden. Instrumen diujikan kepada beberapa sampel di luar responden yang telah ditetapkan hal ini ditujukan untuk menguji validitas dan reliabilitas dari instrumen yang telah dibuat.

Instrumen dilakukan dengan jumlah sampel uji validitas dan reliabilitas sebanyak 20 orang diluar responden. Pengujian reliabilitas dimulai dengan menguji validitas terlebih dahulu dengan hasil 0,913 maka dapat dikatakan dalam kriteria Tinggi. Biasanya jumlah responden yang digunakan adalah 10% dari jumlah sampel penelitian (Janti, 2014).

Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan, diketahui bahwa seluruh 20 butir pertanyaan PSK dan 16 butir pertanyaan persepsi memenuhi kriteria validitas. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2014) yang menyatakan bahwa item pertanyaan dianggap valid apabila nilai r lebih dari 0,444 (untuk 20 responden). Hasil uji realibilitas yang telah dilaksanakan didapatkan hasil dari uji *Alpha Cronbach's* yaitu nilainya PSK 0,913 dan Persepsi 0,913 yang artinya seluruh variabel dinyatakan reliabel (reabilitas sangat tinggi).

Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan suatu objek yang diteliti melalui data sampel dan populasi sebagaimana adanya. Serta untuk mengetahui persepsi kelompok peternak. Tahap dalam menganalisis data yaitu (*prosesing*) adalah penyederhanaan data kedalam bentuk yang lebih sederhana, singkat dan atau pengolahan data manipulasi data inti yang memberikan betuk yang lebih dari beberapa proses.

Persepsi

Untuk menilai keberhasilan penyuluhan, tingkat persepsi yang terjadi diukur. Pengukuran persepsi peternak dilakukan melalui jawaban dari kuesioner yang

meliputi keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan, kemungkinan untuk dicoba, dan mudah diamati. Untuk mengukur tingkat persepsi peternak, menggunakan skala likert berupa skala likert 5 poin, terdiri dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju, digunakan sebagai instrumen pengukuran (Sugiyono, 2014).

Efektifitas Penyuluhan (EP) dan Efektifitas Perubahan Perilaku (EPP)

Untuk mengukur seberapa efektif penyuluhan, kita melihat skor yang didapat responden pada pengetahuan, sikap, keterampilan, dan perilaku mereka. Skor-skor ini kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas Efektifitas Perubahan Perilaku.

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen (Ghozali, 2016). Faktor internal, seperti umur, tingkat pendidikan, dan pengalaman beternak, memengaruhi persepsi. Sebelum analisis regresi dilakukan, ada pengujian asumsi. Ini adalah persyaratan agar analisis selanjutnya dapat dilakukan. Tujuan dari analisis statistik ini adalah untuk mengetahui bagaimana variabel independen memengaruhi variabel dependen. Menurut Ningsih dan Dukalang (2019), jenis data yang digunakan untuk model regresi linier harus berskala interval dan rasio. Data dengan skala ordinal harus diubah terlebih dahulu ke skala interval dengan Metode Sukses Interval (MSI), yang dilakukan menggunakan Microsoft Excel 2019 (*Add-Ins*). SPSS digunakan untuk melakukan analisis regresi linier berganda.

Sebelum dilakukan analisis regresi terdapat pengujian ansumsi klasik yang merupakan persyaratan yang harus terpenuhi sebagai syarat untuk dilakukan analisis selanjutnya. Analisis regresi menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25 diterapkan untuk menguji sejauh mana karakteristik individu, yang terdiri atas umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, serta keaktifan dalam peternak, berpengaruh terhadap variabel persepsi. Pengujian hipotesis klasik yang terdiri dari uji koefisien determinasi (R^2), uji simultan (F), dan uji parsial (t) diperlukan guna memperoleh model persamaan regresi yang memenuhi kriteria kelayakan secara statistik.

Variabel Dependen atau Terikat (Y)

Sugiyono (2014) menyatakan bahwa variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen dengan kriteria skor Sangat Setuju (5), Setuju (4), Ragu-ragu (3), Tidak Setuju (4) Sangat Tidak Setuju (1). Dalam pengkajian ini variabel terikatnya adalah persepsi Peternak pada Pemanfaatan kotoran sapi sebagai vermikompos cacing *Lumbricus Rubellus* di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali. Persepsi diamati berdasarkan karakteristik inovasi yaitu:

- Keuntungan relatif merupakan Inovasi yang harus menguntungkan orang yang menggunakannya. Tingkat keuntungan atau manfaat suatu inovasi dapat diukur berdasarkan nilai ekonominya, status sosialnya, kesenangan, kepuasan, atau karena memiliki komponen yang sangat penting.
- Kesesuaian merupakan Sejauh mana inovasi dianggap sesuai dengan prinsip-prinsip yang ada, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan yang mungkin dipenuhi oleh pengadopsi.
- Kerumitan, yaitu Sejauh mana inovasi dipandang sulit untuk dipahami dan digunakan. Beberapa inovasi yang mudah dipahami oleh sebagian besar orang lain lebih sulit dan diadopsi lebih lambat daripada yang lain.

- Kemungkinan untuk dicoba, yaitu Sejauh mana suatu inovasi dapat diekperimenkan dimana inovasi tersebut dicoba dalam skala kecil.
- Mudah diamati, yaitu Tingkat di mana hasil inovasi dapat dengan mudah dilihat oleh orang lain, yang menghasilkan adopsi yang lebih cepat.

Variabel Independen atau Bebas (X)

Variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel ini mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi:

- Umur (X1)
Umur merupakan lama hidup peternak dari lahir hingga saat pengambilan data dalam satuan tahun. Klasifikasi umur ditentukan berdasarkan data di lapangan.
- Tingkat Pendidikan (X2)
Tingkat pendidikan di mana peternak pernah menduduki jenjang pendidikan formal yang telah ditempuh, diukur berdasarkan tingkat pendidikan terakhir peternak dengan kriteria; Sarjana = 5, lulus SLTA = 4, lulus SLTP = 3, lulus SD = 2, dan Tidak lulus SD = 1.
- Pengalaman Beternak (X3)
Pengalaman beternak adalah jumlah tahun lamanya beternak yang diukur dalam satuan tahun dan dibuat menjadi skala interval. Klasifikasi pengalaman beternak ditentukan berdasarkan data lapangan.
- Jumlah Ternak (X4)
Jumlah ternak adalah jumlah populasi yang dimiliki oleh peternak yang diukur dalam satuan ekor dan dibuat menjadi skala interval. Kiasifikasi jumlah ternak ditentukan berdasarkan data lapangan

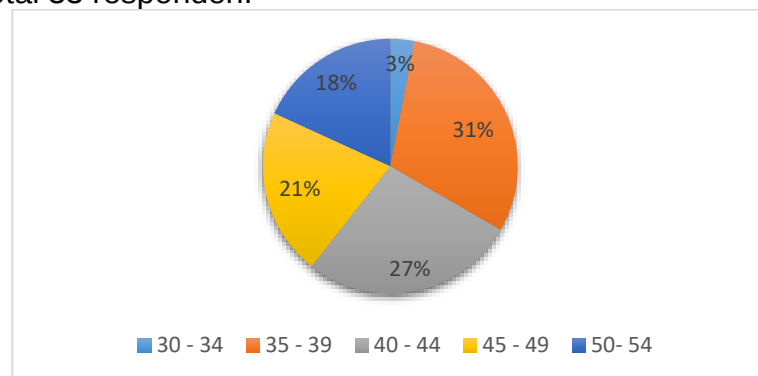
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan sebuah rangkuman identitas responden suatu penelitian yang bertujuan agar memudahkan penulis dalam menyelesaikan analisis. Dari pengolahan data primer di Desa Sukorejo didapatkan total sampel yaitu 33 responden yang terdiri dari anggota peternak di Desa Sukorejo.

1. Umur

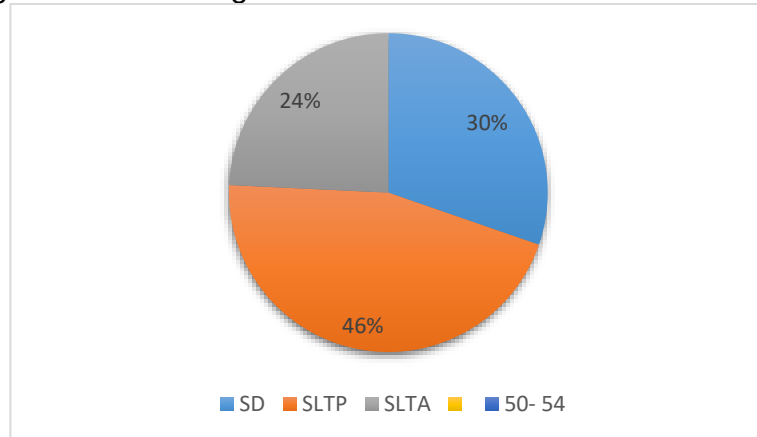
Pada umur responden (umur 30-34 tahun 1 orang, umur 35-39 tahun 10 orang, umur 40-44 tahun 9 orang, umur 45-49 tahun 7 orang, umur 50-54 tahun 6) orang dengan jumlah total 33 responden.



Gambar 1. Diagram data responden berdasarkan umur

2. Tingkat Pendidikan

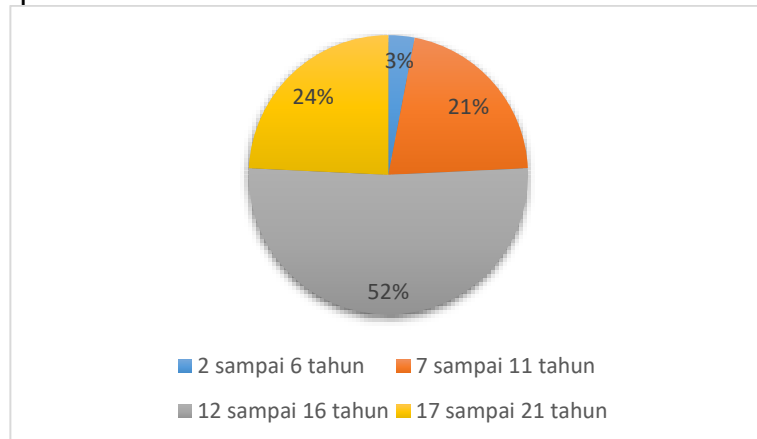
Distribusi tingkat pendidikan responden di Desa Sukorejo didominasi oleh jenjang SLTP (45%, n=15 orang), diikuti oleh SD (30%, n=10 orang), dan SLTA (24%, n=8 orang). Dengan total 33 orang.



Gambar 2. Data responden berdasarkan tingkat pendidikan

3. Pengalaman Beternak

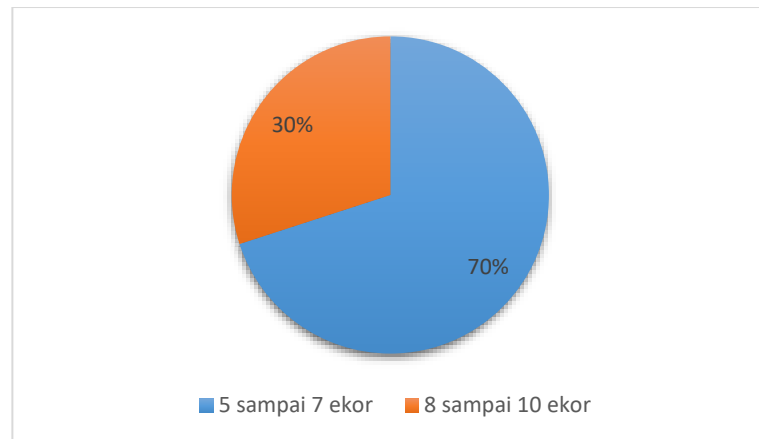
Sebagian besar responden memiliki pengalaman beternak (2-6 tahun = 1 orang, 7-11 tahun = 7 orang, 12-16 tahun = 17 orang, 17-21 tahun = 8 orang) dengan jumlah total 33 responden.



Gambar 3. Data responden berdasarkan pengalaman beternak

4. Jumlah Ternak

Sebagian besar responden memiliki jumlah ternak dengan rata-rata 5-7 ekor (5-7 ekor = 21 prang dan 8-10 ekor = 9 orang) dengan jumlah total 33 orang.



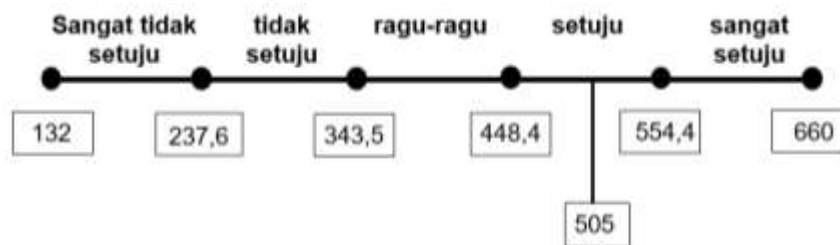
Gambar 4. Data responden berdasarkan jumlah ternak

Persepsi Peternak

Mengetahui hasil persepsi Peternak terhadap pembuatan Vermikompos dengan Cacing *Lumbricus Rubellus* di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk. Dapat dinilai dari 5 karakteristik inovasi sebagai berikut :

1. Persepsi Tingkat Keuntungan Relatif (*Relative Advantages*)

Tingkat keuntungan relatif merupakan penilaian terhadap seberapa besar inovasi teknologi menguntungkan peternak dalam konteks operasional usaha mereka. Tingkat keuntungan relatif dalam garis kontinum dapat dilihat dibawah ini:

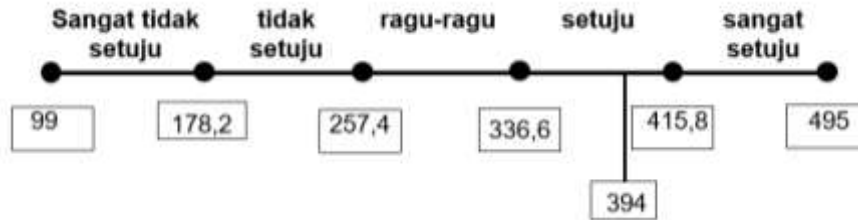


Gambar 5. Garis Kontinum Persepsi Tingkat Keuntungan Relatif

Interval dengan nilai 105,6 digunakan untuk membatasi kriteria. Hasil nilai keuntungan relatif yang dicapai sebanyak 505. Berdasarkan garis kontinum, nilai tersebut masuk pada kategori "Setuju". Anggapan responden mengenai inovasi tersebut dapat memberikan keuntungan seperti memanfaatkan kotoran hewan yang yang belum dimanfaatkan dapat diolah menjadi pupuk vermikompos yang mengandung kaya manfaat dan alat yang mudah ditemukan disekitar sehingga tidak membutuhkan biaya yang banyak.

2. Persepsi Tingkat Keselarasan (*Compability*)

Tingkat kesesuaian mengindikasikan sejauh mana inovasi tidak berdampak negatif terhadap lingkungan sekitar, serta kesesuaiannya dengan norma, aturan adat, dan kebutuhan sasaran.

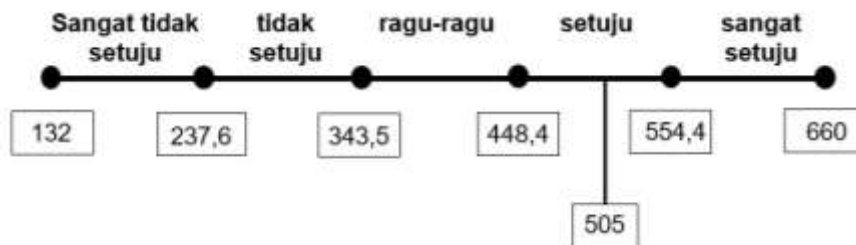


Gambar 6. Garis Kontinum Tingkat Keselarasan

Gambar tersebut menunjukkan bahwa dari 33 responden, Interval dengan nilai 79,2 digunakan untuk membatasi kriteria. Hasil nilai tingkat kesesuaian yang dicapai sebanyak 394. Berdasarkan garis kontinum, nilai tersebut masuk pada kategori "Setuju". Ini sejalan dengan kebutuhan peternak untuk mengembangkan produk inovatif dari sumber daya alam lokal, seperti pemanfaatan limbah kotoran hewan yang ada didesa sukorejo untuk produksi inovasi pembuatan pupuk vermikompos dengan cacing *lumbricus rubellus*. Praktik langsung ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan harian dan memenuhi kebutuhan peternak. Supaya kotoran hewan tidak dibuang/menumpuk namun dapat diolah menjadi pupuk yang dapat menambah pendapatan peternak.

3. Persepsi Tingkat Kerumitan (*Complexity*)

Tingkat kerumitan mengacu pada seberapa sulit suatu inovasi untuk dipahami, dimengerti, dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari atau kegiatan usaha.

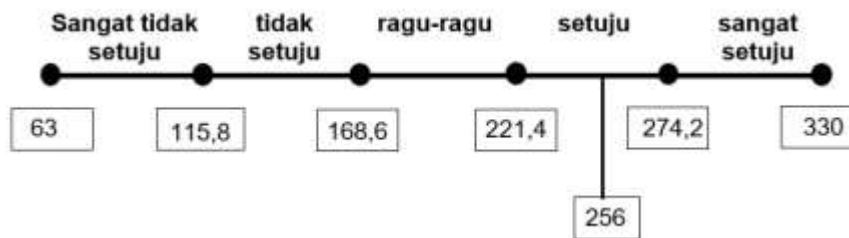


Gambar 7. Garis Kontinum Tingkat Kerumitan

Gambar tersebut menunjukkan bahwa dari 33 responden, Interval dengan nilai 105,6 digunakan sebagai batasan kriteria yang diterapkan. Hasil dari nilai tingkat kerumitan yang berhasil dicapai mencapai angka 505, yang secara konsisten berada pada kategori "Setuju" menurut skala kontinum yang digunakan. Untuk mendapatkan pemahaman, menunjukkan bahwa proses pembuatan vermikompos tidak dianggap terlalu rumit. Peternak merasa bahwa teknik dasar pembuatan vermikompos mudah dipelajari dan penggunaan caing *lumbricus rubellus* dapat dijadikan sebagai infestasi jangka panjang dan inovasi relatif sederhana untuk diterapkan dengan peralatan dasar yang tersedia.

4. Persepsi Tingkat Dapat Dicoba (*Triability*)

Tingkat dapat dicoba inovasi mengindikasikan kemudahan suatu inovasi untuk diuji coba, yang pada gilirannya akan mempercepat proses persepsinya.

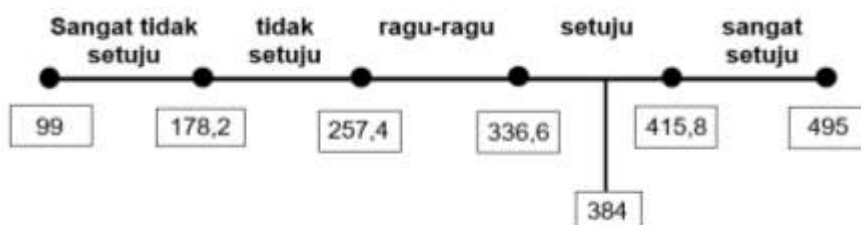


Gambar 8. Garis Kontinum Tingkat Dapat Dicoba

Gambar tersebut mengindikasikan bahwa dari 33 responden, Interval dengan nilai 52,8 digunakan untuk membatasi kriteria. Hasil nilai dapat dicoba yang dicapai sebanyak 256. Berdasarkan garis kontinum, nilai tersebut masuk pada kategori "Setuju". Penyuluhan inovasi pembuatan vermikompos dengan cacing *lumbricus rubellus* ini melibatkan demonstrasi langsung atau pelatihan yang memfasilitasi uji coba. Ketika mereka melihat pembuatan pada demonstrasi cara berhasil membuatnya dan diberikan panduan langkah demi langkah, rasa percaya diri untuk mencoba sendiri akan meningkat.

5. Persepsi Tingkat Dapat Diamati (*observabilitas*)

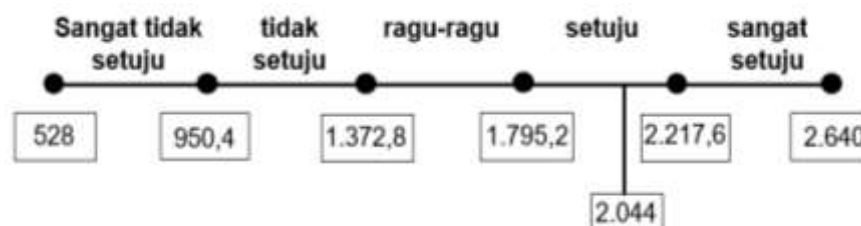
Tingkat dapat diamati inovasi merujuk pada sejauh mana hasil suatu inovasi mudah terlihat dan dipahami.



Gambar 9. Garis Kontinum Tingkat Dapat Diamati

Interval dengan nilai 79,2 digunakan untuk membatasi kriteria. Hasil nilai dapat diamati yang dicapai sebanyak 384. Berdasarkan garis kontinum, nilai tersebut masuk pada kategori "Setuju". Hal ini disebabkan oleh hasil inovasi yang dapat diamati secara langsung, meliputi alat, bahan, dan proses pembuatannya, yang disampaikan melalui pemaparan materi dan demonstrasi.

6. Persepsi Keseluruhan

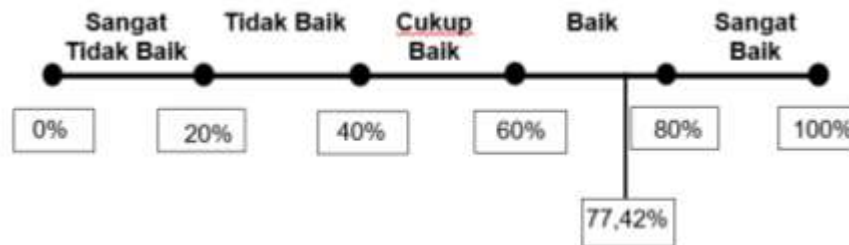


Gambar 10. Garis Kontinum lima Karakteristik Inovasi Persepsi

Gambar tersebut menunjukkan bahwa dari 33 responden, Interval dengan nilai 422,4 digunakan untuk membatasi kriteria. Hasil nilai keseluruhan persepsi yang dicapai sebanyak 2.044. Berdasarkan garis kontinum, nilai tersebut masuk pada

kategori "Setuju". total persepsi terhadap inovasi pembuatan vermikompos adalah 2.044, yang tergolong dalam kategori setuju. Hasil ini didasarkan pada karakteristik inovasi berikut: tingkat keuntungan relatif 505 (25%), tingkat keselarasan 394 (19%), tingkat kerumitan 505 (25%), tingkat dapat dicoba 256 (13%), dan tingkat keteramatan 384 (19%). Inovasi ini dinilai sangat baik karena kemudahan penerapannya, minimnya kebutuhan bahan baku, dan pemanfaatan sumber daya alam lokal.

Analisis data yang digunakan merupakan analisis deskriptif yang dianalisis dengan menggunakan *skala likert*



Gambar 11. Gariskontinum Persepsi peternak terhadap Inovasi

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *skala likert*, maka dapat diketahui bahwa angka indeks tingkat persepsi peternak terhadap pembuatan vermikompos dengan cacing *lumbricus rubellus* di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk sebesar 77,42 % yang terdapat pada interval 60% dan 80%. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi pembuatan vermikompos dengan cacing *lumbricus rubellus* dalam kategori “baik” oleh Peternak yang sebagian besar memelihara sapi perah di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk.

Hasil Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

• Uji Normalitas

Berdasarkan table *output* uji *Shapiro-wilk* pada bagian Sig menunjukkan aspek umur 0.142, tingkat pendidikan 0.454, pengalaman beternak 0.335, dan keaktifana anggota 485. Untuk menguji normalitas maka akan membandingkan nilai signifikan dengan tingkat signifikansi yang telah ditetapkan yakni $>0,05$. Karena $p\text{-Value} > 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti data residual berdistribusi normal dan data residual dari model regresi memenuhi normalitas

• Uji Multikolinearitas

Berdasarkan tabel hasil uji multikolinearitas diatas, nilai tolerance variabel umur, tingkat pendidikan dan pengalaman beternak adalah 0,846, 0,976, 0,888, dan 0,927 dan nilai VIF adalah 1,182, 1,024, 1,126, dan 1,079 hal ini dapat dinyatakan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas.

• Uji Heterokedastisitas

Pada scatterplot, titik-titik (residual) tersebar secara acak di sekitar garis horizontal 0 serta tidak membentuk pola tertentu seperti corong atau kerucut yang melebar atau menyempit. Penyebaran titik tersebut tampak homogen (konstan) di sepanjang sumbu horizontal. Suatu model regresi yang baik mensyaratkan adanya homoskedastisitas, yaitu varian residual yang konstan.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengevaluasi ada atau tidaknya pengaruh karakteristik (umur, pendidikan, pengalaman usaha tani) terhadap persepsi.

Pengujian ini dilaksanakan dengan bantuan perangkat lunak *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) seri 25. Seluruh hasil pengujian hipotesis disajikan secara rinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Hipotesis

Komponen	Koefisien	Sig.	Keterangan
(Constan)	29.662	,000	Signifikan
Umur	-2.550	,017	Signifikan
Tingkat Pendidikan	-9.035	,000	Signifikan
Pengalaman Beternak	-.951	,350	Tidak Signifikan
Jumlah Ternak	-2.976	,006	Signifikan
F hitung	26,066	,000	Signifikan
<i>Adjusted R²</i>	,758		Signifikan

Sumber : Data Terolah 2025

Berdasarkan tabel 1. diperoleh bahwa uji simultan menghasilkan nilai F sebesar 26,066 dengan signifikansi 0,000 (Nilai ini juga menyimpulkan bahwa variabel umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak dan jumlah ternak secara simultan berkontribusi secara nyata terhadap variabel dependen, yaitu persepsi Peternak (Y). uji determinasi, nilai koefisien determinasi pada kolom R square sebesar 0,75,8 maka dapat disimpulkan bahwa variabel umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak dan Jumlah ternak (*independent*) memiliki kontribusi pengaruh terhadap variabel Persepsi (*dependent*) sebesar 75,8%, hal ini menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan memiliki nilai yang baik, sedangkan sisanya yakni sebesar 24,2% dioengaruhi oleh factor lain yang tidak dilakukan dalam penelitian ini.

Secara parsial faktor umur (X1) berpengaruh signifikan terhadap persepsi dengan nilai signifikansi 0,017 ($P < 0,05$), tingkat pendidikan (X2) berpengaruh signifikan terhadap persepsi dengan nilai signifikansi 0,000 ($P < 0,05$), jumlah ternak (X4) berpengaruh signifikan terhadap persepsi dengan nilai signifikansi 0,006 ($P < 0,05$). Sedangkan pengalaman beternak (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi peternak dengan nilai signifikansi 0,350 ($P > 0,05$). Pengalaman beternak tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi dikarenakan pengolahan vermikompos dengan cacing *lumbricus rubellus* bisa jadi merupakan inovasi yang relatif baru bagi peternak. Meskipun mereka berpengalaman dalam beternak, pengetahuan mereka tentang diversifikasi produk olahan pupuk mungkin terbatas. Oleh karena itu, pengalaman beternak yang sudah ada tidak secara otomatis menjadi dasar untuk membentuk persepsi terhadap inovasi baru yang berada di luar lingkup keahlian beternak mereka. Hal ini sejalan dengan Pendapat Makatita (2021) menyatakan bahwa pengalaman individu dapat memengaruhi kecenderungannya dalam merasakan kebutuhan serta kesiapan untuk menerima pengetahuan baru.

Efektifitas Penyuluhan (EP) dan Efektifitas Perubahan Perilaku (EPP)

Untuk mengevaluasi efektivitas penyuluhan serta perubahan perilaku, dilakukan pengukuran melalui pre-test yang diberikan sebelum penyuluhan dan post-test setelah penyuluhan dilaksanakan. Perbandingan antara nilai *pre-test* dan *post-test* yang meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabulasi.

1. Perubahan Perilaku

Aspek perilaku secara keseluruhan (PSK) dalam garis kontinum dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 12. Garis Kontinum Aspek Perilaku

Pada gambar tersebut hasil rekapitulasi mendapatkan jawaban peternak pada kuesioner aspek perilaku memperoleh total skor *pre test* 1.570 dengan kategori tidak tau. Perubahan pengetahuan peternak setelah pemberian penyuluhan mengenai pembuatan vermikompos dengan cacing *lumbricus rubellus* di Desa Sukorejo pada skor *post test* 2.611 dengan kategori tahu.

2. Efektifitas Penyuluhan (EP)

Efektivitas penyuluhan dapat diukur melalui total skor yang didapat responden pada setiap aspek, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Analisis data untuk menentukan persentase efektivitas penyuluhan berdasarkan ketiga aspek tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} EP &= \frac{\text{Skor post test}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{2608}{3300} \times 100\% \\ &= 79,03\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat efektivitas penyuluhan mencapai 83,70%, yang tergolong dalam kategori sangat efektif. Klasifikasi ini merujuk pada kriteria yang dikemukakan oleh Utami dan Purwoko (2016), menyatakan bahwa kriteria nilai efektivitas terdiri dari Tidak Efektif: 0% - 20%, Kurang Efektif: 20,01% - 40 %, Cukup Efektif: 40,01% - 60%, Efektif: 60,01% - 80%, Sangat Efektif: 80,01% - 100 %.

3. Efektifitas Perubahan Perilaku (EPP)

Perhitungan Efektivitas perubahan perilaku (EPP) dilakukan dengan menggunakan rumus dan mempertimbangkan karakteristik inovasi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} EPP &= \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pre test}} \times 100\% \\ &= \frac{2608 - 1287}{3300 - 1287} \times 100\% \\ &= 65,6\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan efektivitas perubahan perilaku di atas sebesar 65,6% yang masuk dalam kategori efektif. Utami dan Purwoko (2016), menyatakan bahwa kriteria

nilai efektivitas terdiri dari Tidak Efektif: 0% - 20%, Kurang Efektif: 20,01% - 40 %, Cukup Efektif: 40,01% - 60%, Efektif: 60,01% - 80%, Sangat Efektif: 80,01% - 100 %. Hal ini dapat disebabkan karena selama pelaksanaan demcar pemanfaatan kotoran sapi sebagai vermikompos dengan cacing *Lumbricus Rubellus* peternak mempraktikan secara langsung.

KESIMPULAN

Hasil Persepsi Peternak di Desa Sukorejo terhadap inovasi pemanfaatan kotoran sapi sebagai vermikompos dengan cacing (*Lumbricus rubellus*) sebesar 77,42% dalam kategori “Baik”. Pengaruh karakteristik (umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak dan jumlah ternak), secara simultan dapat dinyatakan memiliki pengaruh nyata yang signifikan terhadap persepsi dengan nilai signifikansi 0,000 ($P < 0,01$). Secara parsial faktor umur (X1) berpengaruh signifikan terhadap persepsi dengan nilai signifikansi 0,017 ($P < 0,05$), tingkat pendidikan (X2) berpengaruh signifikan terhadap persepsi dengan nilai signifikansi 0,000 ($P < 0,05$), jumlah ternak (X4) berpengaruh signifikan terhadap persepsi dengan nilai signifikansi 0,006 ($P < 0,05$). Sedangkan pengalaman beternak (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi peternak dengan nilai signifikansi 0,350 ($P > 0,05$). Dan Efektivitas Penyuluhan (EP) berada pada kategori “Efektif” dengan nilai 79,03% dan Efektifitas Perubahan Perilaku (EPP) berada pada kategori “Efektif” dengan nilai 65,6% terhadap inovasi pemanfaatan kotoran sapi sebagai vermikompos dengan cacing (*Lumbricus rubellus*) di Desa Sukorejo Kecamatan Musuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, M., Mukti, A., & Taufik, E. N. (2019). c. *Journal Socio Economics Agricultural*, 14(1), 1–10. <https://media.neliti.com/media/publications/296155-persepsi-Peternak-terhadap-peran-penyuluh-c0360b61.pdf>
- Dwi Saputro, D., Rubai Wijaya, B., & Wijayanti, Y. (2014). Pengelolaan Limbah Peternakan Sapi Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Pada Kelompok Ternak Patra Sutera. *Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 12(2), 91–98. <http://www.disnak.jabarprov.go.id/>
- Ghozali, Imam. 2016. Aplikasi Analisis Multivariate Program IBM SPSS 23. Semarang: Badan Penerbit Undip.
- Janti, S. 2014. Analisis Validitas dan Reliabilitas dengan Skala likert Terhadap Pengembangan SI/TI dalam Penentuan Pengambilan Keputusan Penerapan Strategic Planning pada Industri Garmen, Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SAST) 2014, Yogyakarta.
- Makatita, J. 2021. Pengaruh Karakteristik Peternak Terhadap Perilaku Dalam Usaha Peternakan Sapi Potong Di Kabupaten Buru. *JAGO TOLIS: Jurnal Agrokompleks Tolis*, 1(2), 51. <https://doi.org/10.56630/jago.v1i2.149>
- Ningsih, S., dan Dukalang, H. 2019. Penerapan Metode Suksesif Interval pada Analisis Regresi linier Berganda. ISSN: 2654-5616 IAIN Sultan Amai Gorontalo. Vol 1 (1).
- Rosa Zulfikhar, Akimi, Budi Purwo Widiarso, & Muzizat Akbarrizki. (2022). Penerapan Pola Pengabdian Kepada Masyarakat Pada Kelompok Tani di Kabupaten Magelang dan Temanggung. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 1(2), 153–174. <https://doi.org/10.55927/fjsr.v1i2.712>
- Setiawan, I. G. P., Niswati, A., Hendarto, K., & Yusnaini, S. (2015). Defenisi Pakcoy.

- Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1), 170–173.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suharti, Sumaryanto, & Fitriyanti, E. (2019). Persepsi Peternak Terhadap Yoghurt Susu Kambing Borobudur Kabupaten Magelang. *Jurnal Agrica Ektensia*, 13(2), 40–46.
- Utami, B.N. dan Purwoko. 2016. Efektivitas Penyuluhan dalam Mendukung Pertanian Organik di Kelompok Ternak Gendongan Kecamatan Sekar Kabupaten Bojonegoro. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.