

**Respon Petani Terhadap Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi Menjadi Pupuk  
Bokashi Dengan Menggunakan Mikroorganisme Lokal (Mol)  
Dari Isi Rumen**

***Farmer's Response To The Utilization Of Cow Fattening To Bokashi Fertilizer  
Using Local Microorganism (Mol) From The Rument Content***

Tri Wahyudi Ariyanto, Raden Agus Triwidodo Saputro, Sunardi

Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang  
Jl. Magelang Kopeng Km 7, Tegalrejo, Magelang  
email: caknardi762@gmail.com

Diterima : 25 Januari 2020

Disetujui : 26 Maret 2020

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan 2 Mei 2019 sampai dengan 30 Juni 2019 di Kelompok Tani Sidomukti, Mangunrejo, Tegalrejo, Magelang. Tujuan penelitian untuk mengetahui respon petani terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) isi rumen dan mengetahui faktor-faktor internal petani (usia, tingkat pendidikan, pengalaman beternak). Metode pengambilan sampel adalah metode sensus. Variabel yang digunakan adalah variabel independen (umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak) dan variabel dependen (respon petani). Rancangan kajian yaitu menghitung respon petani dengan *post test* yang berhubungan dengan aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan, dan menghitung hubungan antara faktor internal dengan respon petani. Desain yang digunakan *One-Shot Case Study* yaitu dilakukan pada satu kelompok diberi penyuluhan kemudian dilakukan pengukuran dengan *post test*. Data meliputi data primer dan sekunder. Data yang telah ditabulasi, dihitung menggunakan skala *likert* untuk mengukur aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Metode analisis untuk mengetahui respon petani menggunakan analisis deskriptif dan analisis statistik korelasi *rank spearman* untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan respon. Hasil penelitian didapatkan nilai respon petani 1622 termasuk kriteria tinggi terdiri dari aspek pengetahuan 956 termasuk dalam kriteria tahu, sikap 490 termasuk kriteria setuju dan keterampilan 177 termasuk kriteria cukup terampil. Faktor-faktor internal petani yang berhubungan dengan respon diperoleh hasil hubungan antara umur, pendidikan dan pengalaman beternak dengan respon petani tidak signifikan.

**Kata Kunci:** Respon Petani, Pupuk Bokashi, Mol Isi Rumen, Kotoran Ternak Sapi

## **ABSTRACT**

*This research was conducted from 2 May 2019 to 30 June 2019 in the Sidomukti Farmers Group, Mangunrejo, Tegalrejo, Magelang. This study aimed to determine farmers' response to the utilization of cattle manure into bokashi fertilizer using Local Microorganisms (MOL) rumen contents and to know the internal factors of farmers (age, level of education, breeding experience). The sampling method is the census method. The variables used are independent variables (age, level of education, the experience of raising livestock), and the dependent variable (farmer response).*

*The study design is to calculate the response of farmers with a post-test related to aspects of knowledge, attitudes, and skills, and calculate the relationship between internal factors and farmer responses. The design used by the One-Shot Case Study is carried out in one group given counseling and then measured by post-test.*

*Data includes primary and secondary data. The tabulated data is calculated using a Likert scale to measure aspects of knowledge, attitudes, and skills. The analytical method to determine the response of farmers was descriptive analysis and Spearman rank correlation statistical analysis to identify the factors associated with the response.*

*The results showed that the response value of 1622 farmers included high criteria consisting of aspects of knowledge 956 included in the criteria of knowledge, attitude 490 including the criteria of agreeing and skills 177 including the criteria of being quite skilled. Farmer's internal factors related to the response obtained the relationship between age, education, and experience of raising livestock with an insignificant response.*

**Keywords:** *Farmer Response, Bokashi Fertilizer, Rumen Fill Mol, Cow Manure*

## **PENDAHULUAN**

Penyuluhan adalah proses perubahan sosial, ekonomi dan politik untuk memberdayakan dan memperkuat kemampuan semua agribisnis melalui proses belajar bersama yang partisipatif, agar terjadi perubahan perilaku pada diri setiap individu dan masyarakatnya untuk mengelola kegiatan agribisnisnya yang semakin produktif dan efisien, demi terwujudnya kehidupan yang baik dan semakin sejahtera secara berkelanjutan (Mardikanto, 2009).

Limbah peternakan merupakan sumber pupuk organik yang sangat baik apabila dikelola dengan menggunakan kaidah-kaidah pengolahan pupuk organik, termasuk di dalamnya cara

pembuatan pupuk organik. Cara pembuatan pupuk organik bermacam-macam, diantaranya menggunakan EM4 dan menggunakan star bio (*stardec*) (Murbando, 2000).

Berdasarkan Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) yang dilakukan di Desa Mangunrejo Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang yang terdiri dari enam dusun dan memiliki populasi ternak sapi mencapai 245 ekor (data terolah 2019).

Permasalahan yang dihadapi petani di Desa Mangunrejo yaitu pemanfaatan kotoran ternak sapi yang belum diolah dengan baik sehingga kurang optimal dari segi kualitas pupuk yang dihasilkan, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan

mengolahnya menjadi pupuk *bokashi*. Pupuk *bokashi* sangat menguntungkan karena dapat memperbaiki produktivitas dan kesuburan tanah, selain itu juga akan memberikan keuntungan finansial karena mempunyai daya jual.

Tetapi kotoran ternak sapi tidak dapat langsung dimanfaatkan sebagai pupuk *bokashi*, selain itu pula kondisi mengubah kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* juga sangat menentukan, sehingga perlu digunakan biostardec aktivator. Aktivator merupakan bahan yang terdiri dari enzim dan mikroorganisme yang dapat mempercepat proses pengomposan. Tujuan dari digunakannya aktivator ini adalah untuk mempercepat proses pengomposan kotoran ternak sapi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk *bokashi*.

Hasil pengamatan yang dilakukan di Kelompok Tani Sidomukti di Dusun Miriombo, Mangunrejo, Tegalrejo, Magelang, ditemukan permasalahan belum diketahui respon petani terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* dengan menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari isi rumen dan belum diketahui faktor-faktor internal petani yang berhubungan dengan respon petani terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* dengan menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari isi rumen.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian: "Respon Petani Terhadap Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi Menjadi Pupuk *Bokashi* Dengan Menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) Dari Isi Rumen Di Desa Mangunrejo Kecamatan Tegalrejo".

Berdasarkan permasalahan dapat diduga dengan dilakukan penyuluhan kepada petani dapat sangat tinggi respon terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi sebagai pupuk *bokashi* menggunakan MOL isi rumen. Diduga

umur dan tingkat pendidikan petani signifikan dengan respon petani terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi menggunakan MOL dari isi rumen. Diduga pengalaman beternak signifikan dengan respon petani terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi menggunakan MOL dari isi rumen.

Hilman (2016) mendefinisikan respon sebagai perpaduan tanggapan, reaksi, dan jawaban. Respon dalam arti tersebut bermakna bahwa respon tidak hanya berupa tanggapan saja melainkan juga diikuti oleh kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan sikap terhadap objek. Tanggapan tersebut dapat mengarah pada benda, orang, peristiwa, lembaga dan norma tertentu.

## MATERI DAN METODE

Pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 2 Mei 2019 sampai 30 Juni 2019 di Kelompok Tani Sidomukti Desa Mangunrejo Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. Alat yang digunakan untuk mendukung penelitian alat tulis, berupa bolpoint dan buku, proyektor, laptop, folder, Kamera, handphone, dokumentasi kegiatan. Kuisisioner digunakan sebagai alat ukur.

Rancangan kajian yaitu menghitung respon petani dengan melakukan *post test* yang meliputi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan dan menghitung hubungan antara umur, tingkat pendidikan dan pengalaman beternak dengan respon petani mengenai penyuluhan pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* dengan menggunakan mikroorganisme lokal (MOL) dari isi rumen.

Penetapan instrumen untuk informasi kuantitatif maupun informasi kualitatif tentang karakteristik variabel penelitian secara objektif, dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah Respon (Y) adalah nilai yang diperoleh dari hasil *post test* dinyatakan dalam skala likert, Umur (X1) adalah umur responden dari awal kelahiran sampai pada saat dilakukan pengambilan data dalam satuan tahun, Tingkat pendidikan (X2) adalah pendidikan formal yang diselesaikan responden. Tingkat pendidikan diukur dengan skala ordinal dalam jenis pendidikan formal untuk tidak tamat SD (1), SD (2), SLTP (3), SLTA (4) dan Perguruan Tinggi (5). Pengalaman beternak (X3) adalah lamanya responden dalam melakukan kegiatan usaha ternak sapi, dalam satuan tahun.

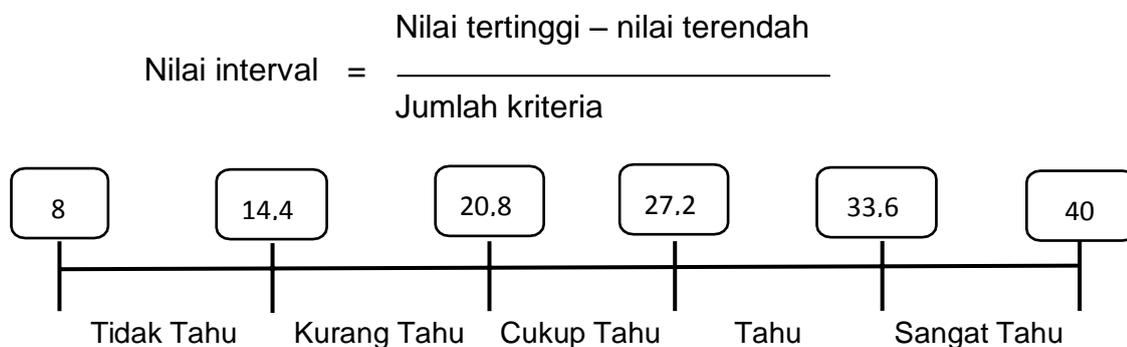
Desain pengkajian yang digunakan untuk melakukan pengamatan respon petani adalah *One Shoot Cast Study*. Metode pengumpulan data adalah berkoordinasi dengan penyuluh pertanian, pihak Desa Mangunrejo dan pengurus kelompok tani Sidomukti untuk memperoleh data sekunder. Metode pengumpulan data primer dilakukan wawancara kepada

responden secara langsung dengan panduan kuisisioner dan observasi, mengamati secara langsung kondisi responden serta kondisi wilayah.

Penyusunan instrumen dengan membuat matrik instrumen yang berisi indikator, standar, kriteria, skor dan alat ukur/pertanyaan kuisisioner berdasarkan materi yang disampaikan. Uji reliabilitas dilakukan dengan *software* Microsoft Excel dan SPSS. Analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui respon petani dan analisis statistik korelasi *Rank Sparman* untuk melihat karakteristik internal petani yang berhubungan dengan respon. Teknik analisis data masing-masing variabel dengan membuat pengkategorian dalam garis interval.

### Aspek Pengetahuan

Aspek pengetahuan diukur dari pengetahuan petani tentang pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* dengan menggunakan MOL dari isi rumen. Cara perhitungannya sebagai berikut:



Gambar 3. Garis Kontinum Aspek Pengetahuan

Keterangan:

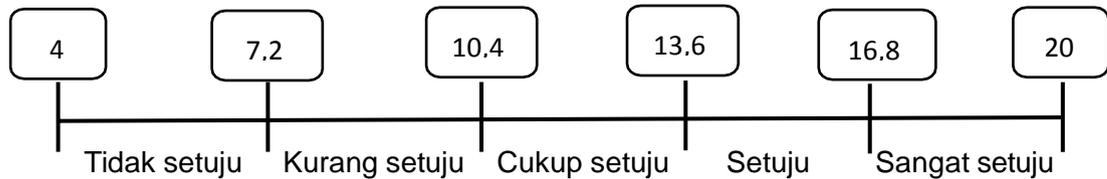
- Tidak Tahu (TT) = 8 – 14,4
- Kurang Tahu (KT) = 14,4 – 20,8
- Cukup Tahu (CT) = 20,8 – 27,2
- Tahu (T) = 27,2 – 33,6
- Sangat Tahu (ST) = 33,6 – 40

### Aspek sikap

Aspek sikap diukur dari sikap petani tentang pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* menggunakan MOL dari isi rumen. Cara perhitungannya adalah :

ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* menggunakan MOL dari isi rumen. Cara perhitungannya adalah :

$$\text{Nilai interval} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Jumlah kriteria}}$$



Gambar 4. Garis Kontinum Aspek Sikap

Keterangan :

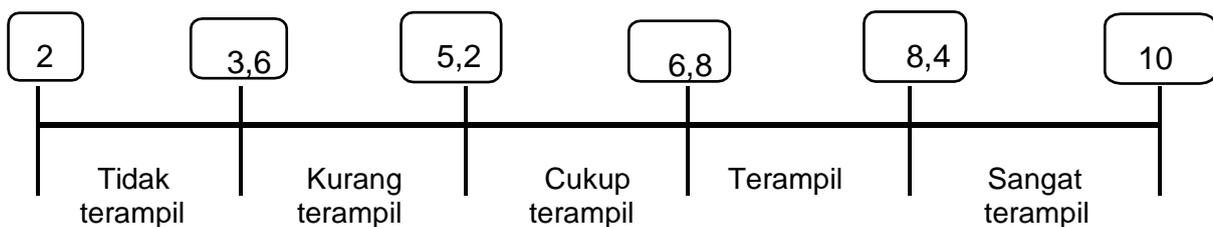
- Tidak Setuju (TS) = 4 – 7,2
- Kurang Setuju (KS) = 7,2 – 10,4
- Cukup Setuju (CS) = 10,4 – 13,6
- Setuju (S) = 13,6 – 16,8
- Sangat Setuju (SS) = 16,8 – 20

### Aspek Keterampilan

Aspek keterampilan diukur dari keterampilan petani tentang pemanfaatan kotoran ternak sapi

menjadi pupuk *bokashi* menggunakan MOL dari isi rumen. Cara perhitungannya adalah :

$$\text{Nilai interval} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Jumlah kriteria}}$$



Gambar 5. Garis Kontinum Aspek Keterampilan

Keterangan :

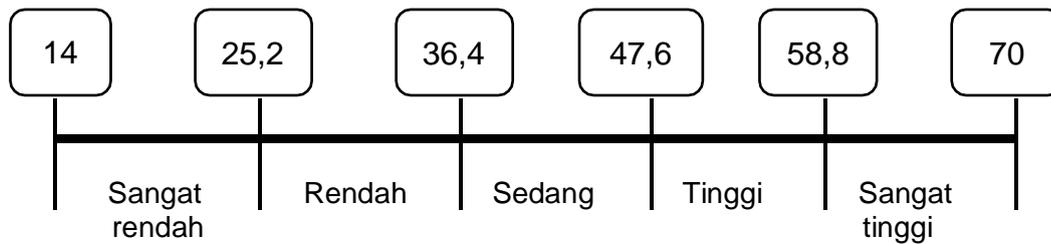
- Tidak Terampil (TT) = 2 – 3,6
- Kurang Terampil (KT) = 3,6 – 5,2
- Cukup Terampil (CT) = 5,2 – 6,8
- Terampil (T) = 6,8 – 8,4
- Sangat Terampil (ST) = 8,4 – 10

## Respon

Respon diukur dari tiga aspek yaitu aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan petani tentang

pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* menggunakan MOL dari isi rumen. Cara perhitungannya adalah :

$$\text{Nilai interval} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Jumlah kriteria}}$$



Gambar 6. Garis Kontinum Respon

Keterangan:

- Sangat Rendah (SR) = 14 – 25,2
- Rendah (R) = 25,2 – 36,4
- Sedang (S) = 36,4 – 47,6
- Tinggi (T) = 47,6 – 58,8
- Sangat Tinggi (ST) = 58,8 – 70

Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan tabel frekuensi dan diagram untuk data awal responden untuk masing-masing variabel secara tunggal. Uji statistik menggunakan *rank spearman* korelasi untuk melihat hubungan variabel antara karakteristik internal petani terhadap tingkat kemampuan petani. Data hasil kuesioner diolah dan dirangking serta dilakukan perhitungan korelasi dengan menggunakan rumus korelasi *rank spearman* menurut Sugiyono (2013) sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

$r_s$  : koefisien – korelasi *rank spearman*

$n$  : menunjukkan jumlah pasangan observasi antara satu variabel terhadap variabel lain.

$d$  : merupakan perbedaan rangking yang diperoleh pada setiap pasangan observasi.

Adapun penjelasan mengenai penafsiran koefisien dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Nilai Koefisien Korelasi

Nilai Koefisien Korelasi	Keterangan
0,00 – 0,199	Hubungan Sangat Lemah
0,20 – 0, 0,399	Hubungan Lemah
0,40 – 0,599	Hubungan Sedang
0,60 – 0,799	Hubungan Kuat
0,80 – 1,000	Hubungan Sangat Kuat

Sumber: Data terolah 2019.

Tujuan pelaksanaan penyuluhan agar petani tahu dan mampu memanfaatkan kotoran ternak sapi yang belum diolah menjadi pupuk *bokashi* dengan menggunakan MOL dari isi rumen. Sasaran kegiatan penyuluhan adalah anggota Kelompok Tani Sidomukti Mangunrejo, Tegalrejo Kabupaten Magelang.

Persiapan penyuluhan meliputi kuisisioner, blangko daftar hadir, peserta dan lembar persiapan penyuluh (LPM). Materi penyuluhan diterapkan berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah (IPW) dan kajian yang dilakukan di Kelompok Tani Sidomukti Desa Mangunrejo. Metode penyuluhan dengan pendekatan perorangan dan kelompok. Pendekatan perorangan dilakukan dengan cara anjongsana ke rumah petani, sedangkan pendekatan kelompok dilakukan dengan cara mengikuti pertemuan kelompok tani yang diadakan setiap satu bulan satu kali.

Teknik penyuluhan yang dilakukan dengan cara ceramah, diskusi dan Tanya jawab kepada Kelompok Tani Sidomukti di Desa Mangunrejo dan diharapkan dengan teknik tersebut materi yang disampaikan dapat diterima, dipahami dan diterapkan oleh petani.

Tujuan penyuluhan agar petani tahu dan mampu memanfaatkan kotoran ternak sapi yang belum diolah menjadi pupuk *bokashi* dengan menggunakan MOL dari isi rumen. Sasaran kegiatan penyuluhan adalah anggota Kelompok Tani Sidomukti Mangunrejo Tegalrejo Magelang.

Persiapan penyuluhan meliputi kuisisioner, blangko daftar hadir, peserta

dan lembar persiapan penyuluh (LPM). Materi penyuluhan diterapkan berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah (IPW) dan kajian yang dilakukan di Kelompok Tani Sidomukti Desa Mangunrejo. Metode penyuluhan dilakukan dengan pendekatan perorangan dan pendekatan kelompok. Pendekatan perorangan dilakukan dengan cara anjongsana kerumah petani, sedangkan pendekatan kelompok dilakukan dengan cara mengikuti pertemuan kelompok tani yang diadakan setiap satu bulan satu kali. Teknik penyuluhan yang dilakukan dengan cara ceramah, diskusi dan tanya jawab kepada Kelompok Tani Sidomukti di Desa Mangunrejo dan diharapkan dengan teknik tersebut materi yang disampaikan dapat diterima, dipahami dan diterapkan oleh petani.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara administratif Desa Mangunrejo terletak di Kecamatan Tegalrejo, Kabupaten Magelang. Desa Mangunrejo terdiri dari 6 dusun yaitu Dusun Mangunrejo, Dusun Pangkat, Dusun Garon, Dusun Miriombo, Dusun Paingan, Dan Dusun Ngeren, dengan batas-batas wilayah. Sebelah utara Desa Lebak Kecamatan Grabag, Sebelah timur Desa Gejangan Kecamatan Pakis, Sebelah selatan Desa Kebonagung Kecamatan Tegalrejo, Sebelah barat Desa Donorejo Kecamatan Tegalrejo.

Secara geografis Desa

Mangunrejo luas wilayah sebesar 204,465 ha dengan ketinggian wilayah 618 mdpl. Jenis tanah adalah Latosol 18,5% dan Aluvial 14,5% dengan pH tanah rata-rata 5,5 – 7, memiliki intensitas curah hujan rata-rata 161,5 mm/tahun dengan dengan suhu rata-rata 26°C.

Penduduk Desa Mangunrejo berjumlah 2.243 jiwa dengan penduduk

laki-laki sebanyak 1.149 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 1.094 jiwa serta kepala keluarga sebanyak 609 KK dengan 22,29% atau 500 jiwa, bermata percaharian sebagai petani. Desa Mangunrejo Kecamatan Tegalrejo memiliki luas wilayah sebesar 204,465 ha dengan rincian penggunaannya tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Luas Penggunaan Wilayah Desa Mangunrejo

<b>Uraian</b>	<b>Luas (Ha)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Persawahan	108,685	53,15
Perkarangan	62,53	30,58
Tegalan	32,28	15,78
Lain-lain	0,9	0,49
<b>Jumlah</b>	<b>204,465</b>	<b>100</b>

Sumber : Programa Penyuluhan Pertanian Desa Mangunrejo

Berdasarkan tabel diatas, bahwa penggunaan wilayah/lahan di Desa Mangunrejo terbesar adalah sebagai persawahan dengan luas 108,685 Ha atau sebesar 53,15% dari luas wilayah

desa.

#### **Potensi Pertanian**

Potensi pertanian di Desa Mangunrejo Kecamatan Tegalrejo dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Produksi Komoditas Pertanian di Desa Mangunrejo

<b>Komoditas</b>	<b>Produksi (ton/ Ha)</b>
Padi	6,4
Jagung	8
Cabai	3,37

Sumber : Programa Penyuluhan Pertanian Desa Mangunrejo

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa komoditas pertanian dengan produksi terbanyak adalah tanaman jagung sebesar 8 ton/ ha.

#### **Potensi Peternakan**

Potensi peternakan di Desa Mangunrejo Kecamatan Tegalrejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Populasi Ternak di Desa Mangunrejo

<b>Komoditas</b>	<b>Jumlah (ekor)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sapi	245	2,17
Kambing dan Domba	165	1,47
Ayam Kampung	1.845	16,40
Ayam Broiler	9.000	79,96
<b>Total</b>		<b>100%</b>

Sumber : Identifikasi Potensi Wilayah Desa Mangunrejo

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui komoditas peternakan dengan populasi terbanyak di Mangunrejo adalah ayam broiler sebanyak 9.000 ekor atau 79,96% dari total populasi ternak.

### Kelembagaan Pertanian

Kelembagaan petani di Desa Mangunrejo di bentuk dalam sebuah kelompok tani sebanyak 6 kelompok tani yaitu kelompok tani Sidomaju, Plamboyan, Barokah, Sidomukti, Sidorahayu, dan Sidodadi yang memiliki sub kelompok ternak bernama Kelompok Ternak Amanah. Semua kelompok tersebut tergabung dalam

gabungan kelompok tani Harapan Jaya.

Karakteristik responden merupakan penguraian deskripsi identitas responden menurut sampel penelitian yang telah ditetapkan. Tujuan dengan mendeskripsi karakteristik responden adalah memberi gambaran yang menjadi sampel penelitian. Karakteristik responden dalam kajian ini meliputi umur, pendidikan dan pengalaman beternak.

### Umur

Penguraian umur responden dalam kajian ini dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Umur Responden

Kelompok Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
17 – 27	1	3,33
28 – 38	7	23,33
39 – 49	13	43,33
50 – 60	8	26,67
61 – 71	1	3,33
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer Terolah 2019

Berdasarkan pengelompokan tersebut diketahui bahwa umur responden petani memiliki rata-rata berkisar antara berumur 39 – 49 tahun sebanyak 13 orang (43,33%) dan berumur 50 – 60 tahun sebanyak 8 orang (26,67%).

Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan bahwa umur produktif penduduk Indonesia adalah 15-64

tahun, BPS membedakan usia produktif menjadi dua, yang pertama usia 15-49 tahun dan usia 50-64 tahun (Badan Pusat Statistik, 2016).

### Pendidikan

Penguraian tingkat pendidikan responden dalam kajian ini dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Tingkat Pendidikan Responden

Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
SD	17	56,67
SLTP	11	36,67
SLTA	2	6,66
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer Terolah 2019

Berdasarkan tabel diketahui bahwa tingkat pendidikan responden rata-rata pada jenjang Sekolah Dasar (SD) sebanyak 17 orang (56,67%). Manyamsari & Mujiburrahmad 2014 menyatakan, pendidikan sangat

menentukan tingkat kompetensi petani dalam melakukan kegiatan pertanian.

### Pengalaman Beternak

Penguraian pengalaman beternak responden dalam usaha peternakan dapat dilihat pada tabel 9 :

Tabel 9. Pengalaman Beternak Responden

Pengalaman (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
3 – 7	7	23,33
8 – 12	13	43,33
13 – 17	6	20
18 – 22	4	13,33
<b>Jumlah</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer Terolah 2019

Berdasarkan tabel 9 bahwa pengalaman responden dalam berusaha ternak sapi rata-rata pada kisaran 8–12 tahun sebanyak 13 orang (43,33%). Peternak yang memiliki pengalaman beternak yang cukup lama umumnya memiliki pengetahuan yang lebih banyak dibandingkan peternak yang baru saja

menekuni usaha peternakan.

Aspek pengetahuan diukur dari pengetahuan petani tentang pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* dengan menggunakan MOL dari isi rumen dapat dilihat dari tabel 10.

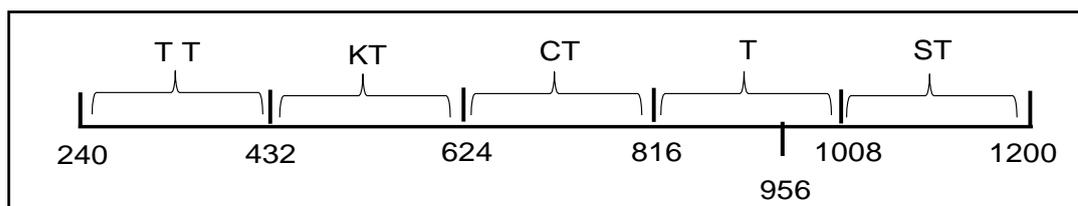
Tabel 10. Nilai Aspek Pengetahuan

Respon	Nilai post test	Frekuensi (orang)	Persentase %
Tidak tahu	0	0	0,00
Kurang tahu	0	0	0,00
Cukup tahu	157	6	20,00
Tahu	404	13	43,33
Sangat tahu	395	11	36,67
<b>Jumlah</b>	<b>956</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer Terolah 2019

Hasil dilakukannya post test skor yang diperoleh adalah 956, untuk menghitung pengetahuan petani sebagai berikut : Nilai skor tertinggi adalah  $5 (5 \times 8 \times 30 = 1200)$ , nilai skor terendah

adalah  $1 (1 \times 8 \times 30 = 240)$ . Nilai interval didapat dari (skor tertinggi – skor terendah : kriteria tertinggi)  $1200 - 240 : 5 = 192$



Gambar 7. Garis Kontinum

Aspek Pengetahuan hasil tabulasi *post test* yang dicantumkan pada tabel 9 dan garis kontinum responden diperoleh nilai aspek pengetahuan dari 30 responden adalah 956 termasuk kriteria tahu. Menurut pendapat yang dikutip oleh Sardiman (2004), belajar adalah usaha penguasaan materi ilmu

pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju tercapainya kepribadian seutuhnya.

Aspek sikap diukur dari sikap petani tentang pemanfaatan pupuk bokashi menggunakan mol dari isi rumen dapat dilihat dari tabel berikut:

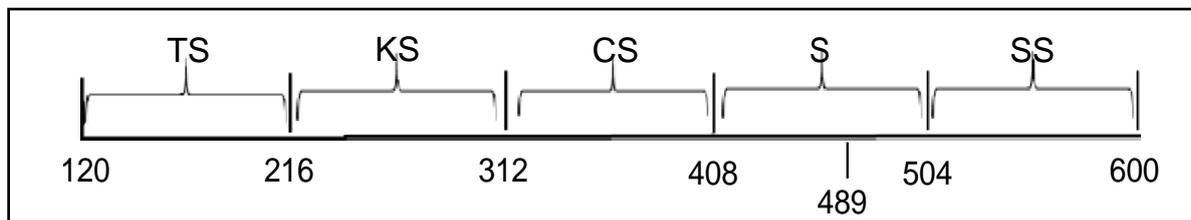
Tabel 10. Nilai Aspek Sikap

Respon	Nilai post test	Frekuensi (orang)	Persentase %
Tidak setuju	0	0	0,00
Kurang setuju	0	0	0,00
Cukup setuju	0	0	0,00
Setuju	283	18	60,00
Sangat setuju	206	12	40,00
<b>Jumlah</b>	<b>489</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer Terolah 2019

Hasil dilakukannya post test skor yang diperoleh adalah 489, untuk menghitung aspek sikap petani sebagai berikut : Nilai skor tertinggi adalah 5 ( $5 \times 4 \times 30 = 600$ ), nilai skor terendah adalah

1 ( $1 \times 4 \times 30 = 120$ ). Nilai interval didapat dari (skor tertinggi – skor terendah : kriteria tertinggi)  $600 - 120 : 5 = 96$ .



Gambar 8. Garis Kontinum Aspek Sikap

Berdasarkan hasil tabulasi data *post test* yang dicantumkan pada tabel 10 dan Garis Kontinum responden pada kelompok tani Sidomukti di Desa Mangunrejo Kecamatan Tegalrejo, diketahui nilai aspek sikap dari 30 responden adalah 489 yang mana angka ini termasuk dalam kriteria setuju.

Sikap akan lebih mudah terbentuk apabila pengalaman pribadi terjadi dalam situasi yang melibatkan faktor

emosional. Dalam situasi yang melibatkan emosi, penghayatan akan lebih mendalam dan lebih lama berbekas.

Aspek keterampilan petani diukur dari keterampilan petani dalam pembuatan mol isi rumen dan pembuatan pupuk bokashi menggunakan mol dari isi rumen, dapat dilihat dari tabel 12.

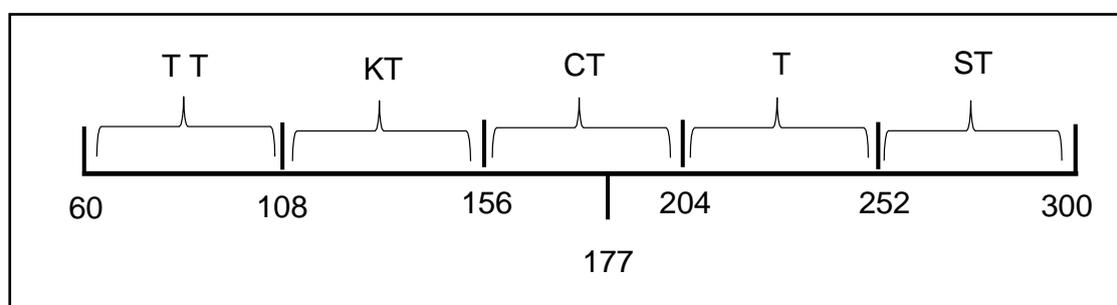
Tabel 12. Nilai Aspek Keterampilan

Respon	Nilai post test	Frekuensi (orang)	Persentase %
Tidak terampil	0	0	0,00
Kurang terampil	49	10	33,33
Cukup terampil	78	13	43,33
Terampil	50	7	23,34
Sangat terampil	0	0	0,00
<b>Jumlah</b>	<b>177</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer Terolah 2019

Hasil post test untuk aspek keterampilan dilakukan secara observasi adalah 177. Perhitungan aspek keterampilan sebagai berikut : Nilai skor tertinggi adalah  $5 \times 2 \times 30 = 300$ , nilai

skor terendah adalah  $1 \times 2 \times 30 = 60$ . Nilai interval didapat dari (skor tertinggi – skor terendah : kriteria tertinggi)  $300 - 60 : 5 = 48$ .



Gambar 9. Garis Kontinum

Aspek Keterampilan berdasarkan hasil tabulasi data post test pada tabel 11 dan Garis Kontinum responden pada Kelompok Tani Sidomukti Mangunrejo Tegalrejo, diketahui nilai aspek keterampilan dari 30 responden adalah 177 termasuk kriteria cukup terampil.

Respon diukur dari tiga aspek yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap

dan aspek keterampilan petani tentang pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk bokashi menggunakan mol dari isi rumen. Hasil respon petani terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk bokashi menggunakan mikroorganisme lokal (MOL) isi rumen dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Nilai Respon

Nilai	Post test
Pengetahuan	956
Sikap Keterampilan	489
	177
<b>Jumlah</b>	<b>1.622</b>

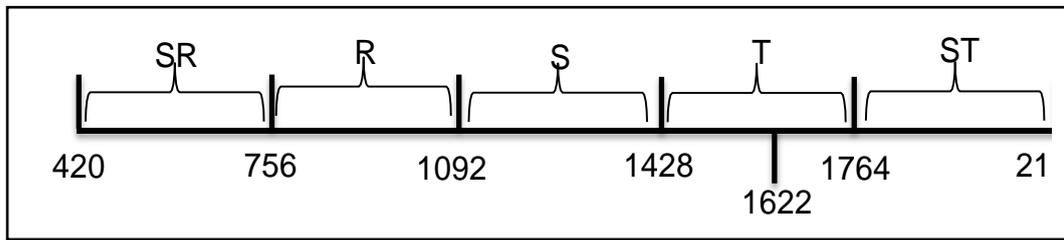
Sumber : Data Terolah, 2019

Berdasarkan tabel diketahui bahwa respon petani terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi

terhadap pembuatan pupuk bokashi menggunakan mol isi rumen memiliki skor sebesar 1.622. Respon petani

dihitung dari nilai interval adalah nilai tertinggi  $5 \times 14 \times 30 = 2100$ , nilai terendah  $1 \times 14 \times 30 = 420$ . Nilai tertinggi

– nilai terendah : kriteria tertinggi ( $2100 - 420 : 5 = 336$ ).



Gambar 10. Garis Kontinum Respon

Berdasarkan hasil tabulasi data post test yang dicantumkan pada tabel 12 dan garis kontinum responden, diketahui nilai respon dari 30 responden adalah 1622 termasuk dalam kriteria tinggi.

dengan respon petani diantaranya umur, tingkat pendidikan dan pengalaman beternak. Hubungan antara respon petani dengan umur, tingkat pendidikan dan pengalaman beternak dapat dilihat dari tabel 14.

Faktor-faktor yang berhubungan

Tabel 14. Hubungan Antara Karakteristik Responden Dengan Respon Petani

		Respon	Umur	Pendidikan	Pengalaman beternak
Spearmans rho	Correlation Coefficient	1.000	-.175	.227	.055
	Sig. (2-tailed)	.	.354	.229	.773
	N	30	30	30	30
Umur	Correlation Coefficient	-.175	1.000	-.210	.578**
	Sig. (2-tailed)	.354	.	.265	.001
	N	30	30	30	30
Pendidikan	Correlation Coefficient	.227	-.210	1.000	.103
	Sig. (2-tailed)	.229	.265	.	.587
	N	30	30	30	30
Pengalaman beternak	Correlation Coefficient	.055	.578**	.103	1.000
	Sig. (2-tailed)	.773	.001	.587	.
	N	30	30	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Data Terolah, 2019

Berdasarkan tabel 14, hubungan antara umur dan respon petani negatif, semakin tinggi umur petani maka semakin rendah respon petani. Dilihat dari sig. (2-tailed) (P) dengan nilai 0,354 menunjukkan hubungan yang tidak signifikan (sig 2-tailed = 0.354>0.05). Jika dilihat dari koefisien korelasi, memiliki keeratan yang sangat lemah atau  $(r) = -0,175$ .

Berdasarkan tabel 14, hubungan antara pendidikan dan respon petani menunjukkan arah hubungan positif, semakin tinggi pendidikan petani maka semakin tinggi respon petani. Dilihat dari sig. (2-tailed) (P) dengan nilai 0,229 menunjukkan hubungan yang tidak signifikan (sig 2-tailed = 0,229>0,05). Jika dilihat dari koefisien korelasi memiliki keeratan yang lemah atau  $(r) = 0,227$ . Sukardi (2012), mengemukakan bahwa hubungan pendidikan dengan produktivitas kerja akan tercermin dari tingkat pendidikan dan penghasilan yang tinggi, menyebabkan produktivitas kerja yang lebih baik pula dan penghasilan yang diperoleh juga tinggi. Secara umum tingkat pendidikan tinggi, produktivitasnya juga akan tinggi karena rasional dalam berfikir dibanding dengan yang tingkat pendidikan rendah sulit untuk mengadopsi inovasi baru dan relatif bimbang dalam mengambil keputusan.

Berdasarkan tabel 14, hubungan antara pengalaman beternak dan respon petani menunjukkan arah hubungan positif, semakin tinggi pengalaman beternak maka responnya semakin tinggi. Dilihat dari sig. (2-tailed) (P) dengan nilai 0,773 menunjukkan hubungan yang tidak signifikan (sig 2-tailed = 0,773>0,05). Jika dilihat dari koefisien korelasi memiliki keeratan yang sangat lemah atau  $(r) = 0,055$ . Hal ini didukung oleh pendapat Soekartawi (2005), Pengalaman beternak merupakan suatu hal yang sangat mendasari seseorang dalam mengembangkan usahanya dan sangat

berpengaruh terhadap keberhasilan usaha. Peternak yang telah pengalaman beternak akan lebih terampil dan cenderung menghasilkan suatu hasil yang lebih baik daripada peternak yang belum berpengalaman.

Pelaksanaan penyuluhan dilakukan pada tanggal 13 Mei 2019 yang bertempat di Kelompok Tani Sidomukti yang dihadiri oleh 30 responden terdiri dari petani dan peternak Desa Mangunrejo. Hal ini didukung oleh pendapat Husna (2013) bahwa sasaran penyuluhan yang secara langsung terlibat dalam kegiatan bertani dan pengelolaan usahatani dan secara bersama-sama terlibat dalam pengambilan keputusan terakhir tentang segala sesuatu. Materi yang disampaikan adalah mengenai pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk bokashi dengan menggunakan MOL dari isi rumen, pembuatan MOL isi rumen, manfaat pupuk bokashi, manfaat MOL isi rumen dan cara pembuatan pupuk bokashi dan juga cara pembuatan MOL isi rumen.

Teknik penyuluhan melalui ceramah, diskusi dan demcar tentang pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk bokashi dengan menggunakan MOL dari isi rumen. Hal ini disesuaikan dengan pendapat dari Kusnadi (2011) menyatakan bahwa teknik penyuluhan pertanian dapat didefinisikan sebagai keputusan-keputusan yang dibuat oleh sumber atau penyuluh dalam memilih serta menata simbol dan isi pesan menentukan pilihan cara dan frekuensi penyampaian pesan serta menentukan bentuk penyajian pesan. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan adalah folder, laptop dan proyektor.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian di Kelompok Tani Sidomukti Mangunrejo

Tegalrejo Kabupaten Magelang dapat disimpulkan:

1. Respon petani dari aspek pengetahuan dengan nilai skor 956 termasuk kategori tahu, aspek sikap dengan nilai skor 489 termasuk kategori setuju dan aspek keterampilan dengan nilai 177 termasuk cukup terampil. Nilai respon didapat dari penjumlahan total nilai skor dari aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan dengan nilai 1622 termasuk kategori tinggi.
2. Hubungan antara umur dengan respon petani adalah (-0,175) dan tidak signifikan 0,354, ( $P > 0,05$ ), hubungan antara tingkat pendidikan dengan respon petani adalah (0,227) dan tidak signifikan 0,229, ( $P > 0,05$ ) dan hubungan antara pengalaman beternak dengan respon petani adalah (0,055) dan tidak signifikan 0,773, ( $P > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor internal petani tidak berhubungan secara nyata dengan respon petani terhadap pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk *bokashi* dengan menggunakan mikroorganisme lokal (MOL) dari isi rumen.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disarankan bahwa Petani diharapkan mampu memanfaatkan kotoran ternak sapi yang sangat berpotensi untuk diolah menjadi pupuk bokashi menggunakan MOL dari isi rumen untuk mendukung usaha taninya, dan perlu adanya tidak lanjut pengkajian dan pembinaan dari instansi terkait tentang penyuluhan pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi pupuk bokashi menggunakan MOL dari isi rumen.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2013. Statistik Penduduk Lanjut Usia. Jakarta: BPS.

- Hilman. 2016. Respon Anggota Kelompok Tani Terhadap Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (Puap) Di Kecamatan Kebun Tebu Kabupaten Lampung Barat. Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung. Diakses 20 Februari 2019.
- Husna. 2013. Unsur-unsur penyuluhan pertanian. Diakses 5 Juli 2019. <http://jejakpenyuluh.blogspot.com/2013.10/unsur-unsurpenyuluhan-pertanian.html>
- Kusnadi, D. 2011. Metode penyuluhan pertanian. Diakses 1 Maret 2019. <http://stppbogor.ac.id>.
- Manyamsari I, Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik petani dan hubungannya dengan kompetensi petani lahan sempit. Dikutip dari jurnal Indah Novita Dewi, San Afri Awang, Wahyu Andayani, & Priyono Suryanto. Jurnal Ilmu Kehutanan. Diakses 4 Juli 2019. <https://jurnal.ugm.ac.id/jikfkt>
- Mardikanto, T. 2009. Sistem Penyuluhan Pertanian. Sebelas Maret University Press, Surakarta. Diakses 20 February 2019.
- Murbandono, L.H.S. 2000. Membuat Kompos. Penebar Swadaya, Jakarta. Diakses 1 February 2019. [https://books.google.co.id/books?id=6L0l\\_x1L\\_QoC&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs\\_book\\_others\\_versions#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=6L0l_x1L_QoC&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_book_others_versions#v=onepage&q&f=false)
- Sardiman, A.M. 2004. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: RajaGrafindo Persada. Diakses 4 Juli 2019.
- Soekartawi. 2005. Agribisnis Teori & Aplikasinya. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. Diakses 3 Maret 2019.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung:

- Alfabeta. Diakses 5  
Maret 2019.  
<https://media.neliti.com/media/publications/36066-ID-pengaruh-perceived-organizational-support-terhadap-corporate-entrepreneurship-pa.pdf>
- \_\_\_\_\_. 2013. *pengertian purposive sampling (2013:218-219)*. Diakses 5 Maret 2019.
- \_\_\_\_\_. 2013. Metode Penelitian Bisnis. Bandung: Alfabeta. Diakses 3 Maret 2019.  
<https://journal.uc.ac.id/index.php/performa/article/download/441/394>
- Sukardi. 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Peternak dalam Usaha Peternakan Kambing di Kecamatan Tamalatea Kabupaten Jeneponto. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar. Diakses 3 Maret 2019.
- Winarni. 2003. Komunikasi Massa, Malang UMM Press. Diakses 20 February 2019.  
<http://digilib.uinsby.ac.id/8440/4/ab2.pdf>