



EVALUASI HASIL PENYULUHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK PADAT DI DESA BUTUHAN DELANGGU

Hartono^{1*)}, Asih Farmia², Gunawan Yulianto³

^{1,2,3}Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang, Yogyakarta, 55167

¹Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Klaten

*) Corresponding Author: rejotanimfarm@gmail.com

Article Info

Article History:

Received: August, 13th, 2024

Accepted: October, 13th, 2024

Published: November, 19th, 2024

Kata Kunci:

evaluasi
perilaku petani
pupuk organik
tanaman padi

Keywords:

evaluation
farmer behavior
organic fertilizer
rice plants

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku petani yang meliputi pengetahuan sikap dan perilaku dalam aplikasi pupuk organik padat pada budidaya padi di Desa Butuhan Kecamatan Delanggu Kabupaten Klaten. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2023 sampai Juni 2024. Pemilihan lokasi di Desa Butuhan Kecamatan Delanggu Kabupaten Klaten dan populasi sampel dilakukan secara *purposive*, pengambilan sampel responden menggunakan *purposive sampling*, besarnya jumlah sampel sebanyak 30 responden yang terdiri petani peternak yang telah mendapat pelatihan membuat pupuk organik dan demplot tahun 2021. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder sebagai data pendukung. Data yang terkumpul melalui wawancara dan observasi langsung dengan responden menggunakan kuesioner kemudian dianalisis menggunakan metode *deskriptif kuantitatif*. Hasil tingkat pengetahuan petani dalam aplikasi pupuk organik padat pada budidaya padi (*Oryza sativa* L.) adalah 70,5% atau sebanyak 17 orang dari 30 responden dalam kategori tahu. Sedangkan tingkat sikap petani dalam aplikasi pupuk organik yaitu mencapai 77,67% dan tingkat keterampilan petani dalam aplikasi pupuk organik padat pada budidaya tanaman padi di dalam memilih dan menggunakan alat bahan untuk membuat pupuk organik, ciri-ciri pupuk organik serta aplikasi penggunaan pupuk organik dalam kategori sangat tidak terampil yaitu mencapai 42,3% artinya sebagian besar responden sangat tidak terampil dalam menggunakan alat dan memilih bahan untuk pembuatan pupuk organik.

ABSTRACT

*This study aimed to determine the knowledge of farmers who had livestock in using solid organic fertilizer in rice cultivation in Butuhan Village, Delanggu Sub District, Klaten Regency. To determine the attitude of farmers in using solid organic fertilizer in rice cultivation. To determine the skills of farmers in making and using solid organic fertilizer in rice cultivation, This research used a quantitative descriptive method which was carried out from December 2023 to June 2024. The location selection was in Butuhan Village, Delanggu Sub District, Klaten Regency and the sample population was carried out using purposive sampling, sampling respondents using simple random sampling, the sample size were 30 respondents. The type of data used were primary data and secondary data as supporting data. Data collected through interviews and direct observation with respondents using questionnaires was then analyzed using quantitative descriptive methods. Results The level of knowledge of farmers in using solid organic fertilizer in rice (*Oryza sativa* L.) cultivation is 70,5% or 17 people out of 30 respondents in the know category. Meanwhile, the level of attitude of farmers in using organic fertilizer reached 77.67% and the level of skill of farmers in using solid organic fertilizer in rice cultivation in selecting and using tools and materials to make organic*

fertilizer, the characteristics of organic fertilizer and the application of fertilizer use. organic is in the very unskilled category, reaching 42,3%, meaning that the majority of respondents were very unskilled in using tools and selecting materials for making organic fertilizer.

PENDAHULUAN

Secara garis besar produksi padi nasional diubah menjadi beras untuk pemanfaatan pangan masyarakat, sehingga produksi beras selama Januari hingga Desember 2021 identik dengan 31,36 juta ton beras, atau berkurang 140,73 ribu ton (0,45 persen) dibandingkan dengan tahun 2020 yang ditambah menjadi 31,50 juta ton, sedangkan kebutuhan konsumsi beras nasional 30,03 juta ton. Meskipun produksi beras di tahun 2021 masih surplus 1,33 juta ton bila dibandingkan dengan kebutuhan konsumsi beras nasional namun terjadi penurunan jumlah produksi, jika ini terjadi terus-menerus, maka akan mengancam ketahanan pangan nasional, apalagi laju pertumbuhan jumlah penduduk semakin bertambah. Klaten merupakan daerah dengan produksi padi 479.036,56 ton GKG di tahun 2021 Delanggu merupakan salah satu sub-lokal di Kabupaten Klaten yang menjadi pusat perhatian produksi padi, Desa Butuhan adalah salah satu desa di Kecamatan Delanggu dengan mayoritas petani berbudidaya padi. Produktivitas padi di Desa Butuhan Kecamatan Delanggu dalam dua tahun terakhir mengalami penurunan, dari 66,24 kw/ha GKG pada tahun 2020 menjadi 62,82 kw/ha GKG pada tahun 2021 dan 58,4 kw/ha GKG pada tahun 2022, padahal di tahun tersebut tidak terjadi ledakan serangan hama penyakit dan cuaca ekstrim yang mengakibatkan terganggunya pertumbuhan tanaman padi. Budidaya padi sawah di Desa Butuhan hasil produksi semakin menurun yang disebabkan petani terbiasa menggunakan pupuk kimia tanpa menambahkan pupuk organik, sehingga dapat menurunkan kesuburan tanah yang berimbas menurunkan produksi (Ratriyanto *et al.*, 2019). Bahan organik di Desa Butuhan sangat melimpah dan belum di olah dan beberapa petani membuang kotoran hewan di bantaran sungai.

Potensi ternak yang ada di Desa Butuhan antara lain sapi 73 ekor, kambing 224 ekor, itik 756 ekor, ayam ras 3.531 ekor dan entok 61 ekor (Progama BPP Delanggu 2022). Jumlah kotoran 1 hari sebesar 15 kg untuk ekor sapi dan kambing dalam 1 hari menghasilkan sebesar 3 kg, jadi potensi kotoran hewan sapi dan kambing di hitung dalam 1 tahun jumlah kotoran sebesar 644,95 ton sedangkan luas lahan pertanian di desa Butuhan sebesar 77,52 ha dengan musim tanam tiga kali MT. Dosis kebutuhan pupuk organik padat 1 ha sebesar 2 ton, sedangkan kebutuhan pupuk organik padat di Desa Butuhan dalam 1 tahun hanya sebesar 465 ton, dengan demikian ada peluang untuk menjual pupuk organik sebesar 179,95 ton. Sedangkan cara yang sering digunakan untuk mengubah kotoran ternak menjadi pupuk kandang ada dua sistem, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup (Djunaedi dan Wicaksono, 2013). Berdasarkan data observasi dengan kepemilikan ternak yang menghasilkan limbah yang sebenarnya merupakan potensi untuk diolah menjadi pupuk organik. Menurut pengalaman petani, Bapak Giyata Saidi, yang mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik dengan menggunakan cairan yang mengandung mikroorganisme ternyata, hasil pupuk organik padatnya tidak berbau dan saat diaplikasikan di lahan budidaya padi sawah hasilnya meningkat 10 persen.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, diduga baru 10% petani yang mempunyai ternak yang mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik. Apa yang dilakukan oleh petani ini, dalam penanganan limbah organik padat dari ternak sapi dan kambing belum di ikuti petani peternak yang lain. Petani peternak lebih memilih menjual kotoran sapi dan kambing dan uang hasil penjualan di belikan pupuk kimia seperti Urea dan Phonska di karenakan pemikiran petani peternak lebih praktis, hasil lebih cepat untuk pertumbuhan tanaman padi. Petani belum berfikir untuk mengolah pupuk organik sendiri, karena lemahnya pemikiran petani dalam teknis cara membuat dan memanfaatkan pupuk organik padat. Kesuburan tanah di lahan garapan budidaya padi akan terus menerus turun dan menurunkan hasil produksi. Berdasarkan latar belakang tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku petani yang meliputi pengetahuan dan sikap dalam aplikasi pupuk organik padat pada budidaya padi di Desa Butuhan Kecamatan Delanggu Kabupaten Klaten.

METODE

Waktu dilaksanakannya kajian ini pada bulan Desember 2023 hingga Juni 2024. Tempat pelaksanaan kajian di Desa Butuhan, Kecamatan Delanggu, Kabupaten Klaten. Penentuan lokasi kajian ini di tentukan secara yaitu memilih di Desa Butuhan, Kecamatan Delanggu, Kabupaten Klaten. Kabupaten Klaten karena merupakan salah satu Kabupaten yang menjadi penyangga pangan terutama padi di Jawa Tengah. Kecamatan Delanggu dipilih secara *purposive sampling*, dengan pertimbangan Kecamatan Delanggu merupakan daerah yang memiliki potensi untuk pembuatan pupuk organik.

Penentuan Desa Butuhan dilaksanakan secara *purposive sampling*, karena Desa Butuhan merupakan

desa dengan mayoritas petani yang memiliki ternak dan pembudidaya pupuk organik padat, serta telah mendapatkan penyuluhan dan pelatihan tentang cara pembuatan pupuk organik padat pada budidaya padi. Teknik penentuan populasi dan sampel dalam kajian ini dilakukan karena sampel petani yang memiliki ternak di Desa Butuhan Kecamatan Delanggu sebanyak 30 responden, maka peneliti menggunakan semua jumlah populasi semua, pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh, dengan demikian peneliti menggunakan sampling jenuh dengan kriteria petani yang mempunyai ternak sebanyak 30 orang variabel merupakan atribut sekaligus obyek yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Komponen dimaksud penting dalam menarik kesimpulan atau inferensi suatu penelitian.

Ada beberapa jenis variabel dalam penelitian. Variabel-variabel yang dimaksud antara lain: variabel bebas dan variabel terikat, variabel aktif dan variabel atribut, variabel kontinu dan variabel kategori termasuk juga variabel laten. Selain itu kriteria atau syarat suatu variabel yang baik dalam pengembangannya harus dipahami dan di mengerti dengan baik sehingga menjadi dasar identifikasi dan pengembangan variabel-variabel penelitian (Siyoto & Sodik, 2015). Teknik analisis data yang digunakan dalam pembahasan kajian ini adalah deskriptif kuantitatif yaitu menganalisa data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul apa adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi. Penelitian ini dipresentasikan dalam bentuk deskripsi secara sistematis.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif sederhana yaitu dibuat distribusi yang dideskripsikan dalam bentuk tabel kemudian dipersentasekan (Sugiyono 2019). Analisis deskriptif ini menggunakan satu variabel atau lebih tetapi bersifat mandiri, oleh karena itu penelitian ini tidak terbentuk perbandingan. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert, yaitu untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan para petani tentang pembuatan pupuk organik padat.

1. Pengetahuan di ukur dengan skala Likert

$$\text{Interval kelas} = \frac{\text{Jumlah skor tertinggi} - \text{Jumlah skor terendah}}{\text{Jumlah kelas}}$$

Klasifikasi

Skor tertinggi = 4

Skor terendah = 1

Interval Penilaian

3,26 – 4 = Sangat Mengetahui

2,6 – 3,25 = Mengetahui

1,76 – 2,5 = Tidak Mengetahui

1 – 1,75 = Sangat Tidak Mengetahui

2. Sikap di ukur dengan skala Guutman

$$\text{Interval kelas} = \frac{\text{Jumlah skor tertinggi} - \text{jumlah skor terendah}}{\text{Jumlah kelas}}$$

Klasifikasi

Skor tertinggi = 1 (diasumsikan 100%)

Skor terendah = 0

Jadi Interval = 0,5 Interval Penilaian

0,6 – 1 = Setuju

0 – 0,5 = Tidak Setuju

3. Ketrampilan di hitung dengan skala likert

$$\text{Interval kelas} = \frac{\text{Jumlah skor tertinggi} - \text{jumlah skor terendah}}{\text{Jumlah kelas}}$$

Klasifikasi

Skor tertinggi = 4

Skor terendah = 1

3,26 – 4 = Sangat Trampil

2,6 – 3,25 = Terampil

1,76 – 2,5 = Tidak Trampil

1 – 1,75 = Sangat Tidak Terampil

Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 23 dengan rumus korelasi *Product moment* atau persamaan korelasi pearson. Menurut Arikunto (2013), menghitung validitas suatu instrument bisa menggunakan rumus korelasi *Product moment* atau yang biasa disebut sebagai rumus korelasi perhitungan validitas dari sebuah instrumen dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* atau dikenal juga dengan korelasi pearson.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan suatu pengukuran instrumen penelitian agar instrumen tersebut dapat dipercaya dan tingkat reliabilitasnya tinggi (Arikunto, 2013). Uji reliabilitas dilakukan terhadap pertanyaan menggunakan SP. Sedangkan persamaan untuk uji reliabilitas yang skornya 1 sampai dengan 3 menggunakan rumus Alpha Cronbach

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengetahuan

Berdasarkan hasil variabel pengetahuan petani dalam penggunaan pupuk organik padat pada budidaya padi (*Oryza Sativa .L*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan dalam Aplikasi Pupuk Organik Padat pada Budidaya Padi (*Oryza sativa L.*)

No	Jumlah Responden	Skala	Persentase (%)	Kriteria
1	1	0,00% - 33,33%	3,33	Sangat tidak Mengetahui
2	8	33,34% -66,66%	26,67	Tidak Mengetahui
3	17	66,67% - 3,25%	56,67	Mengetahui
4	4	3,26% - 4%	13,33	Sangat Mengetahui
Jml	30		100,00	

Dari hasil perhitungan didapatkan angka untuk pengetahuan adalah 84,6% kategori tinggi, untuk mengetahui kriteria menggunakan perhitungan 66,67-100 kategori tinggi, 33,34-66,66 kategori sedang dan 0-33,33 kategori rendah. Hasil bahwa tingkat pengetahuan petani dalam aplikasi pupuk organik padat pada budidaya padi (*Oryza sativa L.*) dengan kategori mengetahui, sangat mengetahui mencapai 70% sedangkan petani dengan kategori tidak mengetahui dan sangat tidak mengetahui sebesar 30%. Penelitian ini berkaitan dengan pengetahuan dengan tingkat pendidikan responden yang didominasi menengah atas dan pendidikan tinggi ternyata dapat mempengaruhi pengetahuan petani dalam mengaplikasikan pupuk organik padat dalam budidaya padi dikarenakan dari hasil oservasi di lapangan 2 tahun yang lalu telah diadakan pelatihan pembuatan pupuk organik dan demplot di Desa Butuhan, berarti sudah mempunyai pengetahuan dalam mengolah kotoran hewan menjadi pupuk organik. Hal ini sejalan dengan pendapat Thoha, (2004) dalam penelitian ini tingkat pengetahuan petani masuk kategori tahu, responden dalam penelitian ini didominasi pendidikan menengah atas dan pendidikan tinggi. Pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan hal ini sejalan dengan pendapat Gusti (2021) yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan pada diri seseorang. Hal ini selaras dengan pendapat Soekartawi (2006) yang menyatakan bahwa pendidikan umumnya akan memengaruhi pola pikir petani dalam menerima inovasi dan menerapkan ide-ide. Selaras dengan hal tersebut, petani dengan pendidikan yang lebih tinggi lebih cepat mengerti dan memahami penggunaan teknologi baru sehingga semakin tinggi pendidikan petani maka semakin efisien dalam bekerja serta lebih bijak dalam mengambil keputusan dalam kegiatan berusaha tani. Petani dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan lebih mudah dalam menerima penjelasan-penjelasan yang diberikan sehingga petani dengan pendidikan formal yang lebih tinggi akan lebih baik dalam aspek pemahaman, perasaan dan kecenderungan bertindak. Selain itu, petani dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih aktif bertanya, mengeluarkan pendapat diforum serta mencari informasi seputar pertanian.

Sisi umur juga berpengaruh terhadap pengetahuan responden, dalam penelitian ini usia produktif sebanyak 53,3%. Menurut penelitian Gusti, I, M. (2021) menyatakan bahwa petani yang memasuki usia tua akan sedikit kesulitan memahami informasi baru. Pendapat tersebut didukung oleh Hasyim (2006) dalam Ryan *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa petani dengan usia produktif akan bekerja lebih baik dibandingkan dengan petani usia nonproduktif. Umur produktif biasanya memiliki kemampuan dan tenaga yang mencukupi serta kemudahan dalam memahami dan menyerap informasi dan teknologi.

3.1 Sikap

Tanggapan tingkat sikap petani dalam penggunaan pupuk organik pada budidaya tanaman padi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Sikap Petani dalam Aplikasi Pupuk Organik Pada Budidaya Tanaman Padi

No	Jumlah Responden	Skala	Persentase (%)	Kriteria
1	23	0,6 % -- 1 %	76,59%	Setuju
2	7	0 % – 0,5 %	23,31%	Tidak Setuju
Jml	30		100,00	

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan sikap petani dalam pemanfaatan pupuk organik secara tepat jenis, dosis, waktu dan cara pada budidaya tanaman padi adalah setuju dengan persentase sebesar 76,59% atau sebanyak 23 orang dari 30 responden. Hasil rekapitulasi jawaban wawancara tentang sikap petani menyatakan tidak setuju 23,31% atau sebanyak 7 petani dari 30 koresponden dalam penggunaan pupuk organik pada pembudidayaan tanaman padi baik bahan, cara pembuatannya, keunggulan, proses fermentasi, waktu yang tepat dan penggunaan pupuk organik padat.

Berdasarkan Tabel 2. dapat diketahui hasil nilai dari setiap pernyataan tentang sikap petani dalam aplikasi pupuk organik padat setuju yaitu mencapai 77,67 %. Petani yang tidak setuju dalam aplikasi pupuk organik padat 22,33 % sesuai anjuran, yaitu pada waktu pengolahan tanah sehingga dapat mengembalikan kesuburan tanah dan meningkatkan produktifitas tanaman padi. Berdasarkan data tersebut petani memahami dan memiliki pengetahuan tentang pupuk organik padat akan tetapi realisasinya sikapnya masih belum menunjukkan bahwa para petani belum menggunakan pupuk organik sepenuhnya masih menggunakan pupuk anorganik karena selama ini petani menggunakan pupuk kimia buatan pabrik (pupuk anorganik) yang lebih praktis dan petani menganggap bahwa membuat pupuk organik membutuhkan waktu yang lama dan dianggap rumit dalam aplikasinya padahal sebenarnya petani sudah mengetahui keunggulan dan manfaat pupuk organik.

Hasil ini bertentangan dengan penelitian Mulyani, Widjayanthi dan Raharto (2020) menyatakan bahwa perilaku petani terhadap usaha tani padi organik di desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember telah menerapkan prinsip-prinsip yang tepat dalam mengelola padi organik, mulai dari *on farm* hingga pasca panen. Beberapa aspek yang harus diketahui dan dilakukan oleh Petani Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember yang sesuai dengan prinsip organik, dimulai dari persiapan lahan, persiapan bibit, penanaman, penyulaman, pemupukan, pengairan, pengendalian hama dan penyakit, panen, serta penyimpanan pasca panen. Kemampuan fisik memengaruhi cara berpikir, merampungkan masalah, mendapat teknologi baru serta kemampuan fisiknya. Petani yang masih muda mempunyai semangat pada pengembangan usahatani, sebaliknya petani yang umurnya sudah tua telah turun semangatnya dalam mengembangkan usahatani.

3.2 Keterampilan

Tingkat keterampilan petani dalam penggunaan pupuk organik pada budidaya tanaman padi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Tingkat Keterampilan Petani dalam Aplikasi Pupuk Organik pada Budidaya Tanaman Padi

No	Jumlah Responden	Skala	Persentase (%)	Kriteria
1	19	1% - 1,75%	63,33%	Sangat Tidak Terampil
2	5	1,76% - 2,5%	16,67%	Tidak Terampil
3	4	2,6% - 3,25%	13,33%	Terampil
4	2	3,26% - 4%	6,67%	Sangat Terampil
Jml	30		100,00	

Dari hasil perhitungan didapatkan angka untuk keterampilan adalah 8,47 untuk mengetahui kriteria menggunakan perhitungan 66,67-100 kategori tinggi, 33,34-66,66 kategori sedang dan 0-33,33 kategori rendah. Setelah perhitungan akhir didapatkan nilai 8,47 (rata rata 1,32) dan masuk kategori **rendah** (sangat tidak terampil). Hasil bahwa tingkat keterampilan petani dalam aplikasi pupuk organik padat pada budidaya padi (*Oryza sativa*. L) dengan kategori tidak terampil dan sangat tidak terampil 70% sedangkan petani dengan kategori terampil dan sangat terampil sebesar 30%. Hal ini membuktikan hasil rekapitulasi jawaban kuesioner variabel keterampilan petani dalam aplikasi pupuk organik padat budidaya tanaman

padi di desa Butuhan Sangat Tidak Terampil dalam proses pembuatan pupuk organik padat, karena petani beranggapan membuat pupuk organik padat terlalu rumit, membutuhkan waktu lama, membutuhkan biaya dan tenaga lebih banyak/mahal dan membutuhkan waktu yang panjang dalam prosesnya.

Hal tersebut berbeda dengan pendapat Wardana I,G,N,W,dkk (2017) berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa keterampilan petani terhadap jenis pupuk organik tergolong dalam kategori baik dengan skor 77,71%. Hal ini dikarenakan petani responden sudah mampu menggunakan jenis pupuk pada setiap tahapan pemupukan dengan baik, petani cenderung meniru petani lain yang lebih mengetahui jenis pupuk organik yang digunakan, dan telah sukses sebelumnya menggunakan jenis pupuk organik yang dianjurkan oleh penyuluh. Keterampilan petani terhadap jenis pupuk organik pada tahap pemupukan setelah tanam memiliki skor tertinggi mencapai 81,25% termasuk kategori baik dan pada tahap persemaian 80,83%, kategori baik. Hasil nilai rata-rata dari pengukuran keterampilan yang digali dengan observasi dan wawancara menggunakan kuesioner kepada responden mencakup pemilihan alat, bahan, cara pembuatan pupuk organik, pengecekan pupuk organik yang sudah jadi dan aplikasi pupuk organik dengan empat tepat pada budidaya tanaman padi dalam kategori sangat tidak terampil 42,3%. Hal ini dikarenakan mayoritas petani responden dalam usia yang sudah tua (dewasa akhir) yaitu sebesar 46,7 % sehingga sudah menurun kesehatan dan kemampuan fisiknya sehingga, merasa terlalu rumit dan membutuhkan banyak waktu ketika mengaplikasikan pupuk organik pada budidaya padi.

Mayoritas kepemilikan luas lahan responden yaitu sebesar 46,62% dalam kategori sempit sehingga kurang serius dalam berusaha tani, karena harus melakukan kegiatan lain untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan tidak terlalu menggantungkan pada pertanian, hal ini juga menyebabkan petani kurang berusaha semaksimal mungkin untuk untuk mendapatkan hasil terbaik dalam usaha taninya, termasuk dalam menerapkan inovasi teknologi yang baru. Hasil penyuluhan tentang peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani dalam pemanfaatan pupuk organik pada budidaya tanaman padi (*Oryza sativa*.L) dilaksanakan pada hari rabu tanggal 5 juni 2024 di Rumah Bapak Giyata Saidi Desa Butuhan Kecamatan Delanggu Kabupaten Klaten dengan peserta 30 petani dilakukan dan diukur dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan penyuluhan. Kuesioner *pre-test* dan *post-test* menggunakan kuesioner penelitian.

Berdasarkan kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan terdapat peningkatan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta. Analisis hasil evaluasi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan menggunakan perhitungan Indeks Nilai Peningkatan (INP) dengan rumus Normalitas Gain (N-Gain). Adapun rumus perhitungannya sebagai berikut :

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Nilai Akhir} - \text{Nilai Awal}}{100 - \text{Nilai Awal}}$$

100 – Nilai Awal

Berdasarkan data yang diperoleh dapat dilihat terjadi peningkatan hasil *pre-test* dan *post-test* pada aspek keterampilan yang dilakukan pada 30 orang responden dengan perhitungan Indeks Nilai Peningkatan (INP) dengan rumus Normalitas Gain (N-Gain). Nilai rerata peningkatan *N-Gain score* pada aspek keterampilan sebesar 0,78 dan masuk kedalam *kategori Tinggi*. Sedangkan Persentase tafsiran efektifitas N-Gain score 77,60% dan masuk dalam *kategori Efektif*. Hal ini dapat diartikan jika setelah kegiatan penyuluhan responden dapat menerima materi yang disuluhkan dan memberikan perubahan dan perkembangan/peningkatan terkait ketrampilan dari responden/petani dan dalam proses kegiatan pemberdayaan ada materi dan praktek secara langsung sehingga petani mendapatkan tambahan materi.

3.3 Efektivitas Penyuluhan

Selain mengukur INP dengan kategori *N-Gain Score*, dilakukan juga evaluasi untuk mengukur keberhasilan kegiatan penyuluhan melalui pengukuran efektivitas penyuluhan (EP) dan efektivitas perubahan perilaku (EPP) menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 4. Rumus EP dan EPP

Pengukuran	Rumus	Keterangan
Efektivitas Penyuluhan (EP)	$EP = \frac{\text{Kejadian Perilaku}}{\text{Target Perubahan}} \times 100\%$	$\sum X_2 =$ jumlah skor <i>post test</i> $\sum X_1 =$ jumlah skor <i>pre test</i> SM= score maksimal
Efektivitas Perubahan Perilaku (EPP)	$EPP = \frac{\text{Peningkatan Perilaku}}{\text{Target Peningkatan Perilaku}} \times 100\%$	$\sum X_2 =$ jumlah skor <i>post test</i> $\sum X_1 =$ jumlah skor <i>pre test</i> D= score maksimal- $\sum X_1$

$$EP = \frac{\sum X_2 - \sum X_1}{D} \times 100\%$$

Sumber: (Ginting, 1993)

Hasil Efektivitas Penyuluhan (EP) dan Efektifitas Perubahan Perilaku (EPP) dapat dikategorikan sebagai berikut.

Tabel 5. Kategori EP dan EPP

Persentase	Kategori
<33,33%	Rendah (kurang efektif)
33,33%-66,66%	Sedang (efektif)
>66,66%	Tinggi (sangat efektif)

Sumber: (Ginting, 1993)

Hasil pengukuran terhadap Efektivitas Penyuluhan dan Efektivitas Perubahan Perilaku terkait aplikasi pupuk organik padat pada 30 orang petani peternak dengan penyebaran 5 pertanyaan aspek pengetahuan, 5 pernyataan pada aspek sikap dan 5 pada aspek ketrampilan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil EP dan EPP

Aspek	Rata -rata		Skor Maksimal	EP	EPP
	Pre test	Post Test			
Pengetahuan	14,70	19,17	20	22,35	84,33
Sikap	3,27	4,80	5	30,60	88,43
Keterampilan	12,03	18,20	20	30,85	77,41

Berdasarkan pengukuran efektivitas diketahui bahwa Efektivitas Penyuluhan pada aspek pengetahuan mendapat persentase 22,35% yang artinya bahwa penyuluhan yang di lakukan masuk kategori *rendah*. Sedangkan pada aspek sikap dengan persentase 30,60% yang artinya masuk kategori *rendah* dan aspek keterampilan 30,85% yang artinya masuk kategori *rendah*. Hal tersebut menyatakan bahwa penyuluhan yang dilakukan aspek pengetahuan dan keterampilan efektif bagi peningkatan pengetahuan dan sikap petani. Selain itu perubahan perilaku petani terlihat dari persentase Efektivitas Perubahan Perilaku (EPP) pada aspek pengetahuan 84,33% yang artinya efektif, aspek sikap 88,43% yang artinya sangat efektif dan untuk keterampilan 77,41 yang menyatakan bahwa penyuluhan sangat efektif dalam perubahan perilaku petani. Hal ini dapat diartikan dalam proses kegiatan pemberdayaan petani/responden praktek secara langsung sehingga petani mendapatkan tambahan materi. Rencana tindak lanjut setelah dilakukannya penyuluhan adalah pendampingan lebih lanjut baik dari penyuluh, Pemerintah Desa Butuhan dan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Klaten dengan sosialisasi dan pendampingan secara berkelanjutan petani dalam pemanfaatan pupuk organik pada budidaya tanaman padi (*Oryza sativa. L*). Kegiatan sosialisasi dan pendampingan secara berkelanjutan tentang peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani dalam pemanfaatan pupuk organik pada budidaya tanaman padi (*Oryza sativa. L*) harus dimasukkan dalam Program Penyuluhan Pertanian di Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Delanggu sebagai pedoman, arah dan sebagai alat pengendali pencapaian penyuluhan pertanian (Smara *et al.*, 2017).

KESIMPULAN

1. Tingkat pengetahuan petani dalam aplikasi pupuk organik padat pada budidaya padi (*Oryza sativa.L*) di Desa Butuhan adalah 70,5% kategori tinggi.
2. Tingkat sikap petani dalam aplikasi pupuk organik (*Oryza sativa.L*) yaitu mencapai 76,59 % kategori tinggi.
3. Tingkat keterampilan petani dalam aplikasi pupuk organik padat pada budidaya tanaman padi (*Oryza sativa.L*) di Desa Butuhan adalah 42,3% kategori sedang.
4. Setelah diadakan kegiatan penyuluhan, pengetahuan, petani meningkat 13,8%, sikap meningkat 11,84% dan keterampilan meningkat 35,1%
5. Efektivitas Perubahan Perilaku (EPP) pada aspek pengetahuan 84,33% yang artinya efektif, aspek sikap 88,43% yang artinya sangat efektif dan untuk keterampilan 77,41 yang menyatakan bahwa penyuluhan sangat efektif dalam perubahan perilaku petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Kepala Desa Butuhan Jonet Prabowo SH dan Perangkat Desa serta seluruh Bapak/Ibu petani Desa Butuhan Kecamatan Delanggu, Kabupaten Klaten yang

menerima dan membantu penulis melakukan penelitian. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada keluarga besar Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Klaten, teman – teman Penyuluh Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Delanggu serta Semua pihak yang telah membantu dan mendo'akan penulis selama ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, semoga kebaikan selalu menyertai kita semua.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian, Suatu Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Djunaedi dan Wicaksono. (2013). Penyuluhan dan Pembuatan Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Produksi Hasil Panen. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. Volume 2 No. 3, September 2013.
- Edi, S., Bobihoe J. (2007). *Budidaya Tanaman Sayuran*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Jambi
- Gusti,I.M. Siwi Gayatri, Agus Subhan Prasetyo.(2021). Pengaruh Umur, Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani Mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah Vol. 19, No. 2, Desember 2021, hal. 209 – 22*
- Ratriyanto, A., Widyawato, S., Suprayogi, W. P. S., Prastowo, S., & Widyas, N. (2019). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *Jurnal SEMAR*, 8(1), 9–13
- Rodjak, A. (2006). *Manajemen Usaha Tani*. Pustaka Gratuna. Bandung
- Ryan, E., Prihtanti, T. M., & Nadapdap, H. J. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani terhadap Penerapan Sistem Pertanian Jajar Legowo di Desa Barukan Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 2(1), E.53–64
- Siyoto, S., dan Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (1st ed.). Literasi Media Publishing.
- Soekartawi. (2006). Blended e-learning. *Fire Engineering*, 156(5), 16–18. Sumekar, W., Prasetyo, A. S., & Nadhila, F. I. (2021). Tingkat Kinerja Petugas Lapang Program Asuransi Usaha Ternak Sapi (AUTS) di Kecamatan Getasan. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 5(1)
- Suryadi. (1978). Kandungan Pupuk Organik Cair Nasa. <http://WongTaniku.wordpress.com/2010/05/04/Kandungan-pupuk-Organik-Nasa/diakses> tanggal 20 Januari 2024
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thoha. (2004). Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Persepsi Seseorang. {*Jurnal Online*}. <http://id.shvoong.com>.
- Wardana,I,G,N,W Dian Tariningsih, Putu Fajar Kartika Lestari. (2017). Pengetahuan dan Keterampilan Petani terhadap Pupuk Organik pada Usahatani Padi Sawah (Studi Kasus di Subak Anyar Sidembunut, Desa Cempaga, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli). *AGRIMETA*. 7. NO 13. April 2017:94–104
- Widiastuti, Suryan dan Prabowo, (2018). Evaluasi Perubahan Pengetahuan Dan Keterampilan Petani Dalam Pembuatan Kompos Jerami Padi di Kelompok Karya Bersama Pampangan Kab. Ogan Komering Ilir. *Jurnal Triton*, Vol. 9, No. 1 Juni 2018.