

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode dasar deskriptif analisis, yang merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, objek, suatu set kondisi, sistem pemikiran ataupun suatu kelas pada masa sekarang dengan tujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2013) Penelitian ini untuk menggambarkan penerapan SOP-GAP usahatani padi organik serta pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap keputusan penerapan SOP-GAP yang dilakukan di Kecamatan Bener meliputi Desa Bleber, Desa Legetan, dan Desa Ngasinan, di Kabupaten Purworejo.

A. Pengambilan Sampel

1. Penentuan Lokasi

Pengambilan sampel daerah ditentukan secara sengaja (purposive sampling) yaitu sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Penelitian ini dilakukan di salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yakni Kabupaten Purworejo. Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Bleber, Desa Legetan, dan Desa Ngasinan. Adapun alasan pengambilan 3 Desa tersebut karena terdapat petani yang sudah mulai menerapkan pertanian organik dengan latar belakang yang berbeda. Desa Bleber petani menerapkan pertanian organik sejak tahun 2007. Sedangkan Desa Ngasinan pada tahun 2014 mendapat bantuan yang serupa dari pemerintah dalam pengembangan pertanian organik, namun untuk Desa Legetan baru mendapat

penyuluhan tentang pertanian organik dari Petugas Penyuluh Lapangan saja dan belum pernah mendapat bantuan terkait pertanian organik.

2. Penentuan Sampel (Responden)

Tabel 2. Data Sampel Petani Semi Organik dan Konvensional di Kecamatan Bener

Desa	Semi Organik		Konvensional	
	Kelompok Tani	Sampel	Kelompok Tani	Sampel
Bleber	Sido Dadi	19	Sido Dadi	0
	TunasMuda 3	12	TunasMuda 3	11
Ngasinan	Arda Lauka	18	Arda Lauka	0
	Karso Makmur	17	KarsoMakmur	6
Legetan	Tunas Sakti	22	Tunas Sakti	0
	Marsudi Tani	16	Marsudi Tani	12
	Rahayu		Rahayu	
Jumlah		75	29	

Dari hasil survei di Kecamatan Bener, terdapat jumlah petani usahatani padi yang tergabung dalam kelompok tani sebanyak 861 petani di Desa Legetan, Desa Bleber, dan Desa Ngasinan. Metode pengambilan sampel untuk petani padi semi organik dan padi konvensional dilakukan dengan metode sensus. Metode sensus yaitu mengambil dari keseluruhan sampel petani semi organik dan petani padi konvensional yang terdapat di dalam kelompok tani yang sama, dengan jumlah petani semi organik sebanyak 75 petani dan petani padi konvensional sebanyak 29 petani..

B. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder.

1. Data Primer diperoleh melalui teknik observasi lapangan dan wawancara langsung kepada petani menggunakan susunan pertanyaan yang telah disiapkan dalam bentuk kuesioner untuk memperoleh data identitas petani

dan tingkat penerapan SOP-GAP padi organik di Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo.

2. Data sekunder diperoleh teknik pencatatan, melalui penelusuran berbagai dokumen dari literatur-literatur yang relevan seperti buku, jurnal, internet, Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian Pangan Kelautan dan Perikanan Kabupaten Purworejo, Penyuluh Pertanian Lapang dan Swadaya Kabupaten Purworejo, dan Penelitian terdahulu yang menjadi bahan rujukan untuk penelitian ini

C. Asumsi dan Pembatasan Masalah

1. Asumsi

Petani mengetahui Standar Operasional Prosedur alur budidaya padi organik yang telah ditetapkan

2. Pembatasan Masalah

Petani yang dijadikan sampel responden adalah yang tergabung dalam kelompok tani di Kecamatan Bener dan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data musim tanam padi semi organik dan padi konvensional tahun 2018.

D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Usahatani adalah kegiatan pertanian dimana petani sebagai pengelola mengendalikan sumber daya untuk menghasilkan suatu produk pertanian.
2. Padi semi organik adalah padi yang dibudidayakan petani dengan proses lebih banyak pupuk dan pestisida dari bahan organik dibandingkan menggunakan pupuk dan pestisida berbahan kimia.

3. Padi konvensional adalah padi yang dibudidayakan petani dengan proses lebih banyak menggunakan pupuk dan pestisida kimia, seperti pupuk urea, phonska, dan pestisida kimia.
4. Luas lahan adalah besarnya areal tanah yang disiapkan dalam mengusahakan padi organik dan padi konvensional, dinyatakan dalam meter persegi (m²)
5. Benih adalah biji padi terseleksi yang nantinya akan ditanam atau disemai untuk dijadikan bibit, dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg).
6. Pupuk organik adalah jumlah penggunaan pupuk yang digunakan dalam proses produksi padi organik yang terdiri dari pupuk kandang atau pupuk kompos, yang dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg).
7. Tingkat penerapan SOP-GAP padi organik adalah tingkat penerapan standar operasional prosedur (SOP) yang dilaksanakan oleh petani yang diukur melalui pelaksanaan penerapan mulai dari input, persiapan lahan, persemaian, pembenihan, sistem tanam, pemupukan susulan, pengairan, pengendalian gulma, pengendalian OPT, panen, dan pasca panen.
 - a. Penyiapan lahan adalah proses penggemburan tanah menggunakan bajak yang ditarik dengan tenaga manusia maupun tenaga mesin, yang meliputi pembersihan, kedalaman bajak, alat bajak, pemupukan dasar, penggaruan, dan kebutuhan pupuk dasar.
 - b. Penyiapan dan perlakuan benih adalah proses yang meliputi banyaknya benih yang digunakan (kg), lama perendaman benih, lama pengecambahan, dan persiapan tempat atau areal untuk kegiatan memproses benih menjadi bibit yang siap ditanam di lapangan.

- c. Penanaman adalah kegiatan memindahkan bibit dari tempat penyemaian ke lahan pertanian untuk didapatkan hasil produksi padi, yang meliputi jarak tanam, jumlah bibit yang ditanam, umur bibit yang ditanam, kedalaman, dan sistem tanam.
- d. Pemupukan susulan adalah pemberian bahan untuk menyediakan hara bagi tanaman kembali sesuai dengan dosis yang telah ditentukan, dalam hal ini yang termasuk adalah penggunaan pupuk secara organik.
- e. Pemeliharaan adalah kegiatan yang meliputi perawatan padi seperti penyulaman, penyiangan, pengendalian OPT, dan pengaturan pengairan.
- f. Panen adalah kegiatan pemungutan produksi padi yang meliputi kriteria panen, cara panen, dan perontokan padi.
- g. Pasca Panen adalah tahap penanganan padi setelah pemanenan yang meliputi pengeringan, penggilingan, dan penyimpanan.

Tabel 3. Pengukuran Tingkat Penerapan SOP-GAP Padi Organik di Kecamatan Bener

Aspek Penerapan	Proses Perlakuan	Skor	Keterangan
Penyiapan Lahan	Pembersihan	3	Digenangi air 7 hari dan dibajak
		2	Hanya langsung dibajak
		1	Tidak dibersihkan
	Pembajakan	3	2 kali, tinggi 25 - 30 cm
		2	2 kali, tinggi < 25 cm atau > 30 cm
		1	1 kali
	Alat	3	Traktor
		2	Sapi
		1	Cangkul
	Pemupukan dasar	3	Pupuk Organik
		2	Pupuk Organik dan kimia
		1	Pupuk kimia
	Penggaruan	3	Tanah digaru setelah dicampur pupuk
		2	Tanah digaru sebelum dicampur pupuk
		1	Tanah tidak digaru
Kebutuhan pupuk	3	≥ 300 kg per 1000 m ²	
	2	> 300 kg - 150 kg per 1000 m ²	
	1	< 150 kg per 1000 m ²	
Penyiapan Benih	Asal Benih	3	Varietas unggul berasal dari kelompok tani
		2	Benih bermutu hasil panen sendiri
		1	Varietas lokal
	Kebutuhan benih	3	2,5 kg - 3 kg per 1000 m ²
		2	$< 2,5$ kg per 1000 m ²
		1	> 3 kg per 1000 m ²
	Seleksi Benih	3	Campuran air dengan garam
		2	Campuran air biasa
		1	Tidak melakukan seleksi benih
	Pengecambahan	3	Benih direndam jam dan diperam jam
		2	Benih direndam jam dan diperam jam
		1	Tanpa proses perendaman benih
	Tempat Penyemaian	3	Lahan/Besek dengan pupuk organik
		2	Lahan/Besek dengan pupuk kimia dan organik
		1	Lahan/Besek dengan pupuk kimia

Penanaman	Jarak tanam	3	30cm x 30cm
		2	25cm x 25 cm
		1	Tidak sesuai anjuran
	Jumlah bibit	3	1-3 batang atau helai per lubang
		2	4 batang atau helai per lubang
		1	> 4 batang/helai per lubang
	Umur bibit	3	Umur bibit 15-20 hari
		2	Umur bibit kurang dari 15-20 hari
		1	Umur bibit lebih dari 15-20 hari
Kedalaman Tanam	3	Kedalaman 1-2 cm	
	2	Kedalaman 3-4 cm	
	1	Kedalaman lebih dari 4 cm	
Sistem Tanam	3	Sistem Tegel	
	2	Sistem Jajar Legowo	
	1	Tidak sesuai anjuran	
Pemupukan Susulan	Jenis pupuk	3	Pupuk organik
		2	Tidak melakukan pemupukan susulan
		1	Kimia
	Intensitas	3	3 kali/musim
		2	1 - 2 kali/musim
		1	Tidak melakukan pemupukan susulan
Waktu	3	7 - 14 HST, 25 - 30 HST, dan >60 HST	
	2	Melakukan 1 atau 2 waktu pemupukan	
	1	Tidak sesuai waktu yang dianjurkan	
Pemeliharaan	Penyulaman	3	Melakukan penyulaman 7 - 14 hst
		2	Melakukan penyulaman >14 hst
		1	Tidak melakukan penyulaman
	Kondisi Pengairan	3	Pemasukan dan pengeluaran air
		2	Hanya digenang / dikeringkan
		1	Tidak sesuai anjuran
	Waktu Penyiangan	3	14 HST, 25 - 35 HST, dan 50 HST
		2	Melakukan 1 atau 2 waktu penyiangan
		1	Tidak sesuai waktu yang dianjurkan
Intensitas Penyiangan	3	3 kali per musim	
	2	2 kali per musim	
	1	1 kali per musim	

Cara Penyiangan	3	Alat gosrok	
	2	Tangan	
	1	Herbisida atau kimia	
Pengendalian OPT	3	Sistem PHT atau secara organik	
	2	Secara organik dan kimia	
	1	Secara kimia	
Panen	Kriteria Panen	3	90% menguning
		2	80% menguning
		1	< 80% menguning
	Cara Panen	3	Disisakan 20 cm
		2	disisakan 10 cm
		1	Dipotong habis
Perontokan	3	<i>Gepyok</i> dengan Kerangka kayu dengan alas	
	2	<i>Gepyok</i> tanpa menggunakan kerangka dengan alas	
	1	<i>Gepyok</i> tanpa menggunakan kerangka kayu dan tanpa alas	
Pasca Panen	Pengerinan	3	Jemur dengan ketebalan 5 cm pembalikan setiap 2 jam
		2	Jemur dengan ketebalan 7 cm pembalikan setiap 3 jam
		1	Jemur dengan ketebalan 10 cm, pembalikan setiap 5 jam
	Penggilingan	3	Menggunakan mesin dengan 2 tahap khusus padi organik
		2	Menggunakan mesin dengan 2 tahap campuran
		1	Secara tradisional
	Penyimpanan	3	Tidak lembab dilengkapi ventilasi udara
		2	Tidak lembab tanpa ventilasi udara
		1	Lembab

8. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan SOP-GAP padi organik meliputi usia petani, pendidikan formal, pengalaman usahatani, jumlah anggota keluarga, pendidikan non formal, luas lahan, modal, pendapatan, akses sarana produksi, ketersediaan modal, kesesuaian harga jual, harga input, jenis usahatani padi, dan Desa.

- a. Usia merupakan umur petani padi semi organik dan padi konvensional saat dilakukannya penelitian. Diukur dengan tahun.
- b. Pendidikan formal adalah jenjang pendidikan terakhir yang pernah dijalani petani secara formal dengan kategori SD, SMP, SMA/ sederajat. Pendidikan diukur dari SD diberi skor (1), jenjang SMP diberi skor (2), dan jenjang SMA diberi skor (3).
- c. Pengalaman usahatani adalah berapa lama petani melakukan usahatani padi dan dinyatakan dalam tahun.
- d. Jumlah anggota keluarga adalah total dari anggota keluarga yang terdiri dari suami, istri, anak, yang tinggal dalam satu rumah dan menjadi tanggungan petani saat dilakukan penelitian yang dinyatakan jiwa.
- e. Pendidikan non formal adalah pendidikan yang meliputi penyuluhan dan pelatihan yang diikuti petani dalam jangka waktu satu tahun terakhir, yang dinyatakan dalam bentuk frekuensi (kali).
- f. Luas lahan adalah luas lahan padi semi organik maupun padi konvensional yang digunakan petani untuk menanam padi, dinyatakan dalam m².
- g. Modal adalah biaya atau pengeluaran yang dilakukan oleh petani setiap musim tanam padi, dinyatakan dalam bentuk rupiah (Rp).
- h. Pendapatan adalah jumlah pendapatan yang diterima oleh petani yang diperoleh dari usahatani padi dan pekerjaan sampingan yang dilakukan oleh petani, dinyatakan dalam bentuk rupiah (Rp).

- i. Akses sarana produksi adalah ketersediaan serta kemudahan dalam jarak petani dalam pengangkutan pupuk organik ke lahan serta kemudahan dalam mendapatkan sarana produksi berupa benih, pupuk, dan pestisida yang digunakan petani, dinyatakan dalam bentuk skor baku. Akses sarana produksi yang meliputi jarak, benih, pupuk, dan pestisida diberi skor (1) sangat tidak mudah, (2) tidak mudah, (3) cukup mudah, (4) mudah, dan (5) sangat mudah.
- j. Ketersediaan Modal adalah kesesuaian petani dalam penggunaan modal dalam menjalankan usahatani padinya, dinyatakan dalam bentuk skor baku. Ketersediaan modal diberi skor (1) sangat tidak mencukupi, (2) tidak mencukupi, (3) kurang mencukupi, (4) mencukupi, dan (5) sangat mencukupi.
- k. Kesesuaian harga jual merupakan harga jual padi organik menurut petani padi semi organik dan konvensional serta harga jual yang diterima petani. Pengukuran skor terhadap harga jual padi organik diberi skor (1) sangat murah, (2) murah, (3) cukup murah, (4) tidak murah, dan (5) sangat tidak murah. Dan pengukuran skor terhadap harga jual yang diterima petani ialah (1) sangat rendah, (2) rendah, (3) cukup rendah, (4) tinggi, dan (5) sangat tinggi.
- l. Harga input adalah harga sarana produksi padi yang meliputi harga benih, pupuk, pestisida, dan kesesuaian dalam keseluruhan harga input yang dibeli oleh petani. Harga sarana produksi padi yang meliputi harga benih, pupuk, pestisida Diberi skor (1) sangat mahal, (2) tidak mahal, (3) cukup mahal, (4) murah, dan (5) sangat murah, dan pada

kesesuaian keseluruhan harga input yang dibeli oleh petani diberi skor (1) sangat mahal, (2) tidak mahal, (3) cukup mahal, (4) murah, dan (5) sangat murah.

- m. Jenis usahatani merupakan usahatani padi yang dijalankan oleh petani, meliputi usahatani padi semi organik dan konvensional. Jenis usahatani diukur (1) petani dalam usahatani padi semi organik dan (2) usahatani padi konvensional.
- n. Desa merupakan daerah tempat tinggal petani yang memiliki latar belakang dalam mengusahakan padi organik, meliputi Desa Bleber, Desa Legetan, dan Desa Ngasinan. Desa diukur (1) Desa Beleber dan (0) Desa lainnya, kemudian diukur dengan (1) Desa Legetan dan (0) Desa lainnya.

E. Teknik Analisis

Analisis data dilakukan setelah data dikumpulkan dari seluruh responden dan ditabulasi. Untuk menganalisis tujuan pertama yaitu tingkat penerapan SOP-GAP padi organik pada usahatani padi di Kecamatan Bener menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan untuk menganalisa kegiatan usahatani padi organik yang didasarkan pada standar operasional prosedur yang meliputi penyediaan input serta teknik budidaya. Untuk mengukur tingkat penerapan atau intensitas kesesuaian teknik budidaya berdasarkan standar operasional prosedur dilihat dari frekuensi kesesuaian pelaksanaan yang dilakukan petani, diukur dengan skor yang diperoleh dari hasil kuesioner. Untuk setiap indikator pada tingkat penerapan usahatani padi organik diukur dengan skor 1-3 yang meliputi, 3 untuk jawaban menerapkan, 2 untuk jawaban kurang menerapkan, dan 1 untuk

jawaban tidak menerapkan. Untuk setiap indikator dari pengolahan lahan hingga pasca panen dianalisis dengan skor, dengan prosedur perhitungan mencari interval dengan cara:

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{(\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Minimal})}{\text{Jumlah Kategori}} \\ &= \frac{(3-1)}{5} = 0,4 \end{aligned}$$

Tabel 4. Skoring pada Masing-masing Indikator Tingkat Penerapan SOP-GAP Padi Organik

Kategori	Kisaran Skor
Sangat rendah	1,0 - 1,4
Rendah	1,5 - 1,8
Sedang	1,9 - 2,2
Tinggi	2,3 - 2,6
Sangat Tinggi	2,7 - 3,0

Setelah dilakukan pengukuran dengan menghitung rata-rata skor dari masing-masing indikator tersebut, selanjutnya digolongkan berdasarkan capaian skor. Hal ini untuk kriteria penerapan SOP-GAP padi organik. adapun perhitungan capaian skor aspek penerapan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Capaian Skor} = \frac{(\text{Skor yang dicapai} - \text{Skor Minimal})}{\text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}} \times 100 \%$$

Tabel 5. Kategori Keseluruhan Tingkat Penerapan SOP-GAP Padi Organik

Kategori	Kisaran Skor
Sangat Rendah	0% – 19,99%
Rendah	20% – 39,99%
Sedang	40% – 59,99%
Tinggi	60% – 79,99%
Sangat tinggi	80% – 100%

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SOP-GAP Padi organik menggunakan metode analisis regresi linear berganda, dengan melakukan pengujian hipotesis yaitu uji determinasi (R^2), uji bersama (Uji F), dan uji parsial (Uji t).

- a. Analisis faktor-faktor penerapan SOP-GAP padi organik digunakan analisis regresi linear berganda, dengan persamaan yang ditulis sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10} + b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12} + b_{13}X_{13} + b_{14}X_{14}$$

Keterangan :

Y	= Capaian Penerapan SOP-GAP padi organik (%)
a	= konstanta
b	= nilai koefisien regresi
X1	= Usia (tahun)
X2	= Pendidikan Formal (SD; 1, SMP; 2, dan SMA; 3)
X3	= Pengalaman Usahatani (Tahun)
X4	= Jumlah Anggota Keluarga (Jiwa)
X5	= Pendidikan non Formal (Kali)
X6	= Luas lahan (m ²)
X7	= Modal (Rp)
X8	= Pendapatan (Rp)
X9	= Akses Sarana Produksi (Skor baku)
X10	= Ketersediaan Modal (Skor baku)
X11	= Kesesuaian Harga Jual (Skor baku)
X12	= Harga Input (Skor baku)
X13	= Jenis Usahatani (Dummy 0: Konvensional dan 1: Semi organik)
X14	= Desa (Dummy Desa Bleber = 1; Lainnya = 0) (Dummy Desa Legetan = 1; Lainnya = 0)

- b. Uji hipotesis

Penelitian ini akan dilakukan beberapa pengujian, di antaranya sebagai berikut:

1) Uji Determinasi (R²)

Uji Determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa jauh variabel (independent) menjelaskan variabel yang dipengaruhi (Dependent), digunakan uji determinasi (R²). Pada variabel tingkat penerapan SOP-GAP padi organik di Kecamatan Bener jika nilai R² sama dengan atau mendekati 1.

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Keterangan :

ESS = Explained Sum of Square (Jumlah Kuadrat Regresi)

TSS = Total Sum of Square (Jumlah Kuadrat Total)

2) Uji F

Uji F digunakan untuk menguji apakah beberapa variabel secara bersama-sama berpengaruh terhadap penerapan SOP-GAP padi organik di Kecamatan Bener. Uji F dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{ESS/(k-1)}{TSS/(n-k)}$$

Keterangan :

ESS = Explained Sum of Square (Jumlah Kuadrat Regresi)

TSS = Total Sum of Square (Jumlah Kuadrat Total)

K = Jumlah Variabel

N = Jumlah Sampel

Pengambilan keputusan:

- a) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$: H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka variabel yang mempengaruhi penerapan SOP-GAP padi organik atau Independent (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap penerapan SOP-GAP padi organik.
- b) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$: H_1 diterima dan H_0 ditolak, maka variabel yang mempengaruhi penerapan SOP-GAP padi organik atau Independent (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap penerapan SOP-GAP padi organik.

3) Uji t

Pada uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel terhadap penerapan SOP-GAP padi organik. Uji t dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$t\text{-hitung} = \frac{b_i}{se(b_i)}$$

Keterangan :

b_i = Koefisien regresi ke-i

Se = Standard error koefisien regresi ke-i

Pengambilan keputusan:

Jika t hitung \leq t tabel : H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka variabel ke-i tidak berpengaruh terhadap penerapan SOP-GAP padi organik.

Jika t hitung $>$ t tabel : H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka variabel ke-i berpengaruh terhadap penerapan SOP-GAP padi organik.