

### III. METODE PENELITIAN

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Sugiyono, 2016). Penelitian ini menggambarkan tingkat penerapan teknologi PHTT yang diterapkan oleh petani di Kecamatan Minggir serta faktor-faktor yang mempengaruhi petani terhadap keputusan penerapan teknologi PHTT yang dilakukan pada kelompok tani di Kecamatan Minggir.

#### A. Pengambilan Sampel

##### 1. Penentuan lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Minggir. Penentuan lokasi dilakukan secara *purposive* (sengaja) dimana lokasi penelitian diambil dengan kriteria tertentu (Sugiyono, 2016). Alasan dipilihnya Kecamatan Minggir sebagai lokasi penelitian karena Kecamatan Minggir merupakan salah satu daerah lumbung pangan Kabupaten Sleman. Menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kecamatan Minggir termasuk daerah *endemic* tikus. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) luasan panen padi di wilayah Minggir termasuk lebih luas jika dibandingkan dengan wilayah *endemic* lainnya di Kabupaten Sleman dengan jumlah produksi terbesar. Lahan sawah terserang setiap musim tanamnya sehingga mengakibatkan petani mengalami kerugian dan kegagalan panen, sampai akhirnya petani di Kecamatan Minggir menggunakan teknologi PHTT sebagai pengendali hama tikus sawah. (Pemerintah Kabupaten Sleman, 2006 -2019 ).

## **2. Penentuan responden**

Berdasarkan sumber dari Unit Pelaksana Daerah Balai Penyuluh wilayah Minggir, ada 11 kelompok tani yang aktif menerapkan PHTT sampai penelitian dilakukan. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling* yaitu pemilihan yang dilakukan secara acak diambil 5 sampel anggota kelompok tani di Kecamatan Minggir yang aktif menerapkan teknologi PHTT. Selanjutnya diambil 2 sampel pengurus dari setiap kelompok tani yaitu Ketua kelompok tani dan Sekretaris atau Bendahara. Jadi secara keseluruhan total sampel yang diambil 77 petani yang menerapkan PHTT pada lahan pertaniannya.

### **B. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti guna mendapatkan data yang dibutuhkan dalam menjawab tujuan penelitian ini. Pada penelitian ini data didapat langsung dari objek penelitian yaitu petani yang tergabung dalam kelompok tani yang aktif menerapkan PHTT. Data diperoleh dengan mewawancarai langsung petani menggunakan kuisisioner yang telah disediakan oleh peneliti. Kuisisioner merupakan daftar rangkaian pertanyaan tertulis mengenai masalah yang akan diteliti dan bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan terkait dengan penelitian. Adapun data yang diperoleh dari wawancara yaitu program pelaksanaan PHTT seperti sosialisasi dan profil kelompok tani yang terdiri dari kelas kelompok tani dan jumlah anggota kelompok tani serta faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam penerapan PHTT seperti monitoring kegiatan Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT), pengalaman bertani, intensitas petani dan luas lahan dalam sosialisasi

program PHTT, keaktifan petani dalam kegiatan kelompok tani terkait program PHTT, sumber informasi yang didapat oleh petani tentang PHTT, dan minat petani tentang teknologi PHTT. Adapun data yang diperoleh dari kuisisioner yaitu meliputi jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh peneliti tentang pelaksanaan program PHTT di Kecamatan Minggir, faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan PHTT dan untuk mengetahui tingkat penerapan program PHTT yakni kultur teknis, sanitasi habitat, gropyok massal, pengemposan massal, penerapan TBS, penerapan LTBS. Ada juga data sekunder yang diperoleh peneliti dari Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) dan literatur yang terkait PHTT.

### **C. Asumsi dan Pembatasan Masalah**

#### **1. Asumsi**

Diasumsikan bahwa kelompok tani di Kecamatan Minggir menggunakan varietas padi yang dianjurkan dalam Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Yogyakarta yaitu varietas Situabgendit dan Ir-64.

#### **2. Batasan masalah**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2019 yang menerapkan Pengendalian Hama Tikus Terpadu (PHTT).

#### **D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

1. Program Pengendalian Hama Tikus Terpadu di Kecamatan Minggir
  - a Sosialisasi program teknologi PHTT merupakan proses komunikasi yang terjadi antara penyuluh dan petani di Kecamatan Minggir
  - b Kegiatan program teknologi PHTT merupakan segala bentuk aktivitas yang dilakukan oleh kelompok tani dan petani di Kecamatan Minggir terkait dengan program PHTT.
2. Kelompok tani merupakan sekumpulan petani di Kecamatan Minggir yang memiliki kepentingan sama dalam penerapan teknologi PHTT, adapun beberapa indikator yaitu:
  - a Kelas kelompok tani di Kecamatan Minggir dikelompokkan menjadi 2 kelas yaitu kelas pemula dan lanjut.
  - b Jumlah anggota kelompok tani banyaknya petani yang tergabung dalam suatu kelompok tani di Kecamatan Minggir
3. Penerapan teknologi PHTT yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ;
  - a Kultur teknis dilakukan dengan cara:
    - 1) tanam dan panen serempak adalah petani melakukan kegiatan penanaman padi dan panen padi secara bersama-sama dengan selisih waktu tidak lebih dari 2 minggu.
    - 2) pengaturan pola tanam dianjurkan untuk dilakukan agar memutus siklus hidup dan menekan kepadatan populasi tikus.
    - 3) pengaturan jarak tanam dengan sistem jajar legowo, tikus sawah kurang suka dengan kondisi tersebut karena terdapat lorong-lorong panjang yang lebih terbuka.

- b Geropyok massal merupakan kegiatan yang dilakukan pada awal tanam dengan cara menangkap tikus.
- c Sanitasi dilakukan untuk mengurangi tempat tikus berkembangbiak.
- d Pengemposan massal (*fumigasi*) dilakukan serentak pada awal tanam dengan melibatkan seluruh petani dalam menggunakan alat pengempos tikus.
- e TBS adalah menarik tikus dari lingkungan sawah di sekitarnya hingga radius 200 m sehingga dapat mengurangi populasi tikus sepanjang pertanaman.
- f LTBS adalah membuat bentangan pagar plastik terpal di lengkapi bubu perangkap.

Tabel 2. Tingkat Penerapan Teknologi PHTT Pada Tanaman Padi di Kecamatan Minggir Tahun 2019

NO	Teknologi Penerapan Pengendalian Hama Tikus Terpadu (PHTT)	Kategori Skor			
		TS 1	CS 2	S 3	SS 4
1	Kultur Teknis				
a	Tanam dan Panen Serempak				
	1) Pemilihan Varietas	Petani tidak pernah menggunakan varietas padi yang sama setiap musim tanam	Petani jarang menggunakan varietas padi yang sama setiap musim tanam	Petani cukup sering menggunakan varietas padi yang sama setiap musim tanam	Petani selalu menggunakan varietas yang sama setiap musim tanam
	2) Waktu Tanam	$\geq 1$ bulan	3 - < 4 minggu	2 - 3 minggu	< 2 minggu
	3) Waktu Panen	> 3 minggu	> 2 minggu	> 1 minggu	Tepat waktu
b	Pengaturan pola tanam				
	1) Sistem Pola Tanam	Padi-padi-padi (tidak ada perbedaan varietas)	Padi-padi-padi (berbeda varietas)	Padi-padi-bera	Padi-padi-palawija

	2) Waktu	Tidak pernah dilakukan	Dilakukan saat tertentu	Cukup sering dilakukan	Selalu dilakukan
c	Pengaturan jarak tanam	Tidak menerapkan	Jarang menerapkan	Cukup sering menerapkan	Menerapkan
	1) Sistem Jarak Tanam	tanam jarak legowo	tanam jarak legowo	tanam jarak legowo	tanam jarak legowo
	2) Waktu Tanam	Tidak pernah dilakukan saat musim tanam	Jarang dilakukan saat musim tanam	Cukup sering dilakukan saat musim tanam	Dilakukan setiap musim tanam
2	Geropyok Massal				
a	Kesesuaian Cara Penerapan	Tidak sesuai dengan panduan	Kurang sesuai dengan panduan	Cukup sesuai dengan panduan	Sesuai dengan panduan
b	Waktu Penerapan	Tidak pernah diterapkan	Jarang menerapkan bersama Poktan	Cukup sering menerapkan bersama Poktan	Selalu menerapkan bersama Poktan
c	Peralatan Penerapan Geropyok	Peralatan tidak ada	Kurang peralatan	Peralatan cukup lengkap	Peralatan lengkap (jaring, cangkul, karung)
3	Sanitasi Habitat				
a	Waktu Penerapan	Tidak pernah diterapkan	Diterapkan pada waktu tertentu	Diterapkan pertengahan tanam	Diterapkan awal tanam
b	Peralatan Penerapan	Peralatan tidak ada	Kurang peralatan	Peralatan cukup lengkap	Peralatan lengkap
c	Ukuran Pematang	< 10 cm	< 15 cm	< 25 cm	< 30 cm
4	Pengemposan massal ( <i>fumigasi</i> )				
a	Waktu Penerapan	Tidak pernah diterapkan	Jarang Diterapkan	Diterapkan saat dibutuhkan	Diterapkan sepanjang pertanaman padi
b	Cara Penerapan	Tidak sesuai dengan panduan	Kurang sesuai dengan panduan	Cukup sesuai dengan panduan	Sesuai dengan panduan
5	<i>Trap Barrier System (TBS)</i>				
A.	Waktu Penerapan	Tidak pernah diterapkan	Jarang diterapkan	Diterapkan sejak tanam sampai pertengahan tanam	Diterapkan sejak tanam hingga panen

	B. Cara Penerapan	Tidak sesuai dengan panduan	Kurang sesuai dengan panduan	Cukup sesuai dengan panduan	Sesuai dengan panduan
	C. Peralatan Penerapan	Peralatan tidak ada	Kurang peralatan	Peralatan cukup lengkap	Peralatan lengkap
6	<i>Linear Trap Barrier System</i> (LTBS)	Diterapkan > 1 bulan	Diterapkan 1 bulan setelah tanam	Diterapkan 2 minggu setelah tanam, dipasang berselang-seling	Diterapkan 1 minggu setelah tanam, dipasang berselang-seling
	A. Waktu Penerapan				
	B. Cara Penerapan	Tidak sesuai dengan panduan	Kurang sesuai dengan panduan	Cukup sesuai dengan panduan	Sesuai dengan panduan
	C. Peralatan Penerapan	Peralatan tidak ada	Kurang peralatan	Peralatan cukup lengkap	Peralatan lengkap
	D. Perawatan Peralatan	Tidak pernah mencuci terpal habis di pakai	Jarang mencuci terpal habis di pakai	Cukup sering mencuci terpal habis di pakai	Selalu mencuci terpal habis di pakai
<b>Jumlah skor</b>			<b>88</b>	<b>-</b>	<b>22</b>

Petunjuk Keterangan Jawaban :

- 1) Sangat Sesuai (SS) bobot nilai = 4
- 2) Sesuai (S) bobot nilai = 3
- 3) Cukup Sesuai (CS) bobot nilai = 2
- 4) Tidak Sesuai (TS) bobot nilai = 1

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan PHTT:

- a Monitoring Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) merupakan banyaknya kegiatan SLPHT yang diikuti diantaranya sosialisasi berupa materi, kegiatan lapangan, pendampingan uji coba, peninjauan penyuluh terkait penerapan petani, diukur dengan (1)tidak pernah, (2) 1-2 kali, (3) 3-4 kali, (4) >5 kali.

- b Pengalaman bertani adalah lamanya berusahatani yang diukur dengan satuan tahun, diukur dengan (1) 1 – 5 tahun (2) 5 – 10 tahun (3) 10 – 15 tahun (4) > 15 tahun.
- c Ketersediaan modal merupakan keseluruhan uang dan barang yang dipersiapkan untuk melakukan PHTT, diukur dengan (1) tidak ada (2) kurang ada modal (3) cukup ada modal (4) sangat ada modal.
- d Sumber informasi terkait PHTT yang digunakan oleh petani padi di Kecamatan Minggir didapat dari penyuluh pertanian, kelompok tani, antar petani, dan media cetak seperti leaflet PHTT, dapat diukur dengan; 1) tidak ada, 2) > 1 sumber, 3) > 2 sumber, 4) 3 - 4 sumber.
- e Intensitas petani dalam mengikuti kegiatan sosialisasi PHTT adalah seberapa besar partisipasi petani dalam mengikuti kegiatan sosialisasi terkait program PHTT, pengukuran keikutsertaan petani dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Intensitas petani dalam sosialisasi program PHTT di Kecamatan M

<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
≥ kali	4	Selalu ikut
Kali	3	Ikut saat senggang
Kali	2	Jarang ikut
≤ kali	1	Hampir tidak pernah

- f Minat terhadap teknologi PHTT adalah ketertarikan petani dalam kegiatan program PHTT di Kecamatan Minggir, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Minat petani Terhadap Program Teknologi PHTT di Kecamatan M

Indikator	Skor	Kategori
$\geq$ kali	4	Selalu mencoba
Kali	3	Cukup mau mencoba
Kali	2	Jarang mau mencoba
$\leq$ kali	1	Tidak mau mencoba

### E. Teknik Analisis

Analisis data dilakukan setelah data dikumpulkan dari seluruh responden dan ditabulasi. Untuk menganalisis tujuan kedua pada tingkat penerapan PHTT pada tanaman padi di Kecamatan Minggir menggunakan analisis deskriptif. Teknik analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan tingkat penerapan teknologi Pengendalian Hama Tikus Terpadu (PHTT) di Kecamatan Minggir. Analisis akan dilakukan pada skor yang diperoleh dari hasil wawancara kuisisioner. Analisis skor dilakukan dengan menjumlahkan total skor dari seluruh indikator kemudian menghitung jumlah rata-rata skor. Untuk setiap indikator pada tingkat penerapan teknologi PHTT pada tanaman padi diukur dengan skor 1 – 4 yang meliputi, 4 untuk jawaban selalu diterapkan, 3 untuk jawaban cukup sering diterapkan, 2 untuk jawaban jarang diterapkan, dan 1 untuk jawaban tidak pernah diterapkan. Untuk setiap indikator dari mulai penerapan kultur teknis, gropyokan, sanitasi habitat, pengemposan massal, TBS, dan LTBS dianalisis dengan skor, dengan prosedur perhitungan mencari interval dengan cara:

$$\text{Interval} = \frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{jumlah kategori}}$$

$$\text{Interval} = \frac{4 - 1}{4} = 0,75$$

<b>Kategori</b>	<b>Kisaran Skor</b>
Sangat Rendah	1,00 - 1,74
Rendah	1,75 - 2,49
Tinggi	2,50 - 3,24
Sangat Tinggi	3,25 - 4,00

Tabel 5. Skoring pada Masing-masing Indikator Tingkat Penerapan Teknologi PHTT Pada Tanaman Padi di Kecamatan Minggir

Setelah dilakukan pengukuran dengan menghitung rata-rata skor dari masing-masing indikator penerapan teknologi PHTT, selanjutnya dilakukan penggolongan berdasarkan capaian skor. Hal ini untuk penerapan PHTT pada tanaman padi di Kecamatan Minggir. Adapun penghitungan capaian skor aspek penerapan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Interval} = \frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{jumlah kategori}}$$

$$\text{Interval} = \frac{88 - 22}{4} = 16,5$$

Tabel 6. Kategori Keseluruhan Tingkat Penerapan PHTT Pada Tanaman Padi di

<b>Kategori</b>	<b>Kisaran Skor</b>
Sangat Rendah	22 – 38,4
Rendah	38,5 – 54,99
Tinggi	55 – 71,4
Sangat Tinggi	71,5 - 88

Kecamatan Minggir

Untuk mengetahui hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan PHTT teknik analisis yang digunakan yaitu analisis korelasi *rank spearman*. Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis antara dua variabel untuk melihat kuat lemahnya hubungan dan arah hubungan anatar dua variable. Menurut hasil penelitian Jonathan dan Ely (2010) menyatakan bahwa korelasi *rank spearman*

digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel berskala ordinal. Skala ordinal atau skala urutan, yaitu skala yang digunakan jika terdapat hubungan, biasanya berbeda di antara kelas-kelas dan ditandai dengan “>” yang berarti “lebih besar daripada”. Pengujian yang digunakan ada atau tidaknya hubungan tingkat penerapan PHTT (Y) dengan faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan PHTT (X) dapat dilakukan dengan bentuk model korelasi *rank spearman* adalah sebagai berikut:

$$rs = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n - (n^2 - 1)}$$

Keterangan :

*rs* : koefisien korelasi *rank spearman*

D : selisih antara variable x dan y

n : jumlah sampel atau data

Untuk menguji keeratan hubungan variabel menggunakan Uji statistik t.

Pengujian ini dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan significance level 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ).

Ho : tidak ada hubungan signifikan antara variabel pendidikan non formal dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ha : ada hubungan signifikan antara variabel pendidikan non formal dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ho : tidak ada hubungan signifikan antara variabel pengalaman bertani dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ha : ada hubungan signifikan antara variabel pengalaman bertani dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ho : tidak ada hubungan signifikan antara variabel keikutsertaan petani dalam sosialisasi program PHTT dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ha : ada hubungan signifikan antara variabel keikutsertaan petani dalam sosialisasi program PHTT dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ho : tidak ada hubungan signifikan antara variabel sumber informasi tentang PHTT yang digunakan oleh petani dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ha : ada hubungan signifikan antara variabel sumber informasi tentang PHTT yang digunakan oleh petani dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ho : tidak ada hubungan signifikan antara variabel persepsi petani tentang program PHTT dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Ha : ada hubungan signifikan antara variabel persepsi petani tentang program PHTT dengan tingkat penerapan PHTT di Kecamatan Minggir.

Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

1. Bila nilai signifikan  $t < 0,05$  maka Ho ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Bila nilai signifikan  $t > 0,05$  maka Ho diterima, artinya tidak terdapat yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.