

### III. METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Metode deskriptif merupakan penelitian yang dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subyek dan obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dll) didasari oleh fakta-fakta yang tampak atau bisa disebut sebagaimana adanya, dengan mengemukakan gejala-gejala secara lengkap dengan aspek yang diselidiki agar jelas keadaan dan kondisinya serta dengan diiringi dengan interpretasi rasional yang *adequate* (Nawawi, 1990).

#### A. Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Dusun Samiran Desa Parangtritis Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul, DI Yogyakarta. Penentuan lokasi penelitian melalui observasi lapangan dengan tujuan untuk mengetahui jumlah petani yang membudidayakan bawang merah yang dijadikan sebagai objek penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive* yaitu dengan cara sengaja, penelitian ini dilakukan pada petani yang melakukan penyimpanan benih bawang merah secara mandiri.

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang melakukan penyimpanan benih bawang merah secara mandiri di ruang penyimpanan yang dimiliki oleh petani itu sendiri. Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara random, yang dimana jumlah petani bawang merah di Dusun Samiran yaitu

berjumlah 215 petani, dengan jumlah anggota kelompok tani yang aktif pada kelompok tani ngudi makmur di Dusun Samiran berjumlah 78 petani jadi terdapat 137 petani yang melakukan penyiapan benih bawang merah secara mandiri.

### **B. Teknik pengambilan sampel**

Penentuan jumlah responden dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. *Simple random sampling* juga biasa disebut dengan pengambilan sampel secara rambang atau acak yaitu pengambilan sampel yang tanpa pilih-pilih atau tanpa pandang bulu, didasarkan atas prinsip-prinsip matematis yang telah diuji dalam praktek. Jumlah pengambilan berdasarkan data (*sample frame*), diketahui terdapat 215 petani yang membudidayakan bawang merah dan 78 petani yang aktif pada kelompok tani Ngudi Makmur di Dusun Samiran, jadi terdapat 137 petani diluar kelompok tani yang juga membudidayakan komoditas bawang merah di Dusun Samiran melakukan penyimpanan benih yang dilakukan secara mandiri, tentu tidak semua petani melakukan penyimpanan benih bawang merah baik untuk menjaga ketersediaan benih untuk tanam berikutnya maupun untuk yang lainnya bisa dikarenakan tidak adanya ruang penyimpanan ataupun dikarenakan oleh faktor luas lahan.

Sehingga populasi dalam penelitian diambil sampel sebanyak 50 responden dengan pengambilan sampel penelitian dilakukan secara random pada petani yang

melakukan penyimpanan benih bawang merah secara mandiri di Dusun Samirandengan cara diundi, yaitu menulis seluruh nama petani yang kemudian dikocok untuk menentukan jumlah petani yang menjadi responden. jumlah tersebut sesuai dengan kemampuan peneliti dalam mencari responden.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan bagian dari kegiatan penelitian yang memiliki tujuan untuk memperoleh data-data dari objek penelitian yang telah dipilih. Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Dataprimer adalah data yang didapatkan secara langsung dari responden melalui kegiatan wawancara, dan observasi sebagai pelengkap.

- a. Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan (Narbuko dkk, 2013). Wawancara yang dilakukan menggunakan kuesioner sebagai alat untuk mendapatkan informasi ini merupakan teknik untuk mengumpulkan data mengenai perilaku petani pada penyimpanan benih bawang merah.
- b. Observasi dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki (Narbuko dkk, 2013). Teknik observasi digunakan untuk mengetahui gudang perbenihan bawang merah yang dilakukan digudang dan dirumah.

Sementara itu, sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung atau melalui media perantara yang masih terkait dengan objek yang akan diteliti. Dalam penelitian ini digunakan data sekunder dari instansi seperti Kelurahan, Balai Desa, dan Petani di Dusun Samiran.

### **Asumsi dan Pembatasan Masalah**

Asumsi

1. Varietas bawang merah yang di benihkan sama

Pembatasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada petani yang melakukan penyimpanan secara mandiri benih bawang merah di Dusun Samiran, Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, D.I Yogyakarta.

### **Definisi Operasi dan Pengukuran Variabel**

Pada penelitian ini peneliti mengemukakan definisi operasional dan pengukuran variabel untuk menghindari kesalahan dan ketidak pahaman.

- a. Teknologi penyimpanan benih bawang merah adalah teknologi penyiapan serta proses penyimpanan benih bawang merah baik dalam pemilihan ukuran umbi hingga perlakuan pada saat penyimpanan benih bawang merah dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan benih bawang yang berkualitas.
- b. Teknologi pertanian merupakan penerapan metode dari ilmu pengetahuan mengenai aktifitas pertanian baik dari segi proses maupun pengohan dalam

pelaksanaan aktifitas pertanian yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup manusia.

- c. Adopsi teknologi dapat diartikan sebagai proses perubahan sikap ataupun perilaku pada diri seseorang setelah menerima gagasan informasi yang telah disampaikan oleh suatu pihak.
- d. Umur adalah usia responden yang akan dijadikan indikator penelitian yang diukur dengan tahun.
- e. Pendidikan adalah seberapa lama atau tingginya tingkat pendidikan yang telah ditempuh oleh petani, tingkat pendidikan petani diukur dengan tahun dan tingkat pendidikan yang telah ditempuh berdasarkan jenjang pendidikan yang telah diikuti.
- f. Pengalaman usahatani/bertani adalah berapa lama responden telah melakukan aktifitas pertanian, terlibat langsung pada aktifitas budidaya bawang merah dihitung berdasarkan pertimbangan jumlah tahun telah bertani.
- g. Luas lahan merupakan luas lahan usaha budidaya bawang merah digunakan dalam melakukan usaha dibidang pertanian, indikator yang digunakan dinyatakan dalam bentuk meter persegi luas lahan yang di garap.
- h. Jumlah benih yang disimpan adalah merupakan keputusan petani memilih untuk menyediakan benih secara mandiri dan menyimpan benih/umbi bawang merah sebagai bibit dengan jumlah tertentu.

- i. Intensitas penyuluhan adalah seberapa banyak penyuluhan yang diadakan oleh penyuluh dan seberapa tinggi intensitas keikutsertaan responden berdasarkan jumlah pertemuan yang ada.

**Tabel 2.** Pengukuran setiap indikatorTingkat Penerapan Teknologi

No	Indikator	Kriteria	Skor	Keterangan
1	Pembersihan umbi			
a.	Melakukan pembersihan sesaat setelah panen dari kotoran yang menempel pada umbi bawang merah	Petani melakukan pembersihan umbi dengan baik	3	
		Petani melakukan pembersihan umbi dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan pembersihan umbi dengan tidak baik	1	
b.	Menyisakan umbi dan daun bawang agar bisa dibentuk ikatan	Petani menyisakan daun pada umbi agar bisa dibentuk ikatan dengan baik	3	
		Petani menyisakan daun pada umbi agar bisa dibentuk ikatan dengan cukup baik	2	
		Petani menyisakan daun pada umbi agar bisa dibentuk ikatan dengan tidak baik	1	
c.	Mengikat umbi dengan berat 1-1,5kg(ikatan kecil)	Petani mengikat umbi dengan ikatan 1-1,5 kg dengan baik	3	
		Petani mengikat umbi dengan ikatan 1-1,5 kg dengan cukup baik	2	
		Petani mengikat umbi dengan ikatan 1-1,5 kg dengan tidak baik	1	
d.	Pembersihan setelah	Petani melakukan	3	

	kering, memotong daun kering diatas umbi, memotong akar dan membersihkan umbi bawang merah dari kulit kering dan kotoran yang menempel.	pembersihan umbi setelah kering dengan baik		
		Petani melakukan pembersihan umbi setelah kering dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan pembersihan umbi dengan tidak baik	1	
2	Penjemuran umbi			
a.	Melakukan penjemuran dengan posisi daun diatas selama (5-7 hari).	Petani melakukan penjemuran dengan posisi daun diatas dengan baik	3	
		Petani melakukan penjemuran dengan posisi daun diatas dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan penjemuran dengan posisi daun diatas dengan tidak baik	1	
b.	Setelah kering melewati penjemuran pada fase (5-7) hari, kemudian ikatan diperbesar dengan menyatukan 3-4 ikatan kecil, lalu dijemur dengan umbi berada pada posisi bagian atas selama 2-3 hari tergantung cuaca.	Petani melakukan perbesaran ikatan umbi dan kemudian dijemur 2-3 hari dengan baik	3	
		Petani melakukan perbesaran ikatan umbi dan kemudian dijemur	2	

		2-3 hari dengan cukup baik		
		Petani melakukan perbesaran ikatan umbi dan kemudian dijemur 2-3 hari dengan tidak baik	1	
c.	Penjemuran dibawah sinar matahari,terbaik dilakukan hanya sekitar 3 jam untuk menghindari umbi matang, dan sering dibolak-balik agar kering merata.	Petani melakukan penjemuran dibawah matahari langsung dengan baik	3	
		Petani melakukan penjemuran dibawah matahari langsung dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan penjemuran dibawah matahari langsung dengan tidak baik	1	
d.	Dilakukan <i>curing</i> untuk membantu perkembangan warna bawang merah menjadi mengkilat dan menarik.	Petani melakukan curing dengan baik	3	
		Petani melakukan curing dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan curing dengan tidak baik	1	
e.	Penjemuran setelah dilakukan <i>curing</i> langsung selama 7-8hari sedangkan untuk bibit 12-15 hari.	Petani melakukan penjemuran setelah curing dengan baik	3	
		Petani melakukan	2	

		penjemuran setelah curing cukup baik		
		Petani melakukan penjemuran setelah curing dengan tidak baik	1	
f.	Untuk bibit dengan penyusutan (17-22%) warna umbi merah cerah dan melekat pada umbinya.	Petani melakukan penjemuran hingga tingkat penyusutan (17-22%) dengan baik	3	
		Petani melakukan penjemuran hingga tingkat penyusutan (17-22%) dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan penjemuran hingga tingkat penyusutan (17-22%) dengan tidak baik	1	
3	Sortasi bakal benih			
a.	Siung memiliki tekstur keras, berwarna normal, umbi tidak luka, permukaan cukup rata, tidak cacat dan tidak terinfeksi hama penyakit.	Petani melakukan pemilihan umbi bawang merah dengan baik	3	
		Petani melakukan pemilihan umbi bawang merah dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan pemilihan umbi bawang merah dengan tidak baik	1	
b.	Umbi bibit berukuran 2-4 gram/umbi mutu dengan bentuk umbi bulat kulit umbi mengkilat dan tidak luka.	Petani melakukan pemilihan umbi berdasarkan ukuran dengan baik	3	

		Petani melakukan pemilihan umbi berdasarkan ukuran dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan pemilihan umbi berdasarkan ukuran dengan tidak baik	1	
4	Perawatan dengan obat-obatan pertanian			
a.	Melakukan penyemprotan/penaburan menggunakan insektisida	Petani melakukan penyemprotan menggunakan insektisida dengan baik	3	
		Petani melakukan penyemprotan menggunakan insektisida dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan penyemprotan menggunakan insektisida dengan tidak baik	1	
b.	Melakukan penyemprotan/penaburan menggunakan fungisida	Petani melakukan penyemprotan menggunakan fungisida dengan baik	3	
		Petani melakukan penyemprotan menggunakan fungisida dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan penyemprotan menggunakan fungisida dengan tidak baik	1	
c.	Melakukan penyemprotan/penaburan menggunakan semen	Petani menggunakan campuran semen pada umbi dengan baik	3	
		Petani menggunakan campuran semen pada	2	

		umbi dengan cukup baik		
		Petani menggunakan campuran semen pada umbi dengan tidak baik	1	
d.	Melakukan penjemuran ulang setelah penyemprotan	Petani melakukan penjemuran ulang dengan baik	3	
		Petani melakukan penjemuran ulang dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan penjemuran ulang dengan tidak baik	1	
5	Penyimpanan			
a.	Melakukan penyemprotan saat pemeliharaan.	Petani melakukan penyemprotan dengan baik	3	
		Petani melakukan penyemprotan dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan penyemprotan dengan tidak baik	1	
b.	Melakukan pengasapan untuk menjaga kelembaban 1 minggu sekali.	petani melakukan pengasapan dengan baik	3	
		Petani melakukan pengasapan dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan pengasapan dengan tidak baik	1	
c.	Melakukan pengontrolan sirkulasi udara dan suhu penyimpanan dijaga pada temperatur 26-29°C.	Petani melakukan pengontrolan suhu dan sirkulasi udara dengan baik	3	

		Petani melakukan pengontrolan suhu dan sirkulasi udara dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan pengontrolan suhu dan sirkulasi udara dengan tidak baik	1	
d.	Menjaga kebersihan dan tidak tercampur dengan komoditas lain.	Petani menjaga kebersihan tempat penyimpanan dengan baik	3	
		Petani menjaga kebersihan tempat penyimpanan dengan cukup baik	2	
		Petani menjaga kebersihan tempat penyimpanan dengan tidak baik	1	
e.	Umbi bibit disimpan tidak melebihi 3 bulan setelah panen.	Petani menyimpan umbi tidak melewati tempo waktu dengan baik	3	
		Petani menyimpan umbi tidak melewati tempo waktu dengan cukup baik	2	
		Petani menyimpan umbi tidak melewati tempo waktu dengan tidak baik	1	
6	Sortasi akhir			
a.	Melakukan pemilihan ulang benih layak dan tidak layak untuk ditanam, berdasarkan ukuran, bentuk umbi serta tidak terindikasi hama penyakit.	Petani melakukan pemilihan ulang benih umbi bawang merah dengan baik	3	
		Petani melakukan pemilihan ulang benih	2	

		umbi bawang merah dengan cukup baik		
		Petani melakukan pemilihan ulang benih umbi bawang merah dengan tidak baik	1	
b.	Pengkelasan berdasarkan ukuran suing, mutu I dengan diameter 3-4 cm, mutu II diameter 2-3 cm, dan mutu III berdiameter 2 cm.	Petani melakukan pengkelasan umbi bawang merah dengan baik	3	
		Petani melakukan pengkelasan umbi bawang merah dengan cukup baik	2	
		Petani melakukan pengkelasan umbi bawang merah dengan tidak baik	1	

### Teknik Analisis Data

2. Untuk mengetahui tingkat penerapan teknologi dalam penyimpanan benih bawang merah oleh petani yaitu dengan menggunakan indikator dari perhitungan interval dan dianalisis menggunakan skor sebagai berikut:

$$Interval (i) = \frac{Maksimal\ skor - Minimal\ skor}{\sum\ Kategori} =$$

$$\frac{69 - 23}{3} = 15,33$$

Tabel3. Pencapaian skor Secara keseluruhan pada penerapan teknologi penyimpanan benih bawang merah.

Kriteria	Interval
Kurang baik	23,00 – 38,33
Cukup baik	38,34 – 53,66
Baik	53,67 – 69,00
<b>Kisaran skor</b>	<b>23,00 – 69,00</b>

Keterangan:

- a. Jika petani responden memiliki skor penilaian pada angka 23,00 – 38,33 maka masuk pada golongan kurang baik atau lemah.
- b. Jika petani responden memiliki skor penilaian pada angka 38,34 – 53,66 maka masuk pada golongan cukup baik atau sedang.
- c. Jika petani responden memiliki skor penilaian pada angka 53,67 – 69,00 maka masuk pada golongan baik atau tinggi.

Analisis skor pada tingkat penerapan teknologi penyimpanan benih bawang merah pada setiap indikator yaitu dengan cara menggunakan rumus interval sehingga dapat diketahui interval pada setiap indikator sebagai berikut:

Tabel 4. Kategori pencapaian skor setiap indikator pada tingkat penerapan teknologi penyimpanan bawang merah.

No	Indikator	Kisaran skor	kategori		
			Kurang baik	Cukup baik	baik
1	Pembersihan umbi	4 – 12	4,00 – 6,67	6,68 – 9,33	9,34 – 12,00
2	Penjemuran	6 – 18	6,00 – 10,00	10,01 – 14,00	14,01 – 18,00
3	Sortasi bakal benih	2 – 6	2,00 – 3,33	3,34 – 4,63	4,64 – 6,00
4	Penyemprotan	4 – 12	4,00 – 6,67	6,68 – 9,33	9,34 – 12,00
5	Penyimpanan	5 – 15	5,00 – 8,33	8,34 – 11,66	11,66 – 15,00
6	Sortasi akhir	2 – 6	2,00 – 3,33	3,34 – 4,63	4,64 – 6,00

3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi dalam penyimpanan benih bawang merah oleh petani di Dusun Samiran, dianalisis menggunakan rumus korelasi *rank spearman* ( $r_s$ ). rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi *rank spearman* adalah sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{N^3 - N}$$

keterangan:

$R_s$  : Koefisien korelasi rank spearman

$n$  : Banyaknya subjek

$d^i$  : Perbedaan skor antara variabel