

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

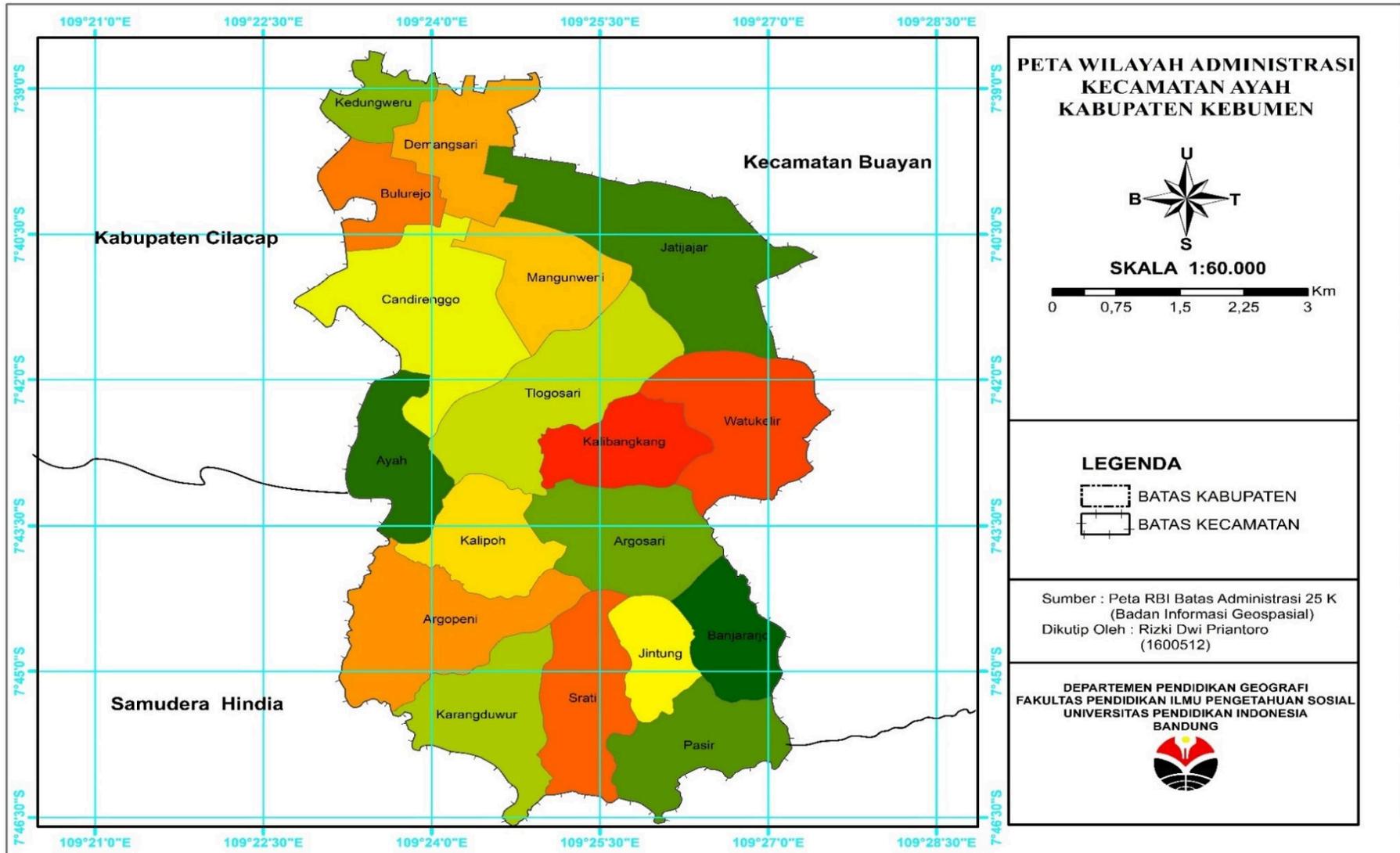
Tempat penelitian dalam pelaksanaan pengamatan akan dilakukan di Desa Watukelir yang terdapat pada Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan letak geografis, Desa Watukelir terletak antara 109°26'11" sampai dengan 109°27'31" BT dan antara 7°41'48" sampai dengan 7°43'27" LS.

Luas Kabupaten Kebumen adalah 1.581,11 km², sedangkan luas Kecamatan Ayah adalah 76,37 km² atau 4,83% dari luas total Kabupaten Kebumen. Desa Watukelir di Kecamatan Ayah tersebut diindikasikan sebagai lokasi dengan fenomena dan kasus terkait, yakni adanya contoh fenomena bahwa beberapa para petaninya masih menggunakan sistem penanggalan Pranata Mangsa sebagai pedoman dalam melakukan berbagai kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas pertanian. Luas Desa Watukelir adalah 5,18 Km² atau sebesar 6,79% dari luas wilayah Kecamatan Ayah (BPS, 2019:3)

Adapun batas administrasi Desa Watukelir Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen adalah sebagai berikut:

- Utara : Berbatasan dengan Desa Jatijajar Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen
- Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Buayan Kabupaten Kebumen
- Selatan : Berbatasan dengan Desa Argosari Kecamatan Ayah dan Kecamatan Buayan Kabupaten Kebumen
- Barat : Berbatasan dengan Desa Kalibangkang dan Desa Tlogosari Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen

Adapun peta wilayah administrasi Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1

Peta Wilayah Administrasi Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen

Rizki Dwi Priantoro, 2021

Hubungan Penggunaan Penanggulangan Pranata Mangsa Dengan Aktivitas Pertanian Di Desa Watukelir Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah kegiatan ilmiah yang merupakan upaya untuk mendapatkan data yang valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan oleh suatu bidang pengetahuan tertentu sehingga dapat digunakan untuk memahami, mengantisipasi dan memecahkan masalah Sugiyono (2013:8).

Pendekatan yang dipakai peneliti dalam melakukan penelitian ini ialah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:14) penelitian kuantitatif adalah “Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Lebih lanjut dijelaskan bahwa penelitian kuantitatif adalah penelitian yang cenderung selalu menggunakan logika penarikan kesimpulan, diawali dengan pola berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis, kemudian melakukan pengamatan di lapangan hingga menguji hipotesis berdasarkan data empiris.

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode Survei dalam bentuk desain penelitian Asosiatif. Metode Survei menurut Arikunto (2010:36) adalah “suatu penelitian yang berusaha memahami permasalahan berupa fakta yang dipilih secara mendalam melalui teknik pengumpulan data berupa angket/kuesioner dan menerjemahkannya dalam suatu uraian yang sifatnya deskripsi.

Desain penelitian Asosiatif menurut Sugiyono (2013:19) adalah sebuah “penelitian yang berfungsi untuk mengidentifikasi suatu bentuk hubungan yang mungkin terjadi di antara dua variabel atau lebih”. Dengan desain penelitian Asosiatif ini maka akan dapat ditarik kesimpulan konkret yang bisa menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala (Sugiyono, 2013:19).

Seperti yang telah dijabarkan di atas maka pengertian penelitian yang menggunakan metode Survei dengan desain penelitian Asosiatif adalah penelitian yang mencoba menggali permasalahan berupa fakta yang dipilih dan ingin dipahami secara mendalam dengan cara memanfaatkan teknik pengumpulan data melalui angket/kuesioner, kemudian menerjemahkannya

dalam suatu uraian yang sifatnya deskripsi untuk dapat menemukan suatu pola atau bentuk hubungan yang mungkin terjadi antara beberapa variabel melalui fakta-fakta yang telah dikumpulkan.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas orang atau objek lain (alami dan buatan) yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:115). Dengan demikian, populasi bukan hanya orang atau manusia, melainkan juga bisa dari benda-benda alam yang lain.

Populasi manusia yang dijadikan objek pengamatan dan penelitian dalam skripsi ini adalah semua masyarakat petani di Desa Watukelir di Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen, yang sebagian besar para petaninya masih menggunakan sistem penanggalan Pranata Mangsa sebagai pedoman dalam melakukan semua aktivitas yang berkaitan dengan mengelola lahan dan bercocok tanam.

b. Sampel Penelitian

Sugiyono (2013:116) menyebutkan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, diambil dan ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya. Hal ini karena, bila populasi terlalu besar atau luas, lalu peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena misalnya keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya diberlakukan untuk populasi dan bersifat representatif.

Dalam penelitian ini teknik *sampling* yang digunakan yaitu *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013:118) bahwa: “*purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.” Alasan menggunakan teknik *Purposive Sampling* adalah karena tidak semua sampel memiliki hubungan keterkaitan dengan kriteria-kriteria dalam fenomena yang

akan diteliti. Oleh karena itu, penulis memilih teknik *Purposive Sampling* yang menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, sampel ditentukan berdasarkan daftar kelompok tani yang telah didapatkan sebelumnya. Di dalam daftar kelompok tani, terdapat klasifikasi kelompok dengan tingkat penguasaan teknologi pertanian yang rendah/minim/tingkat pemula. Pada klasifikasi kelompok tani dengan tingkat penguasaan teknologi pertanian yang rendah, akan ditemukan indikasi bahwa masih banyak terdapat petani tradisonal di suatu wilayah, yang mungkin masih tetap menggunakan pedoman dari sistem penanggulangan Pranata Mangsa hingga saat ini. Adapun data jumlah kepala keluarga petani beserta jumlah kelompok tani pemula di semua desa di Kecamatan Ayah, secara rinci dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Jumlah Kepala Keluarga Petani dan Jumlah Kelompok Tani Pemula di Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen

No	Nama Desa	Kelas Desa Pertanian (Prodeskel Bina Pemdes 2019)	Jumlah KK Petani Keseluruhan (Prodeskel Bina Pemdes 2019)	Jumlah Kelompok Tani Kategori Pemula (BPPSDMP 2018)
1	Argopeni	-	79	3
2	Argosari	-	88	3
3	Ayah	-	71	2
4	Banjararjo	-	68	2
5	Bulurejo	Swakarya	109	4
6	Candirenggo	Swasembada	138	5
7	Demangsari	Swakarya	122	4
8	Jatijajar	Swakarya	117	4
9	Jintung	-	52	2
10	Kalibangkang	-	59	2
11	Kalipoh	-	77	3
12	Karangduwur	-	64	3
13	Kedungweru	-	67	2
14	Mangunweni	Swasembada	125	4
15	Pasir	-	87	4
16	Srati	-	66	2
17	Tlogosari	-	53	2
18	Watukelir	-	94	4

Adapun anggota populasi yang akan peneliti jadikan sampel dalam penelitian ini ialah rumah tangga petani yang ikut ke dalam kelompok tani serta harus memiliki karakteristik/syarat-syarat sebagai berikut:

- Merupakan anggota dari Kelompok Tani Kategori “Pemula” yang diindikasikan memiliki tingkat penguasaan teknologi pertanian yang masih minim atau dengan kata lain kelompok tani ini masih menggunakan cara-cara tradisional dalam aktivitas pertaniannya.

Sehingga, individu/orang yang ditetapkan menjadi sampel populasi dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

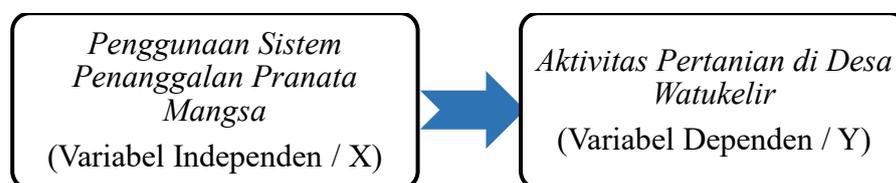
- Ketua Kelompok Tani pada tiap kelompok Tani Kategori “Pemula” yang menjadi sampel penelitian di Desa Watukelir, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen, untuk dijadikan responden informasi mengenai estimasi dan evaluasi mengenai jenis-jenis kegiatan/aktivitas pertanian dan dampak yang ditimbulkan selama penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa sebagai petunjuk dalam menjalankan aktivitas pertanian kelompok tani mereka. Jumlah sampel 4 orang.
- 10 anggota dari tiap Kelompok Tani kategori “Pemula” di desa yang menjadi sampel penelitian sebagai responden untuk mengetahui pendapat mereka mengenai gambaran umum jika sistem penanggulangan Pranata Mangsa digunakan sebagai panduan dalam melakukan aktivitas pertanian (Mulyadi, 2010; menyarankan agar sampel diambil berdasarkan angka minimal 1/10 individu dari tiap urutan kelas dalam populasi). Kemudian peneliti juga akan menggali informasi mengenai estimasi dan evaluasi mengenai jenis-jenis kegiatan/aktivitas pertanian dan dampak yang ditimbulkan selama penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa sebagai petunjuk dalam menjalankan aktivitas pertanian mereka, mulai dari dampak terhadap kegiatan perencanaan, pemeliharaan tanaman hingga kondisi panen. Sehingga total sampel ialah 4 kelompok tani pemula dikalikan 10 KK petani anggota menjadi 40 orang sampel. Jadi, total sampel yang akan diambil dalam penelitian ini ialah sebanyak 44 orang sampel.

Alasan peneliti mengambil sampel petani berdasarkan data jumlah Kepala Keluarga Petani ialah agar memudahkan kunjungan ke rumah-rumah Keluarga Petani untuk melakukan penelitian. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya kekeliruan berupa kunjungan berulang terhadap seseorang petani sampel (responden) apabila penelitian dilakukan saat mereka sedang melakukan aktivitas di lahan pertanian.

Sampel di atas merupakan hasil dari pembatasan bias-bias objek penelitian dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu dari segala kemungkinan yang terjadi di lapangan dalam upaya memaksimalkan narasumber untuk menjawab semua pertanyaan yang telah dirumuskan. Hal ini merupakan akibat dari penggunaan metode pemilihan sampel yang disebut sebagai metode *purposive* (Sugiyono, 2013:118).

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:61). Variabel di dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Variabel independen (X) dalam penelitian ini adalah Penggunaan Sistem Penanggulangan Pranata Mangsa, sedangkan variabel dependen (Y) adalah Aktivitas Pertanian di Desa Watukelir. Hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada bagan 3.1.



Bagan 3.1
Hubungan Antar Variabel Penelitian

Adapun penjabaran indikator dari masing-masing variabel penelitian akan peneliti uraikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2
Penjabaran Sub-Variabel dan Indikator

No.	Sub-Variabel X	Indikator
1	Penggunaan Pranata Mangsa dalam Aktivitas Bertani <i>(Pedoman tahapan bertani Pranata Mangsa dapat dilihat pada tabel 3.3)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber pengetahuan yang dimiliki oleh petani dalam menggunakan pedoman Pranata Mangsa (Sukardi Wisnubroto, 1999:30) • Tanda-tanda alam dalam kaidah sistem Pranata Mangsa yang diketahui petani • Metode yang digunakan petani untuk menentukan awal suatu mangsa, serasi atau tidaknya metode mereka dengan ciri-ciri dari Pranata Mangsa.
No.	Sub-Variabel Y	Indikator
1	Aktivitas Pertanian yang dilakukan Petani	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam waktu pelaksanaan kegiatan pertanian oleh petani (Sukardi Wisnubroto, 1999:47-52) • Kesesuaian jenis kegiatan pertanian yang dilakukan pada setiap kurun mangsa tertentu, meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengolahan Tanah 2. Pembibitan 3. Pemeliharaan Tanaman 4. Panen • Dampak terhadap aktivitas pertanian, meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kesehatan Tanaman Sebelum Masa Panen 2. Frekuensi Serangan Hama (Sukardi Wisnubroto, 1999:62) 3. Kejadian Gagal Panen

Adapun data literatur pokok mengenai Pedoman tahapan bertani Pranata Mangsa dapat dilihat secara lengkap pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Matriks Pedoman Aktivitas Pertanian Menurut Sistem Penanggalan Pranata Mangsa

Nama Mangsa dan Sifat Musim Utama	Tanggal Awal dan Akhir Mangsa (Keadaan Normal)	Tanda-Tanda Alam	Saran Kegiatan Yang Bisa Dilakukan Oleh Petani
1 = Kasa (Terang)	22/6 – 1/8 (41 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Sapi gumarang • Arah angin bertiup saat tengah hari : Timur • <i>Lintang Banyakangrem (Scorpio)</i> terlihat terang dan jelas di langit barat sepanjang malam. <i>Lintang kemukus (Venus)</i> tepat di sebelah timur. • Temperatur menghangat, banyak debu, daun-daun rontok, <i>suket tapak liman</i> berbunga pertama kali (bunga satu), banyak belalang masuk kembali ke dalam sarangnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani tidak menanam apapun • Tanaman sawi, kubis, kol, brambang, lobak, lombok, tomat yang sudah ditanam harus disiram setiap hari. • Bagi yang telah menanam sayuran harus <i>di-cur'i</i> (disiram secara rutin) • Membersihkan gulma, <i>mendangir</i> (menyiangi rumput) • <i>Dhedhel</i> (mengolah lahan, dicangkul untuk melembutkan tekstur tanah)
2 = Karo (Paceklik)	2/8 – 24/8 (23 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Tagih • Arah angin bertiup saat tengah hari : Timur • Kalau malam suhunya sangat dingin, siang harinya <i>bediding</i> (sangat panas), sedikit lembab, <i>suket tapak liman</i> berbunga yang kedua kalinya. Jambu, pakel dan 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dhedhel</i> gadung (mengolah lahan untuk persiapan ditanami gadung) • Petani membuat <i>Kebo Gerang</i> (umbi gadung yang dipotong, diiris tipis-tipis diberi abu kemudian dijemur. Bentuknya setelah dijemur menjadi <i>nglunthung</i>, menyerupai <i>geger kebo</i> atau punggung atas kerbau) untuk digunakan dalam menggemburkan tanah atau untuk konsumsi.

		dadap berbunga. <i>Bantala renka</i> (tanah terbelah).	
3 = Katelu (Semplah)	25/8 – 17/9 (24 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Lumbung • Arah angin bertiup saat tengah hari : Timur Laut • Siang harinya sangat panas (<i>mble dug mabul</i>), tanah-tanah <i>nela</i> (retak-retak), daun-daun rontok, mata air menyusut dan mengering. • Tanaman <i>lung-lungan</i> (gembili, uwi, temu, kunyit) tumbuh menjalar/merambat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani melakukan aktivitas <i>Dhedhel</i> (mengolah lahan, dicangkul untuk melembutkan tanah). • Petani mendongkel tanah untuk membuat <i>tempah-tempah kowakan</i> (lubang - lubang tanam) untuk persiapan musim tanam yang akan datang.
4 = Kapat (Semplah)	18/9 – 12/10 (25 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Jaran dawuk • Arah angin bertiup saat tengah hari : Timur Laut • <i>Lintang Waluku (Orion)</i> mulai terlihat muncul di langit timur saat tengah malam, panas, kadang-kadang ada gerimis, bunga kopi muncul keluar. Pohon durian, pohon cempedak dan nangka mulai terlihat berbunga. • Burung-burung kecil, seperti pipit dan manyar mulai membuat sarang untuk bertelur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani mulai menanam sayuran di <i>kowakan</i> yang sudah dibuat. • Petani membuat <i>tempah-tempah kowakan</i> untuk menanam palawija di tegalan. • Petani mempersiapkan lahan untuk menanam padi gaga. • Petani mulai menebar pupuk ke lahan yang akan ditanami.
5 = Kalima (Semplah)	13/10 – 8/11 (27 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Banyakangrem 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani mulai menyiapkan bibit kacang-kacangan dan jagung (tanaman <i>wur-wur</i>)

		<ul style="list-style-type: none"> • Arah angin bertiup saat tengah hari : Barat Laut • Kadang-kadang mendung, hujan gerimis, mulai muncul <i>tonggeret</i> dan <i>laron</i>, kepompong mulai sering ditemui, daun-daun <i>meranggas</i> (kering berlubang) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mulai menggarap lahan dan rutin digemburkan untuk ditanami padi gaga dan palawija. • Memberikan perlakuan khusus ke lahan, seperti memberi pupuk, kapur atau kompos. • Petani mulai menanam tanaman jamu (<i>empon-empon</i>)
6 = Kanem (Udan)	9/11 – 21/12 (43 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Gotong mayit • Arah angin bertiup saat tengah hari : Barat Laut • Hujan turun mulai sering (<i>Banelan</i>), sumber-sumber air muncul & terisi kembali (<i>tuk tuk mumbul</i>), laron semakin banyak. Banyak berlimpah buah-buahan, seperti durian dan nangka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani mulai mempersiapkan benih padi dan menyemainya. • Tegalan dan sekitar pekarangan ditanami palawija atau tanaman <i>wur-wur</i> (meliputi kedelai, kacang panjang, buncis, kecipir, dan jenis kacang atau umbi-umbian lain). • Petani disarankan menanam pohon kayu sengon dan sonokeling. • Petani mulai memindahkan padi ke sawah dan menanamnya.
7 = Kapitu (Udan)	22/12 – 2/2 (43 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Bima sakti • Arah angin bertiup saat tengah hari : Barat • <i>Lintang Waluku (Orion)</i> terlihat jelas di atas kepala saat malam • Hujan deras terus-menerus (<i>Rendheng</i>), Seringkali terjadi angin kencang, Banyak bermunculan kupu-kupu, banyak lubang-lubang cacing yang kosong, <i>Ampak-</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani harus segera memindahkan padi ke sawah dan langsung menanamnya secara cepat. • Petani mencangkul lahan untuk persiapan menanam ketela dan kacang. • Tidak menanam lahan dengan palawija (meliputi kacang- kacangan, umbi-umbian, sereal), dikarenakan tanaman akan mengalami <i>ancep-ancep eri</i> (tidak tumbuh tetapi juga tidak mati) tidak akan <i>thukul</i>, menjadi <i>peseren</i> (kerdil, tidak bisa tumbuh

		<i>ampak</i> (kabut) mulai sering muncul di pagi dan petang.	tinggi) hingga <i>mlasa</i> (tumbuh kemudian layu dan mati). <ul style="list-style-type: none"> • Petani memperhatikan hama penyakit tanaman & harus segera memberantasnya.
8 = Kawolu (Pangarep-arep)	3/2 – 28/2 (26 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Wulan jarang irin • Arah angin bertiup saat tengah hari : Barat • Cacing-cacing banyak yang keluar dari tanah, sering terjadi hujan deras diiringi angin yang sangat kencang, saat jelang sore kebanyakan merasakan <i>ngrangsang</i> (lapar terus), banyak kabut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani beristirahat, menghentikan semua kegiatan menanam tanaman. • Petani rutin <i>matun</i> atau <i>mendangir</i> (menyiangi tanaman, mencabuti rumput liar dan memberantas gulma). • Petani harus mengawasi hama penyakit dan harus segera memberantasnya.
9 = Kasanga (Pangarep-arep)	1/3 – 25/3 (25 hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Wuluh • Arah angin bertiup saat tengah hari : Barat Daya • <i>Lintang Waluku (Orion)</i> terlihat terang dan jelas di langit barat sepanjang malam, hingga mulai terbenam di ufuk barat. • Jangkrik dan Garengpung keluar pertama kali, banyak <i>gluduk</i> (petir), fenomena kabut mulai hilang, <i>Cendol-cendolan</i> (tumbuhan sejenis lumut-lumutan di parit sawah) mulai muncul dan tumbuh. 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani boleh meneruskan menanam jagung dan tanaman <i>wur-wur</i> kembali. • Petani mulai memetik sayur-sayuran di lahan (<i>undhuh-undhuh</i>). • Petani merawat tanaman di lahan secara seksama, memberi pupuk, mengendalikan gulma, menyiangi rumput. • Jika ada hujan kiriman, boleh menanam palawija kembali yang jenis tanamannya tergolong <i>tingkas</i>.

<p>10 = Kadasa (Pangarep-arep)</p>	<p>26/3 – 18/4 (24 hari)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Waluku • Arah angin bertiup saat tengah hari : Barat Daya • <i>Lintang Banyakngrem (Scorpio)</i> terlihat jelas di atas kepala saat malam • Hujan mulai sedikit reda dan frekuensinya jarang, <i>Garengpung</i> mulai hilang dan sulit ditemukan, burung-burung mulai mengerami telur milik mereka dan banyak telur burung di alam bebas yang mulai banyak menetas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani mulai mempersiapkan peralatan untuk memanen padi di sawah. • Meneruskan proses <i>matun</i> dan <i>mendangir</i> (menyiangi tanaman dan memberantas gulma) serta memberi pupuk. • Petani mulai panen palawija di pekarangan dan tegalan. • Petani melanjutkan pemeliharaan tanaman lainnya.
<p>11 = Dhesta (Panen)</p>	<p>19/4 – 11/5 (23 hari)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Lumbung • Arah angin bertiup saat tengah hari : Tenggara • <i>Lintang Banyakngrem (Scorpio)</i> mulai terlihat terang dan jelas di langit barat sepanjang malam. • Hujan semakin berkurang intensitasnya (frekuensinya hanya 1 atau 2 kali dalam 1 pekan), suhu mulai kembali menghangat, umbi-umbian mulai berbuah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jika lahan masih basah, petani boleh menanam kacang dan ketela lagi. • Membersihkan lahan setelah panen padi atau panen palawija. • Panen umbi-umbian dan <i>wur-wur</i> jika ditanam pada mangsa ke-9. • Petani memanen padi dan mengumpulkan semua hasil panen padi (panen raya).
<p>12 = Saddha (Terang)</p>	<p>12/5 – 21/6 (41 hari)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang : Tagih • Arah angin bertiup saat tengah hari : Tenggara 	<ul style="list-style-type: none"> • Panen padi harus segera dihabiskan, tetapi boleh menanam padi lokal (padi serang), segera ditanam dan segera panen.

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lintang Banyakngrem (Scorpio)</i> terlihat terang dan jelas di langit barat sepanjang malam. • Manusia jarang berkeringat, suhu di malam hari mulai dingin kembali. • Pohon jeruk mulai banyak yang berbuah, rumput-rumput hijau merata, pada siang hari temperaturnya sangat hangat dan kering, hujan sangat jarang terjadi, • Pohon buah-buahan <i>eker</i> (buah yang berukuran bulatan kecil menyerupai kelereng, tekstur daging buahnya kenyal, contoh : duku, kelengkeng, matoa dan rambutan) mulai banyak yang berbuah. • Terjadi 1 kali hujan deras yang bisa menghanyutkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani menggarap lahan guna menanam jagung, ketela dan tanaman <i>wur-wur</i> untuk terakhir kalinya. • Petani mulai menanam sayur-sayuran seperti tanaman sawi, kubis, kol, brambang, lobak, lombok, tomat yang harus rutin disiram jika tidak turun hujan.
--	--	---	---

Sumber : Daldjoeni (1983), Triharso (1983), PPLH-UGM-BKKSNT (1988); dalam “Kearifan Tradisional Masyarakat Pedesaan-Pemeliharaan Lingkungan Hidup Daerah Istimewa Yogyakarta” (DEPDIKBUD, 1993:36-42)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Adapun jenis-jenis teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti akan diuraikan dalam tabel 3.4.

Tabel 3.4
Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Pengumpulan Data	Sumber Data	
			Primer	Sekunder
1	Jumlah Kelompok Tani Kategori Pemula di Kecamatan Ayah	Penelusuran data melalui akses Daring ke website: <i>http://db.bppsdp.pe rtanian.go.id/simluh/gapoktan</i>		BPSDM Pertanian Kementan
2	Jumlah Kepala Keluarga Petani (Rumah Tangga Petani) di Kecamatan Ayah	Penelusuran data melalui akses Daring ke website: <i>http://prodeskel.bina pemdes.kemendagri.go.id/publik/tipologi</i>		Prodeskel Bina Pemdes Kemendagri
3	Pilihan aktivitas pertanian sesuai kaidah sistem Pranata Mangsa yang dilakukan oleh petani	Survei (Angket/Kuesioner)	Sampel KK/Rumah Tangga Petani	
4	Dampak terhadap aktivitas pertanian	Survei (Angket/Kuesioner)	Sampel KK/Rumah Tangga Petani	
5	Pedoman/ Petunjuk Umum Pranata Mangsa	Studi Literatur		Buku, Majalah, Jurnal dan Artikel
6	Kondisi Fisik & Sosial Desa	Studi Literatur dan Studi Dokumentasi		BPS, Bappeda Kebumen dan Prodeskel Bina Pemdes

- **Angket / Kuesioner**

Menurut Sugiyono (2013:142) angket atau kuesioner merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab atau dimintai pendapatnya.

Menurut Arikunto (2010:268) prosedur dalam penyusunan angket meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Merumuskan tujuan yang akan dicapai dalam kuesioner.
- 2) Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner.
- 3) Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
- 4) Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Angket yang baik harus mampu mengkonstruksi gambaran umum dari semua jawaban yang diberikan responden. Penelitian yang menggunakan metode survei memerlukan data primer dengan memanfaatkan angket/kuesioner sebagai sarana pengambilan datanya. Metode survei merupakan metode pengumpulan data primer yang konsisten menggunakan pertanyaan lisan ataupun tulisan. Metode survei memerlukan adanya kontak atau hubungan antara peneliti dengan responden untuk memperoleh data yang dibutuhkan.

Angket/kuesioner ini ditujukan untuk semua responden (sampel yang ditetapkan) untuk mengidentifikasi data mengenai hubungan penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa dengan aktivitas pertanian, berikut dampak yang mungkin ditimbulkannya.

- **Studi Literatur**

Studi literatur atau studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diarahkan kepada penelaahan data dan informasi melalui sumber-sumber tertulis, utamanya buku, jurnal,

artikel dan essay, yang dapat mendukung dalam proses penelitian. Data dalam studi literatur merupakan sebuah uraian dari data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung serta merupakan salinan dari data yang ditemukan dan dicatat oleh pihak lain. Studi literatur ini dilakukan dengan cara menelusuri, membaca serta mempelajari buku-buku, jurnal, maupun artikel yang berkaitan dengan topik penelitian, baik yang berwujud fisik maupun melalui akses daring.

- **Studi Dokumentasi**

Menurut Arikunto (2010:206), dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, *legger*, agenda, dan sebagainya. Studi dokumentasi dilakukan dengan tujuan untuk melengkapi data dalam menganalisis. Teknik ini juga termasuk ke dalam golongan teknik pengambilan data sekunder, yaitu melalui pengumpulan dokumen fisik yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, maupun dengan cara mengumpulkan dokumen tersebut melalui akses daring. Dokumen yang dikumpulkan ialah berupa informasi mengenai karakteristik fisik wilayah maupun data sosial kependudukan di Desa Watukelir, Kecamatan Ayah, Kebumen.

3.6 Teknik Pengolahan Data

Berdasarkan dari desain penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dalam jenis penelitian asosiatif deskriptif serta dengan teknik pengumpulan data berbentuk survei, maka hal yang diperlukan setelah pengumpulan data maka dilakukanlah pengolahan data data dengan tahapan berikut. Adapun teknik pengolahan data survei menurut Arikunto (2010:288) adalah:

- a. Editing

Editing adalah proses memeriksa, memusatkan/memfokuskan data yang diperoleh dari hasil survei. Hasil survei kemudian

diidentifikasi dan dikaitkan dengan fokus dan masalah penelitian yakni dampak dari penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa terhadap aktivitas pertanian yang didapatkan oleh petani.

b. Tabulating

Langkah ini dimaksudkan untuk memperoleh frekuensi jawaban dan kecenderungan alternatif jawaban pada setiap pertanyaan yang diajukan dalam lembar pedoman survei.

c. Coding

Data yang telah di edit diberi identitas dan label khusus sesuai klasifikasi dan tujuan tertentu sehingga memiliki arti tertentu pada saat dianalisis.

d. Sintesisasi (Analisis Deduksi Informasi)

Sintesisasi adalah tahap mencari kaitan antar kategori yang satu dengan kategori lainnya. Pada tahap ini data hasil kodifikasi akan saling dikaitkan/dihubungkan untuk menemukan asosiasi yang akhirnya menunjukkan pada proses deduksi fakta-fakta hasil penelitian.

e. Inferensi (Penarikan Kesimpulan)

Penarikan kesimpulan ini dilakukan berdasarkan hasil sintesis antar data yang telah dikumpulkan. Berdasarkan sintesis data tersebut kemudian diadakan penafsiran dan pemaknaan terhadap hasil analisis penelitian untuk mendapatkan sebuah kesimpulan yang sifatnya deskriptif.

3.7 Uji Kelayakan Instrumen Penelitian

Karena pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, maka kualitas pertanyaan yang tegas, fokus dan menjurus disertai kesanggupan responden dalam menjawab pertanyaan merupakan hal-hal yang sangat penting dalam penelitian ini. Apabila alat yang digunakan dalam proses pengumpulan data tidak valid, maka hasil penelitian yang diperoleh tidak akan mampu menggambarkan keadaan dan fakta sebenarnya yang diungkap oleh responden. Oleh karena itu,

dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas atas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

a. Uji Validitas

Uji validitas berguna untuk mengukur sejauh mana suatu data dapat dipercaya kebenarannya sesuai dengan kenyataan. Menurut Sugiyono (2013:172) suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dengan tepat. Validitas menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti.

Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada pertanyaan-pertanyaan pada kuisisioner yang harus dibuang atau diganti karena dianggap tidak relevan. Untuk mengukur validitas instrumen pada penelitian ini, Peneliti menggunakan metode korelasi *Pearson Product Moment*. Menurut Sugiyono (2010:356), korelasi *Pearson Product Moment* digunakan untuk mencari hubungan atau untuk menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan minimal harus berbentuk ordinal dan sumber data antar variabel tidak harus sama. Adapun rumusnya adalah:

$$\rho_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(\{N(\sum x)\}^2 - (\sum x)^2) (\{N(\sum y)\}^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

ρ_{xy} = Koefisien Korelasi *Pearson*

$\sum x$ = Jumlah total nilai variabel X

$\sum y$ = Jumlah total nilai variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian variabel X dengan variabel Y

$\sum x^2$ = Jumlah total nilai kuadrat tiap variabel X

$\sum y^2$ = Jumlah total nilai kuadrat tiap variabel Y

N = Jumlah responden

Adapun, kriteria pengambilan keputusan pada uji validitas instrumen menurut Sugiyono (2010:179) adalah sebagai berikut:

- Jika $\rho_{hitung} \geq \rho_{tabel}$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah **valid**.
- Jika $\rho_{hitung} < \rho_{tabel}$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah **tidak valid**.

Pengujian dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor item setiap butir pernyataan dengan skor total, selanjutnya menginterpretasi angka koefisien korelasi yang dihasilkan. Juga terdapat pendapat bahwa bila korelasi tiap faktor tersebut positif dan besarnya lebih dari sama dengan 0,3 ($\geq 0,3$) maka boleh dikatakan bahwa instrumen tersebut memiliki validitas konstruksi yang baik. (Sugiyono, 2010:179).

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah alat atau sarana pengumpul data menunjukkan tingkat ketepatan, tingkat keakuratan, tingkat kestabilan dan mutu konsistensi dalam mengungkapkan suatu gejala tertentu (Sugiyono, 2010:172). Koefisien reliabilitas sangat berkaitan dengan derajat konsistensi data. Penggunaan pengujian reliabilitas oleh peneliti adalah untuk menilai mutu konsistensi pada objek dan data, “apakah ketika suatu instrumen digunakan beberapa kali untuk mengukur objek penelitian yang sama akan menghasilkan data yang sama pula?”. Untuk mengukur reliabilitas instrumen pada penelitian ini, Peneliti menggunakan metode koefisien *Cronbach's Alpha*, dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Jumlah pertanyaan dalam instrumen

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap butir soal

σ^2 = Varians skor total

Kriteria pengambilan keputusan pada uji reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

- Jika $r_{11} > 0,60$, maka instrumen tersebut bersifat reliabel.
- Jika $r_{11} < 0,60$, maka instrumen tersebut bersifat tidak reliabel.

3.8 Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul dan diolah, langkah selanjutnya adalah menganalisis data-data hasil pengamatan sehingga data-data tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data *kuantitatif inferensial* dan *kuantitatif deskriptif*. Adapun faktor yang diukur dalam penelitian ini melalui teknik analisis data *kuantitatif inferensial* ialah analisis hubungan antara penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa dengan aktivitas pertanian yang dilakukan oleh petani di Desa Watukelir. Sedangkan faktor yang diukur dalam penelitian ini melalui teknik analisis data *kuantitatif deskriptif* ialah analisis dampak penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa terhadap aktivitas pertanian di Desa Watukelir.

3.8.1 Teknik Analisis Hubungan antara Penggunaan Sistem Penanggulangan Pranata Mangsa dengan Aktivitas Pertanian yang Dilakukan oleh Petani di Desa Watukelir

Untuk menganalisis hubungan tertentu yang mungkin terjadi antara penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa dengan aktivitas pertanian, peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data kuesioner menggunakan butir pertanyaan

tertutup atau yang lebih sering dikenal dengan skala sikap / *skala likert*. Adapun butir pertanyaan survei yang akan diajukan adalah berupa poin-poin yang dikembangkan dari sub-indikator variabel X dan Y. Kemudian dari data hasil survey, akan dilakukan perhitungan skor dari masing-masing butir pertanyaan survei berdasarkan bobot tiap pilihan jawaban yang telah ditetapkan, yakni bobot 1 (minimal) sampai dengan 4 (maksimal). Kemudian, dari semua pertanyaan berdasarkan topik indikator sub-variabel X dan Y, akan ditentukan skor atau poin keseluruhan dari seluruh pilihan jawaban responden atas pertanyaan survei skala sikap (*skala likert*). Selanjutnya, akan dilakukan perhitungan statistik untuk menganalisis bentuk hubungan yang terjadi antara dua variabel tersebut. Adapun penjabaran sub-indikator dari variabel x dan sebagian variabel y untuk mengidentifikasi pola hubungan guna menjawab rumusan masalah pertama, akan dijabarkan dalam tabel 3.5 dan tabel 3.6.

Tabel 3.5
Analisis Penjabaran Sub-Indikator Variabel X (Penggunaan Pranata Mangsa dalam Aktivitas Bertani)

No.	Indikator Variabel X	Sub-Indikator Yang Dinilai	Nomor Item Pertanyaan
1	Sumber pengetahuan yang dimiliki oleh petani dalam menggunakan pedoman Pranata Mangsa (Sukardi Wisnubroto, 1999:30)	<ul style="list-style-type: none"> ● Petani memperoleh pengetahuan secara turun-temurun dari keluarga ● Petani memperoleh pengetahuan dari interaksi dengan rekan sesama petani ● Petani memperoleh pengetahuan melalui kegiatan membaca secara mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> ● No. 1, No. 2, No. 3 ● No. 4, No. 5, No. 6, No. 7 ● No. 8, No. 9
2	Tanda-tanda alam dalam kaidah sistem Pranata Mangsa yang diketahui petani	<ul style="list-style-type: none"> ● Perilaku hewan-hewan tertentu ● Fase tumbuh, berbunga, dan gugur dari tumbuhan tertentu. ● Kedudukan matahari pada bulan tertentu (posisi terbit pada pagi harinya) ● Panjang bayangan di bulan tertentu ● Munculnya suatu gugus bintang atau bintang tertentu ● Perubahan kedudukan suatu gugus bintang atau bintang tertentu. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No. 10 ● No. 11 ● No. 12 ● No. 13 ● No. 14 ● No. 15

3	Metode yang digunakan petani untuk menentukan awal suatu mangsa, serasi atau tidaknya metode mereka dengan ciri-ciri dari Pranata Mangsa.	<ul style="list-style-type: none"> ● Petani mengamati perilaku hewan tertentu. ● Petani mengamati fase tumbuh, berbunga dan gugur dari tumbuhan tertentu. ● Petani mengamati kedudukan matahari pada bulan tertentu (posisi terbit pada pagi harinya) ● Petani mengukur panjang bayangan di bulan tertentu ● Petani mengamati munculnya suatu gugus bintang atau bintang tertentu ● Petani memperkirakan perubahan kedudukan suatu gugus bintang atau bintang tertentu 	<ul style="list-style-type: none"> ● No. 16, No. 17 ● No. 18, No. 19 ● No. 20, No. 21 ● No. 22, No. 23 ● No. 24, No. 25 ● No. 26, No. 27
---	---	--	--

Tabel 3.6
Analisis Penjabaran Sub-Indikator Variabel Y (Aktivitas Pertanian)

No.	Indikator Variabel Y	Sub-Indikator Yang Dinilai	Nomor Item Pertanyaan
1	Ketepatan dalam waktu pelaksanaan kegiatan pertanian oleh petani (Sukardi Wisnubroto, 1999:47-52)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan waktu petani dalam mengolah dan mempersiapkan tanah dengan kaidah dari sistem Pranata Mangsa 	<ul style="list-style-type: none"> ● No. 28, No. 29, No. 31

		<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan waktu petani dalam menyemai dan memindahkan benih dengan kaidah dari sistem Pranata Mangsa • Ketepatan waktu petani dalam melakukan pemeliharaan tanah dan tanaman secara runtut dengan kaidah dari sistem Pranata Mangsa • Ketepatan waktu petani dalam melakukan panen tanaman dengan kaidah dari sistem Pranata Mangsa 	<ul style="list-style-type: none"> • No. 33, No. 35, No. 37, No. 44, No. 49 • No. 41, No. 46 • No. 42, No. 48, No. 51
2	<p>Kesesuaian jenis kegiatan pertanian yang dilakukan pada setiap kurun mangsa tertentu, meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengolahan Tanah 2. Pembibitan 3. Pemeliharaan Tanaman 4. Panen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian kegiatan yang dilakukan petani dalam mengolah dan mempersiapkan tanah dengan petunjuk dari sistem Pranata Mangsa • Kesesuaian kegiatan yang dilakukan petani dalam menyemai dan memindahkan benih dengan petunjuk dari sistem Pranata Mangsa • Kesesuaian kegiatan yang dilakukan petani dalam melakukan pemeliharaan 	<ul style="list-style-type: none"> • No. 30 • No. 32, No. 34, No. 36, No. 38, No. 50 • No. 39, No. 40, No. 45

		<p>tanah dan tanaman secara runtut dengan petunjuk dari sistem Pranata Mangsa</p> <ul style="list-style-type: none">• Kesesuaian kegiatan yang dilakukan petani dalam melakukan panen tanaman dengan petunjuk dari sistem Pranata Mangsa	<ul style="list-style-type: none">• No. 43, No. 47
--	--	--	--

Teknik analisis data untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama ini adalah dengan menggunakan statistik *inferensial nonparametris*. Statistik *inferensial* adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2012:207). Statistik *nonparametris* hanya menguji distribusi dan tidak menuntut terpenuhinya banyak asumsi. Keunggulan ini menjadikan teknik statistik *nonparametris* sesuai dengan data-data ilmu sosial dan dapat digunakan bukan untuk skor eksak dalam pengertian keangkaan, melainkan semata-mata merupakan tingkatan atau rank serta sesuai dengan sampel yang kecil.

Metode analisis data dengan statistik nonparametris yang dipilih peneliti dalam penelitian ini adalah metode korelasi *Spearman Rank*. Jonathan dan Ely (2010:26) menyatakan bahwa korelasi *Spearman Rank* digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel berskala ordinal, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Uji asosiatif antar variabel dengan menggunakan korelasi *Spearman Rank* menuntut semua variabel yang diukur dalam penelitian sebisa mungkin dengan menggunakan data yang berjenis *ordinal*. Hal yang bisa dilakukan untuk mengubah data menjadi tipe ordinal adalah dengan cara membuat obyek, faktor-faktor atau individu-individu yang diteliti dirangking dalam rangkaian berturut-turut dengan mempertimbangkan ukuran peringkat yang dinormatiskan secara subyektif.

Alasan peneliti menggunakan teknik ini karena data dari instrument penelitian menggunakan skala *Likert* yang hasilnya merupakan berupa data ordinal atau bertingkat. Berikut rumus analisis korelasi tersebut. (Sugiyono 2012:357):

$$\rho = 1 - \frac{6\sum b_i^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan:

ρ = Koefisien Korelasi *Spearman Rank*

$\sum b_i^2$ = Jumlah kuadrat dari selisih rank variabel X dengan rank variabel Y

n = Jumlah responden

- **Menguji taraf signifikansi dengan Uji - T**

Untuk mendapatkan kepercayaan mengenai hasil koefisien korelasi pada uji *Spearman Rank*, maka perlu dihitung nilai signifikansi koefisien tersebut pada taraf signifikansi yang ditetapkan pada penelitian yakni sebesar 0,05 (95%). Adapun rumus untuk melakukan pengujian koefisien korelasi *Spearman Rank* terhadap taraf signifikansi penelitian adalah sebagai berikut:

$$t = \rho \sqrt{\frac{n - 2}{1 - \rho^2}}$$

Keterangan:

t = Uji Signifikansi Korelasi

ρ = Koefisien korelasi *Spearman Rank*

n = Banyaknya ukuran sampel

Setelah nilai t hitung diketahui dari uji signifikansi korelasi, selanjutnya hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai t tabel untuk pengujian terhadap nilai signifikansi koefisien korelasi. Mengacu pada Sugiyono (2012:183), jika nilai ***t hitung > t tabel, maka nilai koefisien korelasi signifikan pada taraf 95% dan layak diterima*** sebagai ukuran untuk menghitung tingkat hubungan korelasi antar variabel. Tetapi, apabila nilai ***t hitung < t tabel, maka nilai koefisien korelasi tidak signifikan pada taraf 95% dan tidak layak diterima*** sebagai ukuran untuk menghitung tingkat hubungan korelasi antara 2 variabel dalam penelitian ini.

- **Melakukan Interpretasi Hasil dari Koefisien Korelasi**

Untuk menginterpretasi tinggi rendahnya kekuatan atau keeratan hubungan antara 2 variabel, maka digunakan kriteria pedoman untuk koefisien korelasi dengan mengacu kepada Sugiyono (2012:184). Kriterianya dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7
Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Kekuatan / Intensitas Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah / Tidak Erat
0,20 – 0,399	Rendah / Sedikit Erat
0,40 – 0,599	Sedang / Cukup Erat
0,60 – 0,799	Kuat / Erat
0,80 – 1,000	Sangat kuat / Sangat Erat

- **Penarikan Kesimpulan Dengan Hipotesis Statistik**

Setelah melalui perhitungan persamaan analisis korelasi *Spearman Rank*, kemudian peneliti akan melakukan pengujian pengambilan kesimpulan dengan menggunakan kriteria yang ditetapkan, yaitu dengan membandingkan nilai ρ hitung dengan ρ tabel yang dirumuskan. Menurut Sugiyono (2010:251) penarikan kesimpulan korelasi adalah dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika, ρ hitung $\leq \rho$ tabel, berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika, ρ hitung $> \rho$ tabel, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima

- **Rancangan Pengujian Hipotesis Statistik**

Pengujian hipotesis statistik dilakukan untuk mengetahui korelasi antar variabel yang diteliti menggunakan bantuan perhitungan statistik. Pengujian hipotesis statistik dilakukan dengan merancang Hipotesis Nol (H_0) dan Hipotesis Alternatif (H_a). Penetapan Hipotesis Nol (H_0) dan Hipotesis Alternatif (H_a) digunakan dengan maksud untuk mengetahui bentuk hubungan. Hipotesis yang diajukan oleh peneliti adalah berupa Hipotesis Alternatif (H_a). Sedangkan untuk keperluan analisis

kesimpulan koefisien, hipotesisnya berpasangan dengan Hipotesis Nol (**H₀**). Adapun Hipotesis statistik yang diajukan dalam bagian analisis ini adalah sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat pola hubungan yang positif antara penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa dengan aktivitas pertanian yang dilakukan oleh petani di Desa Watukelir.

H_a : Terdapat pola hubungan yang positif antara penggunaan sistem penanggulangan Pranata Mangsa dengan aktivitas pertanian yang dilakukan oleh petani di Desa Watukelir.

Berdasarkan uji korelasi antar 2 variabel, maka hipotesis tersebut akan diuji menggunakan nilai koefisien korelasi yang didapatkan dari hasil analisis korelasi *Spearman Rank* jenis *one tailed significant* (daerah penolakan 1 arah) dari aplikasi SPSS 25. Untuk menguji hipotesis, peneliti melakukannya melalui penarikan kesimpulan statistik sebagai berikut:

- Jika, ρ hitung $\leq \rho$ tabel, berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika, ρ hitung $> \rho$ tabel, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima (Sugiyono, 2010:251)

- **Pemberian Deskripsi atau Uraian Penjelasan**

Langkah ini dilakukan untuk menguraikan interpretasi dari dari penetapan kesimpulan berdasarkan koefisien tingkat hubungan korelasi, yang merupakan hasil akhir pengolahan data dalam bentuk angka ke dalam bentuk uraian penjelasan deskripsi. Hal ini bertujuan untuk menjelaskan pernyataan singkat dari kesimpulan statistik menjadi kalimat uraian yang mempermudah dalam menjawab pertanyaan dalam masalah penelitian yang telah ditetapkan.

3.8.2 Teknik Analisis Dampak Penggunaan Sistem Penanggalan Pranata Mangsa Oleh Petani Terhadap Aktivitas Pertanian di Desa Watukelir

Peneliti akan melakukan survei terhadap para responden mengenai pendapat mereka mengenai kondisi/gambaran umum dari aktivitas pertanian mereka selama menggunakan pedoman dari sistem Penanggalan Pranata Mangsa. Setiap responden petani tadi akan diberikan pertanyaan-pertanyaan survei, berjenis butir pertanyaan terbuka yang berisi 2 jawaban pertanyaan akan menggunakan *Skala Guttman (Yes/No)* disertai uraian alasannya. Analisis yang digunakan ialah teknik analisis deskriptif. Adapun yang menjadi acuan dalam menentukan pertanyaan survei untuk ditanyakan kepada responden ialah sebagian indikator y yang akan dijabarkan dalam tabel 3.8

Tabel 3.8

Analisis Penjabaran Sub-Indikator (*Lanjutan*) Variabel Y

No.	Indikator Variabel Y	Sub-Indikator Yang Dinilai
1	Ketepatan dalam waktu pelaksanaan kegiatan pertanian oleh petani	Analisis dilakukan terpisah, menggunakan metode statistik berbeda <i>(Lihat sub-Bab 3.8.1)</i>
2	Kesesuaian jenis kegiatan pertanian yang dilakukan pada setiap kurun mangsa tertentu, meliputi : 1. Pengolahan Tanah 2. Pembibitan 3. Pemeliharaan Tanaman 4. Panen	Analisis dilakukan terpisah, menggunakan metode statistik berbeda <i>(Lihat sub-Bab 3.8.1)</i>
3	Dampak terhadap aktivitas pertanian, meliputi : 1. Kesehatan Tanaman Sebelum Masa Panen 2. Frekuensi Serangan Hama (Sukardi Wisnubroto, 1999:62) 3. Kejadian Gagal Panen	<ul style="list-style-type: none"> ● Kesehatan tanaman sebelum masa panen ● Frekuensi serangan hama ● Kejadian gagal panen padi sering terjadi pada rentang waktu tertentu ● Kejadian gagal panen palawija sering terjadi pada rentang waktu tertentu

Teknik analisis data untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua ini adalah dengan menggunakan statistik *deskriptif*. Statistik *deskriptif* adalah teknik statistik yang digunakan untuk memberi gambaran secermat mungkin mengenai suatu individu, keadaan, gejala atau kelompok tertentu. (Sugiyono, 2013:205). Adapun penilaian deskriptif yang digunakan untuk mengukur besaran dampak dilakukan dengan menghitung akumulasi skor jawaban dari pertanyaan-pertanyaan sub-indikator yang akan dijabarkan pada tabel 3.9.

Tabel 3.9
Skor Tiap Jawaban Dari Pertanyaan Survei Terbuka
Sub-Indikator Y (Dampak Terhadap Aktivitas Pertanian)

No	Pertanyaan Sub-Indikator Y (Dampak Terhadap Aktivitas Pertanian)	Skor Jawaban Ya/Tidak
1	Kesehatan Tanaman Sebelum Masa Panen: <ul style="list-style-type: none"> • Tanaman padi yang ditanam tidak menunjukkan tanda-tanda adanya pembusukan (<i>mbadheg</i>) • Tanaman padi yang ditanam tidak menunjukkan tanda-tanda adanya kekerdilan (<i>peseren</i>) • Tanaman palawija yang ditanam tidak menunjukkan tanda-tanda adanya pembusukan (<i>mbadheg</i>) • Tanaman palawija yang ditanam nampak tumbuh kokoh (<i>thukul</i>) • Tanaman palawija yang ditanam tidak menunjukkan tanda layu (<i>mlasa</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanaman padi yang ditanam tidak menunjukkan tanda-tanda adanya pembusukan (<i>mbadheg</i>) (Ya = 1, Tidak = 0) • Tanaman padi yang ditanam tidak menunjukkan tanda-tanda kekerdilan (<i>peseren</i>) (Ya = 1, Tidak = 0) • Tanaman palawija yang ditanam tidak menunjukkan tanda-tanda adanya pembusukan (<i>mbadheg</i>) (Ya = 1, Tidak = 0) • Tanaman palawija yang ditanam nampak tumbuh kokoh (<i>thukul</i>) (Ya = 1, Tidak = 0) • Tanaman palawija yang ditanam tidak menunjukkan tanda layu (<i>mlasa</i>) (Ya = 1, Tidak = 0)

Lanjutan dari Tabel 3.9

2	<p>Frekuensi Serangan Hama (Sukardi Wisnubroto, 1999:62) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hama tikus rutin menyerang setiap musim tanam • Hama wereng rutin menyerang setiap musim tanam • Hama belalang rutin menyerang setiap musim tanam • Hama keong mas rutin menyerang setiap musim tanam • Hama <i>ngengat sundep</i> (penggerek batang) rutin menyerang setiap musim tanam • Hama ulat rutin menyerang setiap musim tanam • Hama burung rutin menyerang setiap musim tanam 	<ul style="list-style-type: none"> • Hama tikus rutin menyerang setiap musim tanam (Ya = 0, Tidak = 1) • Hama wereng rutin menyerang setiap musim tanam (Ya = 0, Tidak = 1) • Hama belalang rutin menyerang setiap musim tanam (Ya = 0, Tidak = 1) • Hama keong mas rutin menyerang setiap musim tanam (Ya = 0, Tidak = 1) • Hama <i>ngengat sundep</i> (penggerek batang) rutin menyerang setiap musim tanam (Ya = 0, Tidak = 1) • Hama ulat rutin menyerang setiap musim tanam (Ya = 0, Tidak = 1) • Hama burung rutin menyerang setiap musim tanam (Ya = 0, Tidak = 1)
3	<p>Kejadian Gagal Panen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kejadian gagal panen padi sering terjadi pada rentang waktu tertentu • Kejadian gagal panen palawija sering terjadi pada rentang waktu tertentu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kejadian gagal panen padi sering terjadi pada rentang waktu tertentu (Ya = 0, Tidak = 1) • Kejadian gagal panen palawija sering terjadi pada rentang waktu tertentu (Ya = 0, Tidak = 1)

Untuk melakukan proses Analisis Deskriptif, perlu dilakukan adanya suatu penyajian data. Maksud dari adanya penyajian data tersebut adalah untuk mengetahui kecenderungan

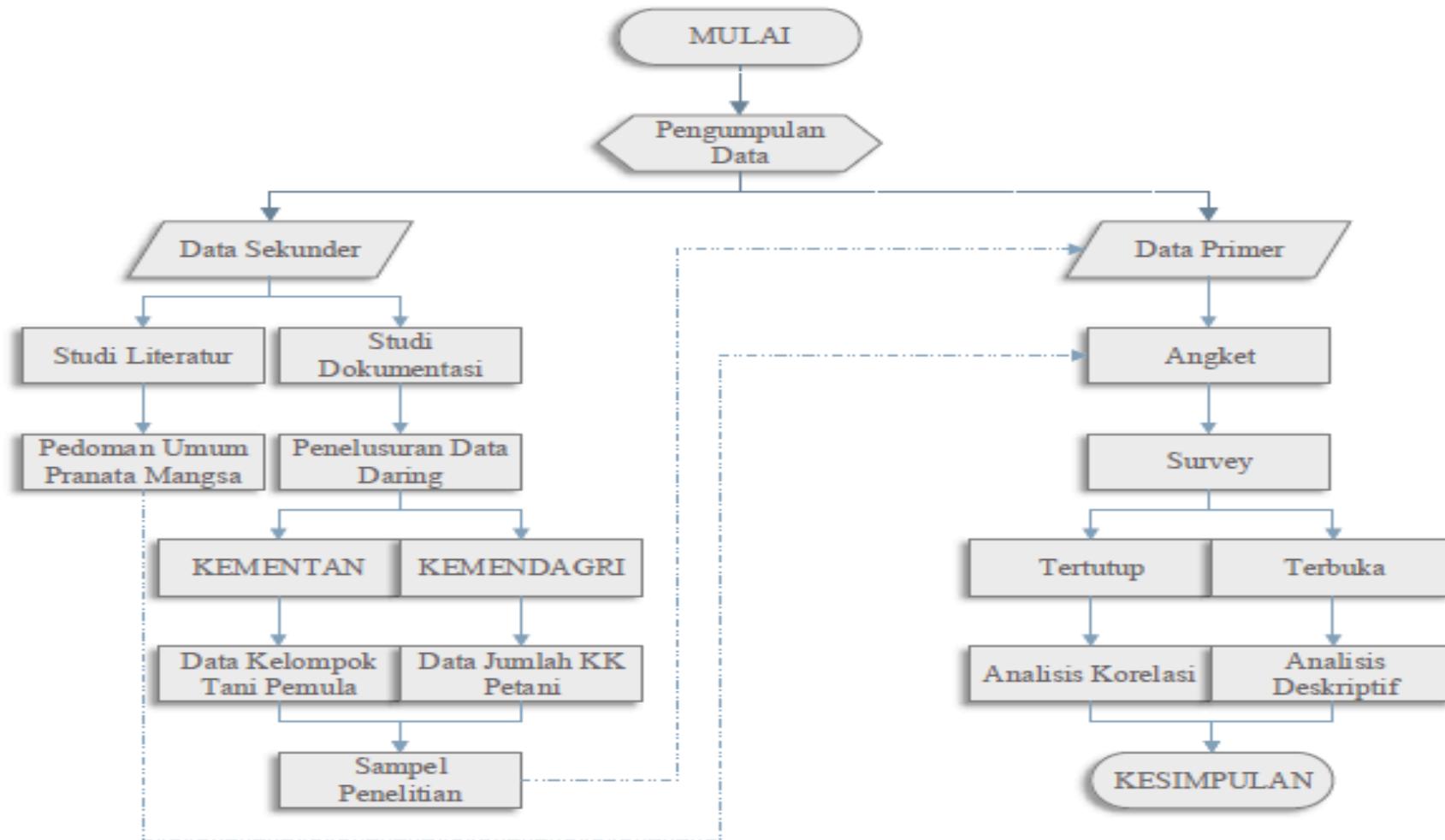
dan sifat tertentu menurut pilihan jawaban masing-masing responden dari semua kelompok.

Selanjutnya, akan ditarik suatu kesimpulan analisis berupa deskripsi kecenderungan pilihan dari beberapa sampel, yang dinilai berdasarkan jumlah pilihan jawaban ya/tidak atas pertanyaan mengenai dampak terhadap aktivitas pertanian, kemudian dibandingkan dengan jawaban ya/tidak dari beberapa sampel lain yang memiliki frekuensi lebih dominan. Adapun kesimpulan analisis deskriptif akan dilakukan pada tiap sub-indikator, yang diikuti uraian pernyataan dari alasan jawaban responden (sampel) secara umum.

3.9 Kerangka Alur Penelitian

Berdasarkan metode penelitian yang menggunakan metode survei dengan bentuk desain penelitian asosiatif, maka penelitian ini membutuhkan tahapan-tahapan penelitian yang tersusun dalam kerangka alur penelitian yang jelas. Pada tahap pertama, hal-hal yang perlu dilakukan peneliti ialah mencari dan mengumpulkan literatur guna merumuskan kajian teoritis serta untuk mengidentifikasi teknik analisis data yang cocok untuk digunakan dalam penelitian ini. Setelah mengumpulkan kajian teori dari berbagai literatur, peneliti akan mencari dan mengumpulkan data sekunder untuk menentukan sampel, serta sebagai pedoman dalam memilih teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data dan alat analisis data yang tepat.

Jika tahap pengumpulan data sekunder sudah selesai dilakukan, maka akan disusun suatu alat pengumpulan data berupa kuesioner atau angket. Pemilihan alat pengumpulan data berupa kuesioner atau angket ini merupakan aktualisasi dari penetapan desain penelitian survei asosiatif. Setelah mengumpulkan data, maka hal yang harus dilakukan selanjutnya ialah mengolah data dan menganalisisnya hingga diperoleh suatu kesimpulan penelitian. Adapun kerangka alur dari penelitian ini akan peneliti ilustrasikan pada bagan 3.2.



Bagan 3.2
Kerangka Alur Penelitian