

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan daerah tropis yang diapit oleh dua samudra (Samudra Pasifik dan Samudra Hindia) dan dua benua (Benua Asia dan Benua Australia). Indonesia memiliki kekhasan atau karakteristik baik secara regional maupun lokal. Secara regional, Indonesia dikelilingi oleh sejumlah pulau besar dan sejumlah besar pulau kecil dengan laut sebagai penghubungnya sedang secara lokal dari sejumlah pulau besar di Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua) memiliki banyak gunung yang menjulang tinggi dan lembah. Kondisi geografis di Indonesia baik secara lokal dan regional menjadi salah satu penyebab setiap wilayah di Indonesia memiliki kondisi perubahan iklimnya sendiri. Daerah pegunungan dan dataran tinggi (biasanya di atas 1000 meter di atas permukaan laut) sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim, seperti pola curah hujan yang tidak menentu yang menyebabkan erosi dan degradasi tanah, peningkatan frekuensi banjir, dan peningkatan risiko kekeringan berkepanjangan akibat kenaikan suhu (Negi and Mukherjee 2020; Nguyen and Leisz 2021).

Perubahan iklim global yang ditandai dengan kejadian seperti kekeringan, banjir, dan peningkatan suhu udara (pemanasan global) telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sektor pertanian baik di negara tropis maupun sub tropis (Gemeda et al. 2023; Guo et al. 2021). Pengaruh yang ditimbulkan salah satunya adalah penurunan hasil produksi yang berdampak buruk terhadap stabilitas produksi pertanian dan penghidupan petani (Arifah et al., 2022). Berdasarkan data BPS tahun 2023 sektor pertanian memainkan peran penting di Indonesia, mempekerjakan sekitar 88,89% tenaga kerja domestik pada tahun 2022 dan memberikan kontribusi besar terhadap APBN atau pendapatan Negara. Meskipun berperan penting sebagai sumber lapangan kerja dan pendapatan bagi masyarakat Indonesia, sektor pertanian masih sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim.

Produk hortikultura merupakan salah satu komoditi pertanian yang mempunyai potensi serta peluang untuk dikembangkan sehingga menjadi produk unggulan yang mampu meningkatkan kesejahteraan petani di Indonesia, baik produk hortikultura yang tergolong produk buah-buahan, sayur-sayuran, obat-obatan maupun tanaman hias (Pitaloka, 2017). Namun, pelaksanaan pengembangan produk hortikultura di Indonesia disamping mempunyai potensi untuk pengembangan juga masih mengalami banyak kendala antara lain, terjadinya penurunan jumlah produksi akibat adanya perubahan iklim yang memicu terjadinya gagal panen. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adib (2014), yang menyatakan bahwa perubahan iklim yang ekstrim dapat mengakibatkan kegagalan pertumbuhan dan panen yang berujung pada penurunan produksi dan produktivitas, kerusakan sumber daya lahan pertanian, peningkatan frekuensi luas dan bobot intensitas kekeringan, peningkatan kelembaban, dan peningkatan intensitas gangguan organisme pengganggu tanaman.

Tanaman hortikultura yang paling rentan terhadap perubahan iklim salah satunya adalah bawang merah. Berdasarkan data BPS 2022, produksi bawang merah di Indonesia mencapai 1.982.360 ton sementara produksi bawang merah di Sulawesi Selatan mencapai 175.160 ton. Produksi bawang merah di Enrekang Sul-Sel pada tahun 2021 mencapai 108.670 ton. Pada tahun 2018 dan 2019 terjadi penurunan produksi. Tahun 2018 produksi mencapai 111.317 ton namun pada tahun 2019 produksi hanya mencapai 105.216 ton. Hal tersebut dipengaruhi berbagai faktor salah satunya adalah perubahan iklim.

Perubahan iklim bukan hanya berdampak secara langsung terhadap tanaman bawang merah namun juga memberi dampak secara tidak langsung. Berbagai penelitian di Indonesia menyoroti faktor-faktor di balik penurunan ini, termasuk stres tanaman dan kegagalan panen (Arifah et al. 2021), peningkatan kejadian dan parahnya kekeringan (Brown et al. 2019), peningkatan insiden kerusakan tanaman akibat hama (Skendžić et al.2021; Arifah et al.2022), dan penurunan pendapatan petani secara signifikan (Rahman et al. 2022). Curah hujan yang terlalu tinggi tidak hanya dapat menggenangi lahan tetapi juga sekaligus dapat meningkatkan serangan organisme pengganggu tanaman (hama penyakit). Sebaliknya curah hujan yang terlalu rendah atau kemarau yang berkepanjangan dapat menimbulkan kerusakan lahan atau tanaman peliharaan tidak dapat tumbuh dengan baik bahkan mengalami kematian. Begitu pula jika musim mengalami pergeseran atau perubahan, petani akan kesulitan dalam menentukan jadwal tanam yang tepat. Keseluruhan dampak dari perubahan iklim tropis tersebut pada akhirnya berujung pada gagal panen atau semakin rendahnya produksi dan pendapatan yang diperoleh petani.

Pengaruh perubahan iklim ini menjadi permasalahan di Provinsi Sulawesi selatan. Seperti yang disebutkan oleh Adiyoga & Basuki (2018), bahwa Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2018 mengalami perubahan musim yang ditandai dengan musim hujan yang lebih singkat sehingga memberikan dampak yang cukup besar pada sektor pertanian. Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa sebagian besar petani mempersepsi tiga kejadian alam akibat perubahan iklim, yakni pola curah hujan yang tidak menentu, suhu udara meningkat akibat terik matahari dan kekeringan yang berkepanjangan, dan musim hujan yang datang lebih awal. Ketiga kejadian alam tersebut berisiko terhadap kegagalan panen, keberlanjutan usahatani dan tingginya serangan hama penyakit.

Berbagai upaya adaptasi terhadap dampak perubahan iklim tropis telah banyak dilakukan, baik dari pihak pemerintah maupun dari pihak petani khususnya yang bertalian dengan adaptasi teknologis dan pengelolaan usahatani. Penelitian ini beranggapan bahwa upaya-upaya tersebut masih terlalu didasarkan pada perubahan iklim global, pada hal perubahan iklim yang terjadi di setiap wilayah atau pulau besar di Indonesia lebih merupakan perubahan iklim tropis lokal yang memiliki karakteristik tersendiri. Penelitian ini akan memfokuskan perhatiannya pada perubahan iklim tropis di Sulawesi Selatan Kabupaten Enrekang dan mengkaji dampaknya pada tanaman hortikultura pada sentra pengembangan hortikultura di daerah tersebut.. Lebih jauh akan dianalisis bagaimana bentuk pola adaptasi

ekologis petani hortikultura dalam merespon fenomena dampak perubahan iklim tropis yang dimaksud.

Penelitian tentang perubahan iklim tropis dan dampaknya di sektor pertanian serta pola adaptasi masyarakat taninya telah banyak dilakukan. Dalam rentang waktu kurang lebih 1 dekade terakhir sedikitnya terdapat 10 (sepuluh) hasil penelitian yang dapat diungkapkan dan sekaligus dapat menjadi rujukan dalam penelitian ini, diantaranya:

(1) **Putri dan Suryanto** (2012) berjudul “Strategi Adaptasi Dampak Perubahan Iklim terhadap Sektor Pertanian Tembakau”, menemukan bahwa variabel pendapatan petani sangat signifikan mengalami penurunan akibat perubahan iklim, penelitian ini menyarankan perunya adaptasi teknologi dalam upaya mengatasi fenomena dampak perubahan iklim.

(2) **Laporan Akhir Penelitian** Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian Tahun 2012 berjudul “Kapasitas Adaptasi Petani Tanaman Pangan terhadap Perubahan Iklim untuk Mendukung Keberlanjutan Ketahanan Pangan”, menemukan bahwa tingkat kapasitas adaptasi petani tanaman pangan terhadap perubahan iklim tergolong sedang dan bervariasi antar daerah atau lokasi penelitian. Kerendahan dan bervariasinya kapasitas adaptasi petani tersebut menyebabkan rendahnya dan bervariasinya produksi tanaman pangan mereka.

(3) **Adib** (2014) berjudul “Pemanasan Global, Perubahan Iklim, Dampak, dan Solusinya di Sektor Pertanian”, menemukan bahwa perubahan iklim yang ekstrim mengakibatkan kegagalan pertumbuhan dan panen yang berujung pada penurunan produksi dan produktivitas, kerusakan sumberdaya lahan pertanian, peningkatan frekuensi luas dan bobot intensitas kekeringan, peningkatan kelembaban, dan peningkatan intensitas gangguan organisme pengganggu tanaman. Penelitian ini merekomendasikan adaptasi teknologi dan pengelolaan usahatani dalam mengatasi dampak perubahan iklim yang dimaksud.

(4) **Turasih dkk** (2016) berjudul “Strategi Adaptasi Perubahan Iklim pada Petani Dataran Tinggi (Studi Petani di Dataran Tinggi Dieng Kabupaten Banjarnegara)”, menemukan bahwa fenomena dampak perubahan iklim local di Dataran Tinggi Dieng adalah berupa: curah hujan semakin ekstrim, kekeringan yang melanda pertanian, angin rebut, suhu ekstrim, dan musim yang sulit diprediksi. Adapun strategi adaptasi yang ditemukan adalah sangat bergantung pada luas lahan dan permodalan petani dimana semakin luas lahan petani dan semakin rendah akses permodalannya semakin tinggi tingkat kerentanannya terhadap perubahan iklim.

(5) **Hasanah dkk** (2017) berjudul “Pengetahuan dan Adaptasi Petani Padi sawah terhadap Perubahan Iklim di Girirejo Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara”, menemukan bahwa masih terdapat petani yang kurang mengetahui tentang perubahan iklim, informasi hanya diperoleh dari pengalaman bertani, mereka merasakan dampaknya, mereka yang tahu tentang perubahan iklim; beradaptasi dengan perubahan waktu tanam berdasarkan ketersediaan air dan penggunaan mesin generator untuk memasukkan air ke lahan sawah dan lebih

intensif dalam melakukan pengendalian organisme pengganggu tanaman dengan pestisida, insektisida, dan fungisida.

(6) **Adiyoga dan Basuki** (2018) berjudul “Persepsi Petani Sayuran tentang Dampak Perubahan Iklim di Sulawesi Selatan”, menemukan bahwa sebagian besar petani mempersepsi tiga kejadian alam akibat perubahan iklim, yakni pola curah hujan yang tidak menentu, suhu udara meningkat akibat terik matahari dan kekeringan yang berkepanjangan, dan musim hujan yang datang lebih awal. Ketiga kejadian alam tersebut berisiko terhadap kegagalan panen, keberlanjutan usahatani dan tingginya serangan hama penyakit.

(7) **Dulbari dkk** (2019) berjudul “Cuaca Ekstrem Mengubah Nilai Indeks Ketahanan Tanaman Padi terhadap Rebah”, menemukan bahwa insiden cuaca ekstrem mengubah indeks ketahanan rebah pada tanaman padi sehingga diperlukan jenis tanaman padi yang memiliki ketahanan rebah yang dapat ditanam di daerah yang rawan terhadap insiden cuaca ekstrem.

(8) **Servina** (2019) berjudul “Dampak Perubahan Iklim dan Strategi Adaptasi Tanaman Buah dan Sayuran di Daerah Tropis”, menemukan bahwa telah banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah dalam menyesuaikan system usahatani namun masih tetap diperlukan proyeksi perubahan iklim ke depan dalam mengantisipasi dampaknya pada tanaman buah dan sayuran tropis.

(9) **Legionosuka dkk** (2019) berjudul “Posisi dan Strategi Indonesia dalam Menghadapi Perubahan Iklim Guna Mendukung Ketahanan Nasional”, menemukan bahwa Indonesia dalam mempersiapkan rencana aksi nasional dalam menghadapi perubahan iklim, peran aktif komunitas bisnis, akademisi, organisasi masyarakat sipil, mitra pembangunan dan semua elemen masyarakat diperlukan dalam mengatasi perubahan iklim secara efektif guna meningkatkan ketahanan pangan nasional.

(10) **Amirat** (2021) yang berjudul “*Pengetahuan, Persepsi dan Adaptasi Petani Padi Sawah terhadap Perubahan Iklim Di Kota Kendari*” menjelaskan bahwa petani padi sawah di kota Kendari memahami fenomena perubahan iklim secara umum sebesar 20,92%, sedangkan 79,71% tidak mengetahui fenomena tersebut. Sedangkan persepsi petani tentang konsekuensi perubahan iklim sependapat bahwa banjir dan kekeringan semakin sering terjadi, gagal panen meningkat, serangan hama penyakit meningkat dan produksi menurun. Selanjutnya pengetahuan serta kemampuan petani dalam beradaptasi dengan perubahan iklim perlu ditingkatkan melalui Program Sekolah Lapang Iklim dan sekolah lapang pengendalian hama terpadu, yang harus lebih sering dilakukan serta pengadaan teknologi yang mudah diakses dan diimplementasikan di lapangan.

Keseluruhan penelitian tersebut di atas pada umumnya menganalisis fenomena dampak perubahan iklim global di sektor pertanian dan pola adaptasinya pada tingkat lokal tanpa menyadari bahwa ada perbedaan karakteristik perubahan iklim tropis pada tingkat global, regional, dan lokal. Strategi Adaptasi yang direkomendasikan pun pada umumnya juga masih bersifat makro atau serupa dan kurang menyentuh atau mengungkap strategi adaptasi yang dilakukan oleh petani yang secara teoretis berbeda di setiap wilayah perubahan iklim. Penelitian ini secara

husus akan mengkaji Perubahan Iklim Tropis di Sulawesi Selatan dalam dua atau tiga dekade terakhir dan mengkaji Dampaknya pada Tanaman bawang merah serta Pola Adaptasi Ekologis Petani yang bersangkutan dalam merespon perubahan iklim tropis yang dimaksud.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Fenomena Perubahan Iklim Tropis di Provinsi Sulawesi Selatan khususnya dalam satu dekade terakhir ?
2. Apa dampak perubahan iklim tropis terhadap pertanian bawang merah di Kabupaten Enrekang ?
3. Bagaimana bentuk pola adaptasi ekologis petani bawang merah dalam merespon fenomena perubahan iklim tropis di Kabupaten Enrekang ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan pertanyaan penelitian tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut :

1. Menganalisis perubahan iklim tropis dalam satu dekade terakhir di Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Menganalisis fenomena dampak perubahan iklim tropis terhadap pertanian bawang merah di Kabupaten Enrekang.
3. Menganalisis bentuk pola adaptasi ekologis petani bawang merah di Kabupaten Enrekang dalam merespon fenomena dampak perubahan iklim tropis.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Menjadi bahan dasar dalam perumusan gagasan kebijakan pembangunan pertanian khususnya tanaman bawang merah yang diadaptasi secara ekologis oleh masyarakat atau komunitasnya dengan kondisi perubahan iklim tropis di Sulawesi Selatan
2. Data yang dihasilkan penelitian ini dapat diadopsi dan diterapkan pada daerah lainnya yang memiliki masalah terkait perubahan iklim.
3. Menjadi acuan penelitian terdahulu untuk peneliti selanjutnya, sebagai bahan penelitian yang sama, meskipun ditempat yang berbeda.

1.5. Kerangka Konseptual

Perubahan iklim adalah suatu perubahan signifikan pada iklim, suhu udara dan curah hujan dalam jangka waktu panjang. Perubahan iklim terjadi akibat meningkatnya konsentrasi gas karbon dioksida dan gas-gas lainnya di atmosfer yang menyebabkan efek gas rumah kaca, pemanasan global, meningkatnya lapisan ozon dan juga kerusakan fungsi hutan. Selain itu adapun faktor eksternal dari perubahan iklim seperti erupsi vulkanik, variasi sinar matahari, dan faktor-faktor yang disebabkan oleh kegiatan manusia seperti misalnya perubahan penggunaan lahan dan penggunaan bahan bakar fosil.

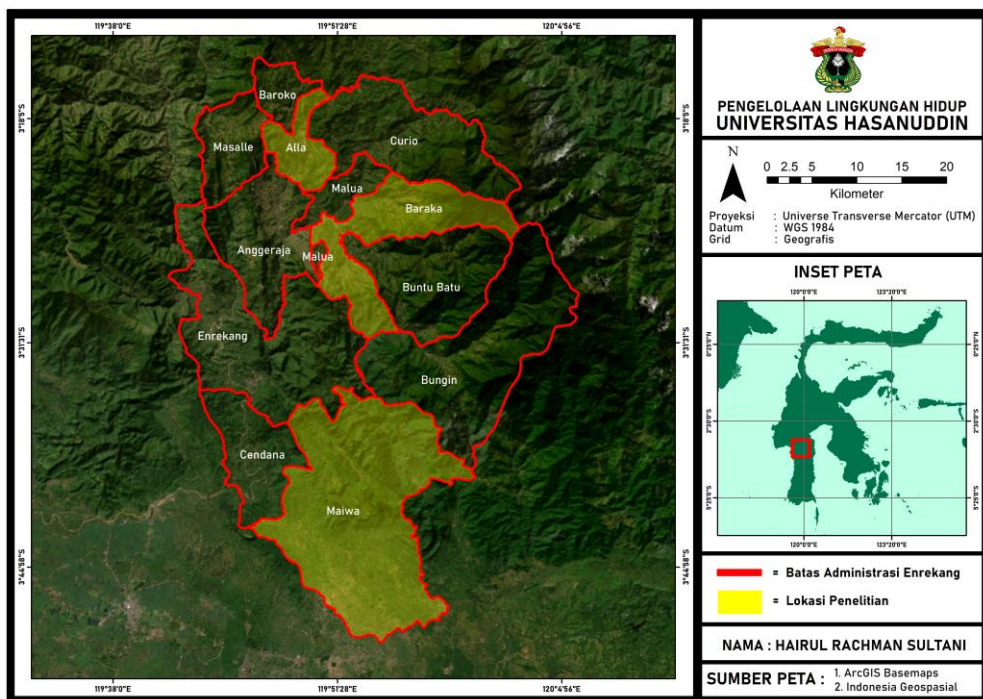
Perubahan iklim memiliki banyak implikasi, termasuk pergeseran musim, peningkatan cuaca ekstrim dan intensitas curah hujan tinggi. Perubahan iklim berdampak pada keberlanjutan kehidupan manusia khususnya pada sektor pertanian hortikultura. Perubahan iklim berdampak negatif pada sektor pertanian hortikultura. Seperti yang diketahui bahwa subsektor hortikultura memberikan kontribusi secara nyata dalam mendukung perekonomian nasional, baik dalam penyediaan produk pangan, kesehatan dan kosmetika, budaya dan pariwisata, perdagangan, penciptaan produk domestik bruto maupun dalam penyerapan tenaga kerja

Pengetahuan petani tentang perubahan iklim memegang peranan penting dalam kegiatan pertanian. Pengetahuan ini terkait dengan tindakan yang dilakukan petani dalam menghadapi perubahan iklim. Jadi, penelitian ini secara khusus akan mengkaji Perubahan Iklim Tropis di Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan dalam dua atau tiga dekade terakhir dan mengkaji Dampaknya pada Tanaman Hortikultura serta Pola Adaptasi Ekologis Petani yang bersangkutan dalam merespon perubahan iklim tropis yang terjadi.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini secara purposive memilih sentra pengembangan hortikultura di Sulawesi Selatan sebagai lokasi penelitian dengan terlebih dahulu mengkaji fenomena perubahan iklim tropis di Sulawesi Selatan dalam satu dekade terakhir. Sentra Pengembangan Hortikultura yang dimaksud adalah Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan khususnya pada tingkat kajian dampak perubahan iklim tropis terhadap tanaman hortikultura khususnya bawang merah. Selanjutnya pada tingkat kajian pola adaptasi ekologis pada kabupaten tersebut akan dipilih satu kecamatan atau desa yang representative mewakili, yaitu Desa Baroko, Kecamatan Baroko. Penelitian ini berlangsung selama 3 (tiga) bulan, dimulai pada bulan Maret dan berakhir pada bulan Mei 2023.



Gambar 1. Peta wilayah penelitian

2.2. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Secara epistemology, penelitian ini menggunakan kerangka penafsiran konstruktivistik tradisi Studi Kasus Instrumen Tunggal (Creswell, 1998). Pilihan pendekatan Studi Kasus adalah sangat tepat dalam upaya mengungkap fenomena perubahan iklim tropis di Sulawesi Selatan dan dampaknya pada tanaman hortikultura khususnya bawang merah serta pola adaptasi ekologis petani terhadap fenomena dampak perubahan iklim tropis tersebut dalam dua satu dekade terakhir.

Weber menyebut pendekatan epistemology seperti ini dengan istilah dalam bahasa Jerman: *Verstehen* (dalam Ritzer dan Goodman, 2004 dan Kaelan, 2005) atau apa yang populer disebut dengan istilah dalam Kamus Sosiologi Indonesia adalah pemahaman atau biasa juga disebut dengan pendekatan Deskriptif~Kualitatif~Interpretatif.

2.3. Instrumen Penelitian

Berdasarkan kerangka penafsiran penelitian konstruktivistik, penelitian ini sepenuhnya menggunakan metode penelitian kualitatif, dengan demikian instrumen penelitiannya akan sangat bergantung pada penelitiannya atau tim penelitiannya sendiri (*human instrument*). Sebagai *human instrument* maka peneliti (tim peneliti) harus dapat : (1) melakukan evaluasi diri terhadap: pemahaman metodologisnya, penguasaan teori dan wawasan terhadap bidang yang diteliti, dan terhadap kesiapannya untuk memasuki objek (baik secara akademik maupun logistik), dan (2) berfungsi : menetapkan fokus penelitian, memilih informan kunci sebagai sumber data yang valid, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya.

2.4. Jenis dan Sumber Data

Secara umum dalam penelitian ini terdapat dua jenis data, yakni jenis data primer dan jenis data sekunder. Jenis data primer dalam penelitian ini adalah berupa:

- 1) data iklim (curah hujan, suhu/temperatur, kelembaban, arah angin dan kecepatan, tekanan udara, dan lama penyinaran matahari) dalam satu dekade terakhir yang keseluruhannya bersumber dari BMKG Sulawesi Selatan;
- 2) data fenomena umum dan spesifik tentang dampak perubahan iklim tropis pada tanaman hortikultura khususnya bawang merah pada kabupaten sampel yang dimaksud. Data ini bersumber baik dari petani bawang merah sebagai informan kunci maupun dari penyuluh pertanian, kepala desa, kepala dusun dan ketua RW/RT sebagai informan tambahan;
- 3) data pola adaptasi ekologis dalam merespon fenomena dampak perubahan iklim tropis yang bersumber dari petani yang terpilih sebagai informan kunci.

Sedang data sekunder adalah berupa data statistik yang bertalian dengan jumlah populasi petani bawang merah, kondisi sumberdaya lahan pertanian, sumberdaya manusia (petani), infrastruktur pertanian, lembaga finansial yang dapat diakses petani, dan hasil penelitian terdahulu yang keseluruhannya dapat bersumber BPS, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, Balai Penyuluhan Pertanian maupun yang bersumber dari perpustakaan.

2.5. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui pengumpulan data yang bersifat komprehensif, guna memperoleh pemahaman mendalam mengenai dampak perubahan iklim tropis terhadap aktivitas pertanian bawang merah serta bentuk-bentuk adaptasi ekologis yang dilakukan oleh petani. Pengumpulan data dilaksanakan melalui empat teknik utama, yaitu mulai dari observasi langsung, wawancara mendalam (*indepth interview*), dokumentasi, dan triangulasi. Observasi

dilakukan secara langsung di lapangan dengan mencermati aktivitas petani bawang merah dalam keseharian mereka khususnya yang bertalian dengan pengamatan fenomena dampak perubahan iklim tropis dan pola adaptasi ekologis petani. Pengamatan ini diarahkan untuk melihat bagaimana perubahan iklim memengaruhi pola tanam, kondisi lahan, hingga keputusan teknis yang diambil petani. Melalui observasi ini, peneliti dapat menangkap dinamika pertanian secara nyata dan kontekstual, termasuk bentuk-bentuk adaptasi spontan yang muncul di tengah kondisi iklim yang tidak menentu.

Wawancara mendalam dilakukan terhadap informan yang dianggap memiliki pengetahuan dan pengalaman relevan. Informan kunci dalam penelitian ini meliputi petani bawang merah yang telah lama berpraktik di daerah terdampak perubahan iklim, serta tokoh masyarakat dan aparat desa yang memahami dinamika sosial-ekologis wilayah tersebut. Wawancara ini menggali pengalaman, persepsi, dan strategi para petani dalam menghadapi perubahan iklim yang terjadi secara bertahap maupun ekstrem. Selanjutnya, dokumentasi dilakukan sebagai pelengkap dalam pengumpulan data visual dan data sekunder.

Dokumentasi mencakup pengambilan foto aktivitas pertanian, kondisi lahan, dan sarana prasarana, serta pengumpulan data iklim historis dari BMKG setempat untuk menganalisis tren perubahan curah hujan dan suhu yang relevan dengan siklus pertanian bawang merah di wilayah tersebut. Untuk memastikan keakuratan dan validitas data, digunakan teknik triangulasi dalam tiga bentuk. Pertama, triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari berbagai jenis informan. Kedua, triangulasi teknik diterapkan dengan membandingkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Ketiga, triangulasi hasil dilakukan dengan menganalisis keterkaitan antara data yang diperoleh secara menyeluruh untuk memperoleh gambaran yang utuh dan objektif.

Melalui pendekatan deskriptif ini, seluruh teknik pengumpulan data saling melengkapi, sehingga mampu memberikan representasi yang kuat dan mendalam terhadap bagaimana petani bawang merah menanggapi perubahan iklim tropis serta menyusun strategi adaptasi ekologis dalam praktik pertanian mereka sehari-hari.

2.6. Teknik Analisis Data

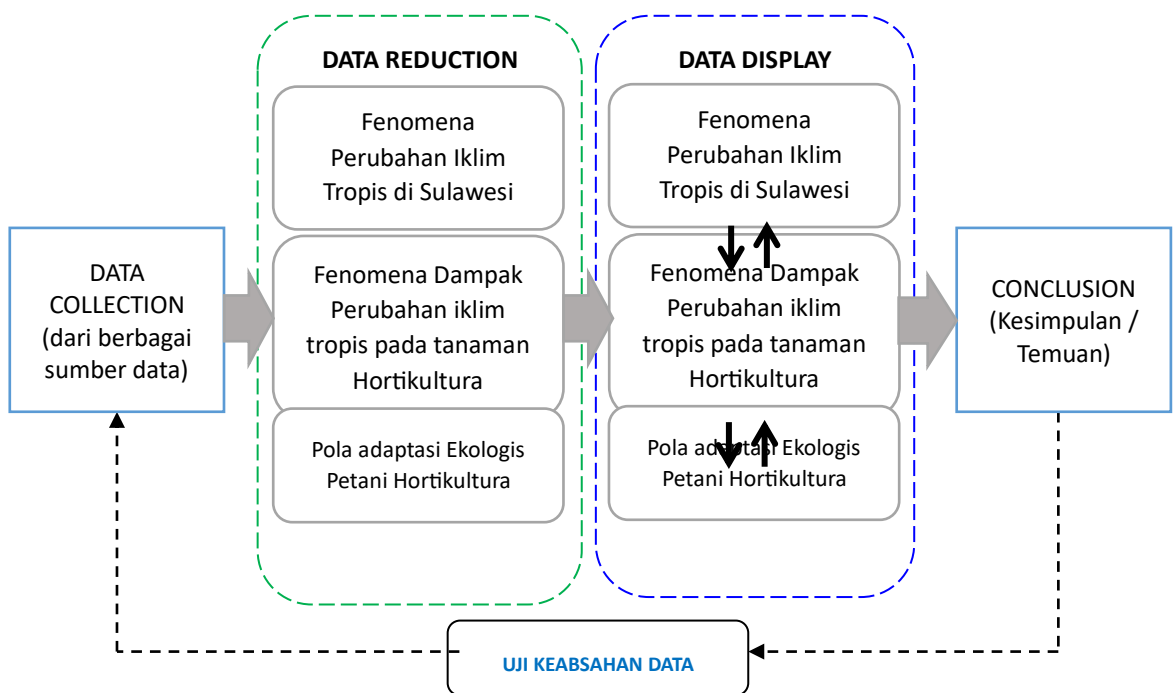
Merujuk pada Tardisi Studi Kasus (Creswell, 1998), prosedur analisis penelitian ini dimulai dengan pemilihan lokasi penelitian secara *purposive sampling* dan dilanjutkan dengan analisis data secara holistik dan diuraikan secara deskriptif dan detail atas fenomena perubahan iklim tropis di Sulawesi Selatan, dampaknya pada pertanian hortikultura khususnya bawang merah dan pola adaptasi ekologis dari petani dalam merespon fenomena dampak perubahan iklim tropis yang dimaksud. Miles dan Huberman, 1992 dan Sugiyono, 2007 menguraikan prosedur analisis holistik yang dimaksud ke dalam empat tahap. Tahap pertama dilakukan dengan mengoleksi data (*Data Collection*). Pada tahap ini data yang bertalian dengan tujuan penelitian akan dikumpulkan sebanyak mungkin dari berbagai sumber. Tahap kedua dilakukan dengan mereduksi data (*Data Reduction*). Pada tahap ini data yang terkoleksi akan dipilah atas dasar kepentingan data, lalu dilakukan kategorisasi, dan menyeleksi atau membuang yang tidak penting. Tahap ketiga dilakukan dengan

menyajikan data ke dalam pola (*Data Display*). Pada tahap ini data yang telah dikelompokkan berdasarkan hasil kategorisasi pada tahap kedua (fenomena perubahan iklim tropis di Sulawesi Selatan, fenomena dampak perubahan iklim tropis, dan pola adaptasi ekologis petani dalam merespon perubahan iklim tropis), dipetakan hubungannya satu sama lain dalam bentuk kausalitas probabilistik. Tahap keempat dilakukan dengan menarik kesimpulan (*Conclusion*) atas seluruh temuan selama penelitian berlangsung atau dapat pula disebut menyimpulkan pola ke dalam bentuk hipotesis atau teori grounded (Gambar 1).

2.7. Uji Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif terdapat empat cara dalam menguji keabsahan data, yakni : (1) Uji Kredibilitas Data (Uji Validitas/Keakuratan Data), (2) Uji Transferability (Uji Keberlakuan pada Kasus yang serupa), (3) Uji Reliability (Uji Prosedural~Jejak Penelitian), dan (4) Uji Comfirmability (Uji Objektivitas ~ sampai berapa jauh informan atau sumber data mampu berkaca dari hasil penelitian).

Dalam penelitian ini akan dilakukan minimal dalam dua uji keabsahan data, yakni: (1) Uji Kredibilitas Keabsahan Data akan dilakukan dalam bentuk: (a) perpanjangan pengamatan, (b) peningkatan ketekunan, (c) melakukan triangulasi, (d) melakukan analisis kasus negatif~menelusuri kasus yang bertentangan, (e) menggunakan hasil rekaman sebagai pendukung, dan (f) melakukan member check; dan (2) Uji Reliability akan dilakukan dalam bentuk pengujian pelaksanaan penelitian di lapangan yang dimulai dengan perumusan masalah, focus penelitian, rekonstruksi teori, penentuan sumber data, penggunaan instrument pengumpulan dan analisis data, pengujian keabsahan data hingga perumusan kesimpulan.



Gambar 2. Teknis Analisis Data dalam Penelitian (Creswell, 1998, Miles & Huberman, 1992 dan Sugiyono, 2007)