

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juni sampai dengan Desember 2025 di Agro Digital Tasikmalaya yang berlokasi di Kelurahan Mulyasari Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Agro Digital Tasikmalaya merupakan salah satu usaha di bidang pertanian yang mengembangkan hortikultura komoditas cabai rawit secara kontinu. Tahapan dan waktu penelitian dapat dilihat secara terperinci pada Tabel 4.

Tabel 4. Tahapan dan Waktu Penelitian

Tahapan Kegiatan	Juni 2025				Juli 2025				Agustus 2025				September 2025				Oktober 2025				November 2025				Desember 2025			
Perencanaan Kegiatan																												
Survei Pendahuluan																												
Penulisan Usulan Penelitian																												
Seminar Usulan Penelitian																												
Revisi Proposal Usulan Penelitian																												
Pengumpulan Data																												
Pengolahan Data dan Analisis Data																												
Penulisan Hasil Penelitian																												
Seminar Kolokium																												
Revisi Kolokium																												
Sidang Skripsi																												

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan serangkaian kegiatan dalam mencari kebenaran suatu studi penelitian diawali dengan suatu pemikiran yang membentuk rumusan

masalah sehingga menimbulkan hipotesis awal dengan dibantu persepsi penelitian terdahulu, sehingga penelitian bisa dipilah dan dianalisis yang akhirnya akan membentuk suatu kesimpulan (Sahir, 2022). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Menurut Daniel (2002), studi kasus adalah penelitian yang sifatnya lebih terfokus atau terarah pada sifat tertentu dan biasanya tidak berlaku untuk umum dan hanya dibatasi oleh kasus, lokasi, tempat dan waktu tertentu.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data deskriptif kuantitatif serta data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari responden yaitu satu orang Manajer Budidaya dan dua orang pekerja di lahan. Data didapatkan dari wawancara secara tatap muka dengan narasumber menggunakan kuesioner, juga dengan observasi secara langsung ke lapangan. Data primer pada penelitian ini berupa gambaran secara umum terkait kegiatan usahatani cabai rawit, kejadian-kejadian risiko yang terjadi dan sumber-sumber risiko apa saja yang menyebabkan terjadinya risiko, penilaian terhadap bobot kejadian risiko dan sumber risiko, penilaian prioritas risiko terhadap rekomendasi penanganan risiko, dan informasi utama lainnya. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui literatur-literatur, seperti dari jurnal penelitian, buku, internet, penelitian terdahulu yang bersumber dari instansi yang telah diterbitkan, dan lembaga terkait seperti BPS, dan Badan Pangan Nasional.

3.4 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.4.1 Definisi

1. Cabai rawit merupakan tanaman hortikultura yang tergolong dalam tanaman semusim.
2. Produksi adalah proses perubahan *input* menjadi *output*.
3. Risiko adalah suatu potensi kerugian atau kegagalan yang mungkin dialami dalam melakukan suatu usaha dan dapat menimbulkan dampak negatif.
4. Risiko produksi adalah kemungkinan terjadinya penurunan jumlah atau kualitas hasil panen yang disebabkan oleh faktor-faktor yang diluar kendali petani, seperti cuaca dan hama/penyakit.

5. Manajemen risiko merupakan kegiatan pengelolaan risiko dengan mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi berbagai bentuk risiko untuk meminimalisir terjadinya potensi kerugian.
6. Manajemen risiko produksi merupakan kegiatan pengelolaan sumber risiko, baik dari internal maupun eksternal yang berpengaruh pada hasil produksi guna meminimalisir terjadinya penurunan hasil produksi.
7. *House of Risk (HOR)* adalah metode pengelolaan risiko dengan cara mengidentifikasi sumber-sumber risiko dan menentukan prioritas risiko yang harus ditangani pada fase 1, lalu menentukan strategi penanganan risiko yang tepat pada fase 2.
8. *Risk agent* merupakan sumber-sumber yang menyebabkan terjadinya penyimpangan dari tujuan yang diharapkan.
9. *Risk event* merupakan kejadian yang dapat berdampak negatif terhadap berjalannya usaha yang dilakukan.
10. *Severity* merupakan tingkat keparahan dari kejadian risiko yang terjadi terhadap aktivitas bisnis yang dijalankan.
11. *Occurrence* merupakan tingkat peluang kemunculan agen risiko (*risk agent*).
12. *Correlation* adalah hubungan antara *risk event* dengan *risk agent*, serta *risk agent* dengan strategi penanganan.
13. *Aggregate Risk Potential (ARP)* adalah skor yang menunjukkan seberapa besar dampak gabungan dari satu penyebab risiko (*risk agent*) terhadap semua kejadian risiko (*risk event*).
14. Diagram pareto adalah diagram yang menunjukkan tingkatan penyebab risiko prioritas dan tingkatan penanganan risiko prioritas berdasarkan nilai persentasenya.

3.4.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel yang diamati pada penelitian ini mengacu kepada Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Cabai Rawit oleh Kementerian Pertanian Tahun 2020 dengan menyesuaikan kondisi di lokasi penelitian. Operasionalisasi variabel secara rinci dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Operasionalisasi Variabel

Variabel	Sub-Variabel	Pernyataan <i>Risk Event</i> (Kejadian Risiko)	Pernyataan <i>Risk Agent</i> (Penyebab Risiko)
Persiapan Lahan dan Penyediaan Benih	Pengolahan Tanah	1. Tanah tidak gembur 2. Cangkul patah.	1. Kekurangan bahan organik 2. Kualitas alat yang rendah. 3. Kesalahan teknik penggunaan.
	Pembelian Bibit	3. Bibit rusak saat pengiriman.	4. Bibit terkena guncangan saat pengiriman.
Penanaman	Pindah Tanam	4. Bibit patah saat penanaman. 5. Bibit layu setelah dipindah tanam.	5. Kelalaian tenaga kerja. 6. Penanaman dilakukan di siang hari. 7. Penanaman bibit yang terlalu dalam.
Pemeliharaan	Pemupukan Susulan	6. Pertumbuhan tidak seragam. 7. Tanaman cabai rawit layu. 8. Pertumbuhan tanaman tidak optimal.	8. Pemupukan tidak seimbang. 9. Kekurangan nitrogen. 10. Jadwal penyiraman tidak teratur. 11. Pemupukan tidak mengikuti fase pertumbuhan tanaman.
	Pemasangan Ajir	9. Tanaman roboh atau patah terkena angin kencang. 10. Batang tanaman terluka di bagian yang terikat pada ajir.	12. Pemasangan ajir terlambat atau tidak dilakukan saat tanaman masih kecil. 13. Tali pengikat terlalu kencang.
	Pengairan	11. Lahan kekeringan. 12. Lahan tergenang air.	14. Kemarau yang berkepanjangan. 15. Sumber air irigasi kering saat kemarau. 16. Saluran drainase tidak berfungsi dengan baik. 17. Curah hujan yang tinggi selama musim tanam.
	Pengendalian OPT	13. Hampir seluruh populasi tanaman daunnya menguning. 14. Daun keriting dan mengerut. 15. Terdapat bercak hitam pada buah cabai rawit. 16. Buah cabai rawit berlubang dan membusuk.	18. Serangan hama kutu kebul. 19. Serangan hama trips. 20. Serangan penyakit antraknosa. 21. Serangan hama ulat buah. 22. Tidak dilakukan pemantauan secara rutin. 23. Penggunaan pestisida yang tidak efektif.
Panen	Teknik Panen	17. Tangkai buah patah saat panen. 18. Hasil panen lebih sedikit dari target panen.	24. Proses pemanenan tidak dilakukan dengan hati-hati. 25. Kekurangan tenaga kerja untuk panen.

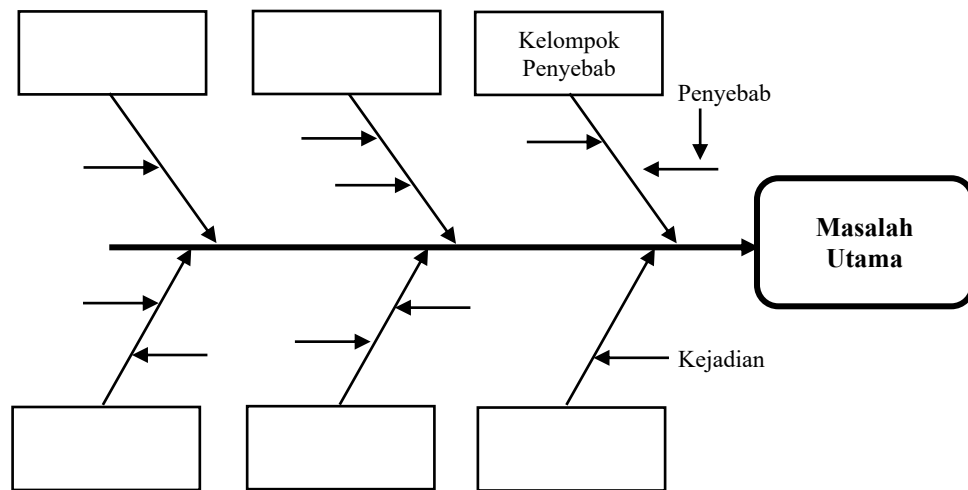
3.5 Kerangka Analisis

3.5.1 Analisis Diagram *Fishbone*

Diagram *fishbone* sering juga disebut dengan istilah Diagram Ishikawa. Penyebutan ini sebagai diagram *fishbone* dikarenakan bentuknya menyerupai kerangka tulang ikan yang bagian-bagiannya meliputi kepala, sirip, dan duri. Metode analisis diagram *fishbone* digunakan untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik dapat menggambarkan secara detail semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan. Diagram *fishbone* dapat digunakan untuk menganalisis permasalahan pada level individu, tim, maupun organisasi. Manfaat penggunaan diagram *fishbone* antara lain memfokuskan individu, tim, maupun organisasi pada permasalahan utama atau masalah prioritas, memudahkan dalam mengilustrasikan gambaran singkat permasalahan, memfokuskan individu, tim, maupun organisasi pada penyebab masalah, dan memudahkan visualisasi hubungan antara penyebab dengan masalah yang terjadi (Asmoko, 2013). Langkah–langkah dalam penyusunan diagram fishbone, yaitu:

1. Membuat kerangka Diagram *Fishbone*. Kerangka Diagram *Fishbone* meliputi kepala ikan yang diletakkan pada bagian kanan diagram. Kepala ikan ini nantinya akan digunakan untuk menyatakan masalah utama. Bagian kedua merupakan sirip yang akan digunakan untuk menuliskan kelompok penyebab permasalahan. Bagian ketiga merupakan duri yang akan digunakan untuk menyatakan kejadian dan penyebab spesifik.
2. Merumuskan masalah utama. Masalah merupakan perbedaan antara kondisi yang ada dan dialami secara langsung dengan kondisi yang diharapkan. Masalah utama ini ditempatkan pada bagian kanan dari diagram atau ditempatkan pada bagian kepala ikan.
3. Mencari faktor-faktor utama yang berpengaruh atau berakibat pada permasalahan. Langkah ini dapat dilakukan dengan teknik *brainstorming* bersama dengan pihak-pihak yang terlibat. Faktor utama ini ditempatkan di bagian sirip ikan pada diagram.
4. Mengidentifikasi kejadian dan penyebab untuk masing masing kelompok penyebab masalah dan diletakkan pada bagian duri ikan.

5. Mengambarkan masalah dan penyebab masalah pada diagram *fishbone*. Bentuk kerangka Diagram *Fishbone* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram *Fishbone*

3.5.2 Analisis *House of Risk (HOR)*

Metode *House of Risk (HOR)* adalah metode manajemen risiko yang dirancang untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan penyebab risiko (*risk agent*) berdasarkan nilai potensi gabungan dampaknya terhadap berbagai kejadian risiko (*risk event*) yang tidak diinginkan (Pujawan dan Geraldine, 2009). Metode HOR terdiri dari dua tahapan utama, yaitu HOR Fase 1 dan HOR Fase 2.

3.5.1.1 *House of Risk Fase 1 (HOR 1)*

House of Risk Fase 1 bertujuan untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang terjadi pada kegiatan produksi cabai rawit dan menentukan sumber risiko yang akan menjadi prioritas agar dapat dilakukan penanganan. Data yang dibutuhkan pada fase 1 yaitu data identifikasi kejadian risiko (*risk event*), penilaian tingkat dampak risiko (*severity*), identifikasi penyebab risiko (*risk agent*), penilaian peluang kemunculan risiko (*occurrence*), dan penilaian korelasi (*correlation*). Langkah-langkah pada HOR 1 antara lain:

1. Melakukan identifikasi kejadian risiko (*risk event*) yang terjadi pada kegiatan produksi cabai rawit. Tahapan ini dilakukan melalui proses wawancara dengan pihak yang terlibat dalam kegiatan produksi cabai rawit.
2. Melakukan penilaian terhadap tingkat dampak risiko (*severity*) dengan mengadopsi pembuatan kategori sepuluh tingkat *severity* dengan memberi-

kan nilai skor 1-10. Kriteria penilaian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6. Skala *Severity*

Skala	<i>Severity Effect</i>	Keterangan
1	<i>No</i>	Tidak ada efek. $\leq 10\%$
2	<i>Very Slight</i>	Proses produksi cabai rawit tidak terganggu. Sangat sedikit efek pada produk. $10\% \geq 20\%$
3	<i>Slight</i>	Proses produksi sedikit terganggu dan sedikit efek pada produk. $20\% \geq 30\%$
4	<i>Minor</i>	Proses produksi mengalami gangguan kecil, terdapat efek kecil pada produk. $30\% \geq 40\%$
5	<i>Moderate</i>	Proses produksi terdapat ketidaksesuaian, adanya efek sedang pada produk. $40\% \geq 50\%$
6	<i>Significant</i>	Proses produksi terjadi ketidaksesuaian, terdapat kerusakan pada produk tetapi masih aman, kegagalan terjadi sebagian. $50\% \geq 60\%$
7	<i>Major</i>	Proses produksi terganggu, adanya efek pada produk tapi masih berfungsi dan aman. $60\% \geq 70\%$
8	<i>Extreme</i>	Proses produksi sangat tidak sesuai. $70\% \geq 80\%$
9	<i>Serious</i>	Potensi efek berbahaya. $80\% \geq 90\%$
10	<i>Hazardous</i>	Efek berbahaya. $90\% \geq 100\%$

Sumber: Stamatis (2003)

3. Mengidentifikasi penyebab risiko (*risk agent*), yaitu faktor apa saja yang dapat menyebabkan terjadinya kejadian risiko yang telah teridentifikasi sebelumnya.
4. Penilaian tingkat peluang kemunculan risiko (*occurrence*) suatu agen risiko dengan mengadopsi pembuatan sepuluh tingkat *occurrence* yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 7. Skala *Occurrence*

Skala	Kejadian	Keterangan
1	<i>Almost Never</i>	Sejarah menunjukkan tidak pernah ada kegagalan. $\leq 10\%$
2	<i>Remote</i>	Kemungkinan kegagalan langka. $10\% \geq 20\%$
3	<i>Very Slight</i>	Kemungkinan kegagalan sangat sedikit. $20\% \geq 30\%$
4	<i>Slight</i>	Kemungkinan kegagalan beberapa. $30\% \geq 40\%$
5	<i>Low</i>	Kemungkinan kegagalan sesekali. $40\% \geq 50\%$
6	<i>Medium</i>	Kemungkinan kegagalan sedang. $50\% \geq 60\%$
7	<i>Moderately High</i>	Kemungkinan kegagalan cukup tinggi. $60\% \geq 70\%$
8	<i>High</i>	Kemungkinan kegagalan tinggi. $70\% \geq 80\%$
9	<i>Very High</i>	Kemungkinan kegagalan sangat tinggi. $80\% \geq 90\%$
10	<i>Almost Certain</i>	Kegagalan pasti terjadi. $90\% \geq 100\%$

Sumber: Stamatis (2003)

5. Melakukan penilaian korelasi (*correlation*) antara *risk agent* dengan *risk event* pada proses produksi cabai rawit. Bila suatu agen risiko menyebabkan timbulnya suatu risiko, maka dikatakan terdapat korelasi. Keterkaitan antar setiap agen risiko dan setiap kejadian dinilai dengan skala kriteria 0,1,3,9. Kriteria penilaian korelasi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 8. Skala Korelasi

Warna	Skor	Keterangan
	0	Tidak ada korelasi
	1	Korelasi rendah
	3	Korelasi sedang
	9	Korelasi tinggi

Sumber: Pujawan dan Geraldine (2009)

6. Menghitung nilai *Aggregate Potential Risk (ARP)*. Perhitungan nilai ARP digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan prioritas penanganan risiko yang nantinya akan menjadi input dalam HOR Fase 2. Skor dari *severity*, *occurrence*, dan *correlation* menjadi input untuk mendapatkan nilai ARP yang diperoleh dengan menghitung persamaan berikut.

$$ARP_j = O_j \sum S_i \cdot R_{ij}$$

Keterangan:

ARP_j = nilai *Aggregate Risk Potential (ARP)* risk agent A_j

O_j = nilai *occurrence* risk agent A_j

S_i = nilai *severity* risk event E_j

R_{ij} = nilai korelasi risk event E_j dengan risk agent A_j

Setelah dilakukan perhitungan, nilai ARP diurutkan dari nilai yang paling besar hingga nilai paling kecil dan diberi peringkat. Pemberian peringkat ARP bertujuan untuk mengetahui prioritas dari penyebab risiko (*risk agent*) yang harus ditangani.

3.5.1.2 House of Risk Fase 2 (HOR 2)

House of Risk Fase 2 bertujuan untuk mengidentifikasi strategi mitigasi risiko dengan menentukan *risk agent* yang akan diprioritaskan untuk dilakukan penanganan terlebih dahulu. Strategi penanganan dilakukan untuk mengurangi potensi terjadinya risiko karena dinilai lebih efektif dibandingkan dengan memperbaiki setelah risiko terjadi. Langkah-langkah melakukan HOR 2, yaitu:

1. Menyeleksi agen risiko mulai dari nilai ARP tertinggi hingga terendah menggunakan diagram pareto. Menurut Dermawan (2006), analisis pareto merupakan teknik yang mempermudah pengambilan keputusan dalam mengidentifikasi masalah yang utama untuk diselesaikan. Aplikasi hukum pareto pada risiko yaitu 80% kerugian disebabkan oleh 20% risiko yang krusial. Apabila 20% risiko krusial dapat diatasi maka perusahaan dapat menghindari 80% kerugian (Kountur, 2008). Artinya setiap agen risiko yang memiliki nilai $< 80\%$ harus menjadi prioritas penanganan.
2. Mengidentifikasi tindakan strategi penanganan yang dianggap efektif untuk menangani dan mengurangi potensi terjadinya *risk agent*.
3. Menentukan besarnya nilai korelasi antara strategi pencegahan dengan *risk agent*. Penilaian korelasi ini dilakukan untuk mengetahui hubungan strategi penanganan terhadap *risk agent*. Penilaian korelasi dilakukan berdasarkan kriteria pada Tabel 7.
4. Menghitung nilai total efektivitas (TE_k) untuk mengetahui seberapa efektif setiap strategi penanganan *risk agent*. Semakin tinggi nilai total efektivitas maka semakin efektif strategi penanganan. Perhitungan nilai TE_k dilakukan menggunakan persamaan berikut.

$$TE_k = \sum_j ARP_j E_{jk}$$

Keterangan:

TE_k = nilai *Total Effectiveness (TE)* strategi PA_k

ARP_j = nilai *Aggregate Risk Potential (ARP)* *risk agent* A_j

E_{jk} = nilai korelasi *risk agent* E_j dengan startegi PA_k

5. Menentukan besar tingkat kesulitan dalam menerapkan strategi penanganan risiko atau *Degree of Difficulty (Dk)*. Penilaian Dk dilakukan menggunakan skala *likert*. Kriteria tingkat kesulitan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 9. Skala Derajat Kesulitan

Skala	Keterangan
3	(Low) dalam melakukan mitigasi, biaya yang dikeluarkan dirasa cukup terjangkau dan tidak terlalu sulit dilaksanakan.
4	(Medium) dalam melakukan mitigasi, biaya yang dikeluarkan dirasa cukup tinggi dan cukup sulit dilaksanakan.
5	(High) dalam melakukan mitigasi, biaya yang dikeluarkan dirasa tinggi dan sulit dilaksanakan.

Sumber: Pujawan dan Geraldine (2009)

6. Menghitung rasio *Effectiveness to Difficult* (ETD_k) dari setiap strategi penanganan. Perhitungan ini membantu menentukan prioritas dari strategi penanganan yang telah didiskusikan. Perhitungan nilai ETD_k dilakukan menggunakan persamaan berikut.

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k}$$

Keterangan:

ETD_k = nilai risiko *Effectiveness to Difficulty* (ETD) strategi PA_k

TE_k = nilai *Total Effectiveness* (TE) strategi PA_k

D_k = nilai *Degree of Difficulty* (D) strategi PA_k

7. Mengurutkan strategi penanganan dari nilai yang paling besar sampai nilai yang paling kecil, lalu dimasukkan kedalam diagram pareto untuk menentukan strategi penanganan risiko prioritas.