

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertanian mempunyai peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi terutama di negara agraris seperti Indonesia. Pembangunan ekonomi bertumpu pada bidang pertanian dan industri yang bergerak di bidang pertanian. Salah satu sub sektor pertanian di Indonesia adalah hortikultura. Hortikultura adalah budidaya yang berfokus pada tanaman sayur, tanaman buah, tanaman bunga, tanaman obat-obatan dan tanaman taman. Pertanian hortikultura berfungsi untuk memenuhi kebutuhan jasmani sebagai sumber pangan setelah bahan pokok di Indonesia. Tanaman hortikultura sangat berpotensi untuk dijadikan usahatani karena memiliki peluang yang besar dalam pasar (Pitaloka, 2017).

Salah satu komoditas dari tanaman hortikultura adalah buah jeruk lemon. Buah yang berbentuk bulat yang memiliki warna menarik kuning cerah dan memiliki rasa asam ini sangat mudah dibudidayakan. Jeruk lemon dapat tumbuh di daerah tropis dan subteropis bisa didataran rendah maupun dataran tinggi. Tanaman jeruk lemon bisa dibudidayakan di tanah yang gembur dengan kandungan pupuk organik yang tinggi dan tidak tergenang air. pH tanah yang bagus untuk berbudidaya tanaman lemon di kisaran 6-7 dengan penyinaran matahari yang cukup. Tanaman tahunan ini dapat berbuah setiap waktu tanpa ada musimnya. Buah lemon bagus untuk kesehatan tubuh karena memiliki kandungan vitamin C yang tinggi. Vitamin C dapat dijadikan sebagai vitamin untuk menambah kekuatan imun tubuh dan sebagai obat herbal untuk pencegahan pendarahan di pembuluh darah. Kandungan vitamin juga bagus untuk kesehatan dan mencerahkan kulit. Selain itu jeruk lemon juga memiliki kandungan vitamin A dan B yang salah satunya bagus untuk kesehatan rambut (Elidar,2021).

Adanya Covid-19 yang menambah peluang pasaran lemon semakin luas. Covid-19 memberikan dampak untuk masyarakat Indonesia yaitu kesadaran akan pentingnya menjaga stamina tubuh agar tetap sehat. Maka dari itu,

permintaan buah lemon dipasaran juga cukup tinggi. Hal ini dikarenakan manfaatnya bagi tubuh cukup baik, bisa sebagai bahan baku kesehatan, kecantikan, sebagai campuran bahan obat tradisional dan sebagai minuman penyegar *infus water*. Buah lemon dapat dikonsumsi secara langsung maupun diolah terlebih dahulu. Biasanya buah lemon diolah sebagai minuman penyegar atau *infus water*, sebagai jus lemon, dan bahan untuk kosmetik (Litbang Pertanian, 2020).

Jeruk lemon mulai banyak dibudidayakan oleh petani di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2018. Petani mulai membudidayakan dikarenakan di Kabupaten Karanganyar khususnya daerah yang berada di dekat kaki Gunung Lawu memiliki iklim, cuaca, dan sifat tanah yang sesuai untuk tanaman jeruk lemon. Iklim, cuaca dan jenis tanah yang sesuai ini mengakibatkan tanaman jeruk lemon dapat berproduksi dengan jumlah yang banyak dan memiliki kualitas buah yang bagus. Hal ini didukung dengan data bahwasanya Kabupaten Karanganyar masuk ke dalam produksi jeruk lemon 5 tertinggi di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2022 :

Tabel 1. Produksi Jeruk Lemon di Provinsi Jawa Tengah Pada Tahun 2022

Kabupaten	Produksi (kuintal)
Banjarnegara	22.684,80
Semarang	5.910,20
Karanganyar	5.820,30
Temanggung	5.683,32
Blora	3.785,46

Sumber : Badan Pusat Statistika Tahun 2022

Pada Tabel 1 terlihat bahwasanya Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu penghasil jeruk lemon dengan produksi 5.820,30 kuintal pada tahun 2022. Produksi jeruk lemon di Karanganyar merupakan produksi tertinggi ketiga setelah Banjarnegara 22.684,80 kuintal dan Semarang 5.910,20 kuintal (BPS, 2022). Dilihat dari produksinya yang cukup tinggi, Kabupaten Karanganyar memiliki potensi untuk mengembangkan budidaya jeruk lemon. Berikut ini adalah data produksi jeruk lemon di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2022.

Tabel 2. Produksi Jeruk Lemon (kuintal) Karanganyar tahun 2022

Kecamatan	Triwulan I	Triwulan II	Triwulan III	Triwulan IV	Jumlah
Ngargoyoso	814,00	887,00	1.530,00	522,00	3.753,00
Jenawi	609,00	439,00	162,00	407,00	1.617,00
Karangpandan	51,00	51,00	51,00	48,00	201,00
Kerjo	27,00	17,00	16,00	18,00	78,00
Tawangmangu	0,00	70,00	3,00	3,00	76,00
Jaten	10,00	12,00	11,90	12,75	46,65
Gondangrejo	2,00	12,00	2,90	20,00	36,90
Jumantono	1,96	1,68	1,68	1,68	7,00
Jumapolo	1,40	2,27	0,00	1,04	4,71
Matesih	0,00	0,00	0,04	0,04	0,08
Karanganyar	1.516,36	1.491,95	1.778,48	1.033,51	5.820,30

Sumber : Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan 2022 dan Dinas Komunikasi dan informatika Kabupaten Karanganyar 2023

Kabupaten Karanganyar memiliki 17 Kecamatan, namun hanya terdapat 10 Kecamatan yang memproduksi jeruk lemon dan salah satunya adalah Kecamatan Jenawi. Pada Tabel 2 terlihat bahwasanya Kecamatan Jenawi merupakan kecamatan dengan produksi jeruk lemon tertinggi ke dua setelah Ngargoyoso. Kecamatan Jenawi memiliki jumlah produksi 1.617 kuintal pada tahun 2022. Meskipun Kecamatan Jenawi memiliki produksi lebih sedikit, namun memiliki produktivitas cukup tinggi. Berikut adalah data produktivitas jeruk lemon di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2022 :

Tabel 3. Produktivitas Jeruk Lemon (kuintal/pohon) Karanganyar Tahun 2022

Kecamatan	Triwulan I	Triwulan II	Triwulan III	Triwulan IV	Jumlah
Kerjo	0,60	0,59	0,59	0,60	2,38
Jaten	0,16	0,20	0,17	0,17	0,70
Jenawi	0,17	0,17	0,17	0,17	0,68
Karangpanda	0,17	0,17	0,17	0,17	0,68
Ngargoyoso	0,10	0,11	0,17	0,06	0,44
Gondangrejo	0,02	0,17	0,02	0,17	0,38
Jumapolo	0,10	0,13	0,00	0,13	0,36
Jumantono	0,07	0,07	0,07	0,07	0,24
Tawangmangu	0,00	0,20	0,02	0,02	0,24
Matesih	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
Karanganyar	0,12	0,13	0,17	0,09	0,51

Sumber : Dinas Pertanian, pangan dan Perikanan 2022 dan Dinas Komunikasi dan informatika Kabupaten Karanganyar 2023

Terlihat pada Tabel 3 Kecamatan Jenawi memiliki produktivitas yang cukup tinggi dibandingkan dengan Kecamatan Ngargoyoso yang memiliki hasil produksi kurang lebih dua kali lipat lebih tinggi. Nilai produksi dan produktivitas yang cukup tinggi menandakan bahwasanya usahatani jeruk lemon ini sangat berpotensi untuk dikembangkan daripada tanaman lainnya. Namun, saat ini banyak petani yang membabat habis tanaman jeruk lemon dan menggantinya dengan tanaman semusim karena harga jeruk lemon yang sangat rendah. Seperti petani jeruk lemon di Desa Anggrasmanis yang mengeluhkan penurunan harga jual buah lemon segar yang awalnya berada di kisaran Rp 5.000,00/kg menjadi turun di harga Rp 2.000,00/kg. Kurangnya pengetahuan mengakibatkan petani sangat bergantung dengan tengkulak. Meskipun tengkulak menawarkan harga yang sangat rendah, petani tetap menjual hasil panennya karena tidak ada pilihan lain. Kurangnya pengetahuan, keterampilan bahkan modal menjadikan petani tidak bisa menginovasikan atau mengolah produknya menjadi produk yang lebih menarik, bisa tahan lama dan kemasan yang jauh lebih aman sehingga dapat menarik konsumen untuk membeli produknya dengan harga yang jauh lebih tinggi. Terkendalanya transportasi juga menjadi faktor yang mengakibatkan petani tetap menjual hasil panennya ditengkulak dengan harga yang rendah.

Kendala-kendala yang dirasakan oleh petani di Desa Anggrasmanis sebaiknya segera untuk ditangani sebelum petani mengalami gulung tikar. Penanganan ini dilakukan agar dapat ditemukan strategi pengendalian risiko-risiko yang sesuai sehingga usahatani jeruk lemon layak untuk diusahakan dan dikembangkan menjadi lebih baik lagi. Menurut Darmawi (2016), risiko berhubungan dengan suatu kemungkinan terjadinya kerugian yang berakibat buruk dan kehadirannya tidak terduga sehingga perlu dilakukan manajemen risiko. Permasalahan-permasalahan inilah yang melatarbelakangi untuk melakukan penelitian guna mengetahui risiko apa saja yang dihadapi petani jeruk lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar. Selain itu dapat mengetahui strategi pengendalian untuk

permasalahan yang dirasakan petani dalam usahatani jeruk lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja sumber-sumber risiko yang dihadapi oleh petani jeruk lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar?
2. Bagaimana tingkat risiko pada tanaman jeruk lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar?
3. Apakah strategi yang akan dilakukan untuk pengendalian risiko pada tanaman jeruk lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi sumber-sumber risiko yang dihadapi oleh petani Jeruk Lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar.
2. Menganalisis tingkat risiko pada tanaman jeruk lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar.
3. Mengidentifikasi strategi yang akan dilakukan untuk pengendalian risiko pada tanaman jeruk lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti diharapkan menjadi tambahan pengalaman, wawasan baru, dan informasi mengenai risiko pada tanaman jeruk lemon. Selain itu, penelitian ini menjadi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.
2. Bagi Petani, dapat mengetahui sebab-akibat risiko usahatani jeruk lemon. Penelitian ini dijadikan acuan untuk merancang strategi agar meminimalisir risiko usahatani jeruk lemon.
3. Bagi pembaca dapat dijadikan informasi, referensi dan tambahan wawasan dalam manajemen risiko usahatani jeruk lemon.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu

Tesis penelitian dari Suaidi (2015) dengan judul “*Analisis Faktor-faktor Pada Proses Pembelian Dalam Upaya Penurunan Lead Time Dengan Metode Analytical Network Process (ANP) Di PT. Pertamina Hulu Energi WMO*” yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelian yang mempengaruhi *Lead Time* tinggi; menentukan bobot yang paling berpengaruh terhadap pembelian; dan memberikan usulan upaya untuk menurunkan *Lead Time* di PT. Pertamina Hulu Energi WMO. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan studi kasus. Analisis risiko menggunakan metode *Fishbone* dan ANP. Dari hasil penelitian terdapat 8 faktor yang mempengaruhi *Lead Time* dengan bobot sebagai berikut: Routing Evaluasi secara manual (0,230309); owner estimated (0,2006238); awareness buyer (0,086443), maintenance server (0,075283); user belum paham scope of work (0,019735); proyek banyak dilakukan (0,018804); tidak ada analisis market price (0,014248); dan kurangnya focus bekerja (0,009029). Upaya perbaikan yang dapat dilakukan yaitu membuat aplikasi reminder evaluasi penawaran melalui email kepada user dan membuat aplikasi sistem evaluasi penawaran dengan SAP menggunakan sistem online.

Jurnal penelitian Sari dan Pardian (2018) dengan judul “*Analisis Risiko Usahatani Kopi Speciality Java Preanger*” bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab risiko dan seberapa besar risiko pertanian kopi mempengaruhi Kelompok Tani Maju Mekar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan studi kasus. Identifikasi penyebab risiko menggunakan diagram fishbone. Analisis risiko dengan menggunakan FMAE (*Failure Mode dan Analisis Efek*). Hasil dari penelitian ini berdasarkan *Risk Priority Number* (RPN) dan *Risk Skore Value* (RSV) terdapat 12 risiko prioritas yang harus segera ditangani. Strategi yang bisa dilakukan yaitu melakukan pencatatan *Cash Flow*, melakukan pemeliharaan sesuai SOP, memperbaiki sistem pembayaran dengan sistem pre order.

Penelitian Baroroh dan Fauziah (2021) yang berjudul “*Manajemen Risiko Usahatani Jeruk Nipis di Desa Kebonagung Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik*” yang bertujuan untuk mengetahui : 1.) mengidentifikasi sumber-sumber risiko; 2.) menganalisis tingkat risiko; dan 3.) mendeskripsikan strategi pengendalian risiko. Metode yang digunakan dalam menganalisis risiko yaitu dengan menggunakan metode *fishbone* dan ANP (*Analytical Network Process*). Hasil pembahasan dalam penelitian ini disimpulkan bahwasannya terdapat 5 sumber risiko usahatani jeruk nipis. Tingkat risiko yang berpengaruh paling tinggi yaitu risiko produksi dengan nilai (43,9%), kedua risiko pasar dengan nilai (33,5%), ketiga risiko finansial dengan nilai (9,18%), keempat risiko SDM dengan nilai (7%) dan tingkat risiko paling rendah yaitu risiko kelembagaan dengan nilai (6,3%). Strategi alternatif pengendalian risiko pada usahatani jeruk nipis dilakukan dengan strategi preventive dan strategi mitigasi yang lebih difokuskan terhadap risiko yang mempunyai tingkat risiko tinggi atau risiko yang berpengaruh terhadap usahatani jeruk nipis.

Penelitian Pani (2023) yang berjudul “*Identifikasi Risiko Usahatani Kedelai (glycine Max L. Merrill) di Desa Suci Kecamatan Pracimantoro Kabupaten Wonogiri*” bertujuan untuk menganalisis tingkat risiko pada tanaman kedelai dan identifikasi sumber-sumber risiko yang menjadi prioritas penanganan pada tanaman kedelai di Desa Suci Kecamatan Pracimantoro. Analisis risiko menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMAE) dan *Fishbone Diagrams*. Hasil dari penelitian pada tanaman kedelai ini yaitu terdapat 7 risiko kritis yang menjadi prioritas penanganan dengan didapat nilai kritis RPN 21,47. Terdapat 7 risiko prioritas penanganan produksi kedelai diantaranya curah hujan, pasca panen, kutu kebul, wereng, harga, penggerek polong, dan iklim. Proses identifikasi sumber risiko menggunakan diagram *fishbone* dengan merinci penyebab kegagalan yang meliputi sumber risiko hama dan penyakit tanaman, sumber risiko keadaan alam, dan sumber risiko faktor lainnya.

B. Tinjauan Pustaka

1. Tanaman Jeruk Lemon

Lemon (*Citrus medica*) merupakan tanaman yang kaya akan kandungan vitamin C. lemon yang lebih dikenal dengan masyarakat dengan sebutan jeruk keprok soe ini memiliki potensi yang cukup tinggi untuk dibudidayakan karena memiliki tingkat konsumen yang mencapai 3,9 kg/perkapital/tahun. Adapun klasifikasi jeruk lemon (*Citrus medica*) menurut (Tjitrosoepomo, 1987) ialah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Sapindales
Famili : Rutaceae
Genus : Citrus
Spesies : *Citrus medica*

Jeruk lemon dapat tumbuh di daerah tropis dan subteropis bisa didataran rendah maupun dataran tinggi. Tanaman jeruk lemon bisa dibudidayakan di tanah yang gembur dengan kandungan pupuk organik yang tinggi dan tidak tergenang air. Ph tahan yang bagus untuk berbudidaya tanaman lemon di kisaran 6-7 dengan penyinaran matahari yang cukup. Tanaman tahunan ini dapat berbuah setiap waktu tanpa ada musimnya (Elidar, 2021).

Buah yang memiliki rasa masam ini cocok ditanam di daerah yang kering dengan musim dingin yang relative hangat. Suhu lingkungan ideal yang akan ditanam adalah 15-30°C. ketika di tanam dengan iklim di bawah standar, bunga dan buah akan rontok serta pohon bisa mati. Ketinggian tempat yang baik adalah 500-1.200 mdpl sedangkan didaerah rendah ketinggiannya 100-400 mdpl. Curah hujan tidak melebihi 100 mm/bulan dan kelembapan udara 50-85% dengan minimal 3 bulan kering (Agustin, 2015).

2. Manajemen Risiko

Manajemen risiko perlu dilakukan karena risiko merupakan sesuatu kejadian yang tak terduga yang dapat mengakibatkan dampak buruk sehingga kemungkinan akan mengalami kerugian (Darmawi, 2016). Begitu juga pertanian yang berkarakter memiliki kondisi yang penuh akan risiko dan ketidakpastian. Hal ini dikarenakan pertanian selalu berhubungan dengan iklim, serangan hama dan penyakit, dan fluktuasi harga produk dipasaran. Pengambilan keputusan dan perilaku petani dipengaruhi oleh risiko. Petani yang takut akan risiko produksi maka input yang diperoleh akan semakin sedikit dibandingkan dengan petani yang menyukai risiko. Terdapat 3 sikap petani terhadap risiko, yaitu sikap yang menyukai risiko (*risk lover*), menolak risiko (*risk averter*), dan netral terhadap risiko (*risk natural*). Karakteristik petani seperti luas lahan, umur, Pendidikan, pengalaman, jumlah anggota keluarga, frekuensi kegagalan dan pendapatan petani dapat mempengaruhi sikap petani dalam menghadapi risiko (Lawalata dkk, 2017).

Penelitian akan manajemen risiko sudah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya penelitian Mubarakah dkk (2017) menyatakan bahwa manajemen risiko dapat dilakukan dengan strategi preventif dengan perbaikan fasilitas dan strategi mitigasi dengan pengendalian hama dan penyakit yang dihadapi. Pengendalian risiko menurut Aini dkk (2014) dapat dilakukan dengan meningkatkan produktivitas dan daya saing dari produk dengan cara memberikan pelatihan atau penyuluhan kepada petani, transparansi informasi pasar, memberikan kredit dan akses yang mudah terhadap pasar serta melakukan penjaminan standar kualitas produk.

3. Identifikasi Risiko

Suatu usaha dibidang pertanian tidak terlepas dari risiko yang dihadapi. Langkah awal yang dilakukan dalam proses analisis risiko adalah identifikasi risiko. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Melly dan Hadiguna (2019) menyebutkan sumber-sumber risiko berasal dari risiko produksi, risiko finansial, risiko pasar, risiko SDM dan risiko

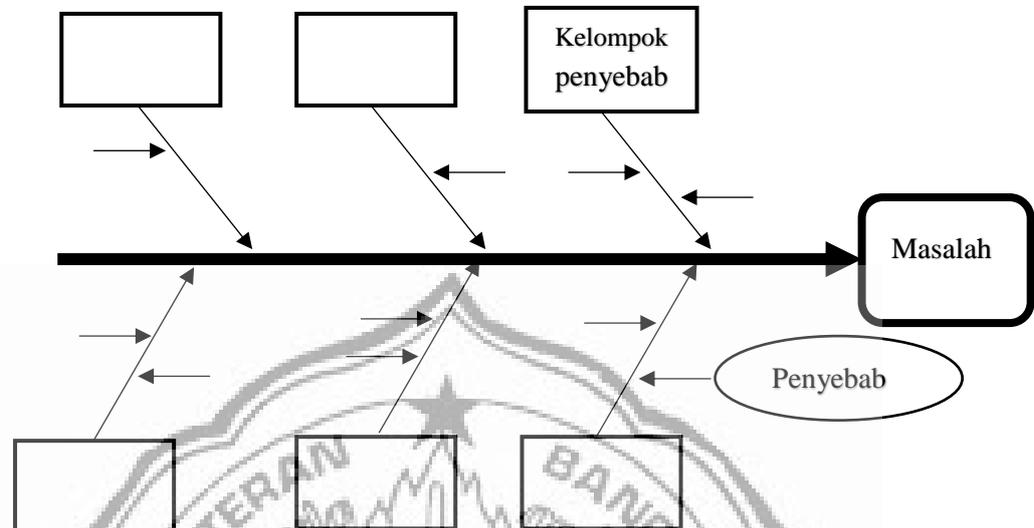
Kelembagaan. Risiko pasar terdiri dari ketidakpastian harga, pengiriman dan permintaan. Risiko produksi terdiri dari ketidakpastian cuaca, jumlah penduduk, dan kualitas produk. Risiko kelembagaan terdiri dari hubungan bisnis antar mitra dan ketersediaan lembaga informasi. Risiko SDM terdiri dari pengetahuan dan keterampilan SDM serta kecelakaan kerja. Yang terakhir risiko finansial terdiri dari ketersediaan modal, belum adanya pencatatan keuangan dan produksi.

4. Pengukuran Risiko

Potensi besarnya kerugian yang ditimbulkan oleh risiko yang ada atau kejadian yang tidak dikehendaki adalah ukuran risiko yang dihadapi petani. Besarnya ukuran risiko dan frekuensi kemunculan kejadian yang tidak diinginkan perlu dilakukan manajemen dengan manajemen risiko. Petani perlu mengukur besarnya risiko dan apa yang perlu dilakukan untuk mengelola risiko tersebut (Sunaryo, 2007). Risiko memiliki kemungkinan untuk terjadi dan tidak terjadi dan untuk peluang dapat diukur oleh pembuat keputusan sehingga pengambil keputusan dapat menilai tingkat risiko untuk membuat strategi atau cara penanggulangannya.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur atau menganalisis risiko yaitu menggunakan metode *fishbone* dan ANP. *Fishbone* diagram atau diagram tulang ikan (bentuknya seperti tulang ikan) yang diperkenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa seorang ahli pengendalian kualitas dari Jepang, sebagai satu dari tujuh alat kualitas dasar. *Fishbone* digunakan ketika kita ingin mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah (Tague, 2005). Menurut Purba (2008), manfaat *fishbone* ini dapat membantu untuk menentukan akar penyebab masalah secara *user friendly* dan sering digunakan oleh industri manufaktur dimana proses didalamnya memiliki banyak ragam variabel yang berpotensi menyebabkan munculnya masalah. Dalam penelitian ini diagram *fishbone* digunakan untuk mengidentifikasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu masalah sehingga memudahkan untuk

memberikan solusi atau strategi yang akan dilakukan petani dari hasil identifikasi permasalahan tersebut.



Gambar 1. Kerangka Diagram *Fishbone*

Perolehan nilai tingkat risiko dari sumber dan alternatif risiko pada usahatani menggunakan *Analytical Network Process* (ANP). ANP merupakan kerangka kerja paling komprehensif untuk analisis keputusan sosial, pemerintahan, dan perusahaan untuk pengambilan keputusan. Metode ANP ini dapat memperbaiki kelemahan dari metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berupa kemampuan mengakomodasi keterkaitan antara faktor atau alternatif. ANP mengijinkan adanya interaksi dan umpan balik dari elemen-elemen dalam *cluster* (*inner dependence*) dan antara *cluster* (*outer dependence*). Adanya keterkaitan tersebut menyebabkan metode ANP lebih kompleks dibanding dengan AHP. ANP diaplikasikan untuk evaluasi dominansi faktor dengan mempertimbangkan faktor yang lebih tinggi (Saaty, 2005). Menurut Saaty (2005) langkah-langkah dalam proses ANP sebagai berikut :

- a. Membuat konstruksi model dan structuring masalah. Tahap ini dilakukan penyusunan masalah dan konsep permodelan serta menentukan kriteria, sub kriteria, dan solusi yang diinginkan.

- b. Membuat matriks perbandingan berpasangan dari kriteria yang terkait. Matriks perbandingan berpasangan menggambarkan pengaruh setiap kriteria. Perbandingan dilakukan berdasarkan penilaian dari pengambil keputusan dengan menggunakan skala perbandingan tingkat kepentingan pada tabel 3.
- c. Susunan skala perbandingan tingkat kepentingan

Tabel 4. Skala perbandingan tingkat kepentingan

Tingkat kepentingan	Keterangan
1	Kedua kriteria sama penting
3	Kriteria satu sedikit lebih penting dari kriteria lainnya
5	Kriteria satu lebih penting dari kriteria lainnya
7	Kriteria satu jelas lebih penting dari kriteria lainnya
9	Kriteria satu mutlak lebih penting dari kriteria lainnya
2,4,6,8	Nilai antara dua kepentingan kriteria yang berdekatan untuk dipertimbangkan

Sumber : Saaty, 2005

- d. Membuat rata-rata geometris untuk menggabungkan pendapat responden yang lebih dari satu saat memasukkan nilai kepentingan ke dalam matriks. Rumus rata-rata geometri adalah sebagai berikut :

$$\text{Rataan geometri} = \sqrt[n]{R_1 \times \dots \times R_n}$$

Dimana R merupakan jawaban responden dan n adalah jumlah responden.

- e. Keterbatasan manusia dalam memberikan penilaian secara konsisten terutama saat membandingkan banyak kriteria sering menjadi masalah terhadap konsistensi penilaian pada perbandingan berpasangan. Ketidak konsistenan terhadap penilaian yang diperbolehkan tidak lebih dari 10% atau rasio konsistensinya lebih kecil dari 0,1 ($CR < 0,1$), perhitungan indeks konsistensi dan ratio konsistensi menggunakan persamaan :

$$CI = \frac{[\lambda \max - n]}{(n - 1)}$$

$$CR = \frac{CI}{RI} < 0,1$$

Dimana CI adalah indeks Konsistensi (*Consistency Index*), CR adalah Ratio konsistensi (*Consistency Ratio*), RI adalah indeks acak dan n adalah jumlah matriks.

Tabel 5. Indeks Konsistensi Acak

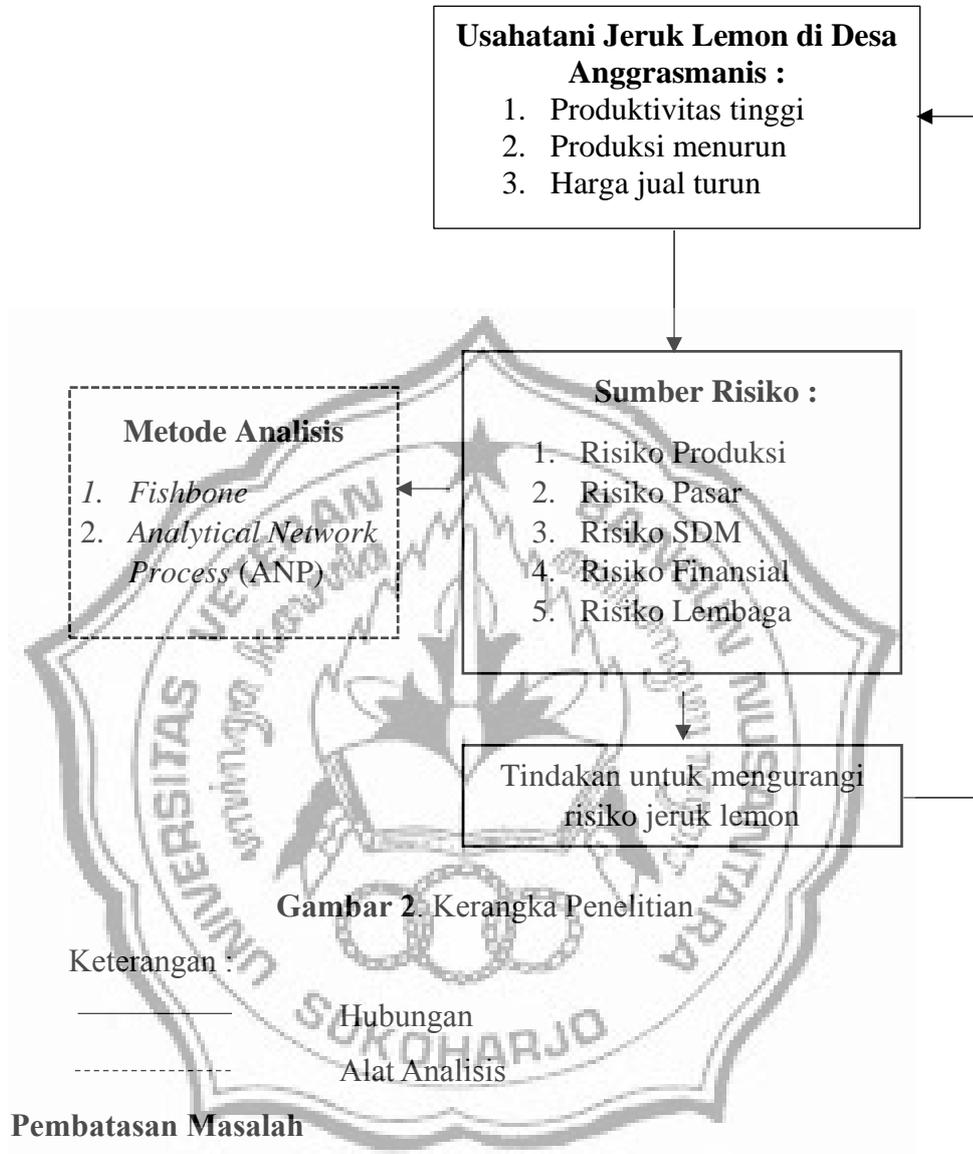
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ri	0	0	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49

Sumber : Saaty (2005)

Vektor hasil perhitungan diterima jika CR sekitar 0,1 atau kurang (0,2 bisa ditoleransi, tetapi tidak lebih). Jika CR tidak kurang dari 0,1 masalah dipelajari lagi dan dilakukan penilaian ulang (Saaty, 1996).

- f. Formasi Supermatrik, ANP menggunakan formasi dari suatu supermatrik untuk memberikan resolusi pengaruh ketergantungan antar kelompok dari hiarki jaringan keputusan. Supermatrik terdiri dari submatrik-submatrik yang disusun dari suatu set hubungan antara dua level yang terdapat dalam model. Prioritas dari elemen-elemen yang diturunkan dari perbandingan berpasangan dengan faktor kontrol tertentu, disusun baik secara vertical dan horizontal sesuai dengan komponennya dalam supermatrik.
- g. Mengambil nilai dan alternatif yang dibandingkan untuk mengetahui hasil perhitungan. Pemilihan alternatif terbaik ditentukan oleh nilai akhir untuk setiap pilihan alternatif dari hasil supermatrik akhir yang diperoleh. Alternatif yang dipilih adalah alternatif yang mempunyai nilai akhir terbesar.

C. Kerangka Teori Pendekatan Masalah



D. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini yaitu ;

1. Subjek penelitian ini adalah petani jeruk lemon di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar
2. Tempat penelitian dilakukan di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar.

E. Definisi Oprasional

1. Risiko adalah bentuk ketidakpastian tentang suatu keadaan usahatani jeruk lemon yang akan terjadi nantinya dengan keputusan yang diambil berdasarkan pertimbangan pada saat ini.
2. Manajemen adalah proses pengelolaan usahatani jeruk lemon agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan.
3. Identifikasi adalah suatu cara untuk mendefinisikan suatu masalah yang ada pada usahatani jeruk lemon.
4. *Analytical Network Process* (ANP) adalah alat analisis yang digunakan untuk menentukan prioritas risiko dan pilihan alternatif pengendalian risiko yang akurat untuk membuat keputusan yang lebih baik pada usahatani jeruk lemon.
5. Diagram *Fishbone* adalah salah satu metode untuk menganalisa penyebab dari sebuah masalah atau kondisi agar mempermudah menyusun strategi pada usahatani jeruk lemon.
6. Fluktuasi harga adalah ketidakpastian harga atau perubahan naik turunnya harga lemon.
7. Produksi adalah kegiatan atau sebuah proses yang dilakukan petani untuk menghasilkan suatu barang (jeruk lemon).
8. Pasar adalah tempat untuk menjual hasil produksi jeruk lemon.
9. Sumber Daya Manusia adalah seseorang petani yang dipekerjakan sebagai perencana dan pelaksana dalam usahatani jeruk lemon.
10. Keuangan adalah kegiatan yang mencakup perencanaan, penganggaran, pemeriksaan, pengelolaan, pengendalian, pencarian, dan penyimpanan dana yang dimiliki oleh petani jeruk lemon.
11. Lembaga adalah kelompok tani yang bertujuan untuk saling kerjasama atau berhubungan untuk mencapai tujuan Bersama.
12. Harga jual adalah harga jeruk lemon dalam satuan rupiah per kilogram.