BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Soetriono (2016), Pertanian merupakan suatu kegiatan dengan memanfaatkan ketersediaan sumber daya alam untuk dikelola sedemikian rupa dengan tujuan memperoleh hasil yaitu produk pertanian. Pertanian juga dapat diartikan secara sempit maupun luas. Pertanian dalam arti sempit yaitu pertanian rakyat atau pertanian hanya melakukan budidaya tanaman saja, sedangkan pertanian dalam arti luas yaitu pertanian yang mencakup seluruh pemanfaatan makhluk hidup baik pada tanaman maupun hewan seperti peternakan, perikanan, dan perkebunan. Kegiatan pertanian yang dilakukan oleh petani bertujuan untuk memperoleh pendapatan dengan memaksimalkan hasil produksi yang tinggi, selain itu dengan adanya masyarakat yang sangat bergantung terhadap hasil pertanian sehingga kegiatan pertanian harus dilakukan secara kontinyuitas. Perolehan hasil pertanian dapat ditempuh berbagai cara yaitu dengan memanfaatkan subsektor yang ada. Subsektor pada pertanian dibagi menjadi lima diantaranya subsektor tanaman pangan, subsektor hortikultura, subsektor peternakan, subsektor perkebunanan, dan subsektor perikanan.

Produksi padi di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 56,99 juta ton gabah kering panen (GKP), mengalami kenaikan sebesar 1,67% dibandingkan dengan tahun sebelumnya (BPS 2021). Peningkatan permintaan beras berbanding lurus dengan pertambahan jumlah penduduk di Indonesia. Tingkat konsumsi beras di Indonesia di tahun 2018 cukup tinggi hingga 111,58 kg/kapita/tahun (Komalasari *et al.* 2019). Stagnasi pengembangan dan peningkatan produksi padi akan mengancam stabilitas nasional sehingga upaya pengembangan dan peningkatan produksi beras nasional diperlukan dengan sasaran utama yaitu swasembada, peningkatan pendapatan, dan kesejahteraan petani (Suiatna 2010).

Produksi padi Jawa Tengah mengalahkan Jawa Timur dengan dengan menjelaskan bahwa ada 580.933 ton GKG yang setara dengan 5. 496.581 ton

beras. Jawa Barat memproduksi 9.084 padi. 957 ton GKH, 5. 212 ekivalen. Jateng dan 3 kabupaten di Jawa Tengah juga produsen padi terbaik. Kabupaten Grobogan memiliki 772.551 ton GKG di peringkat delapan, sementara Kabupaten Sragen memiliki 766. GKG di tempat ke sembilan adalah Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Klaten yang menghasilkan padi di Jawa Tengah. Dengan jumlah GKG sebesar 699.965, Kabupaten Klaten juga dikenal sebagai penghasil padi.

Salah satu Kecamatan di Kabupaten Klaten yang menjadi penyumbang produksi padi terbesar ke 2 adalah Kecamatan Juwiring.

Tabel 1. Akumulasi Luas Panen, Produksi Padi, Produksi Beras Kabupaten Klaten 2021 - 2022

Kabupaten Klaten	**2021**	**2022**
Luas Panen (ha)	67.242	63.639
Produksi padi (ton)	49.649	338.084
Produksi Beras (ton)	222.969	28.551

BPS Jawa Tengah 2022

Luas wilayah Juwiring adalah 29,77 km^2 dengan luas panen padi sawah sebesar 5008 Ha (BPS Kecamatan Juwiring 2020) di Kecamatan Juwiring tersendiri sebagaian besar petani menaman padi dengan varietas impari 32. Padi jenis Inpari 32 merupakan jenis padi hasil persilangan Ciherang/IRBB64 yang dilepas tahun 2013, dengan SK Mentri Pertanian 4996/Ktps/SR.120/12/2013. Kelebihan jenis padi ini diantaranya yaitu tahan terhadap Hawar Daun Bakteri patotipe 3, agak tahan Hawar Daun Bakteri patotipe 4 dan 8, tahan Blas Ras 033, agak tahan Blas Ras 073 serta agak tahan Tungo Ras Lanrang (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2019). Jenis padi ini memiliki umur 107 hari setelah sebar, membuat banyak petani tertarik untuk membudidayakannya.

Berikut ini merupakan data Luas Panen dan Produksi padi setiap Kabupaten/Kota tahun 2020 – 2022 dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 2. Akumulasi Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi Kabupaten Klaten tahun 2020-2022

NO	Kecamatan	2020	2021	2022
1	Luas panen (ha)	70.709	73.010	721.365
2	Produksi (ton)	44.866.759.368	4.790.365.614	4.711.317.972
3	Produktivitas (Kuintal/ha)	6.345.214.705	6.561.245.876	6.531.115.278

Sumber : Dinas Pertanian Klaten 2022

Terlihat pada 1 diatas, dari tiga tahun terakhir produksi, produktivitas dan luas panen padi di Kecamatan Juwiring mengalami fluktuasi. Terlihat luas panen dan produksi padi mengalami kenikan pada tahun 2020 sampai 2021 namun kembali mengalami penurunan pada tahun 2022 dengan luas panen yang sebelumnya 73.010 ha menjadi 721.365 ha dan jumlah produksi naik dari 4.790.365.614 menjadi 4.711.317.972 sedangkan produktivitas padi mengalami penurunan pada tahun 2022.

Tabel 3 Data Luas Panen padi setiap Kecamatan Kabupaten Klaten tahun 2020-2022

No	Kecamatan	Luas Panen Padi (Ha)			Rata - Rata
		2020	2021	2022	
1	Wonosari	5673	5663	5178	5505
2	**Juwiring**	**5086**	**5210**	**5171**	**5156**
3	Polanharjo	4844	4989	4687	4840
4	Cawas	4385	4906	4640	4644
5	Delanggu	4163	4638	4427	4409
6	Karangdowo	4038	4254	3890	4061
7	Trucuk	3834	4075	3755	3888
8	Karanganom	3716	3797	3663	3726
9	Ngawen	3343	3499	3592	3478
10	Gantiwarno	3164	3429	3475	3356
11	Jogonalan	2910	3338	3165	3138
12	Tulung	2782	2814	2831	2809
13	Wedi	2773	2738	2821	2777
14	Manisrenggo	2598	2608	2764	2656
15	Ceper	2401	2343	2659	2468
16	Prambanan	2238	1950	2513	2234
17	Klaten Selatan	1863	1903	2035	1934
18	Karangnongko	1850	1876	1885	1870
19	Kebonarum	1796	1837	1844	1826
20	Pedan	1673	1723	1672	1689
21	Bayat	1659	1618	1627	1635
22	Kalikotes	1298	1350	1430	1359
23	Jatinom	999	881	874	918
24	Klaten Tengah	822	756	826	801
25	Klaten Utara	705	736	611	684
26	Kemalang	94	80	103	93
Jumlah		**70710**	**73010**	**73936**	

Sumber : Dinas Pertanian Klaten 2020

Dari tabel 2 diatas Juwiring merupakan penghasil padi tetap dimana disetiap tahunnya Kecamatan Juwiring terdapat produksi walaupun luas panen yang menurun, namun pada tahun 2022 luas panen di Kecamatan Juwiring merupakan luas panen terbesar kedua dari kecamatan-kecamatan yang lain.

Tabel 4. Data Produksi padi setiap Kecamatan Kabupaten Klaten tahun 2020- 2020

Kecamatan	Produksi, Padi (Ton)			Rata - Rata
	2020	2021	2022	
Wonosari	35050	36131	33359	3.484.704
Juwiring	**32852**	**35176**	**34385**	**341.379**
Polanharjo	30905	32582	32450	3.197.892
Cawas	28199	32524	28852	2.985.833
Delanggu	26606	34135	26152	2.896.425
Karangdowo	27348	28568	29400	2.843.852
Trucuk	23918	26611	25149	2.522.611
Karanganom	20662	22883	25258	2.293.426
Ngawen	18978	24017	22476	2.182.374
Gantiwarno	20996	22667	21345	2.166.967
Jogonalan	18664	21072	20806	2.018.043
Tulung	17303	19702	18465	1.849.006
Wedi	17935	18206	18275	1.813.873
Manisrenggo	16992	17976	18660	1.787.623
Ceper	15165	15090	17071	1.577.558
Prambanan	14421	11674	16690	1.426.152
Klaten Selatan	11986	12106	11533	1.187.499
Karangnongko	11501	12250	11701	1.181.749
Kebonarum	11664	9434	12870	1.132.244
Pedan	10563	11860	10759	1.106.104
Bayat	11163	10326	10770	1.075.319
Kalikotes	8816	8652	9312	892.668
Jatinom	6453	5607	5478	584.619
Klaten Tengah	5364	4406	5274	5014.723
Klaten Utara	4600	4865	4021	4495.555
Kemalang	560	516	620	565.0799
Total	**448668**	**479037**	**471132**	

Sumber Dinas Pertanian Klaten. 2022

Dari tabel 3 diatas Juwiring merupakan penghasil padi tetap dimana disetiap tahunnya Kecamatan Juwiring terdapat produksi walaupun luas panen yang menurun, namun pada tahun 2022 Produksi di Kecamatan Juwiring merupakan produksi terbesar kedua dari kecamatan-kecamatan yang lain.

Tabel 5. Data Produktivitas Padi Setiap Kecamatan Kabupaten Klaten tahun 2020-2022

No	Kecamatan	Produktivitas Padi (Kw/Ha)			Rata- Rata
		2020	2021	2022	
1	Delanggu	65.887	69.580	67.275	67.581
2	Manisrenggo	65.408	68.937	67.581	67.309
3	Tulung	62.393	71.967	65.523	66.628
4	Karangdowo	65.686	67.154	66.451	66.430
5	**Juwiring**	**64.593**	**67.512**	**66.532**	**66.212**
6	Polanharjo	63.798	65.310	69.271	66.126
7	Klaten Utara	65.292	66.150	66.064	65.835
8	Bayat	67.291	63.838	66.285	65.805
9	Kalikotes	67.902	64.112	65.258	65.758
10	Cawas	64.304	70.127	62.222	65.551
11	Ngawen	59.984	70.045	64.724	64.918
12	Trucuk	62.387	65.306	67.026	64.906
13	Klaten Selatan	66.747	64.529	62.628	64.635
14	Wedi	64.467	64.696	64.605	64.589
15	Jogonalan	64.132	63.120	65.795	64.349
16	Pedan	63.156	64.553	64.467	64.059
17	Ceper	63.155	64.398	64.272	63.942
18	Jatinom	64.624	63.647	62.843	63.704
19	Prambanan	64.429	59.861	66.476	63.589
20	Wonosari	61.783	63.798	64.462	63.348
21	Karangnongko	62.166	64.374	62.180	62.907
22	Klaten Tengah	65.235	58.297	64.053	62.528
23	Gantiwarno	62.801	64.775	59.472	62.349
24	Kemalang	59.282	64.381	61.778	61.813
25	Karanganom	55.596	60.265	68.997	61.619
26	Kebonarum	62.598	54.761	63.325	60.228
Jumlah		**1655.095**	**1685.492**	**1689.564**	

Sumber: Dinas Pertanian Klaten 2022

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa produktifitas mengalami fluktuasi disetiap kecamatan, dan Kecamatan Juwiring mengalami produktivitas yang terus meningkat pada tahun 2020 – 2021 namun pada tahun 2022 mengalami penurunan, sebelumnya sebesar 66.532 kuintal/ha

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang bisa diambil dari penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat risiko pada pada tanaman padi di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten ?
2. Apa saja sumber-sumber risiko yang menjadi prioritas penanganan pada padi di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas, penelitian ini memiliki tujuan yaitu sebagai berikut.

1. Menganalisis tingkat risiko pada tanaman padi di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten
2. Mengidentifikasi sumber-sumber risiko yang menjadi prioritas penanganan pada padi di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan menjadi informasi bagi pihak-pihak terkait, seperti

1. Bagi petani, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi masukan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani padi di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten.
2. Bagi penulis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman, memberikan informasi dan memperluas wawasan tentang usahatani padi Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian Suryana *et al*., (2009) dengan judul "*Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Provinsi Bali*". Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko usahatani padi sawah serta pengaruh penggunaan input usahatani terhadap risiko produksi padi sawah di Provinsi Bali. Penelitian dilaksanakan di tiga kabupaten sentra produksi padi sawah antara lain Kabupaten Tabanan, Buleleng dan Gianyar selama dua musim tanam pada tahun 2012. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terhadap 122 petani yang dipilih secara acak. Risiko produksi padi sawah dianalisis dengan metode koefisien variasi sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi risiko produksi padi sawah dianalisis dengan analisis regresi linier berganda dengan metode multiplikatif heteroskedastisitas. Hasil analisis menunjukkan bahwa risiko produksi padi sawah lebih tinggi pada musim hujan dengan status lahan bukan milik sendiri. Faktor-faktor produksi yang secara nyata mempengaruhi produksi padi sawah antara lain luas lahan, pupuk organik dan pestisida. dan penyakit, penggemburan lahan dan penundaan hasil panen.

Penelitian Tiawan (2016) dengan judul "*Identifikasi Risiko Pada Jeruk Siam (Citrus Nibilis L) Dengan Pendekatan Failur Modem And Effect Analysis (FMEA) dan Fishbone Diagram di Kabupaten Karo*" bertujuan untuk menganalis tingkat risiko pada jeruk siam, mengidentifikasi sumber-sumber risiko yang perlu di prioritaskan untuk penanganan dan menganalisis tindakan apa yang perlu dilakukan petani untuk mengendalikan risiko tersebut. Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis risiko menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fishbone Diagram*. Hasil dari penelitian ini yaitu diperoleh 12 risiko yang menjadi prioritas penanganan pada jeruk siam, dengan jumlah nilai kritis RPN 22.31. Proses identifikasi penyebab risiko prioritas menggunakan diagram *fishbone* dengan merinci penyebab kegagalan meliputi keadaan alam, hama, dan penyekit tanaman jeruk, serta lingkungan bisnis. Alternatif strategi yang

dapat dilakukan, pertama petani jeruk seharusnya melakukan sanitasi lahan dan memasang perangkap lalat buah. Kedua, petani perlu menerapkan pupuk organik hasil fermentasi dan melakukan perawatan tanaman. Ketiga, petani seharusnya bergabung dengan kelompok tani untuk memperoleh informasi pasar.

Penelitian Suryaningrat *et al.*, (2019) dengan judul "*Identifikasi Risiko Pada Okra Menggunakan Failure Mode And Analysis (FMEA) di PT. Mitratani Dua Tujuh di Kabupaten Jember*" tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sumber penyebab terjadinya kerugian okra dengan mengidentifikai sumber risiko, terjadinya kehilangan okra. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fishbone Diagram*. Hasil penelitian ini yaitu ditemukan 4 faktor utama penyebab hilangnya okra yang memiliki nilai RPN diatas nilai kritis RPN. Diantaranya RPN hama dan penyakit adalah 45,41, RPN kurangnya pelatihan dan penyuluhan 41,91 dan RPN faktor usia 15,44.

B. Tinjauan Pustaka

1. Padi

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman pangan penting di seluruh dunia dan menjadi makanan pokok masyarakat di Indonesia sehingga masuk ke dalam komoditas strategi untuk ketahanan pangan. Konsumsi beras yang besar di Indonesia harus diimbangi dengan produksi beras sehingga mencukupi kebutuhan nasional (Edward, 2013).

Budidaya tanaman padi dimulai dari proses persemaian, persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, dan panen. Kegiatan membajak sawah menggunakan traktor termasuk dalam kegiatan pengolahan lahan. Penyemaian dilakukan petani pada saat musim hujan tiba. Penyemaian padi dilakukan pada permulaan musim angin barat atau pada saat musim penghujan (Aswiyati, 2015).

Penanaman merupakan proses pindah tanam pada lahan yang sudah dipersiapkan oleh petani. Pemeliharaan merupakan kegiatan menjaga tanaman yang dilakukan dengan penyiraman, penyiangan, pemupukan, dan

pengendalian hama penyakit. Tujuan pemeliharaan tanaman yaitu agar dapat memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kegiatan selanjutnya adalah pemanenan padi yang ditandai dengan warna daun padi yang menguning. Panen merupakan tahapan terakhir dari bercocok tanam yang dilakukan umur 3-4 bulan tergantung varietas (Neombota, 2016).

Hasil produksi dari budidaya tanaman padi dipengaruhi oleh banyak faktor. Produktivitas panen padi dipengaruhi oleh beberapa faktor internal dan faktor eksternal seperti media tanam, curah hujan, iklim, dan benih (Kiswondo, 2011; Istina, 2016).

2. Manajemen Risiko

Risiko berhubungan dengan suatu kemungkinan terjadinya kerugian yang berakibat buruk dan keberadaannya tidak terduga sehingga perlu dilakukan manajemen risiko (Darmawi, 2016). Pertanian dicirikan dengan kondisi yang penuh risiko dan ketidakpastian, hal ini karena pertanian rentan terhadap iklim, serangan hama dan penyakit, serta fluktuasi harga yang produk pertanian di pasar. Risiko mempengaruhi dapat mempengaruhi pengambilan keputusan atau perilaku petani. Petani yang takut terhadap risiko produksi input yang lebih sedikit dibandingkan dengan petani yang menyukai risiko. Dengan katalain semakin petani berani terhadap risiko maka input yang dialokasikan semakin besar. Dalam menghadapi risiko, petani dapat menentukan sikap atau perilaku mereka terhadap risiko, diantaranya mau menyukai risiko tersebut (*risk lover*), menola risiko (*risk averter*) atau netral terhadap risiko (*risk natural*) Perilaku petani terhadap risiko sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu petani seperti luas lahan, umur, pendidikan, pengalaman, jumlah anggota frekuensi kegagalan dan pendapatan petani (Lawalata dkk. 2017).

3. Identifikasi Risiko

Risiko merupakan suatu cara yang dilakukan petani dengan tindakan berupa mengidentifikasi setiap bentuk risiko yang dialami, identifikasi dialakukan dengan dengan melihat potensi-potensi risiko yang sudah terlihat dan akan terlihat (Fahmi, 2011). Menurut Darmawi (2016) sumber

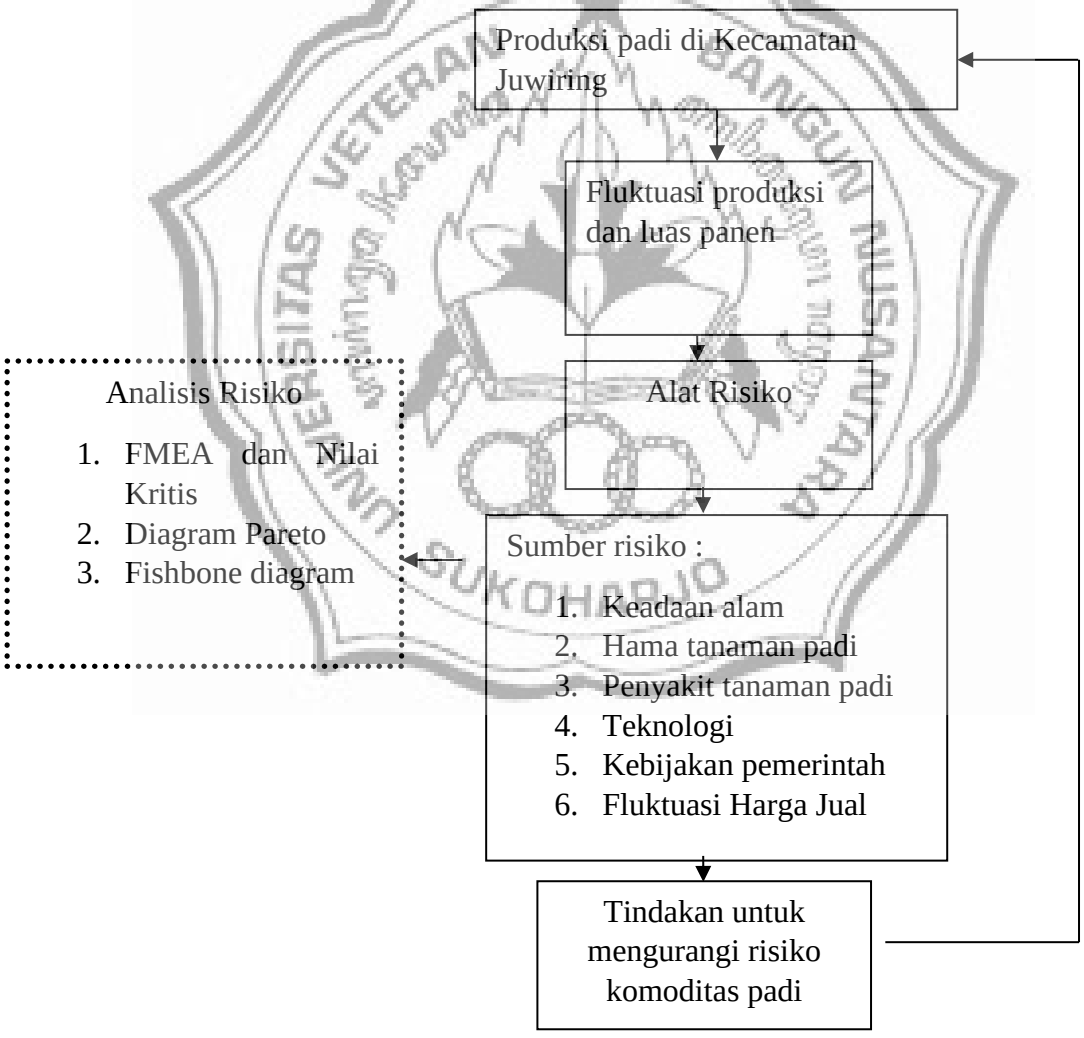
risiko digolongkan dalam 3 jenis yaitu: (1) sumber risiko fisik berkaitan dengan fenomena alam serta kesalahamn manusia. Contoh risiko fisik seperti kebakaran, tanah longsor dan banjir, (2) sumber risiko sosial, berkaitan dengan masyarakat atau tindakan orang-orang yang menyebabkan penyimpangan sehingga dapat menyebabkan kerugian. Contoh risiko sosial yaitu pencurian, (3) sumber risiko ekonomi berkaitan dengan perusahaan juga dapat dirasakan oleh masyarakat. Contoh risiko ekonomi yaitu fluktuasi harga dan inflasi.

4. Pengukuran Risiko

Potensi besarnya kerugian yang disebabkan oleh risiko yang ada atau kejadian yang tidak dikehandaki 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 (Sunaryo, 2007). Risiko memiliki kemungkinan untuk terjadi atau 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 menganalis risiko yaitu menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan diagram *fishbone* FMEA digunakan untuk menganalisis serta memberi nilai rating kepada kegagalan yang sering terjadi (Salomon *et al.*, 2015). Konsep FMEA yaitu dilakukan penentuan rating keparahan, kejadian rating deteksi. Nilai RPN yang merupakan hasil dari perkalian ketiga rating tersebut menunjukkan tingkat risiko suatu kegagalan. Diagram fishbone digunakan untuk mengidentifikasi faktor apasaja yang menjadi permasalahan yang mempengaruhi secara signifikan terhadap output petani. Diagram fishbone membantu petani untuk mengetahui akar penyebab dari suatu permasalahan (Tanjong. 2013).

C. Kerangka Teori Pendekatan Masalah

Dengan adanya kerangka pemikiran ini maka peneliti akan lebih tertata dan lebih jelas, sehingga dapat memberikan kemudahan dalam penelitian. Penelitian ini didasarkan padaa fluktuasi produksi dan luas panen usahatani padi. Fluktuasi tersebut disebabkan karena beberapa hal seperti keadaan alam, hama tanaman padi, penyakit tanaman padi, teknologi, kebijakan pemerintah daerah dan fluktuasi harga. Metode analisis data yang digunakan adalah FMEA, Diagram Pareto, dan Fishbone. Dengan adanya analisis tersebut sehingga dapat mengurangi risiko dalam usahatani padi



Gambar 1. Kerangka Teori Pendekatan Masalah

Keterangan :

Hubungan

Alat Analisis

D. Pembatasan Masalah

1. Subjek penelitian adalah petani padi putih di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten
2. Tempat penelitian dilakukan di desa Taji, Bolopleret, Carikan di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten

E. Definisi Operasional

1. Risiko adalah bentuk ketidak pastian tentang suatu keadaan produksi padi yang akan terjadi nantinya dengan keputusan yang diambil berdasarkan pertimbangan pada saat ini
2. Sumber resiko produksi petani padi yaitu Keadaan alam, Hama tanaman padi Penyakit tanaman padi, Teknologi , Kebijakan pemerintah , Fluktuasi Harga Jual
3. *Failure mode and effect analysis* (FMEA) adalah sebuah metode analisis kesalahan yang berisi poin – poin penting dalam proses pembuatan rancangan yang dapat berpotensi terjadinya kesalahan pada produksi padi
4. Diagram *Fishbone* adalah salah satu metode untuk menganalisa penyebab dari sebuah masalah atau kondisi produksi padi
5. *Severity* adalah tingkat keparahan risiko produksi padi
6. *Detectibility* adalah tingkat akan mendeteksi suatu penyebab kegagalan produksi padi
7. *Occurance* adalah kemungkinana penyebab kegagalan yang terjadi selama masa produksi padi
8. *Risk Priority Number* (RPN) adalah produk matematis dari tingkat keparahan, tingkat keseringan, dan tingkan terjadinya penyebab yang akan menimbulkan kegagalan produksi padi

9. Diagram pareto adalah grafik batang yang menggambarkan masalah berdasarkan urutan