

ANALISIS STRATEGI MANAJEMEN RISIKO PADA USAHATANI BAWANG PUTIH DI KELURAHAN KALISORO, KECAMATAN TAWANGMANGU, KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2018

Hana Fadhillah Noor¹ dan Kusnandar²

Universitas Sebelas Maret Surakarta
Jln. Ir. Sutami No 36A Jebres, Surakarta
Email : hanafadhillah09@gmail.com¹
kusnan_dar@yahoo.com²

Heru Irianto³

Universitas Sebelas Maret Surakarta
Jln. Ir. Sutami No 36A Jebres, Surakarta
Email : irian_her@yahoo.com³

Abstract

Kelompok Tani Taruna Tani di Kelurahan Kalisoro, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar merupakan kelompok tani yang menanam bawang putih untuk dijadikan benih bawang putih dengan kualitas yang baik sehingga bisa menekan impor bawang putih dan dapat mewujudkan swasembada bawang putih. Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) digunakan untuk mencegah terjadinya kegagalan dan dampaknya sebelum terjadi. Tingkat prioritas risiko (Risk Priority Number-RPN) adalah hasil perkalian dari masing-masing tingkat kegawatan kejadian dan deteksi. Melalui hasil perhitungan tingkat risiko dengan metode RPN dan Probability Impact Matrix maka akan didapatkan risiko yang tergolong kritis. Sebelum dilakukan mitigasi, tahap awal yang harus dilakukan yaitu mengidentifikasi sebab dan akibat dari seluruh risiko yang tergolong kritis. Proses identifikasi sebab akibat disertai juga dengan penggunaan diagram ishikawa. Diagram ishikawa digunakan untuk mengidentifikasi sebab dan akibat dari seluruh risiko yang tergolong kritis pada usahatani benih bawang putih. Mitigasi Risiko dengan Analisis Deskriptif untuk mengetahui strategi yang tepat untuk menanggulangi risiko pada usahatani benih bawang putih.

Keywords : Manajemen Strategi, Manajemen Risiko, Usahatani, Benih Bawang Putih, Failure Mode and Effect Analysis, Diagram Ishikawa.

1. Pendahuluan

Risiko terdapat disemua lini kehidupan manusia begitu pula pada bidang pertanian. Risiko pada bidang pertanian misalnya risiko pada bidang produksi, risiko pasca panen ataupun risiko pada bidang pemasaran. Risiko adalah kerugian karena kejadian yang tidak diharapkan terjadi (Sunaryo, 2007). Menurut Fahmi (2013) risiko adalah bentuk ketidakpastian tentang suatu keadaan yang akan terjadi nantinya (*future*) dengan keputusan yang diambil berdasarkan berbagai pertimbangan. Potensi besarnya kerugian yang disebabkan oleh kejadian yang tidak dikehendaki adalah ukuran risiko

yang dihadapi oleh individu. Besarnya ukuran risiko dan frekuensi kemunculan kejadian yang tidak diinginkan perlu dilakukan manajemen dengan manajemen risiko. Individu perlu mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang dihadapi, mengukur besarnya risiko dan apa yang perlu dilakukan untuk mengelola risiko tersebut (Sunaryo, 2007).

Manajemen risiko adalah suatu bidang ilmu yang membahas tentang bagaimana suatu organisasi menerapkan ukuran dalam memetakan berbagai permasalahan yang ada dengan menempatkan berbagai pendekatan manajemen secara komprehensif dan sistematis (Fahmi, 2013). Manajemen risiko bertujuan untuk mengelola risiko sehingga organisasi bisa bertahan (Hanafi, 2006). Manajemen risiko pada dasarnya dilakukan melalui proses-proses berikut ini yaitu identifikasi risiko, evaluasi dan pengukuran risiko, dan pengelolaan risiko (Hanafi, 2006). Mengimplementasikan manajemen risiko menurut Fahmi (2013) secara komprehensif ada tahapan yang harus dilalui yaitu identifikasi risiko, mengidentifikasi bentuk-bentuk risiko, menempatkan ukuran-ukuran risiko, menempatkan alternatif-alternatif, menganalisis setiap alternatif, memutuskan satu alternatif, melaksanakan alternatif yang dipilih, mengontrol alternatif yang dipilih tersebut, dan mengevaluasi jalannya alternatif yang dipilih.

Bawang putih atau *Garlic* termasuk salah satu jenis sayuran umbi yang sudah lama dikenal dan ditanam diberbagai negara di dunia. Bawang putih memiliki manfaat dan kegunaan yang besar bagi kehidupan manusia. Bagian utama dan paling penting dari tanaman bawang putih adalah umbinya. Umbi bawang putih selain digunakan sebagai bumbu dapur juga dapat digunakan sebagai obat tradisional yang multikhasiat. Dalam industri makanan umbi bawang putih dijadikan ekstrak, bubuk ataupun tepung (Rukmana,1995). Bawang putih (*Allium sativum*) adalah suatu bahan yang unik karena memiliki potensi meningkatkan kesehatan manusia (Roser,2002). Bawang putih atau *Allium sativum* adalah nama tanamandari genus *Allium* sekaligus nama dari umbi yang dihasilkan. Bawang putih memiliki sejarah penggunaan oleh manusia selama lebih dari 7.000 tahun, terutama tumbuh di Asia Tengah, dan sudah lama menjadi bahan makanan di daerah sekitar Laut Tengah, serta bumbu umum di Asia, Afrika, dan Eropa(Wibowo, 2009). Bawang putih penuh dengan senyawa-senyawa sulfur, termasuk zat kimia yang disebut alliin yang membuat bawang putih mentah terasa getir. Bawang putih mempunyai khasiat sebagai antibiotik alami di dalam tubuh manusia(Wibowo, 2009).

Tanaman bawang putih bersifat musiman akibatnya akan terjadi fluktuasi produksi yang menyebabkan terjadinya fluktuasi harga di pasaran. Pada musim-musim panen, produksi cukup tinggi dan harganya pun cukup rendah. Sebaliknya pada musim-

musim tidak panen sampai menjelang musim panen berikutnya, persediaan bawang putih menipis dan harganya pun melonjak tinggi. Cara yang paling tepat untuk menanggulangi masalah tersebut adalah menanam bawang putih pada musim hujan sehingga nantinya pada awal musim kemarau saat harga bawang putih tinggi bawang putih sudah dapat dipanen (Wibowo, 2009).

Bawang putih banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia dikarenakan bawang putih merupakan salah satu bumbu utama masakan Indonesia. Bawang putih juga banyak digunakan oleh masyarakat sebagai salah satu bahan herbal. Banyaknya permintaan bawang putih di Indonesia tidak sebanding dengan jumlah bawang putih di pasaran. Memenuhi kebutuhan masyarakat akan bawang putih, Pemerintah melakukan impor bawang putih. Bawang putih impor yang berkualitas bagus dan berbentuk besar-besar membuat banyak masyarakat yang memilih produk bawang putih impor dibandingkan dengan bawang putih lokal. Hal tersebut yang menyebabkan semakin menurunnya permintaan masyarakat terhadap bawang putih lokal. Semakin menurunnya permintaan akan bawang putih lokal dan semakin sulitnya bersaing harga dengan bawang putih impor menyebabkan banyak petani yang enggan menanam bawang putih. Kebutuhan bawang putih sebenarnya dapat dipenuhi oleh petani lokal dengan menanam bawang putih yang berkualitas bagus dan memiliki daya saing yang tinggi terhadap bawang putih impor. Diperlukan penelitian – penelitian untuk mendapatkan benih bawang putih yang berkualitas dan bermutu tinggi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan bawang putih.

Permintaan pasar di dalam negeri terhadap bawang putih tiap tahunnya meningkat namun ketersediaan produksinya belum mampu mengimbangi permintaan pasar sehingga tiap tahun harus mengimpor bawang putih dalam jumlah yang relative tinggi. Pada periode tahun 1977 – 1987 produksi bawang putih di Indonesia mencapai 352.914 ton atau rata-rata per tahun sebesar 32.083 ton, sedangkan permintaan bawang putih pada periode tahun yang sama mencapai 593.184 ton atau rata-rata per tahun 53.925 ton. Impor bawang putih pada tahun 1976 – 1981 sudah mencapai 105.741 atau rata-rata per tahun 17.623,5 ton. Pada Pelita IV volume impor bawang putih masih cukup tinggi sebesar 58.033 ton atau senilai Rp 58 Milyar. Meskipun pada Repelita V Pemerintah menetapkan kebijakan menutup impor bawang putih namun kenyataannya tiap tahun impor komoditas bawang putih tetap tinggi. Pada tahun 1989 volume impor bawang putih sebesar 18.459,446 ton dan tahun 1990 menjadi 17.865,923 ton. Peningkatan volume impor tersebut yang menjadikan peningkatan luas areal tanam dan produksi bawang putih

nasional merupakan tuntutan sekaligus masalah yang mendesak. Pemerintah Indonesia bertekad untuk untuk menggapai swasembada bawang putih nasional melalui usaha intensifikasi dan ekstensifikasi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura pada periode tahun 1989-1994 menetapkan program penelitian dan pengembangan bawang putih sebagai prioritas utama bersama-sama dengan komoditas sayuran bernilai ekonomi tinggi lainnya seperti cabai, bawang merah, tomat, kentang, kubis, dan kacang-kacangan.

Prioritas kegiatan penelitian bawang putih diarahkan untuk mencapai tujuan sebagai berikut :

1. Perbaikan produktivitas dan kualitas hasil.
2. Pengendalian hama dan penyakit secara terpadu tanpa menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
3. Penanganan pasca panen untuk mengurangi kehilangan hasil sekaligus menumbuhkan usaha pengawetan dan pengolahan hasil.
4. Penentuan skala usahatani yang menguntungkan bagi petani dan pengusaha agribisnis atau agroindustry.
5. Pemecahan kendala produksi lain yang mendesak.

Mencermati berbagai kendala dan sasaran yang ingin dicapai dalam mencapai swasembada bawang putih maka pengembangan budidaya bawang putih memiliki prospek yang cerah untuk dikembangkan. Komoditas ini berperan cukup besar terhadap upaya peningkatan pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja, peningkatan gizi masyarakat, pengembangan agribisnis dan agroindustri, peningkatan pendapatan negara melalui pengurangan impor dan memacu laju peningkatan ekspor (Rukmana, 1995).

Indonesia pernah meraih swasembada bawang putih pada 1998, namun kondisi tersebut tidak berlanjut. Hal ini dikarena Indonesia sangat bergantung pada produk bawang putih dari luar negeri terutama Cina untuk memenuhi tingginya permintaan bawang putih di dalam negeri. Kepala Sub Bidang Sayuran Daun Direktorat Hortikultura Kementerian Pertanian, Gabriella Susilowati mengungkapkan, Indonesia pernah berjaya dengan realisasi produksi bawang putih yang sangat besar yaitu dapat mencukupi 80% kebutuhan nasional hingga periode 1998. Berbeda dengan sekarang impor bawang putih yang masuk ke Indonesia sudah 97%. Berdasarkan catatan yang dikeluarkan Kementerian Pertanian, Indonesia rutin melakukan impor bawang putih dengan nilai Rp3 triliun dan volume 80 ribu ton setiap tahun dari negara lain. Cina merupakan pemasok bawang putih terbesar ke Indonesia. Impor sayuran termasuk bawang putih pada tahun lalu mencapai US\$ 468,62 juta dengan volume 642,55 juta ton. Tingginya impor bawang putih ini bukan

tanpa sebab, impor bawang putih mulai marak ketika Indonesia bergabung di Organisasi Perdagangan Dunia (*World Trade Organization/ WTO*). Saat itu, bawang putih asal negara lain termasuk Cina menyerbu pasar Indonesia dan mematikan usaha bawang putih petani lokal karena harganya jatuh. Akibat menandatangani WTO, harga bawang putih lokal anjlok karena banyak bawang putih impor dari negara lain yang bentuknya besar-besar dan berkualitas baik sedangkan bawang putih dalam negeri bentuknya kecil dan banyak masyarakat yang membeli produk bawang putih impor karena kualitasnya yang lebih baik.

Kondisi pertanian bawang putih di Indonesia semakin miris karena para petani sudah enggan menanam bawang putih karena kerugian yang dialami oleh petani yang tidak bisa bersaing dengan bawang putih impor. Padahal Kementerian Pertanian sudah mengalokasikan anggaran miliar rupiah untuk pengembangan 1.000 hektar tanaman bawang putih di Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) 2016. Persoalan yang menghambat pencapaian target 1.000 ha pengembangan bawang putih yaitu karena banyak benih bawang putih yang belum bersertifikat. Tidak tercapainya target 1.000 ha akan sulit bagi pemerintah Indonesia untuk dapat mengurangi impor bawang putih.

Petani bawang putih agar dapat bersaing dengan bawang putih impor yang berkualitas baik dan memiliki bentuk yang besar-besar maka diperlukan berbagai usaha untuk dapat membudidayakan bawang putih yang berkualitas baik dan tidak kalah dengan bawang putih impor. Bawang putih yang berkualitas baik dapat diperoleh dengan benih yang baik pula. Diperlukan banyak penelitian untuk memperoleh benih yang baik. Setelah diperoleh benih yang baik perlu dilakukan sertifikasi benih untuk budidaya bawang putih kualitas baik sehingga dapat menekan angka impor bawang putih Indonesia agar perlahan petani bawang putih dapat mewujudkan swasembada bawang putih sehingga Indonesia tidak lagi perlu mengimpor bawang putih.

Petani benih bawang putih di Kelurahan Kalisoro Kabupaten Tawangmangu menanam benih bawang putih untuk mendistribusikan bawang putih dengan kualitas yang baik dan bentuk yang besar-besar agar para petani bawang putih dapat menanam bawang putih dengan kualitas yang baik sehingga bisa menekan impor bawang putih dan dapat mewujudkan swasembada bawang putih. Petani benih bawang putih di Kelurahan Kalisoro memiliki banyak risiko dalam menanam benih bawang putih yang berkualitas baik. Risiko pertanian terjadi disebabkan berbagai faktor seperti risiko keragaman dan perubahan iklim, bencana alam, ketidakpastian dalam produktivitas dan harga, kelemahan infrastruktur pedesaan, kelemahan pemasaran dan kurangnya pelayanan keuangan

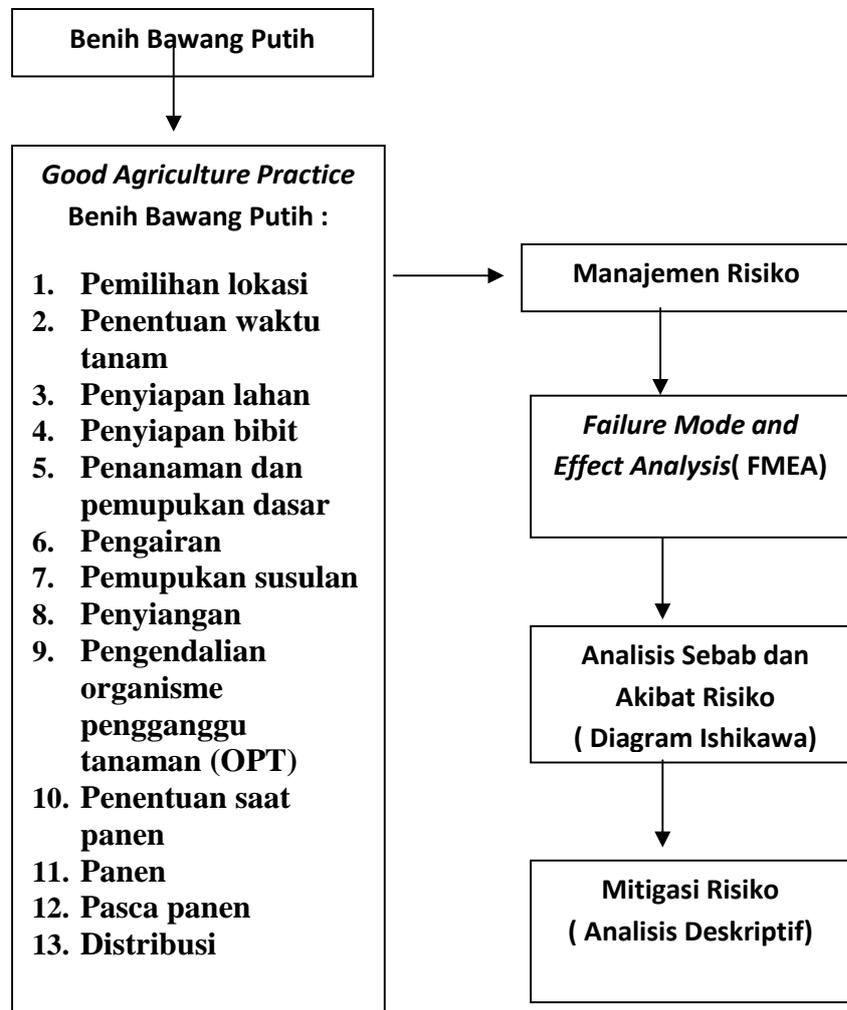
termasuk terbatasnya model dari instrument-instrumen pengendalian risiko seperti kredit dan asuransi masih sedikit sekali memberi peranan untuk dunia pertanian. Faktor-faktor ini tidak hanya membahayakan kehidupan dan pendapatan para petani tetapi juga melemahkan kekuatan dan potensi sektor pertanian sebagai bagian dari solusi untuk memerangi kemiskinan petani dan buruh tani. Risiko perlu dikelola dengan manajemen risiko untuk mengelola risiko sehingga petani benih bawang putih dapat mendistribusikan benih bawang putih yang berkualitas baik sehingga dapat menekan impor bawang putih Indonesia dan perlahan sawsembada bawang putih dapat terwujud di Indonesia.

1. Kerangka Berfikir Penelitian

Konsumsi bawang putih di Indonesia sangat besar baik itu untuk dijadikan masakan ataupun untuk obat. Saat ini Indonesia mengandalkan impor bawang putih dari negara lain untuk mencukupi kebutuhan masyarakat akan bawang putih. Di Indonesia kaya akan sumberdaya alamnya dapat menanam bawang putih dengan kualitas yang tidak kalah dengan bawang putih impor. Untuk menghasilkan bawang putih dengan kualitas terbaik maka diperlukan benih bawang putih yang unggul. Benih bawang putih dibudidayakan untuk menghasilkan bawang putih yang berkualitas baik agar Indonesia tidak lagi mengimpor bawang putih dari negara lain. Benih bawang putih diusahakan oleh para petani untuk menghasilkan pendapatan yang lebih banyak daripada menjual bawang putih langsung ke pasaran namun usahatani benih bawang putih juga mengalami berbagai risiko-risiko dalam usahatannya seperti risiko pada saat produksi benih bawang putih maupun risiko pada saat pemasaran produk benih bawang putih. *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) digunakan untuk mencegah terjadinya kegagalan dan dampaknya sebelum terjadi. Kesalahan (*failure*) adalah kegagalan proses atau produk. Kegawatan (*severity*) adalah dampak yang timbul apabila suatu kesalahan (*failure*) terjadi .Kejadian (*occurance*) adalah kemungkinan atau probabilitas atau frekuensi terjadinya kesalahan. Deteksi (*detection*) adalah kemungkinan untuk mendeteksi suatu kesalahan akan terjadi atau sebelum dampak kesalahan tersebut terjadi. Tingkat prioritas risiko (*Risk Priority Number-RPN*) adalah hasil perkalian dari masing-masing tingkat kegawatan kejadian dan deteksi. Setelah diketahui nilai dari Tingkat prioritas risiko (*Risk Priority Number-RPN*) maka dicari nilai dari *Propability Impact Matrix* merupakan salah satu metode pendeteksi risiko pada proses produksi yang bertujuan untuk menentukan daerah prioritas risiko dengan mempertimbangkan nilai *severity* dan nilai *occurrence*. Dasar perhitungan *probability impact matrix* tentu berbeda dengan perhitungan nilai RPN pada metode

FMEA. Perhitungan RPN menggunakan tiga kriteria utama (*severity*, *occurrence*, dan *detection*) untuk mengetahui tingkat risiko, sedangkan *probability impact matrix* hanya menggunakan dua kriteria utama untuk menentukan prioritas risiko, dua *item* utama tersebut yaitu nilai *severity* dan nilai *occurrence*. Nilai rata-rata kriteria *severity* dan *occurrence* didasarkan pada data sesuai dengan hasil rekap kuesioner yang sudah dilakukan. Nilai rata-rata *severity* dan *occurrence* pada sistem penilaian *probability impact matrix* ini dimasukkan dengan pembulatan ke atas terhadap nilai desimal yang lebih besar sama dengan 0.5 ($= 0.5$) dan sebaliknya, pembulatan ke bawah terhadap nilai desimal yang lebih kecil dari 0.5 (< 0.5). merupakan nilai rata-rata dari kriteria *severity* dan *occurrence* yang menjadi *input* untuk *probability impact matrix*. Setelah nilai RPN dan Probability Impact Matrix didapatkan maka nilai keduanya diperbandingkan dan dilakukan mitigasi risiko serta strategi manajemen risiko untuk meminimalisir kerugian dari petani benih bawang putih dalam mengusahakan usahatannya. Melalui hasil perhitungan tingkat risiko dengan metode RPN dan Probability Impact Matrix maka akan didapatkan risiko yang tergolong kritis. Sebelum dilakukan mitigasi, tahap awal yang harus dilakukan yaitu mengidentifikasi sebab dan akibat dari seluruh risiko yang tergolong kritis. Proses identifikasi sebab akibat disertai juga dengan penggunaan diagram ishikawa. Diagram ishikawa digunakan untuk mengidentifikasi sebab dan akibat dari seluruh risiko yang tergolong kritis pada usahatani benih bawang putih.

Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambarberikut:



Gambar Kerangka Berpikir Penelitian

3. Metode Penelitian

Metode dasar penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Metode deskriptif memusatkan perhatiannya pada penemuan fakta-fakta (*fact finding*) sebagaimana keadaan sebenarnya (Nawawi dan Martini, 1996).

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang berasal dari kuesioner responden petani bawang putih di Kelurahan Kalisoro. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh individu atau organisasi

yang menggunakannya. Umumnya data yang bersumber dari data primer lebih baik daripada data dari data sekunder. Hal ini disebabkan data primer umumnya bersifat lebih terperinci daripada data sekunder (Soeratno dan Arsyad, 1995). Dalam penelitian ini juga menggunakan data sekunder untuk mendukung penelitian ini. Data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2004). Walaupun data primer lebih baik dari data sekunder, namun data sekunder juga memiliki keunggulan yaitu waktu dan biaya yang dapat dihemat oleh peneliti dan dapat memberikan data komparatif dimana data primer dapat diinterpretasikan dengan baik (Churchill, 2005). Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah buku-buku literatur dan jurnal-jurnal.

Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung (berkomunikasi langsung) dengan responden. Dalam wawancara berlangsung suatu tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung (Soeratno dan Arsyad, 1995). Kegiatan wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada saat mengidentifikasi faktor dan variabel risiko pada 5 orang informan untuk mengidentifikasikan apa saja faktor dan variabel pada risiko usahatani benih bawang putih. Wawancara juga dilakukan pada seluruh responden pada saat pengisian kuesioner untuk mendapatkan data – data langsung dari petani benih bawang putih. Pada penelitian ini wawancara dilakukan pada saat kuesioner diisi oleh para responden. Wawancara juga dilakukan pada 5 *key informan* untuk mengetahui variable dan faktor apa saja pada manajemen risiko usahatani benih bawang putih. *Key informan* pada penelitian ini berasal dari para informan dari dinas pertanian dan ketua kelompok tani yang mengetahui tentang risiko usahatani benih bawang putih di Kelurahan Kalisoro, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karangnyar. Penentuan pakar sebagai *key informan* untuk analisis *fishbone* dilakukan secara sengaja dengan memilih orang – orang yang telah ahli dalam menangani usahatani benih bawang putih di Kelurahan Kalisoro, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karangnyar.

Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti. Teknik pengumpulan data dengan observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti sehingga didapatkan gambaran yang jelas mengenai keadaan objek yang akan diteliti (Sutanto, 2006). Pada penelitian ini observasi dilakukan pada usahatani bawang putih agar mengetahui secara langsung risiko pada usahatani benih bawang putih. Metode

observasi pada penelitian ini dilakukan pada saat mengidentifikasi faktor dan variabel risiko.

Metode pencatatan adalah metode dengan cara mencatat data yang sudah tersedia di sumber-sumber data. Metode ini dilakukan dengan cara mencatat hasil wawancara pada kuisioner dan mencatat data sekunde rdari instansi atau lembaga yang mempunyaiketerkaitan dengan penelitian (Rianse dan Abdi, 2008). Metode pencatatan dalam penelitian ini yaitu pada saat wawancara dengan informan dan dengan responden serta pada saat observasi di lahan bawang putih. Metode pencatatan pada penelitian ini dilakukan pada saat wawancara dengan para responden baik responden dari petani benih bawang putih maupun dari key informan sebagai informasi tambahan bagi penelitian ini untuk mengetahui permasalahan apa saja yang ada pada usahatani bawang putih. Pada saat observasi dilapangan , *Key informan* berasal dari para pengambil kebijakan pertanian yaitu dari Dinas Pertanian dan Ketua Kelompok Tani yang akan menguraikan tentang kebijakan pertanian yaitu pada manajemen risiko bawang putih yang akan menguraikan mitigasi risiko apa yang paling tepat untuk mengurangi dampak dari risiko pada usahatani bawang putih.

Lokasi penelitian berada di Kelurahan Kalisoro, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karangnyar dengan spesifik pada kelompok tani Taruna Tani. Lokasi dipilih karena Kelurahan Kalisoro merupakan sentra bawang putih di Tawangmangudan Kelompok TaniTaruna Tani merupakan penangkar benih bawang putih yang ada di Jawa Tengah yaitu Bapak Bejo selaku Ketua Kelompok Tani dan telah mendapatkan sertifikasi benih berbentuk umbi dari BPSB (Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih) Jawa Tengah.

Penelitian yang menggunakan seluruh anggota populasinya disebut sampel total (total sampling) atau sensus. Penggunaan metode ini berlaku jika anggota populasi relatif kecil (mudah dijangkau). Dalam penelitian ini, karena jumlah populasi relatif kecil dan relatif mudah dijangkau, maka penulis menggunakan metode total sampling. Dengan metode pengambilan sampel ini diharapkan hasilnya dapat cenderung lebih mendekati nilai sesungguhnya dan diharapkan dapat memperkecil pula terjadinya kesalahan atau penyimpangan terhadapnilai populasi (Usman & Akbar, 2008). Penelitian ini dilakukan dengan 30 petani sebagai sampel yaitu petani dari kelompok tani Taruna Tani dengan Bapak Bejo sebagai Ketua Kelompok Tani. Selain 30 petani bawang putih sebagai sampel juga terdapat 5 responden sebagai *key informan* yang

menguraikan tentang mitigasi risiko apa yang paling tepat untuk menanggulangi risiko pada usaha tani bawang putih.

FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*) adalah prediksi terhadap suatu bagian atau suatu proses yang mungkin gagal dalam memenuhi suatu spesifikasi, atau dengan kata lain menciptakan perkiraan cacat atau ketidaksesuaian dan dampaknya pada pelanggan bila mode kegagalan itu tidak dicegah atau dikoreksi (Wisnu, 2012) .

FMEA merupakan sebuah metodologi yang digunakan untuk menganalisis dan menemukan :

1. Semua kegagalan yang potensial terjadi.
2. Efek-efek dari kegagalan dan bagaimana cara untuk memperbaiki atau meminimalis kegagalan-kegagalan atau efek-efek FMEA dilakukan selama tahap konseptual dan tahap awal design dari sistem dengan tujuan untuk meyakinkan bahwa semua kemungkinan kegagalan telah dipertimbangkan dan usaha yang tepat untuk mengatasinya telah dibuat untuk meminimalisasi semua kegagalan yang potensial.

Istilah-istilah yang digunakan dalam FMEA berbeda dengan yang digunakan dalam standar manajemen risiko, tetapi pengertiannya sama. Istilah-istilah tersebut adalah :

- Kesalahan (*failure*) adalah kegagalan proses atau produk
- Kegawatan (*severity*) adalah dampak yang timbul apabila suatu kesalahan (*failure*) terjadi
- Kejadian (*occurance*) adalah kemungkinan atau probabilitas atau frekuensi terjadinya kesalahan
- Deteksi (*detection*) adalah kemungkinan untuk mendeteksi suatu kesalahan akan terjadi atau sebelum dampak kesalahan tersebut terjadi
- Tingkat prioritas risiko (*Risk Priority Number-RPN*) adalah hasil perkalian dari masing-masing tingkat kegawatan kejadian dan deteksi.

Dari uraian pengertian di atas maka dapat diidentikkan hal-hal sebagai berikut :

- Kesalahan identik dengan risiko
- Kegawatan identik dengan dampak risiko
- Kejadian identik dengan kemungkinan terjadinya risiko
- Deteksi identik dengan pemahaman sumber risiko dan atau pemahaman terhadap pengendalian yang ada pada proses yang diamati

- RPN identik dengan tingkat kegawatan (*risk severity*) yaitu hasil perkalian dari masing-masing nilai dampak dan kemungkinan.

Berikut adalah Gambar Diagram Alur penelitian dengan analisis *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) ;



Gambar Diagram Alur penelitian dengan analisis *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

Pada penelitian ini awalnya mengidentifikasi faktor dan variabel risiko pada usahatani benih bawang putih. Faktor Risiko didasarkan pada *Good Agriculture Practise* (GAP) Usahatani benih bawang putih. Setelah mengidentifikasi faktor dan variabel risiko tahap selanjutnya adalah menilai tingkat dampak (*severity*) kesalahan. Penilaian terhadap tingkat dampak adalah perkiraan besarnya dampak negatif yang diakibatkan apabila kesalahan terjadi. Bila pernah terjadi maka penilaian akan lebih mudah, tetapi bila belum

pernah maka penilaian dilakukan berdasarkan perkiraan. Langkah selanjutnya adalah menilai tingkat kemungkinan terjadinya (*occurance*) kesalahan. Menilai tingkat kemungkinan terjadinya (*occurance*) kesalahan dapat dengan menghitung probabilitas atau frekuensi kemungkinan terjadinya kesalahan tersebut. Bila tidak tersedia maka harus digunakan estimasi yang didasarkan pada pendapat ahli (*expert judgement*) atau metode lainnya. Langkah selanjutnya adalah menilai tingkat kemungkinan deteksi dari tiap kesalahan atau dampaknya. Penilaian yang diberikan menunjukkan seberapa jauh kita dapat mendeteksi kemungkinan terjadinya kesalahan atau timbulnya dampak dari suatu kesalahan. Hal ini dapat diukur dengan seberapa jauh pengendalian atau indikator terhadap hal tersebut tersedia. Bila tidak ada maka nilainya rendah, tetapi bila indikator sehingga kecil kemungkinan tidak terdeteksi maka nilainya tinggi. Langkah yang diambil setelah mendapatkan nilai *severity*, *occurance* dan *detection* adalah menghitung tingkat prioritas risiko (RPN) dari masing-masing kesalahan dan dampaknya. Nilai prioritas risiko (RPN) merupakan perkalian dari :

$$\text{RPN} = (\text{NILAI DAMPAK}) \times (\text{NILAI KEMUNGKINAN}) \times (\text{NILAI DETEKSI})$$

Total nilai RPN ini dihitung untuk tiap-tiap kesalahan yang mungkin terjadi. Bila proses tersebut terdiri dari kelompok-kelompok tertentu maka jumlah keseluruhan RPN pada kelompok tersebut dapat menunjukkan bahwa betapa gawatnya kelompok proses tersebut bila suatu kesalahan terjadi. Jadi terdapat tingkat prioritas tertinggi untuk jenis kesalahan dan jenis kelompok proses. Setelah mendapatkan nilai RPN maka langkah selanjutnya adalah mengurutkan prioritas risiko yang kritis dan memerlukan penanganan lanjut. Setelah dilakukan perhitungan RPN untuk masing-masing potensi kesalahan maka dapat disusun prioritas berdasarkan nilai RPN tersebut. Apabila digunakan skala 10 untuk masing-masing variable maka nilai tertinggi RPN adalah $= 10 \times 10 \times 10 = 1000$. Bila digunakan skala 5, maka nilai tertinggi adalah $= 5 \times 5 \times 5 = 125$. Terhadap nilai RPN tersebut dapat dibuat klasifikasi tinggi, sedang dan rendah atau ditentukan secara umum bahwa untuk nilai RPN di atas 250 (*cut-off points*) harus dilakukan penanganan untuk memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan dan dampaknya serta pengendalian deteksinya. Penentuan klasifikasi atau nilai batas penanganan ditentukan oleh kepala tim atau oleh manajemen sesuai dengan jenis proses yang dianalisis. Langkah selanjutnya adalah melakukan penghitungan dengan *Propability Impact Matrix*. *Propability Impact*

Matrix merupakan salah satu metode pendeteksi risiko pada proses produksi yang bertujuan untuk menentukan daerah prioritas risiko dengan mempertimbangkan nilai severity dan nilai occurrence. Setelah didapatkan hasil dari Propability Impact Matrix maka dilakukan perbandingan pada nilai RPN dan nilai Propability Impact Matrix. Setelah diketahui perbandingan dari nilai RPN dan *Propability Impact Matrix* maka dilakukan analisis sebab akibat dengan diagram fishbone untuk mengetahui risiko yang paling kritis setelah itu dapat dilakukan mitigasi risiko dengan analisis deskriptif untuk mendapatkan mitigasi yang tepat untuk risiko pada usahatani bawang putih.

Analisis Sebab akibat menggunakan diagram Fishbone. Diagram “Tulang Ikan” atau Fishbone diagram sering pula disebut Ishikawa diagram sehubungan dengan perangkat diagram sebab akibat ini pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Kaoru Ishikawa dari Jepang. Diagram sebab akibat merupakan pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, ketidaksesuaian, dan kesenjangan yang ada. Selanjutnya diungkapkan bahwa diagram ini bisa digunakan dalam situasi: 1) terdapat pertemuan diskusi dengan menggunakan brainstorming untuk mengidentifikasi mengapa suatu masalah terjadi, 2) diperlukan analisis lebih terperinci terhadap suatu masalah, dan 3) terdapat kesulitan untuk memisahkan penyebab dan akibat. Langkah-langkah penggunaan diagram Fishbone yaitu:

1. Mendapatkan kesepakatan tentang masalah yang terjadi dan diungkapkan masalah itu sebagai suatu pertanyaan masalah (problem question).
2. Mencari sekumpulan penyebab yang mungkin, dengan menggunakan teknik brainstorming atau membentuk anggota tim yang memiliki ide-ide berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi.
3. Menggambarkan diagram dengan pertanyaan masalah ditempatkan pada sisi kanan (membentuk kepala ikan) dan kategori utama seperti: material, metode, manusia, mesin, pengukuran dan lingkungan ditempatkan pada cabang-cabang utama (membentuk tulang-tulang besar dari ikan). Kategori utama ini bisa diubah sesuai dengan kebutuhan.
4. Menetapkan setiap penyebab dalam kategori utama yang sesuai dengan menempatkan pada cabang yang sesuai.
5. Untuk setiap penyebab yang mungkin, tanyakan “mengapa?” untuk menemukan akar penyebab, kemudian daftarkan akar-akar penyebab masalah itu pada cabang-cabang yang sesuai dengan kategori utama (membentuk tulang-tulang kecil dari

ikan). Untuk menemukan akar penyebab, kita adapat menggunakan teknik bertanya mengapa lima kali (Five Why).

6. Menginterpretasikan diagram sebab akibat itu dengan melihat penyebab-penyebab yang muncul secara berulang, kemudian dapatkan kesepakatan melalui konsensus tentang penyebab itu. Selanjutnya fokuskan perhatian pada penyebab yang dipilih melalui konsensus itu.
7. Menerapkan hasil analisis dengan menggunakan diagram sebab-akibat itu dengan cara mengembangkan dan mengimplementasikan tindakan korektif, serta memonitor hasil-hasil untuk menjamin bahwa tindakan korektif yang dilakukan itu efektif karena telah menghilangkan akar penyebab dari masalah yang dihadapi (Gaspersz, 1997).

Ketika diagram sebab akibat digunakan untuk analisis permasalahan tentang manajemen risiko pada benih bawang putih maka langkah – langkah penggunaan diagram sebab akibat adalah sebagai berikut :

1. Menyepakati masalah dan menyatakan dalam pertanyaan masalah mengapa terjadi risiko pada usahatani benih
2. Mendiskusikan penggunaan teknik brainstorming untuk mengidentifikasi penyebab – penyebab yang mungkin dari setiap kategori atau faktor utama.

Berdasarkan kedua langkah tersebut, kemudian dilakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Menggambar diagram sebab – akibat
2. Menetapkan penyebab – penyebab pada cabang yang sesuai
3. Mencari tahu mengapa pada setiap penyebab yang mungkin
4. Menginterpretasikan diagram sebab –akibat tersebut
5. Menetapkan hasil – hasil dengan mengembangkan dan mengimplementasikan tindakan korektif yang efektif serta memonitor hasil – hasil setelah dilakukan tindakan korektif guna menjamin bahwa masalah yang dihadapi telah dapat diselesaikan.

Diagram sebab- akibat dapat dipergunakan untuk hal – hal sebagai berikut

- a. Menyimpulkan sebab – sebab variasi dalam proses
- b. Mengidentifikasi kategori dan subkategori sebab – sebab yang mempengaruhi suatu karakteristik kualitas tertentu
- c. Memberikan petunjuk mengenai macam – macam data yang dibutuhkan.
(Nasution, 2005).

Analisis deskriptif adalah analisis dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Sudjana dan Ibrahim, 2001). Analisis deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan dan menganalisis data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui mitigasi risiko yang paling tepat bila terjadi risiko pada usahatani bawang putih. Mitigasi risiko adalah suatu tindakan terencana dan berkelanjutan yang dilakukan oleh pemilik risiko agar bisa mengurangi dampak dari suatu kejadian yang berpotensi atau telah merugikan atau membahayakan pemilik risiko tersebut. Beberapa alternatif bisa dipilih untuk mengelola risiko yang dihadapi, yaitu:

1. Penghindaran Risiko (*Risk Avoidance*)
2. Pengendalian Risiko (*Risk Control*)
3. Penanggungan atau Penahanan Risiko (*Risk Retention*)
4. Pengalihan Risiko (*Risk Transfer*) (Hanafi, 2006)

Berikut adalah penjelasan dari alternatif yang dapat dipilih untuk mengelola risiko:

- Penghindaran Risiko (*Risk Avoidance*)

Risiko yang tidak perlu dapat dihilangkan tanpa ada pengaruh negatif terhadap pencapaian tujuan, bisa dihindari. Dalam kebanyakan situasi, risiko tidak bisa dihindari. Perusahaannya secara sengaja melakukan aktivitas bisnis tertentu untuk memperoleh keuntungan. Dalam melakukan bisnis tersebut, perusahaan menghadapi risiko yang berkaitan dengan aktivitas tersebut. Karena itu, risiko semacam itu tidak bisa dihindari.

- Penanggungan Atau Penahanan Risiko (*Risk Retention*)

Alternatif lain dari manajemen risiko adalah perusahaan menanggung sendiri risiko yang muncul (menahan risiko tersebut atau *risk retention*). Jika risiko benar-benar terjadi, perusahaan tersebut harus menyediakan dana untuk menanggung risiko tersebut. Penanggungan atau penahanan risiko dapat dibedakan menjadi:

❖ Penahanan Yang direncanakan dan yang Tidak Direncanakan

Penahanan risiko bisa terjadi secara terencana dan tidak terencana. Jika perusahaan mengevaluasi risiko-risiko yang ada, kemudian memutuskan untuk menahan risiko dengan terencana. Pada situasi lain, perusahaan tidak sadar akan risiko yang dihadapinya. Dalam situasi tersebut perusahaan menahan risiko dengan tidak terencana.

❖ Pendanaan Risiko yang Ditahan

Risiko yang ditahan bisa didanai dan bisa juga tidak didanai. Jika perusahaan tidak menetapkan pendanaan yang khusus ditujukan untuk mendanai risiko tertentu, jika risiko tersebut tidak muncul, maka risiko tersebut tidak didanai. Dalam beberapa situasi, alternatif tersebut merupakan pilihan yang masuk akal. Dalam situasi tersebut, perusahaan bisa mendanai risiko tersebut. Pendanaan bisa dilakukan melalui beberapa cara, seperti menyisihkan dana cadangan, *Self-insurance*, dan *captive insures*.

a. Dana Cadangan

Perusahaan menyisihkan dana tertentu secara periodik yang ditujukan untuk membiayai kerugian akibat dari risiko tertentu.

b. *Self – insurance dan Captive Insures*

Pengelolaan dana cadangan bisa ditingkatkan lagi menjadi semacam asuransi untuk internal perusahaan sendiri (*self-insurance*). Meskipun ada keberatan disini tidak mengindikasikan adanya transfer risiko ke pihak luar. Risiko masih berada di perusahaan. Dengan *self – insurance*, perhitungan dilakukan lebih teliti untuk menentukan berapa besarnya premi yang harus disisihkan, berapa besarnya tanggungan yang bisa diberikan. *Captive – insurance* dilakukan dengan mendirikan anak perusahaan asuransi yang menjadi bagian dari perusahaan. Risiko dalam perusahaan bisa di asuransikan ke *captive insurers* tersebut.

- Pengalihan Risiko (*Risk Transfer*)

Alternatif lain dari manajemen risiko adalah memindahkan risiko ke pihak lain (mentransfer risiko ke pihak lain). Pihak lain tersebut biasanya mempunyai kemampuan yang lebih baik untuk mengendalikan risiko, baik karena skala ekonomi yang lebih baik sehingga bisa mendiversifikasikan risiko lebih baik. Risiko transfer dilakukan melalui beberapa cara :

1. Asuransi

Asuransi merupakan metode transfer risiko yang paling umum, khususnya untuk risiko murni (*pure risk*). Asuransi adalah kontak perjanjian antara yang diasuransikan (*insured*) dan perusahaan asuransi (*insurer*), di mana *insurer* bersedia memberikan kompensasi atas kerugian yang dialami pihak yang diasuransikan, dan pihak pengasuransi (*insurer*) memperoleh premi asuransi sebagai balasannya.

Empat hal diperlukan dalam transaksi asuransi :

- Perjanjian kontrak

- Pembayaran premi
- Tanggungan (benefit) yang dibayarkan jika terjadi kerugian seperti yang disebutkan dalam kontrak
- Penggabungan (pool) sumber daya oleh perusahaan asuransi yang diperlukan untuk membayar tanggungan.

2. Hedging

Hedging atau lindung nilai pada dasarnya mentransfer risiko kepada pihak lain yang lebih bisa mengelola risiko lebih baik melalui transaksi instrument keuangan.

Cara kerja hedging mirip dengan asuransi, yaitu jika kita rugi karena risiko tertentu kita memperoleh kompensasi dari kontrak lainnya. Jika di asuransi, asuransi diberikan oleh perusahaan asuransi. Sedangkan untuk hedging dengan instrument derivatif, kompensasi diberikan oleh pihak lain (counter party) yang menjual kontrak derivatif tersebut.

3. Incorporated

Incorporated atau membentuk perseroan terbatas merupakan alternatif transer risiko, karena kewajiban pemegang saham dalam perseroan terbatas hanya terbatas pada modal yang disetorkan (Hanafi, 2006).

Daftar Pustaka

- Churchill, Gilbert A. 2005. *Dasar-dasar Riset Pemasaran Edisi 4 Jilid 1*. PT. Eelangga. Jakarta.
- Fahmi, Irham. 2013. *Manajemen Risiko Teori, Kasus, dan Solusi*. Alfabeta. Bandung
- Hanafi, Mamduh M.. 2006. *Manajemen Risiko*. STIM YKPN. Yogyakarta.
- Nawawi, H dan martini. 1996. *Penelitian Terapan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Rianse, U dan Abdi.2008. *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*. Alfabeta. Bandung
- Roser, 2002. *Bawang Putih untuk Kesehatan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Rukmana, Rahmat. 1995. *Budidaya Bawang Putih*. Kanisius. Yogyakarta.
- Soeratno dan Arsyad. 1995. *Metodologi untuk Penelitian dan Bisnis*. UPP AMP YKPN. Yogyakarta
- Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Bandung
- Sunaryo, T. 2007. *Manajemen Risiko Finansial*. Penerbit Salemba Empat. Jakarta
- Sutanto. 2006. *Metode Penelitian Sosial*. LPP UNS dan UNS Press. Surakarta.
- Wibowo, Singgih. 2009. *Budidaya Bawang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wisnu. 2012. *Failure Mode and Effect Analysis*.
<http://www.wishnuap.com/2012/12/failure-mode-and-effect-analysis-fmea.html>