

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Bunga Mawar

Mawar adalah jenis tanaman hias yang termasuk ke dalam tanaman tahunan (*perennial*) dengan struktur batang berkayu keras, berduri, bercabang banyak, menghasilkan biji, dan bunga terus menerus (Lingga, 2008). Pertumbuhan tanaman mawar berlangsung secara terus-menerus sehingga seolah-olah tidak terbatas dan masa produksinya berulang-ulang. Tanaman bunga Mawar dalam sistematika tumbuhan (taksonomi), diklasifikasikan sebagai berikut:

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| Kerajaan  | : <i>Plantae</i>       |
| Divisi    | : <i>Magnoliophyta</i> |
| Kelas     | : <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordo      | : <i>Rosales</i>       |
| Famili    | : <i>Rosaceae</i>      |
| Upafamili | : <i>Rosoideae</i>     |
| Genus     | : <i>Rosa</i> L.       |

Bunga Mawar (*Rosa hybrida* L.) adalah jenis tanaman hias yang di prioritaskan perkembangannya di negara Indonesia. Bunga mawar tabur dibudidayakan karena dari segi komersial memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan digemari oleh konsumen serta mempunyai nilai keindahan yang tinggi. Bunga mawar dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat kosmetik, mawar tabur, mawar taman, maupun sebagai bunga potong (Titiek, 2017).

Bunga mawar tabur merupakan salah satu varietas mawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena kelopaknya yang mudah rontok dan sering digunakan untuk keperluan ritual, dekorasi, atau tabur dalam acara tradisional (Widiastoety *et al.*, 2018). Secara morfologi, bunga mawar tabur memiliki kelopak yang lebih tipis dibandingkan mawar potong, sehingga mudah terlepas saat dikeringkan (Prasetyo dan Handayani, 2019).

*Rosa hybrida* L adalah jenis bunga mawar yang mempunyai aroma wangi yang tersendiri dan warna yang menarik. Bunga mawar bersumber dari dataran cina, negara timur bagian tengah, dan negara eropa bagian timur dari perkembangannya meluas ke tempat beriklim dingin dan panas. Karakter aroma dan warna yang menarik, sehingga masyarakat banyak memanfaatkan bunga mawar sebagai bunga hias dapat digunakan untuk acara resmi maupun acara tidak resmi contohnya seminar, lokakarya dan beberapa acara lainnya (Wuri dan Sutardi, 2021).

Bunga mawar mempunyai nilai ekonomi yang tinggi karena memiliki manfaat sebagai tanaman hias kebun atau taman, tanaman hias pot, bunga potong, bunga tabur, bahan baku parfum dan bahan baku obat serta sebagai bahan baku makanan, minuman atau zat aditif bagi makanan olahan. Mawar merupakan tanaman hias yang paling diminati masyarakat karena memiliki warna yang bervariasi dan kelopak bunga yang indah. Mawar tumbuh subur di daerah beriklim sedang walaupun beberapa kultivar yang merupakan hasil metode penyambungan (*grafting*) dapat tumbuh di daerah beriklim subtropis hingga daerah beriklim tropis. Selain sebagai bunga potong, mawar memiliki banyak manfaat, antara lain

antidepresan, antiviral, antibakteri, antiperadangan, dan sumber vitamin C. Minyak mawar adalah salah satu minyak atsiri hasil penyulingan dan penguapan daun-daun mahkota sehingga dapat dibuat menjadi parfum. Mawar juga dapat dimanfaatkan untuk minyak atsiri, teh, jelly, dan selai (Julianto, 2016).

## **2.2. Budidaya Bunga Mawar**

Bunga mawar merupakan jenis tanaman hias yang banyak diminati oleh semua kalangan sehingga permintaan bunga mawar selalu mengalami peningkatan (Hasim, 2009). Budidaya mawar tidak terlalu sulit dilakukan dan tidak memerlukan keahlian khusus, asalkan dapat memenuhi syarat tumbuh tanaman bunga mawar tersebut maka tanaman bunga mawar dapat tumbuh dengan baik dan dapat menghasilkan produksi yang sesuai, berikut adalah beberapa syarat tumbuh tanaman bunga mawar secara umum yang dapat dilakukan oleh pemula atau petani yang sudah berpengalaman agar dapat melakukan budidaya bunga mawar agar dapat tumbuh dengan baik:

1. Kondisi lahan, bunga Mawar dapat tumbuh sampai ketinggian 900 mdpl. Dibawah ketinggian ini kuncup bunga menjadi lebih kecil. Kisaran tumbuh bunga Mawar adalah 560- 1200 mdpl.
2. Suhu dan kelembaban udara, bunga Mawar membutuhkan suhu berkisar 15-30° C, dengan kelembaban udara rata-rata 50-60%.
3. Sinar matahari, tanaman Mawar membutuhkan cahaya atau penyinaran matahari penuh sepanjang hari, karena bila tempatnya terlindung akan mudah terserang cendawan dan pertumbuhannya kurang baik.

4. Tanah, lingkungan tumbuh Mawar yang cocok adalah tanah bertekstur dan drainase yang baik, gembur, cukup bahan organik dan tidak terlalu masam (pH 6-7).

Teknik budidaya mawar juga terdiri dari beberapa macam cara tergantung dari orang yang melakukannya (Sudarmiyatun, 2012). Pemuliaan tanaman mawar secara konvensional menghasilkan ribuan hibrida dan kultivar yang sebagian besar merupakan bunga ganda dengan daun mahkota berlapis hasil mutasi benang sari menjadi daun mahkota tambahan. Para pemulia mawar abad ke-20 berlomba-lomba dengan ukuran dan warna untuk menghasilkan bunga-bunga besar dan menarik serta berbau harum (atau tanpa bau), padahal mawar liar atau mawar zaman dulu justru sangat berbau harum. Kultivar tertentu seperti rosa malah tidak memiliki duri sama sekali.

Permintaan bunga mawar menduduki peringkat pertama, namun pengembangan bunga di Indonesia tergolong lambat karena adanya kendala dalam perambatan secara konvensional seperti ketergantungan terhadap musim, masalah kesehatan dan penyakit pada tanaman serta kecepatan multiplikasi yang rendah. Di Indonesia, bibit bunga Mawar dapat berasal dari perbanyakan vegetatif dan generatif (biji), kebanyakan perbanyakan tanaman mawar dilakukan dengan menggunakan cara vegetatif. Beberapa cara yang sering digunakan adalah stek batang atau cabang, cangkok dan okulasi. Cara-cara tersebut dianggap lebih efisien jika dibandingkan dengan menanam dari biji. Bibit tanaman Mawar dapat diperbanyak dengan stek batang, cangkokan dan yang paling digemari adalah okulasi. Stek batang digunakan untuk batang bawah dan biasanya digunakan mawar

pagar sebagai batang bawah, karena jenis ini cukup kuat, cepat tumbuh, tahan hama penyakit dan mudah diperbanyak dengan stek.

Kebanyakan pengusaha bunga Mawar di Indonesia sampai saat ini masih mengimpor bibit dari negeri Belanda. Bibit biasanya berupa tanaman hasil okulasi yang telah berumur tiga bulan dan menghasilkan tanaman baru setelah 6 bulan dan bibit yang berumur setengah tahun. Bibit ini selain diimpor berupa bibit cabutan tanpa media (stump), juga bisa berupa bibit dengan media buatan, misalnya roockwool. Bibit berumur setengah tahun umumnya berupa stump, yaitu bibit tanpa akar dan tanpa daun. Bibit ini sudah dapat diambil hasilnya setelah empat bulan ditanam dengan memberikan percabangan yang baru sekitar dua-tiga cabang utama.

Persiapan lahan dilakukan dengan menyiapkan pasir, pupuk kandang dan tanah kebun dibutuhkan untuk media tanam dengan perbandingan 1:2:1. Pupuk kandang diberikan pada awal tanam. Pemberian pupuk dasar super fosfat sebanyak  $0.25 \text{ kg/m}^2$  diberikan 1-2 minggu sebelum tanam. Bila tanah terlalu asam dapat ditambahkan kapur pertanian sebanyak  $2.5 \text{ kg/10m}^2$  dan bila tanah terlalu basa dapat ditambahkan belerang  $1/4 \text{ kg/10m}^2$ . Pupuk kandang diberikan sebanyak 75 ton/ha. Tambahan pupuk NPK 50 kg/ha/bl. Pemberian unsur mikro Fe, Mg dan S dapat diberikan melalui spray satu bulan sekali. Sterilisasi dapat dilakukan dengan menggunakan bahan kimia basamid atau vapam dengan dosis yang dianjurkan. Persiapan dimulai dengan pembuatan lubang-lubang tanam berdiameter sekitar 15 cm dengan kedalaman 30 cm.

### 2.3. Risiko Produksi

Risiko produksi erat kaitannya dengan peluang terjadinya suatu kejadian yang dapat menimbulkan berbagai kemungkinan baik suatu kerugian maupun keuntungan pada hasil produksi. Risiko produksi (*Production or yield risk*) terjadi karena pertanian dipengaruhi oleh banyak peristiwa yang tidak dapat dikendalikan dan sering terjadi seperti cuaca termasuk curah hujan yang rendah atau terlalu tinggi, temperatur yang ekstrim, serangan hama dan penyakit. Diperlukan teknologi yang memiliki peran utama di dalam risiko produksi pertanian. Pengenalan teknik produksi dan varietas tanaman baru yang ditawarkan untuk peningkatan efisiensi yang potensial, tetapi dari teknik tersebut belum memberikan hasil yang maksimal, terutama dalam jangka pendek (Irawan *et al.* 2017).

Risiko produksi dalam usaha pertanian dapat menimbulkan kerugian yang besar pada petani dan perusahaan yang bergerak di bidang pertanian. Terdapat berbagai hal yang dapat mempengaruhi risiko produksi. Risiko hasil atau produksi ditimbulkan antara lain karena adanya serangan hama penyakit, kondisi cuaca atau alam, pasokan air yang bermasalah, dan variasi input yang digunakan. Kondisi alam sangat berpengaruh terhadap variasi hasil, misalnya dengan kondisi curah hujan yang sangat besar ataupun sangat kecil, bisa menimbulkan gagal panen. Keadaan cuaca yang tidak dapat diprediksi seringkali menjadi penyebab turunnya produksi dan produktivitas tanaman yang dihasilkan oleh petani (Kurniati, 2014). Perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor produksi yang diterapkan. Penggunaan teknologi tepat guna juga memberikan keuntungan dari hasil produksi yang optimal

sehingga mengurangi risiko yang terjadi selama proses berlangsung. (Hadawiyah, 2013).

Risiko produksi yang dapat muncul terhadap budidaya bunga mawar disebabkan oleh berbagai faktor seperti penggunaan input yang terdiri dari bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan kondisi lingkungan (Permana, 2011). Mawar merupakan jenis tanaman hias yang memiliki potensi besar selain telah lama dikenal dan banyak disukai masyarakat bunga mawar tabur juga mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Bunga mawar tabur juga memiliki kesegaran yang relatif lama dan mudah dirangkai sehingga produksi bunga mawar tabur diharapkan memiliki tingkat risiko kegagalan yang rendah (Rezeki dan Wisra, 2016). Risiko produksi yang terjadi dapat berdampak pada tingkat produksi bunga mawar tabur, sehingga tinggi rendahnya risiko produksi dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi yang akan dihasilkan (Suharyanto *et al.*, 2015).

#### **2.4. *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)***

*Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) adalah metode untuk mencari dan menghindari sejumlah mode kegagalan (*Failure Mode*). Metode *Failure Mode and Effect Analysis* digunakan dalam mengenali sumber dan penyebab dari suatu permasalahan kualitas. Mode kegagalan merupakan hal-hal yang terkandung dalam suatu kegagalan atau kecacatan pada desain, kondisi khusus yang menjadi ketetapan atau modifikasi pada produk yang menjadi penyebab gangguan pada fungsi dari produk tersebut (Prasetyo *et al.*, 2017). *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) terbagi menjadi dua fase. Fase pertama berkaitan dengan identifikasi mode

kegagalan potensial dan pengaruhnya yang termasuk dalam menentukan potensi kegagalan komponen produk, sub-rakitan, perakitan akhir dan proses manufakturnya, dan fase kedua berkaitan dengan melakukan analisis kekritisan untuk menentukan tingkat keparahan mode kegagalan dengan mengevaluasi dan memberi peringkat (RPN) di setiap kegagalan sesuatu dengan tingkat kekritisan suatu *failure* (Mirghafoori *et al.*, 2014).

## **2.5. *House of Risk* (HOR)**

Analisis HOR merupakan model analisis yang bertujuan untuk mengendalikan risiko secara proaktif, yang memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan aktivitas proaktif dalam menanggulangi risiko yang muncul dari sumber risiko (Simaremare dan Pardian, 2020). Model HOR mendasari manajemen risiko yang fokus pada pencegahan, yaitu mengurangi kemungkinan terjadinya agen risiko. Maka tahap paling awal adalah dengan mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko (Magdalena, 2019). Analisis *House of Risk* (HOR) terdiri dari dua tahap, tahap 1 digunakan untuk mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko yang berpotensi muncul, serta mengukur seberapa besar tingkat keparahan dan tingkat kemunculan yang disebabkan oleh sumber risiko dan kejadian risiko, hasil pada tahap 1 nantinya akan dikelompokkan pada prioritas sumber risiko, sedangkan pada tahap 2 merancang strategi mitigasi yang dilakukan untuk penanganan sumber risiko yang telah teridentifikasi pada tahap 1 tersebut (Sijabat dan Noor, 2020).

## 2.6. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Permana (2011), yang berjudul Analisis Risiko Produksi Bunga Potong Mawar pada PT Momena Agrikultura (*Amazing Farm*) di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung, menjelaskan bahwa perusahaan mengalami risiko produksi dalam pengembangan usaha bunga Mawar, hal ini dapat dilihat dari produksi atau produktivitas yang berfluktuasi periode selama masa tanam berlangsung. Metode analisis yang digunakan adalah analisis manajemen risiko dan analisis risiko. Risiko produksi diukur berdasarkan penilaian hasil perhitungan ragam (*variance*), simpangan baku (*standard deviation*), dan koefisien variasi (*coefficient variation*). Hasil penilaian risiko menunjukkan angka koefisien variasi, sebesar 0.23. Nilai koefisien variasi sebesar 0.23, dimana nilai tersebut kurang dari 1 yang artinya risiko produksi pada budidaya bunga potong Mawar pada PT Momena Agrikultura (*Amazing Farm*) masih tergolong rendah. Dalam penelitian ini saya menggunakan konsep yang sama dalam pengukuran risiko yakni koefisien variasi (*coefficient variation*) untuk mengetahui tingkat risiko produksi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Putri (2017), yang berjudul Analisis Risiko Produksi, Harga dan Pendapatan pada Usahatani Labu Siam (*Sechium Edule*) dan Kubis (*Brassica Oleracea*) (Studi kasus : Desa Bulanjahe, Kecamatan Barusjahe, Kabupaten Karo), menjelaskan bahwa Produksi sayur-sayuran di Kabupaten Karo cenderung mengalami penurunan. Hal ini disebabkan adanya erupsi dari gunung Sinabung. Metode yang digunakan yaitu metode analisis risiko yaitu Variasi, Standar Deviasi, dan Koefisien Variasi serta melihat perbandingan

risiko produksi, harga, pendapatan labu dengan kubis. Nilai Koefisien Variasi (KV) pada risiko produksi, kubis lebih besar daripada labu siam ( $0.1 > 0.03$ ) yang berarti usahatani kubis akan mengalami risiko produksi lebih besar di masa akan datang. Nilai Koefisien Variasi (KV) pada risiko harga, kubis lebih besar daripada labu siam ( $0.07 > 0.04$ ) yang berarti usahatani kubis akan mengalami risiko harga lebih besar dibandingkan usahatani labu siam di masa akan datang. Koefisien Variasi (KV) kubis lebih besar daripada labu siam ( $0.18 > 0.09$ ) yang berarti petani kubis akan mengalami risiko pendapatan lebih besar dibandingkan usahatani labu siam di masa akan datang. Tingkat risiko usahatani yang dilakukan masih tergolong rendah, karena nilai koefisien variasi masih lebih kecil dari 1. Penelitian yang telah dilakukan, saya menggunakan teori yang sama dalam penelitian ini yakni pengukuran risiko menggunakan Koefisien Variasi untuk mengetahui tingkat risiko dalam usahatani.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Saptana *et al.*, (2010), berjudul Strategi Manajemen Risiko Petani Cabai Merah pada Lahan Sawah dataran Rendah di Jawa Tengah, menjelaskan bahwa masalah internal adalah masalah yang dapat dikontrol oleh petani seperti sempitnya penguasaan lahan, teknologi dan lemahnya pemodalan, sedangkan permasalahan eksternal adalah masalah yang berada diluar control petani seperti perubahan iklim, OPT dan fluktuasi harga jual. Tujuan dari penelitian yang telah dilakukan yakni ingin mengetahui persepsi petani cabai merah mengenai risiko yang dihadapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap tingkat risiko produktivitas, sebanyak 60 (46.20%) petani beranggapan sedang dan tingkat risiko harga sebanyak 73 (56.20%) petani

beranggapan tinggi. Tetapi petani masih melakukan usahatani cabai sebanyak 66 (50.80%) petani beranggapan keuntungannya tinggi dengan rasio penerimaan dan biaya  $\geq 2$ . Penelitian yang dilakukan tersebut maka dalam penelitian yang saya lakukan, memiliki kesamaan konsep dalam ingin mengetahui persepsi petani terhadap risiko usahatani.