# 3. METODE PENELITIAN

## 3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan petani Dusun Ngebruk Desa Gunung Sari Kecamatan Bumiaji Kota Batu dengan ketinggian tempat 1000-1500 mdpl dan suhu antara 22-28$^{o}$C. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2012.

## 3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tanaman mawar (varietas Grand Gala, Pergiwo dan Pergiwati), responden dan kuisioner. Sedangkan peralatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah meteran, jangka sorong, gunting pangkas, kamera, alat tulis, label, tali rafia, plastik label, gunting bunga dan tikar.

## 3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei penjelasan (*explanatory research*) melalui kuisioner dengan jawaban responden petani sebagai data empiris untuk menguji suatu hipotesis dan penjelasan hubungan diantara peubah-peubah (Singarimbun dan Effendi, 1995).

## 3.4 Populasi dan Sampel

### 3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini ialah semua anggota kelompok tani maju yang terdiri dari 16 anggota. Kelompok tani maju memliki lahan seluas 7,85 ha. Petani tersebut dominan menanam mawar varietas Pergiwo dan Pergiwati. Dari hasil wawancara dengan anggota kelompok tani maju terdapat 12 petani yang menanam mawar varietas Grand Gala, 13 petani yang menanam mawar varietas Pergiwo dan 14 petani yang menanam mawar varietas Pergiwati

### 3.4.2. Sampel

Penentuan sampel menggunakan teknik sampel acak sederhana (*simple random sampling*). *Simple random sampling* adalah sebuah sampel yang diambil sedemikian rupa sehingga tiap unit penelitian atau satuan elementer dari populasi

mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Penentuan jumlah sampel tersebut menggunakan rumus Slovin (*dalam* Rianse dan Abdi, 2008) yaitu :

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Dimana : n = banyaknya sampel

N = ukuran populasi yaitu jumlah anggota kelompok tani maju

d = tingkat ketepatan yang digunakan yaitu 95%

Berdasarkan rumus Slovin, maka jumlah sampel petani terpilih sebanyak 15 anggota kelompok tani maju. Namun, dalam kenyataan jumlah populasi hanya 16 petani dan jumlah populasi tersebut dijadikan sampel semua. Sehingga diperoleh 16 sampel petani anggota kelompok tani maju. Dari sampel petani ini nantinya akan diambil sampel tanaman mawar secara *purposive* (sengaja) untuk bahan pengamatan. Sampel tanaman mawar yang dipiih yaitu tanaman mawar varietas Grand Gala, Pergiwo dan Pergiwati. Alasan memilih ketiga varietas tersebut karena varietas tersebut paling banyak diminati konsumen dan merupakan permintaan pasar terbanyak diantara varietas lainnya.

Dari hasil wawancara didapatkan data jumlah populasi tanaman mawar sebagai berikut :

Tabel 2. Jumlah populasi tanaman mawar

| Varietas | Jumlah Tanaman Mawar |
|---|---|
| Grand Gala | 3.525 |
| Pergiwo | 3.695 |
| Pergiwati | 3.998 |
| Jumlah | 11.218 |

Pengambilan jumlah sampel sebanyak 1% sehingga didapatkan jumlah sampel tanaman mawar sebanyak 112,18 dan dibulatkan menjadi 112 sampel yang mencakup ketiga varietas tersebut. Namun jumlah sampel ini diduga kurang untuk pengamatan dan dapat menimbulkan data tidak valid, sehingga jumlah sampel tanaman mawar ditentukan secara *purposive* (sengaja). Jumlah sampel tanaman mawar yang ditetapkan adalah 300 sampel tanaman mawar. Tiap varietas terdapat

100 sampel tanaman yang akan diamati dan terdiri dari berbagai macam umur tanaman mawar.

### 3.4.3 Strata Pengambilan Umur Tanaman

Pengambilan umur sampel tanaman mawar didasarkan pada usia tanaman mawar yang terdapat di lahan anggota petani mawar yang dipilih untuk diamati, dengan data sebagai berikut :

Tabel 3. Strata pengambilan umur tanaman mawar

| Varietas | Strata umur tanaman (tahun) | Jumlah petani (orang) |
|---|---|---|
| Grand Gala | 1-5 | 11 |
| Pergiwo | 1-5 | 4 |
| | 6-10 | 7 |
| | 11-15 | 3 |
| | 16-20 | 4 |
| Pergiwati | 1-5 | 5 |
| | 6-10 | 7 |
| | 11-15 | 3 |
| | 16-20 | 3 |

## 3.5. Pengambilan Data

a. Sumber data

Sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber primer dan sekunder. Sumber primer yaitu yang berasal dari jawaban kuisioner responder melalui wawancara langsung meliputi luas lahan, umur tanaman, jumlah tanaman, nama petani dan praktek budidaya yang telah dilakukan). Sedangkan sumber sekunder berasal dari sumber pustaka yang menunjang untuk penelitian ini.

b. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah melalui wawancara secara mendalam (*indepth interview*) dengan daftar pertanyaan/kuisioner yang disajikan pada lampiran 1. Wawancara dilakukan secara mendalam untuk mengetahui secara rinci proses budidaya yang dilakukan untuk menginformasikan hasil yang didapat dalam penelitian ini.

c. Skala pengukuran

Skala yang digunakan adalah skala Likert. Menurut Singarimbun dan Effendi (1995), pengukuran jawaban kuisioner menggunakan skala Likert yaitu dengan menghadapkan respoden (petani) untuk menjawab suatu pertanyaan dengan alternatif jawaban mulai dari tingkat tertinggi sampai tingkat terendah. Item jawaban diberi nilai lebih tinggi bila secara teori (dalam tinjauan pustaka) memberi pengaruh lebih signifikan terhadap peningkatan produktifitas. Sebagai contoh : pemupukan dengan menggunakan pupuk organik dan kimia diberi nilai 4, pemupukan dengan pupuk kimia saja diberi nilai 3, pemupukan dengan pupuk organik saja diberi nilai 2, tanpa dilakukan pemupukan diberi nilai 0. Beberapa pertimbangan telah dibuat karena jawaban petani memiliki variasi jawaban.

## 3.6 Konsep, Peubah dan Definisi Operasional

Konsep, peubah dan definisi operational merupakan metode untuk menjabarkan obyek-obyek penelitian, data yang dibutuhkan dan cara pengukuran.

### 3.6.1 Konsep dan Peubah Penelitian

Konsep dapat dioperasionalisasikan secara empiris dengan mengubahnya dalam bentuk peubah. Peubah tersebut haruslah memiliki variasi nilai (Singarimbun dan Effendi, 1995). Konsep dari peubah-peubah dalam penelitian ini adalah :

1. Faktor Produksi

Faktor-faktor utama yang berada dalam lingkup budidaya mawar yang mempengaruhi secara signifikan terhadap kualitas dan hasil budidaya tanaman mawar.

a. Jarak Tanam ($X_1$)

Jarak tanam yang digunakan oleh petani dalam budidaya tanaman mawar untuk mendapatkan hasil dan kualitas yang baik.

b. Pemupukan ($X_2$)

Merupakan masukan yang diberikan ke dalam tanah yang bertujuan untuk memperbaiki status hara dalam tanah dalam budidaya mawar. Parameter yang diamati adalah jenis pupuk, waktu pemberian pupuk dan dosis pupuk yang diberikan oleh petani.

c. Pemangkasan ($X_3$)

Metode pemangkasan yang dilakukan oleh petani dalam budidaya mawar untuk meningkatkan hasil dan kualitas.

2. Hasil

Hasil adalah kuantitas yang dihasilkan dengan melihat bagus atau tidaknya bunga mawar dilihat dari faktor diameter bunga dan panjang tangkai yang dihasilkan.

### 3.6.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah operasionalisasi dari konsep peubah yang diwujudkan sebagai indikator atau parameter dalam pertanyaan kuisioner. Faktor-faktor budidaya yang ditanyakan dalam kuisioner adalah :

1. Jarak tanam (pertanyaan 2)
2. Pemupukan (pertanyaan 3)
3. Pemangkasan (pertanyaan 5)
4. Pembibitan (pertanyaan 1)
5. Pengairan (pertanyaan 4)

Meskipun demikian, hanya 3 faktor budidaya yang dapat dijadikan peubah karena memiliki variasi nilai.

Tabel 4. Kultur teknis

| Konsep | Peubah | Indikator | Item Jawaban |
|---|---|---|---|
| Faktor-faktor budidaya (X) | Jarak tanam ($X_1$) | Model perbanyakan | Cara perbanyakan |
| | Pemupukan ($X_2$) | Pupuk yang digunakan | Kombinasi jenis pupuk yang digunakan |
| | Pemangkasan ($X_3$) | Selama pertumbuhan | Tujuan pemangkasan |
| Hasil (Y) | Hasil (Y) | Panjang tangkai dan diameter bunga | Tinggi panjang tangkai dan ukuran bunga (diameter) |

### 3.7. Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara periodik dimulai tanaman mawar selesai dipanen dan sampai dipanen kembali. Pengamatan meliputi praktek budidaya serta pertumbuhan dan perkembangan tanaman mawar.

1. Pengamatan praktek budidaya

Untuk mengetahui perbedaan/variasi praktek budidaya antar petani dengan tahap sebagai berikut :

- Mengamati faktor praktek budidaya (asal bibit, pemupukan, penyiangan, pemangkasan, pengairan) yang dilakukan selama budidaya berlangsung.
- Mencatat data yang diperoleh dan menganalisis data dan membandingkan dengan literatur.

2. Pengamatan pertumbuhan dan perkembangan tanaman mawar

a. Asal munculnya tunas

   Asal muncul tunas diamati apakah tunas tersebut muncul dari batang induk atau dari ranting.

b. Panjang tangkai

   Panjang tangkai diukur dari pangkal tangkai ke ujung tangkai.

c. Saat munculnya kuncup bunga

   Mengamati hari ke berapa kuncup bunga mulai bermunculan.

d. Jumlah bunga

   Mengamati jumlah bunga per pohon tanaman mawar.

e. Diameter bunga

   Mengukur diameter bunga mulai bunga kuncup hingga panen dengan jangka sorong dari ujung bunga ke ujung bunga.

f. Umur panen

   Umur panen dihitung mulai dari selesai panen sebelumnya hingga panen selanjutnya.

### 3.8 Analisis Data

1. Analisis deskriptif

Merupakan bentuk analisis data dengan menyederhanakan dan menata data untuk memperoleh gambaran secara keseluruhan dari praktek budidaya yang diamati (Rahmat, 2002).

2. Analisis kuantitatif

Analisis ini digunakan untuk mempermudah dalam menggambarkan faktor-faktor yang terdapat dalam budidaya tanaman mawar dan untuk mengetahui intensitas serta bagaimana faktor tersebut berinteraksi. Karena itu diperlukan model sebagai sebuah gambaran yang lebih sederhana dari keadaan sebenarnya yang komplek. Mengingat cukup banyak variabel x yang digunakan, maka dipilih analisis regresi linier berganda (Nazir, 2003). Analisis regresi linier berganda dalam penelitian ini menggunakan software SPSS. Model analisis regresi yang digunakan adalah :

$$\gamma = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \ldots\ldots\ldots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

Dimana : $\beta_0$, $\beta_1$, $\beta_2$…..,$\beta_k$ ialah parameter tetap (fixed)

$X_1$, $X_2$,…,$X_k$ diukur tanpa kesalahan

ε ialah suatu variabel random yang berdistribusi secara normal di sekitar nol (nilai tengah ε), dan mempunyai varian $V_\varepsilon$

Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah (Sulaiman, 2002):

1. Uji $R^2$ (R square)

Nilai $R^2$ ini mempunyai range antara 0-1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Semakin besar nilai $R^2$ (mendekati 1) semakin baik hasil regresi tersebut dan semakin mendekati nilai 0 maka variabel independen (X) secara keseluruhan tidak bisa menjelaskan variabel dependen (Y).

2. Uji anova (uji F)

Uji tabel anova dilakukan dengan menggunakan uji F. Yaitu uji yang dilakukan untuk melihat pengaruh variabel-variabel independen (X) secara keseluruhan terhadap variabel dependen (Y). Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel.

3. Uji koefisien regresi (uji t)

Menggunakan uji t, yaitu uji yang dilakukan untuk melihat signifikansi pengaruh dari variabel independen secara individu terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lain bersifat konstan atau tidak memiliki nilai.

4. Convidence interval (CI) 95%

Convidence interval adalah salah satu parameter lain untuk mengukur seberapa akurat mean sebuah sampel mewakili (mencakup) nilai mean populasi sesungguhnya**.** 95% dari confidence interval artinya jika mengambil 100 sampel maka kemungkinan 95 sampel akan mencakup nilai mean populasi sesungguhnya.