

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Percobaan ini dilakukan di dusun Cangar, desa Bulukerto, kecamatan Bumiaji, kota Batu dengan ketinggian 1000 m dpl dengan suhu rata-rata 24,2° C. Penelitian telah dilakukan pada bulan Oktober – Desember 2012.

3.2 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ialah tugal, kamera, cangkul, penggaris, timbangan analitik, oven, polybag diameter 40 cm². Bahan-bahan yang digunakan ialah benih jagung manis varietas Bisi Sweet, Bonansa, Jambore, pupuk KCl, KNO₃, dan SP- 36, Furadan, Decis, Anthracol dan Cabrio.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian menggunakan RAK faktorial dengan perlakuan kombinasi 3 varietas jagung manis dan populasi gulma dan diulang sebanyak 3 kali, kombinasinya sebagai berikut;

Dengan demikian terdapat 12 perlakuan dengan 3 ulangan, dimana masing masing perlakuan terdapat 10 tanaman, sehingga total tanaman keseluruhan sebanyak 360 tanaman.

Tabel 2. Kode perlakuan.

Varietas	Perlakuan			
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃
Varietas 1 (V ₁)	A	B	C	D
Varietas 2 (V ₂)	E	F	G	H
Varietas 3 (V ₃)	I	J	K	L

Keterangan:

V1 = varietas bisi sweet

V2 = varietas bonanza

V3 = varietas jambore

T0 = tanpa teki (kontrol)

T1 = rumput teki 10 = 75 teki/m²

T2 = rumput teki 20 = 150 teki/m²

T3 = rumput teki 30 = 225 teki/m²

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pembibitan rumput teki

Rumput teki yang digunakan berasal dari umbi yang telah bertunas dan tidak mengalami dormansi. Pembibitan umbi dilakukan dengan pemisahan antara umbi dengan anakan. Umbi yang terpisah dengan anakan ditanam di karung goni basah. Jumlah umbi yang dijadikan bibit kurang lebih 500 umbi. Setelah berumur kurang lebih 7 hari umbi bertunas dan dilanjutkan pemindahan pada polibag yang akan ditanami jagung manis.

3.4.2 Penanaman rumput teki

Waktu penanaman rumput teki dilakukan bersamaan dengan penanaman jagung manis. penanaman rumput teki sesuai dengan perlakuan yaitu 10/pot, 20/pot dan 30/pot.

3.4.3 Panen

Panen dilakukan apabila tanaman jagung sudah berumur 84 hari setelah tanam. Panen dilakukan saat tongkol telah terisi penuh. Gulma teki dipanen dengan cara dicabut sampai bagian umbi akar tercabut.

3.4.4 Persiapan Lahan

Persiapan lahan dimulai dengan pengukuran lahan yang akan digunakan untuk penelitian, luas lahan 880 m², setelah itu lahan dibersihkan dari gulma yang tumbuh maupun sisa-sisa panen dari tanaman sebelumnya apabila ada. Kemudian polibag disusun secara rancangan yang digunakan.

3.4.5 Penanaman

Penanaman benih jagung manis dilakukan dengan cara menugal tanah memasukkan benih ke dalam lubang tanam pada polibag sedalam 3 cm. Jarak tanam yang digunakan adalah 70 cm x 30 cm. Tiap polibag diisi dengan 5 butir benih, benih ditanam disusun berbentuk lingkaran. Sebelum ditanam lubang ditaburi dengan furadan 3G. Furadan berfungsi untuk melindungi benih dari serangan ulat tanah dan semut.

3.4.6 Pemupukan

Pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK dengan dosis 5 gram tiap polibag tanaman. Pemberian pupuk NPK dilakukan dua kali, pertama pada saat setelah penanaman benih jagung manis dan kedua pada waktu tanaman berumur 1 bulan.

3.4.7 Pengairan

Sistem pengairan yang diterapkan adalah dengan cara penggenangan dengan menggunakan selang. Pengairan terutama dilakukan sebelum tanam (5 hst), saat tanam, setelah susulan kedua (30 hst), sebelum tanaman jagung manis berbunga (37 hst), dan saat pengisian biji. Selain itu pengairan juga diberikan di luar kondisi tersebut, dengan melihat kondisi tanamannya.

3.4.8 Penyulaman dan Penjarangan

Penyulaman tanaman jagung dapat dilakukan pada 7 hari setelah tanam, penyulaman dilakukan pada lubang tanam yang tidak ditumbuhi benih, atau benih tidak berkecambah. Penyulaman dilakukan guna keseragaman tanaman tetap terpelihara serta pupuk yang diberikan tetap bermanfaat dengan adanya tanaman baru tersebut. Cara penyulaman itu sendiri dilakukan dengan menugal ulang tiap titik lubang tanah awal yang tidak tumbuh. Penjarangan dilakukan untuk memilih 1 (satu) tanaman yang terbaik.

3.4.9 Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara kimiawi yang disesuaikan dengan jenis-jenis hama dan penyakit yang menyerang. Jagung manis lebih rentan terhadap penyakit bulai maka diperlukan pengawasan secara rutin dan aplikasi Anthracol agar penyakit bulai tidak menyebar dan dapat ditangani dengan cepat. Untuk mengurangi pemberian insektisida ialah dengan aplikasi insektida decis berdasarkan pemantauan hama.

3.5 Pengamatan

3.5.1 Pengamatan jagung manis

Pengamatan dilakukan dengan cara tanpa merusak tanaman (non destruktif), dimana pengamatan tanpa merusak tanaman dilakukan setiap 2 minggu sekali.

Pengamatan tanpa merusak tanaman meliputi :

1. Tinggi tanaman, diukur mulai dari permukaan tanah sampai ujung daun yang paling tinggi dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan pada 3 tanaman sampel setiap dua minggu sekali.
2. Jumlah daun, diamati dengan cara menghitung seluruh daun yang sudah berkembang sempurna. Penghitungan dilakukan pada 3 tanaman sampel setiap dua minggu sekali.
3. Luas daun, pengamatan luas daun diawali dengan mengukur panjang dan lebar daun setiap dua minggu sekali. Luas daun diukur dengan menggunakan metode faktor koreksi. Langkah-langkah metode faktor koreksi ialah mengukur luas kertas yang akan digunakan untuk menggambar, kemudian kertas ditimbang, membuat replika dari kertas tersebut, menimbang bobot replika daun tersebut, ukur panjang dan lebar daun. Setelah itu, seluruh daun duplikat ditimbang kembali dan mencari faktor koreksi dengan rumus:

$$FK = \frac{C}{B} \times \frac{A}{p \times l}$$

FK = Faktor Koreksi ; A = Luas kertas ; B = Bobot kertas ; C = Bobot replika daun ; p = panjang daun sampel ; l = lebar daun sampel

Kemudian luas daun dihitung dengan rumus :

$$LD = p \times l \times fk$$

LD = Luas daun

p = panjang daun

l = lebar daun

fk = faktor koreksi Analisis

4. Bobot segar tongkol tanpa klobot (g tanaman⁻¹)
Dilakukan dengan cara menimbang tiap tongkol jagung manis.
5. Diameter tongkol tanpa klobot tanaman⁻¹
Dilakukan dengan cara pengukuran menggunakan jangka sorong pada bagian pangkal, tengah dan ujung tongkol.

6. Panjang tongkol tanpa klobot

Dilakukan dengan cara mengukur bagian pangkal sampai ujung tongkol dengan penggaris atau meteran.

3.5.2 Pengamatan teki:

1. Tinggi tanaman, dihitung dari pangkal tanaman dari permukaan tanah sampai tajuk tertinggi.
2. Jumlah tanaman, dihitung jumlah anakan dalam satu populasi tanaman.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5%. Bila terdapat interaksi atau pengaruh maka dilanjutkan dengan uji perbandingan diantara perlakuan dengan menggunakan uji BNT pada $p = 0,05$.

