

3. BAHAN DAN METODE

1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Agro Techno Park, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang 8°8'82"LS-112°27'76"BT dalam suatu percobaan lapang,. Percobaan berlangsung selama musim kemarau pada bulan Mei 2017 sampai Agustus 2017.

2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi gembor, untuk menyiram tanaman, penggaris untuk mengukur tinggi tanaman. Timbangan analitik untuk menghitung berat tanaman. Oven dan kertas semen untuk mengoven tanaman dan LAM (*Leave Area Meter*) untuk menghitung luas daun. Lampu LED untuk menyinari tanaman. Kamera untuk dokumentasi. Bahan yang digunakan adalah benih varietas UB 1, UB 2, dan anjasmoro, pupuk urea, SP-36 dan KCI

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan Rancangan Petak Terbagi dengan 3 ulangan dalam penelitian ini yang terdiri dari 2 faktor sebagai berikut:

Petak Utama: Varietas UB 1

Varietas UB 2

Varietas Anjasmoro

Anak Petak: Penyinaran 12 jam (normal)

Penyinaran 14 jam (penambahan 2 jam masa terang)

Kedua perlakuan tersebut diatas menghasilkan sebagai berikut:

P1V1: Penyinaran 12 jam pada Varietas UB 1

P1V2: Penyinaran 12 jam pada Varietas UB 2

P1V3: Penyinaran 12 jam pada Varietas Anjasmoro

P2V1: Penyinaran 14 jam pada Varietas UB 1

P2V2: Penyinaran 14 jam pada Varietas UB 2

P2V3: Penyinaran 14 jam pada Varietas Anjasmoro

4. Pelaksanaan Penelitian

4.1 Pengolahan Tanah

Sebelum dilakukan penanaman, lahan dibersihkan dari sisa-sisa penanaman sebelumnya. Lahan yang telah bersih diolah dengan cara dicangkul untuk menggemburkan tanah hingga kedalaman 20-30cm dan kemudian diratakan. Lahan percobaan kemudian dibagi menjadi petak-petak (bedengan) percobaan.

4.2 Penanaman

Penanaman dilakukan dengan penebaran biji 5 (benih) dalam lubang tanam yang dibuat dengan tugal untuk setiap perlakuan dan ulangan (satu bedeng). Ukuran bedengan yang digunakan 1 m × 2,5 m dengan jarak tanam 25 cm × 25 cm. Lampu LED 12 watt dengan intensitas rendah di pasang dengan jarak 2 meter dari atas permukaan tanah. Lampu LED di pasang pada saat tanaman kedelai memasuki fase R3 atau pada saat tanaman kedelai sudah mulai memasuki fase pembentukan polong.

4.3 Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman, pemupukan, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit.

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor.

2. Pemupukan

Pupuk yang digunakan yaitu Urea 217 kg/ha, SP-36 138 kg/ha, dan KCl 83 kg/ha. Pemupukan diberikan sebanyak 3 kali, pada awal tanam diberikan SP-36 dan KCl, 7 HST diberikan Urea, dan 21 HST diberikan KCl dan Urea. Pupuk diberikan dengan cara ditugal dengan kedalaman 5 cm di samping kiri dan kanan dengan jarak 5 cm dari tanaman kedelai.

3. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh disekitar area penanaman secara kondisional

4. Pengendalian Hama

Pengendalian hama dilakukan dengan menyemprotkan insektisida jika terjadi serangan yang merugikan tanaman kedelai. Apabila tingkat serangan hama belum mengakibatkan kerugian, hama dikendalikan dengan cara mekanik atau fisik.

5. Panen

Kedelai harus dipanen dengan tingkat kemasakan biji yang tepat. Panen terlalu awal menyebabkan banyak biji yang keriput, panen terlalu akhir menyebabkan kehilangan hasil karena biji rontok. Ciri-ciri tanaman kedelai siap dipanen adalah: daun telah menguning, dan mudah rontok, polong biji mengering dan berwarna kecoklatan. Panen dilakukan dengan cara mencabut tanaman.

5. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan meliputi pengamatan pertumbuhan tanaman dan panen. Pengamatan pertumbuhan tanaman dilakukan dengan 2 cara, non destruktif dan destruktif dan pengamatan hasil.

Pengamatan pertumbuhan non destruktif meliputi tinggi tanaman, jumlah daun dan waktu muncul bunga.

1. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman dari kotiledon atau ruas batang pertama dari tanah hingga bagian daun tertinggi pada saat 45 hst dan 65 hst
2. Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang telah membuka dengan sempurna pada saat 45 hst dan 65 hst
3. Pengamatan jumlah bunga dilakukan dengan cara menghitung jumlah bunga pertanaman

Pengamatan hasil dilakukan pada saat panen meliputi berat basah atau berat segar total tanaman, bobot kering total tanaman, jumlah polong pertanaman, jumlah polong hampa, bobot polong total pertanaman, bobot biji pertanaman, dan jumlah biji pertanaman

1. Pengamatan jumlah polong pertanaman dilakukan dengan cara menghitung semua polong yang terbentuk

2. Pengamatan jumlah polong isi dan hampa diperoleh dengan menghitung semua polong isi dan hampa
3. Pengamatan bobot polong total per tanaman diperoleh dengan cara menimbang seluruh polong yang terbentuk per tanaman
4. Pengamatan bobot biji per tanaman diperoleh dengan cara menimbang seluruh biji per tanaman dengan timbangan analitik
5. Pengamatan jumlah biji per tanaman dilakukan dengan menghitung jumlah biji yang terbentuk per polong.

6. Analisa Data

Data yang diperoleh dilakukan pengujian menggunakan analisis ragam (Uji F) pada taraf 5%. Apabila terdapat interaksi atau pengaruh dari perlakuan maka dilanjutkan dengan uji pebandingan antar perlakuan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.