

III BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Desa Junggo, Kota Batu Jawa Timur. Ketinggian tempat berada pada 1400 m dpl dengan suhu sekitar 20⁰-23⁰ C. Penanaman dilakukan di dalam Greenhouse seluas 63 m² dengan atap berbahan plastik UV. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2012 hingga Maret 2013.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah lampu neon 18 watt (lampiran 6), timer listrik, penggaris, Luxmeter, Quantum meter, Thermohigrometer, Leaf area meter (LAM), gunting kebun dan Jangka sorong. Bahan yang digunakan diantaranya bibit 2 kultivar krisan varietas Fiji yaitu White Fiji dan Yellow Fiji, plastik hitam perak, pupuk kandang berbahan dasar kotoran kambing, pupuk Urea, SP36, KNO₃.

3.3 Metode Penelitian

Rancangan Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Petak Terbagi.

- a. Sebagai petak utama adalah lama penambahan cahaya buatan (P) yang terdiri dari 5 taraf:

P₀ : Tanpa tambahan cahaya buatan

P₁ : Penambahan cahaya buatan selama 2 jam

P₂ : Penambahan cahaya buatan selama 3 jam

P₃ : Penambahan cahaya buatan selama 4 jam

P₄ : Penambahan cahaya buatan selama 5 jam

- b. Sebagai anak petak adalah kultivar krisan varietas Fiji (V) yang terdiri dari 2 taraf, yaitu

V₁ : White Fiji

V₂ : Yellow Fiji

Dari kedua perlakuan tersebut, diperoleh 10 kombinasi perlakuan sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan antara Lama Penambahan Cahaya Buatan dan Kultivar

Lama Penambahan Cahaya Buatan (P)	Kultivar (V)	
	V ₁	V ₂
P ₀	P ₀ V ₁	P ₀ V ₂
P ₁	P ₁ V ₁	P ₁ V ₂
P ₂	P ₂ V ₂	P ₃ V ₂
P ₃	P ₃ V ₁	P ₃ V ₂
P ₄	P ₄ V ₁	P ₄ V ₂

3.4 Teknis Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Bahan Tanam

Bahan tanam yang digunakan adalah bibit krisan varietas Fiji 2 warna yaitu White Fiji dan Yellow Fiji. Bibit diperoleh dari PT Inggulaut Abadi di Kota Batu, Jawa Timur. Bibit yang digunakan adalah bibit krisan hasil perbanyakan tanaman dengan stek batang yang berumur sekitar 20 hari.

2. Persiapan Media Tanam

Persiapan media tanam dilakukan dengan menggemburkan tanah pada kedalaman 30 cm. Selanjutnya dilakukan aplikasi pemberian pupuk kandang berbahan dasar kotoran kambing dengan dosis 30 ton ha⁻¹. Setelah pupuk kandang tercampur rata, dibentuk bedengan - bedengan dengan ukuran 6 m x 1 m, tinggi 30 cm dan jarak antar bedengan 1 m.

1. Pemasangan Instalasi lampu

Setiap petak utama dipasang 2 lampu dengan jarak antar lampu adalah 2 m. Pada penelitian ini, lampu yang digunakan adalah lampu neon 18 watt. Posisi lampu dipasang 2 m di atas tanah. Pemasangan lampu juga dilengkapi dengan corong lampu yang bertujuan agar sinar lampu tidak banyak terbuang yang memancar ke segala arah terutama ke arah atas. Timer listrik dipasang pada masing-masing petak utama untuk mengatur lamanya penambahan cahaya buatan sesuai dengan perlakuan.

2. Pemasangan Net Penyangga

Net dipasang untuk menopang tanaman krisan supaya dapat tumbuh lurus ke atas dan supaya tidak rebah, selain itu itu batang tanaman bisa tetap lurus sampai dipanen. Bahan yang digunakan untuk membuat net penyangga adalah tali tambang kecil. Lubang net dibuat dengan ukuran sesuai dengan jarak tanam yaitu 11x11 cm. Net penyangga diletakkan diatas bedengan dan secara bertahap dinaikkan mengikuti pertumbuhan tanaman.

4. Penanaman

Bibit ditanam dengan jarak 11x11 cm, jumlah tanaman setiap plot perlakuan adalah 20 tanaman. Terdapat 10 perlakuan dengan 3 kali ulangan, sehingga total tanaman adalah 600 tanaman (300 White Fiji dan 300 Yellow Fiji).

3. Pemasangan Plastik Hitam Perak sebagai Sekat

Setiap petak utama disekat dengan plastik hitam perak dengan tujuan agar tanaman mendapatkan lama penambahan cahaya buatan sesuai dengan perlakuan. Plastik hitam perak dipasang setinggi 2 m dari atas tanah.

4. Pemeliharaan

6.1 Penyulaman

Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti bibit yang mati atau layu permanen dengan bibit yang baru. Pada penelitian ini, penyulaman dilakukan pada 5 hari setelah tanam. Penyulaman dilakukan seawal mungkin agar tanaman yang baru bisa tumbuh seragam dengan tanaman yang masih tumbuh.

4.2 Penyiraman

Penyiraman dilakukan rutin 2 hari sekali atau tergantung keadaan media tumbuh dan cuaca. Penyiraman dilakukan hingga tanah cukup basah atau kapasitas lapang. Pada awal tanam (tanaman masih muda), penyiraman dilakukan setiap hari.

4.3 Pengaturan dan Penyinaran Tambahan

Penyinaran tambahan dilakukan sejak bibit krisan ditanam hingga 42 hst (sampai tinggi tanaman rata-rata telah mencapai 40 cm). Lampu dipasang pada

masing-masing bedengan dan 1 bedengan dipasang 2 lampu dengan posisi lampu 2 m dari permukaan tanah. Cara pengaturan dan pemberian penyinaran tambahan adalah menyalakan lampu terus menerus mulai pukul 18.00 WIB dengan lama penyinaran sesuai dengan perlakuan.

4.4 Pemupukan Susulan

Pemupukan susulan diberikan pada saat tanaman berumur 30 HST dan 56 HST. Pupuk susulan yang diberikan pada umur 30 HST antara lain Urea, KNO_3 dan SP36. Urea diberikan dengan dosis 15 kg ha^{-1} , KNO_3 dengan dosis 60 kg ha^{-1} . SP36 diberikan pada umur 56 HST dengan dosis 30 kg ha^{-1} . Pupuk diberikan dengan cara ditabur ke larikan secara merata. Setelah dipupuk, dilakukan penyiraman agar pupuk segera diserap oleh tanaman.

4.5 Pembuangan Titik Tumbuh (Mata Tunas)

Pembuangan titik tumbuh bertujuan untuk mendapatkan batang yang lurus dan tidak bercabang. Waktu pembuangan titik tumbuh adalah ketika tumbuh tunas pada ketiak daun.

Pembuangan bunga-bunga dibawah bunga utama (*disbudding*) dilakukan dengan tujuan untuk membentuk satu bunga yang besar yaitu tipe krisan standar. *Disbudding* dilakukan sedini mungkin setelah munculnya bunga agar diperoleh kualitas bunga yang optimal dan penampakannya lebih bagus, karena tidak terlihat adanya bekas buangan bunga.

4.6 Penyiangan dan Pengendalian Hama Penyakit

Penyiangan dilakukan sesegera mungkin pada saat tumbuh gulma di sela-sela tanaman krisan dengan cara mencabutnya. Pengendalian hama dan penyakit disesuaikan dengan hama dan penyakit yang menyerang. Tidak terdapat hama yang muncul pada saat penelitian, penyakit yang muncul adalah penyakit karat daun dan dikendalikan dengan fungisida berbahan aktif pyraclostrobin 250 g liter^{-1} dengan konsentrasi 1 ml liter^{-1} .

5. Panen

Panen bunga krisan dilakukan dengan cara mencabut tanaman bersama dengan akarnya, kemudian bagian pangkalnya dipotong dengan menggunakan gunting kebun. Panen dilakukan ketika 50 % dari seluruh kuntum bunga dalam satu plot dalam keadaan setengah mekar.

3.5 Pengamatan

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman, luas daun per tanaman, umur berbunga, umur panen, panjang tangkai, diameter tangkai bunga dan diameter bunga. Pengamatan lingkungan juga dilakukan untuk menunjang penelitian. Pengamatan dilakukan dengan interval 14 hari sekali pada tanaman umur 14, 28, 42, 56, 70, 84 hst dan pengamatan saat panen. Pengamatan dilakukan secara non destruktif dengan mengambil 4 tanaman contoh pada masing-masing perlakuan untuk pengamatan.

Pengamatan pertumbuhan:

- Tinggi tanaman (cm), diukur dari permukaan tanah sampai titik tumbuh.
- Jumlah daun (helai.tan^{-1}), dihitung pada daun yang telah membuka sempurna.
- Luas daun (cm^2) per tanaman, dihitung dengan metode rasting.
- Umur berbunga (hst) per tanaman, dihitung mulai awal tanam sampai dengan awal terbentuknya kuncup bunga.
- Umur panen (hst), ditentukan ketika 50 % dari seluruh kuntum bunga dalam satu bedeng dalam keadaan setengah mekar.

Pengamatan panen:

- Panjang tangkai bunga (cm), diukur dari ujung mahkota bunga sampai pangkal tangkai tempat dimana tangkai tersebut dipotong.
- Diameter tangkai bunga (cm), diukur pada bagian paling bawah (bagian yang dipotong).
- Diameter bunga (cm), diukur ketika bunga dalam keadaan setengah mekar dan mahkota bunga terbuka 50% terhadap garis vertikal serta mata bunganya masih rapat atau tenggelam.

Pengamatan lingkungan:

- Intensitas cahaya, diukur pada siang hari dan malam hari.
- Suhu udara, diukur pada pagi hari, siang hari dan malam hari.
- Kelembaban udara, diukur pada pagi hari, siang hari dan malam hari.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%.

