

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2017 bertempat di rumah lindung di Samigaluh, Kulon Progo dan Laboratorium Fakultas Pertanian UMY.

B. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan perbanyakan krisan dengan cara stek pucuk adalah gunting stek, *seed tray*, gembor, pipet, stek pucuk varietas White Fiji, sekam bakar, urin sapi, air kelapa muda, IBA dan zat pengatur tumbuh komersial.

C. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimental / percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Lampiran 1). Perlakuan yang diujikan adalah macam hormon auksin yaitu:

- A : Tanpa ZPT
- B : IBA 100ppm
- C : Air kelapa muda 100%
- D : Urin sapi 10%
- E : ZPT komersial

Masing-masing perlakuan diulang 3 kali, sehingga terdapat 15 unit percobaan dengan masing-masing unit percobaan terdiri dari 5 tanaman sampel dan 6 tanaman korban sehingga terdapat 165 stek pucuk krisan.

D. Cara Penelitian

1. Persiapan media tanam

Media tanam pengakaran stek krisan yang digunakan terbuat dari sekam bakar. Arang sekam dipilih sebagai media tanam karena memiliki aerasi yang baik sehingga tidak menyebabkan stek mudah busuk. Arang sekam ditebarkan pada seed tray hingga terisi penuh (Lampiran 8.a). Kemudian arang sekam disiram dengan air agar media menjadi lembab dan untuk membersihkan arang sekam dari zat-zat yang merugikan seperti minyak, plastik dan kotoran-kotoran yang digunakan untuk membakar sekam padi. Selanjutnya arang sekam disiram dengan campuran larutan fungisida Previcure 1-2 cc/l, Antracol 1-2 gram/l, dan bakterisida Bactocin 1-2 ml/l untuk sterilisasi/proteksi dasar.

2. Persiapan stek

Penelitian ini menggunakan bahan tanam dari tanaman krisan varietas White Fiji. Fungsi tanaman induk untuk memproduksi bagian vegetatif sebanyak mungkin sebagai bahan tanam (bibit). Stok tanaman induk harus ditanam khusus di areal atau lahan atau tempat tanaman induk yang terpisah dari areal budidaya bunga krisan (Lampiran 8. b). Tanaman induk yang baik harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu: (a) varietas atau kultivar komersial yang laku di pasaran, (b) daya tumbuh (vigor) tanaman kuat, (c) pertumbuhan normal, subur, dan dominan vase vegetatif, (d) bebas dari organisme hama dan penyakit tanaman, (e) mudah diperbanyak secara vegetatif terutama stek.

Pengambilan pucuk dilakukan dengan memotong pucuk tanaman krisan yang telah siap panen. Kriteria pucuk yang siap panen yaitu telah memiliki

panjang minimal 10 cm dan masih muda atau belum muncul bakal bunga (knop). Teknik pemanenan dilakukan dengan memotong batang dengan gunting stek. Sisakan 2-3 ruas daun pada tanaman induk sebagai tempat untuk tumbuh tunas baru. Kemudian hasil panen dimasukkan dalam kantong plastik yang telah diberi label sesuai varietasnya.

3. Grading stek pucuk krisan

Hasil panen stek pucuk kemudian ditempatkan di meja prosesing/grading. Stek krisan hasil panen kemudian dirompes daun bagian bawahnya dan disisakan 1 daun sempurna (Lampiran 8. d). Kemudian stek dipotong agar rata tingginya dengan pisau atau kater.

4. Persiapan zat pengatur tumbuh

Zat pengatur tumbuh didapatkan dengan mengambil air kelapa muda dari buah kelapa muda yang masih segar yang kemudian dimasukkan ke dalam botol kemudian ditutup rapat. Sementara urin sapi didapat dengan cara mengambil dari tempat peternakan sapi kemudian dilarutkan dengan 10 ml urin sapi dilarutkan dengan air hingga larutan bervolume 100 ml. Zat pengatur tumbuh IBA 100 ppm dibuat dengan melarutkan 10 mg IBA dalam labu takar 100 ml dan menggunakan bahan pelarut alkohol 95 persen (Lampiran 2). Perlakuan ZPT komersial dibuat dengan mencampurkan Root-Up 10 gram dengan air 10 ml hingga membentuk pasta.

5. Aplikasi dan penanaman

Aplikasi zat pengatur tumbuh dilakukan pada stek yang telah di grading sesuai perlakuan yang diberikan. Untuk aplikasi urin sapi dan air kelapa muda diaplikasikan dengan metode direndam pada larutan selama 5 menit kemudian dikering anginkan selama 10 menit sebelum penanaman (Lampiran 8.f). Sedangkan untuk perlakuan IBA/NAA dilakukan dengan metode celup cepat selama 5 detik pada larutan. Untuk perlakuan ZPT komersial (Root up) dilakukan dengan mengoleskan ZPT yang telah diencerkan dengan air. Zona batang yang diolesi kurang lebih 1 cm.

6. Pemeliharaan

a. Penyinaran

Pemberian cahaya tambahan pada pengakaran stek dilakukan selama 4 jam untuk mencegah terjadinya pembungaan dimulai pukul 22.00 WIB hingga pukul 02.00 WIB. Jarak antar lampu yang digunakan adalah 2 m x 2 m dengan ketinggian 1-1,5 m dari bak pengakaran atau permukaan tanaman. Penyinaran dilakukan mulai awal pengakaran hingga panen stek atau selama masa persemaian (Lampiran 8. i)

b. Penyiraman

Tujuan penyiraman ialah menambah suplai air pada tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Penyiraman dilakukan pada saat pagi atau sore hari dimana saat media tanaman telah menunjukkan kekeringan. Penyiraman dengan menggunakan gembor dengan hati-hati agar

tanaman tidak roboh. Jumlah atau volume air yang diberikan pada saat penyiraman sesuai dengan keadaan media tanam.

c. Pengendalian Hama

Pengendalian hama dilakukan dengan cara melakukan pencegahan menggunakan pestisida. Pestisida yang digunakan adalah Amistar yang berfungsi sebagai fungisida untuk mencegah bibit terserang penyakit karat daun dosis yang digunakan sebesar 1 ml/ liter air. Selain itu juga digunakan Curacron untuk mengatasi hama ulat dengan dosis 1 ml/liter air. Aplikasi pestisida dilakukan dengan cara disemprotkan secara bersamaan setiap 5 hari sekali.

E. Parameter Pengamatan

1. Pengamatan Tanaman Sampel

Pengamatan dilakukan pada 5 tanaman sampel, dengan parameter yang diamati adalah:

a. Jumlah daun (helai)

Jumlah daun adalah banyaknya daun baru yang tumbuh selama pembibitan dilakukan. Pengamatan jumlah daun dilakukan setiap 7 hari sekali dengan satuan helai dimulai dari 1 minggu setelah tanam.

b. Tinggi bibit (cm)

Tinggi stek merupakan ukuran panjang dari pangkal hingga ujung tunas yang dinyatakan dengan satuan centimeter (cm). Pengamatan tinggi stek dilakukan setiap 7 hari sekali dimulai dari 1 minggu setelah tanam.

c. Persentase stek hidup (%)

Persentase tumbuh adalah jumlah stek yang tumbuh dari sejumlah stek yang ditanam dan dinyatakan dalam persen. Pengamatan dilakukan pada saat akhir penelitian yaitu 21 hari setelah tanam. Rumus persentase tumbuh adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase stek hidup} = \frac{\text{jumlah stek hidup}}{\text{jumlah stek yang ditanam}} \times 100\%$$

2. Pengamatan Tanaman Korban

Pengamatan dilakukan pada 1 tanaman korban pada setiap kali pengamatan dengan parameter yang diamati adalah:

a. Panjang akar (cm)

Keberhasilan dalam perbanyak vegetatif stek ditentukan oleh pertumbuhan akar yang baik. Semakin panjang akar yang dihasilkan dari stekan maka hasil stekan tersebut berhasil dan merupakan bibit yang baik. Panjang akar diamati setiap 2 hari sekali dimulai pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam, dimana stekan telah mulai menghasilkan akar.

b. Jumlah akar (buah)

Jumlah akar yang diamati setiap dua hari sekali dimulai pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam. Pengamatan dilakukan dengan cara mencabut sampel stek pucuk. Akar dari bahan stek digunting dan diletakkan pada wadah yang berbeda kemudian dilakukan penghitungan akar yang telah tergunting dari seluruh akar yang tumbuh.

c. Luas daun (cm²)

Luas daun diamatai setiap dua hari sekali mulai pada saat tanaman berumur 7 hari. Pengamatan dilakukan dengan memisahkan daun dari batang kemudian diukur dengan alat *Leaf Area Meter* (LAM).

d. Bobot segar akar (gram)

Bobot segar akar dihitung dengan cara menimbang akar stek dalam kondisi segar. Akar dibersihkan dari media tanam kemudian dipotong dari batang stek dan ditimbang dengan timbangan analitik. Pengamatan dilakukan setiap 2 hari sekali dimulai saat umur 7 hari setelah tanam.

e. Bobot kering akar (gram)

Bobot kering akar dihitung dengan menimbang akar yang telah di oven dalam oven dengan suhu 70°C hingga bobot konstan. Pengamatan dilakukan setiap 2 hari sekali dimulai saat umur 7 hari setelah tanam.

f. Bobot segar tajuk (gram)

Bobot segar tajuk dihitung dengan cara menimbang tajuk stek dalam kondisi segar. Tajuk dipisahkan dari akar dan ditimbang dengan timbangan analitik. Pengamatan dilakukan setiap 2 hari sekali dimulai saat umur 7 hari setelah tanam.

g. Bobot kering tajuk (gram)

Bobot kering tajuk dihitung dengan menimbang akar yang telah di oven dalam oven dengan suhu 70°C hingga bobot konstan. Pengamatan dilakukan setiap 2 hari sekali dimulai saat umur 7 hari setelah tanam.

F. Analisis Data

Data pengamatan dianalisis menggunakan Sidik Ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan taraf $\alpha = 5\%$. Apabila ada beda nyata antar perlakuan yang diujikan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf $\alpha = 5\%$, dan hasil yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan sebagian dalam bentuk foto dan gambar.