

**EFEK BERBAGAI MEDIA TANAM DAN
KONSENTRASI HYPONEX HIJAU TERHADAP
PERTUMBUHAN KRISAN (*Chrysanthemum caritum*)
HASIL KULTUR JARINGAN**



OLEH

SITTI AMINAH H. NURDIN

4594031014/9941110710014

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"

MAKASSAR

2000

**EFEK BERBAGAI MEDIA TANAM DAN
KONSENTRASI HYPONEX HIJAU TERHADAP
PERTUMBUHAN KRISAN (*Chrysanthemum caritum*)
HASIL KULTUR JARINGAN**

SITTI AMINAH H. NURDIN

4594031014/9941110710014



**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian
Pada**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45"
MAKASSAR
2000**

LEMBAR PENGESAHAN

**EFEK BERBAGAI MEDIA TANAM DAN
KONSENTRASI HYPONEX HIJAU TERHADAP
PERTUMBUHAN KRISAN (*Chrysanthemum caritum*)
HASIL KULTUR JARINGAN**

OLEH

SITTI AMINAH H. NURDIN

4594031014/9941110710014



**Telah Dipertahankan Didepan Penguji dan di Nyatakan
Lulus pada Tanggal 23 Nopember 2000**

**Mengetahui dan Mengesahkan
Rektor Universitas "45" Makassar**



DR. ANDI JAYA SOSE, SE, MBA

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas "45" Makassar**



IR. ZULKIFLI MAULANA, MP

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Efek Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi Hyponex Hijau Terhadap Pertumbuhan Krisan (*chrysanthemum caritum*) hasil kultur jaringan

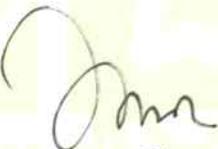
Nama : SITTI AMINAH H. NURDIN

Stb/Nirm : 4594031014/9941110710014

Jurusan : Budidaya Pertanian

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing

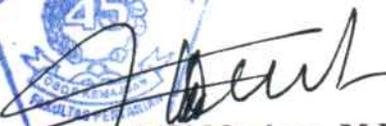


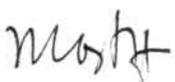

(Ir. Anwar Umar, MS)
Pembimbing Utama


(Ir. Muh Saleh, MP)
Pembimbing Anggota


(Ir. Saharuddin Supu, MP)
Pembimbing Anggota

Diketahui Oleh :



(Ir. Zulkifli Maulana, M.P)
Dekan Pertanian


(Ir. Mustafa R. Noddo, M.P)
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 23 Nopember 2000

RINGKASAN

SITTI AMINAH H. NURDIN (4594031014/9941110710014). “Efek Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi Hyponex Hijau Terhadap Pertumbuhan Krisan (*chrysanthemum caritum*) hasil kultur jaringan”, dibawah bimbingan **ANWAR UMAR, MUH. SALEH** dan **SAHARUDDIN SUPU**.

Praktek lapang ini dalam bentuk percobaan yang dilaksanakan di Kelurahan Mappala, Kecamatan Tamalate, Kotamadya Makassar yang berlangsung mulai Juni hingga September 1999. Bertujuan untuk mengetahui berbagai efek media tanam dan pupuk Hyponex hijau terhadap pertumbuhan bibit krisan hasil kultur jaringan.

Percobaan ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) berdasarkan Faktorial dua faktor yang terdiri dari sembilan perlakuan, tiga ulangan dan setiap perlakuan terdiri dari dua tanaman sehingga jumlah seluruhnya 54 tanam. Faktor pertama media tanam (M), yang terdiri dari: tanah + pupuk kandang + abu sekam, tanah + pupuk kandang + sekam, tanah + pupuk kandang + pasir. Faktor kedua konsentrasi hyponex hijau (H), yang terdiri dari: 1 gram / liter air, 2 gram / liter air, 3 gram / liter air.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan media tanah + pupuk kandang + pasir dengan konsentrasi hyponex hijau 2 gram / liter air memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman krisan hasil kultur jaringan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhana Wataalah atas rahmat-Nya sehingga percobaan dilaporan ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada Bapak **Ir. Anwar Umar, MS**, Bapak **Ir. Muh. Saleh, MP** dan Bapak **Ir. Saharuddin Supu, MP** selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sepenuhnya mulai rencana percobaan sampai penyusunan laporan ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda **Haji Nurdin S.** dan Ibunda **Hajjah Aisyah Dj.** yang dengan tulus dan ikhlas berdoa dan mendidik penulis mulai dari kecil hingga dewasa. Serta penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kakak, adikku tersayang dan tak lupa saudara sepupu yang telah membantu dalam penulisan laporan ini hingga selesai.

Ucapan yang sama juga penulis ucapkan kepada rekan-rakan "Aditary CS" yang telah membantu penulis baik secara moril maupun materil, sehingga percobaan dan penyusunan ini dapat diselesaikan.

Akhirnya semoga laporan dapat bermanfaat dalam pengembangan tanaman krisan pada masa yang akan datang.

Makassar, Septembar 1999

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Hipotesis	4
Tujuan dan Kegunaan.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Morfologi.....	5
Syarat Tumbuh	6
Pemupukan	8
BAHAN DAN METODE.....	9
Tempat dan Waktu.....	9
Bahan dan Alat	9
Metode Pelaksanaan	9
Pelaksanaan.....	10
HASIL DAN PEMBAHASAN	12
Hasil	12
Pembahasan	18
KESIMPULAN DAN SARAN	22
Kesimpulan	22
Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

NO	Halaman
<i>Teks</i>	
1 Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	13
2 Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Yang Terbentuk (helai) Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	14
3 Rata-rata Pertambahan Jumlah Cabang Yang Terbentuk Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	16
<i>Lampiran</i>	
1. Data Pengamatan Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam	26
2. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam.....	26
3. Data Pengamatan Tinggi Tanaman pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam	27
4. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....	27
5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	28
6. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	28
7. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Yang Terbentuk (helai) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	29
8. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Yang Terbentuk pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	29

9. Data Pengamatan Pertambahan Diameter Batang pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	30
10. Sidik Ragam Pengamatan Pertambahan Diameter Batang pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	30
11. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Cabang pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	31
12. Sidik Ragam Pengamatan Pertambahan Jumlah Cabang pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	31
13. Data Pengamatan Pertambahan Anakan pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	32
14. Sidik Ragam Pengamatan Pertambahan Anakan pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	32
15. Data Pengamatan Jumlah Pertambahan Bunga Yang Terbentuk Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	33
16. Sidik Ragam Pengamatan Pertambahan Bunga yang Terbentuk Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
<i>Teks</i>		
1.	Diagram Batang Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 4 dan 8 Minggu Setelah Tanam	12
2.	Diagram Batang Rata-rata Pertambahan Diameter Batang Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	15
3.	Diagram Batang Rata-rata Jumlah Anakan Pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	17
4.	Diagram Batang Rata-rata Pertumbuhan Jumlah Anakan Bunga Yang Terbentuk pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	18

Lampiran

1.	Denah Percobaan di Lapangan	34
2.	Bibit Krisan pada umur 8 Minggu setelah Tanam.....	35
3.	Bibit Krisan pada Umur 18 Minggu Setelah Tanam	35

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman Krisan merupakan salah satu jenis tanaman hias yang telah lama dikenal dan dibudidayakan dalam sejarah hortikultura. Tanaman ini mempunyai nama ilmiah *Chrysanthemum* sp, nama tersebut berasal dari bahasa Yunani yang berarti keemasan. Kehadiran tanaman hias dikenal di seluruh tanah air, terutama di kota besar, sebagai masyarakat yang mencurahkan perhatiannya terhadap bunga-bunga selain dilihat dari bentuk dan warnanya juga mengeluarkan bau yang harum dan segar. (Soekartawi, 1996)

Tanaman krisan selain sebagai tanaman hias juga sebagai bunga potong yang dapat ditata dalam ruangan maupun diluar ruangan. Sehingga banyak orang tertarik karena keaneka ragam bentuk bunga untuk dijadikan rangkaian bunga. Dapat kita jumpai bunga krisan banyak dijual di toko maupun di swalayan, tempat penjualan tanaman hias yang daya jualnya paling laris dan bunganya tahan lama, selanjutnya dikemukakan bahwa bunga krisan merupakan salah satu jenis tanaman hias yang sangat populer keragamannya baik dari segi penampilan maupun warna, sehingga terdapat ribuan varietas yang berbeda. Bila memperhatikan bunganya sulit untuk mempercayai bahwa beberapa bentuk bunga yang berbeda ternyata sama-sama bunga krisan yang mudah kita ketahui yaitu bentuk daun yang berlekuk dan warnanya hijau (Jin Hasim dan Reza, 1995).

Pembudidayaan tanaman pada masa sekarang lebih mengarah kepada industri hortikultura daripada pertanian secara umum. Perbedaan antara kedua hal ini adalah pertanian secara umum masih banyak faktor iklim dan lingkungan yang belum terkendali seperti curah hujan, cahaya matahari, suhu udara, kelembapan udara, angin, jenis tanah dan kandungan unsur hara. Sehingga dari faktor-faktor alam ini dapat menyebabkan hasil panen yang beragam, tetapi dalam industri hortikultura faktor ini dapat dikendalikan sedapat mungkin (Lin Hasim dan Reza, 1995).

Dalam menggunakan metode *in-vitro* keberhasilan sangat bergantung pada media yang digunakan, media tumbuh pada kultur jaringan sangat besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit yang dihasilkan, untuk mencapai tuntutan tersebut maka diperlukan media yang memiliki bahan organik dan kandungan unsur hara yang cukup. Menurut Sutejo dan Kartasapoetra (1988), bahan organik yang diberikan kedalam tanah akan meningkatkan kadar unsur hara lapisan tanah permukaan, mempertinggi daya serap dan daya simpan air serta dapat meningkatkan kesuburan tanah (Rismunandar, 1985)

Pada dasarnya setiap ton pupuk kandang ayam hanya mengandung 5 kg P_2O_5 dan 5 K_2O serta unsur mikro yang relatif sedikit, namun pupuk kandang ayam mempunyai keistimewaan yaitu dapat memperbaiki sifat fisik tanah yaitu tekstur, struktur, porositas dan kosistensi. Pada umumnya pupuk kandang ayam mengandung N, P dan K yang lebih besar dibandingkan pupuk kandang lainnya. Pemberian pupuk kandang ayam sangat baik bagi pertumbuhan tanaman terutama pada tanah yang

terlalu liat, tetapi pada tanah yang cukup gembur memerlukan dosis rendah (Djoehana Setyamidjaja, 1986).

Pupuk Hyponex merupakan salah satu pupuk daun yang berbentuk tepung yang mempunyai kandungan N 20%, P 20% dan K 20% dosis normal yang dianjurkan 1 gram hyponex dalam 1 liter air. Pupuk hyponex terbagi dua yaitu pupuk hyponex biru merupakan pupuk organik makro dan mikro berbentuk kristal untuk pertumbuhan generatif, sedangkan pupuk hyponex hijau untuk pertumbuhan vegetatif (Pinus Lingga, 1986).

Pemberian sekam terutama untuk memperbaiki struktur dan menambah unsur hara tanah. sekam yang masih segar mempunyai bentuk kasar yang dapat mengemburkan tanah dan dapat memperbaiki airtasennya. Sedangkan sekam yang sudah lapuk lebih banyak memberikan sumbangan unsur hara terutama kalium (K), namun perlu diketahui sekam yang masih segar dapat mendatangkan sejumlah hama dan penyakit karena masih banyak mengandung karbohidrat. Oleh karena itu pemakaian sekam yang masih segar harus selalu diimbangi perlakuan insektisida dan fungisida sebagai perlakuan langkah pengamanan (lin Hasim dan Reza, 1995).

Sekam banyak mengandung unsur N, P, K, Ca dan Mg dimana N berfungsi untuk membentuk protein bersama unsur lain diantaranya C, H dan O. Protein banyak dibutuhkan pada bagian-bagian tanaman yang dalam proses pertumbuhan vegetatif. P berfungsi dalam pembentukan bunga dan buah, juga berfungsi pada bagian yang sedang tumbuh. K berfungsi dalam memperlancar pertukaran zat, proses asimilasi dan memperkuat tubuh tanaman. Ca berfungsi mengatur permeabilitas

dinding sel tidak mobil dalam tanaman sehingga gejala kekurangan Ca tampak. Sedangkan Mg berfungsi dalam pembentukan klorofil (Sartono Putrasamedja dan Holil Sapraja, 1989)

Untuk melihat sejauh mana efek berbagai media tanam dan konsentrasi pupuk hyponex hijau maka perlu dilakukan penelitian ini .

Hipotesis

1. Terdapat satu jenis media tanam yang memberikan pertumbuhan yang lebih baik terhadap tanaman krisan.
2. Terdapat satu konsentrasi pupuk hyponex hijau memberikan pertumbuhan yang lebih baik terhadap tanaman krisan.
3. Terdapat interaksi antara jenis pupuk dan jenis media terhadap pertumbuhan tanaman krisan.

Tujuan dan Kegunaan

Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai media tanam dan pupuk daun hyponex hijau terhadap pertumbuhan bibit krisan hasil kultur jaringan.

Kegunaan percobaan ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan konsentrasi pupuk hyponex hijau dan media tanam yang tepat terhadap pertumbuhan bibit krisan hasil kultur jaringan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Krisan atau seruni bisa tumbuh sebagai tanaman annual (semusim) bisa juga sebagai tanaman Perennial (tahunan), tanaman Annual (semusim), tingginya sekitar 50 - 100 cm dan siklus hidupnya akan selesai dengan panennya bunga sedangkan tanaman perennial setelah panen ia kembali dipangkas sehingga menumbuhkan tunas-tunas baru dan akan menghasilkan bunga kembali, bertahan beberapa tahun (Haryani, 1995)

Perakaran tanaman krisan menyebar kesemua arah pada kedalaman 30 - 40 cm. Akarnya mudah mengalami kerusakan akibat pengaruh lingkungan yang kurang baik misalnya kedalaman drainase yang jelek serta tanah yang terlalu masam (Riyanti B, 1995)

Batang krisan tumbuh tegak berstruktur lunak dan berwarna hijau bila dibiarkan tumbuh terus batang menjadi keras (berkayu) dan berwarna hijau kecoklatan, sedangkan bentuk daunnya bergeri atau bercelah tersusun secara berselang-seling pada cabang atau batang (Iin Hasim, 1992)

Bunga krisan tumbuh tegak pada ujung tanaman dan tersusun dalam tangkai (tandan) berukuran pendek atau panjang bentuk bunga beraneka macam yang biasanya dipakai sebagai bunga potong dapat digolongkan sebagai berikut tunggal, anemone, pompon, dekoratif dan bunga besar. Bentuk tunggal bunganya hanya sendiri pada tangkai piring dasar (mata) bunga lebih sempit dari lingkaran

mahkotanya, bentuk anemone mirip seperti tunggal tetapi piring dasarnya lebih lebar dan tebal, bentuk pompon bulat seperti bola mahkota bunganya menyebar kesemua arah dan piring dasar bunganya tidak tanpak, bentuk dekoratif tidak tanpa piring dasar bunganya mahkota bunga tertumpuk rapat ditengah pendek dan semakin ketepi semakin memanjang. Dan bentuk bunga besar tunggal pada tangkai bunganya tidak tanpak piring dasar bunga, diameter bunga lebih dari 10 cm (lin Hasim dan Resa, 1995)

Salah satu daya tarik terbesar bunga krisan adalah kekayaan warna mahkota dan bunganya, warna dasar yang dikenal adalah putih, kuning, merah dan keunguan. Namun persilangan dari varitas-varitas tersebut menghasilkan ribuan nuansa dari warna dasarnya tersebut (Rianti Budhipramana, 1995)

Syarat Tumbuh

Iklm

Tanaman krisan dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 200 m di atas permukaan laut sesuai dengan habitat aslinya, sehingga tergantung pada faktor-faktor iklim dan lingkungan seperti cahaya, suhu, kelembapan udara, CO₂, jenis tanah, unsur hara dan air. Tanaman krisan merupakan tanaman hari pendek, maksudnya tanaman akan segera berbunga apabila panjang hari lebih pendek dari 13 jam terang, suhu udara disiang hari ideal untuk pertumbuhannya berkisar antara 20-26°C dengan batas minimum 17°C dan maksimum 30°C. Sedangkan suhu udara ideal berkisar antara 16-18°C, kelembapan udara antara 17-18% dinilai cocok untuk pertumbuhan

atau pemupukan, sehingga tidak menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman secara baik (Saifuddin, 1985).

Usaha untuk mengimbangi terjadinya kekurangan unsur hara dalam tanah dapat dikontrol dengan pemupukan secara teratur dan tepat. Pemupukan lewat daun cepat diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman, pemberian unsur hara terutama hara mikro melalui daun dalam jumlah kecil dapat menghindari defisiensi, biasanya dilakukan untuk mencegah agar unsur hara yang diberikan tidak terikat oleh koloid tanah (Soegiman, 1982).

Pupuk hyponex hijau yang disemprotkan melalui daun masuk ke jaringan pembuluh di dalam daun melalui stomata secara difusi, untuk selanjutnya dimanfaatkan dalam proses metabolisme tanah. Proses ini dapat terjadi bila disemprotkan maka larutan pupuk dapat membasahi dan melekat pada permukaan daun, dengan kata lain absorpsi unsur hara pada daun terjadi apabila ada kontak antara larutan pupuk dengan permukaan daun (Pinus Lingga, 1986).

Media untuk tanaman krisan dalam pot atau polibag merupakan campuran dari berbagai bahan dasar dalam adalah bahan yang mudah di peroleh seperti tanah, sekam, kompos dan pupuk kandang, media tersebut harus memenuhi syarat diantaranya dapat memegang air, cukup gembur untuk pertumbuhan akar dan mudah memegang unsur hara dari pupuk yang disiramkan (Lin Alazino dan Mch Reza, 1995)

tanaman krisan tetapi tidak menutup kemungkinan dapat juga menyebabkan timbulnya serangan penyakit yang merugikan tanaman apabila tidak diperhatikan akan berakibat buruk terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman selanjutnya (Iin Hasyim dan Reza, 1995).

Tanah

Tanaman krisan cocok ditanam pada tanah yang berpasir dan tanah kebun yang gembur dengan pH 6,0-7,0. Lebih baik jika tanah dicampur dengan pupuk kandang sebagai media tumbuh dengan perbandingan (1 : 1) dapat memperbaiki aerasi dan perkembangan akar didalam tanah, sehingga berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman (Mul Mulyani, S, 1995).

Walaupun krisan tidak banyak membutuhkan air, namun air itu harus cukup tersedia agar tanah selalu lembab, tetapi sebaliknya tanaman krisan tidak suka kelebihan air sampai tergenang, karena dapat menyebabkan akar membusuk. Dan penyiraman sebaiknya dilakukan dua kali sehari (Joko Prasajo, 1988).

Pemupukan

Pupuk adalah setiap bahan yang diberikan kedalam tanah atau disemprotkan pada tanaman dengan maksud menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk meningkatkan produksi dan hasilnya. Unsur hara didalam tanah pada akhirnya akan berkurang bila terus menerus ditanami tanpa pemberian pupuk

BAHAN DAN METODE

Tempat dan waktu

Percobaan ini dilaksanakan di Kelurahan Mappala Kecamatan Tamalate Kotamadya Makassar dengan ketinggian 10 m dari permukaan laut, yang berlangsung bulan Juni hingga September 1999.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan bibit krisan hasil kultur jaringan berumur 2 bulan, pupuk daun hyponex hijau, tanah, pupuk kandang ayam, pasir, abu sekam dan sekam.

Alat yang digunakan adalah polybag, tali rapih, label, timbangan analitik, hands sprayer, patok, meteran, mistar geser, dan alat tulis menulis.

Metode Percobaan

Percobaan ini disusun berdasarkan Faktorial dua faktor dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari sembilan perlakuan, tiga ulangan dan setiap perlakuan terdiri dari dua polybag sehingga jumlah seluruhnya 54 tanaman. Faktor pertama yaitu media tanam (M) terdiri atas :

$M_1 = \text{Tanah} + \text{Pupuk kandang} + \text{Abu sekam}$

$M_2 = \text{Tanah} + \text{Pupuk kandang} + \text{Sekam}$

$M_3 = \text{Tanah} + \text{Pupuk kandang} + \text{Pasir}$

Sedangkan faktor kedua adalah Konsentrasi Hyponex Hijau (H) yang terdiri dari tiga taraf yaitu :

$H_1 = 1$ gram/liter air.

$H_2 = 2$ gram/liter air.

$H_3 = 3$ gram/liter air.

Pelaksanaan

Persediaan Media Tanam

Media tanam sebelum dicampurkan dipersiapkan terlebih dahulu, setelah itu dilakukan pembuatan komposisi sesuai dengan jenis media tanam diantaranya :

- Tanah + pupuk kandang + pasir
- Tanah + pupuk kandang + sekam
- Tanah + pupuk kandang + abu sekam

Dengan perbandingan masing-masing 1 : 1 : 1 selanjutnya dimasukkan kedalam polybag yang berukuran 20 x 30 cm, lalu dijenuhkan media tersebut sebelum ditanami.

Penanaman

Setelah media tanam dimasukkan didalam polybag lalu disiram sampai jenuh, kemudian bibit dipindahkan pada media yang telah dipersiapkan dan diatur sesuai letak denah percobaan yang telah ditentukan.

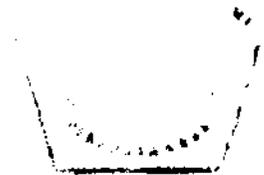
Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman setiap pagi dan sore masing-masing satu gelas air aqua (220 ml) perpolybag, serta pemupukan dengan menggunakan pupuk hyponex hijau di semprotkan pada tanaman setiap satu kali seminggu.

Parameter yang diamati :

Komponen tumbuh yang diamati :

1. Pertambahan tinggi tanaman (cm) dihitung saat berumur 4, 8 dan 12 minggu.
2. Pertambahan jumlah daun yang terbentuk (helai) dihitung saat berumur 12 minggu.
3. Pertambahan diameter batang dihitung saat berumur 12 minggu.
4. Jumlah cabang dihitung saat berumur 12 minggu.
5. Jumlah anakan saat berumur 12 minggu.
6. Jumlah bunga yang berbentuk saat berumur 12 minggu



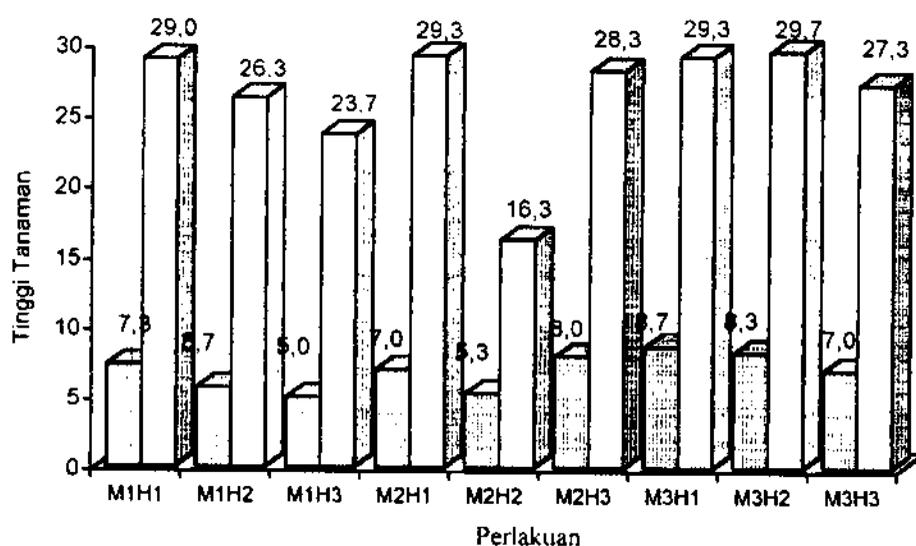
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pertambahan Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman pada umur 4 dan 8 minggu setelah tanam dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 1, 2, 3, dan 4. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai media tanam dan konsentrasi pupuk hyponex hijau berpengaruh tidak nyata pada umur 4 dan 8 minggu.

Gambar 1. memperlihatkan bahwa perlakuan pada umur 4 minggu setelah tanam berbeda tidak nyata tetapi cenderung terlihat bahwa perlakuan M_3H_1 mempunyai tinggi tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, sedangkan pada umur 8 minggu setelah tanam terlihat bahwa perlakuan M_3H_2 mempunyai tinggi tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya.



Gambar 1 : Diagram rata-rata pertambahan tinggi tanaman pada umur 4 dan 8 minggu setelah tanam.

Hasil pengamatan pertambahan tinggi tanaman sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5 dan 6. Sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk hyponex hijau berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman pada umur 12 minggu setelah tanam.

Uji BNJ $\alpha = 0,05$ pada Tabel 1, menunjukkan bahwa perlakuan tanah, pupuk kandang dan abu sekam (M_1) memperlihatkan pertambahan tinggi tanaman yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan tanah, pupuk kandang dan sekam (M_2), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanah, pupuk kandang dan pasir (M_3).

Tabel 1. Rata-rata pertambahan tinggi tanaman pada umur 12 minggu setelah tanam.

Perlakuan	H ₁	H ₂	H ₃	Rata-rata	Np $\alpha 0,05$
M ₁	58,0	44,7	65,3	56,0 ^a	
M ₂	50,3	45,7	58,3	51,4 ^a	9,44
M ₃	57,7	73,3	62,3	64,33 ^b	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNJ taraf $\alpha 0,05$.

Pertambahan Jumlah Daun Yang Terbentuk

Hasil pengamatan jumlah daun yang terbentuk sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7 dan 8. Sidik ragam menunjukkan bahwa berbagai komposisi media tanam dan konsentrasi hyponex berpengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah daun yang terbentuk pada umur 12 minggu setelah tanam.

Uji BNF $\alpha = 0.05$ pada Tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan tanah, pupuk kandang dan abu sekam (M_1) memperlihatkan pertambahan jumlah daun yang terbentuk berbeda tidak nyata dengan perlakuan tanah, pupuk kandang dan sekam (M_2), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanah, pupuk kandang dan pasir (M_3).

Tabel 2. Rata-rata pertambahan Jumlah daun tanaman pada umur 12 minggu setelah tanam.

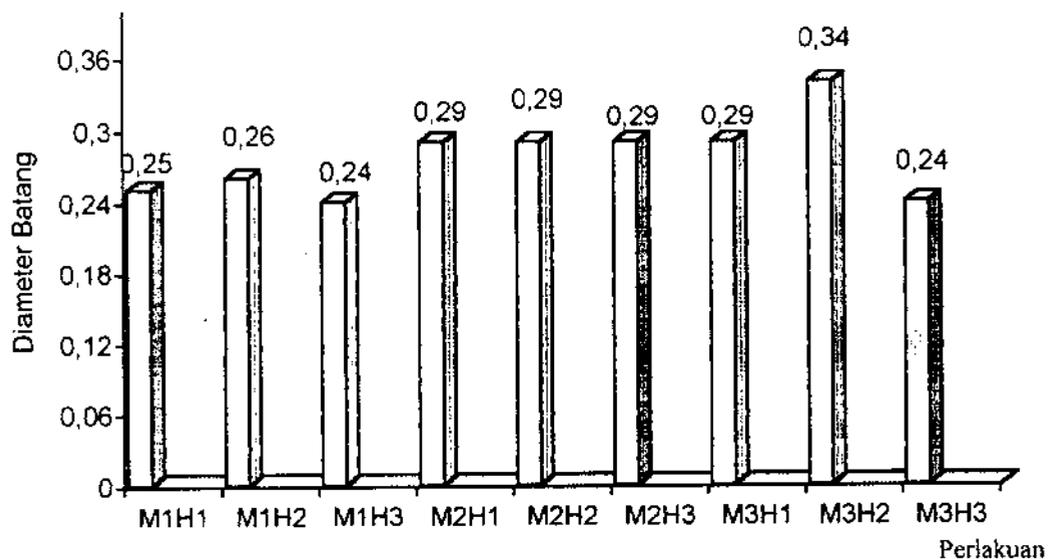
Perlakuan	H ₁	H ₂	H ₃	Rata-rata	Np α 0,05
M ₁	53,3	49,7	53,3	52,1 ^a	
M ₂	50,7	51,7	53,0	51,8 ^a	7,81
M ₃	55,0	68,3	60,3	61,2 ^b	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNF taraf α 0,05.

Pertambahan Diameter Batang

Hasil pengamatan rata-rata pertambahan diameter batang pada umur 12 minggu setelah tanam sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9 dan 10. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai media tanam dan konsentrasi pupuk hyponex hijau berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman krisan.

Gambar 2 memperlihatkan bahwa perlakuan pada umur 12 minggu setelah tanam berbeda tidak nyata, tetapi cenderung terlihat bahwa perlakuan M₃H₂ mempunyai diameter batang yang lebih besar dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya



Gambar 2. Diagram batang rata-rata pertambahan diameter batang pada umur 12 minggu setelah tanam.

Jumlah cabang

Hasil pengamatan jumlah cabang pada akhir percobaan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 11 dan 12. Sidik ragam menunjukkan bahwa berbagai komposisi media dan konsentrasi pupuk hyponex hijau berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang.

Uji BNJ $\alpha = 0.05$ pada Tabel 3, menunjukkan bahwa perlakuan tanah, pupuk kandang dan abu sekam (M_1) memperlihatkan pertumbuhan jumlah cabang yang terbentuk berbeda tidak nyata dengan perlakuan tanah, pupuk kandang dan sekam (M_2), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanah, pupuk kandang dan pasir (M_3).

Tabel 3. Rata-rata jumlah cabang yang berbentuk pada umur 12 minggu setelah tanam.

Perlakuan	H ₁	H ₂	H ₃	Rata-rata	Np α 0,05
M ₁	12,7	11,7	12,3	12,2 ^a	
M ₂	14,3	12,0	12,7	13,0 ^a	4,97
M ₃	15,7	23,0	17,0	18,6 ^b	

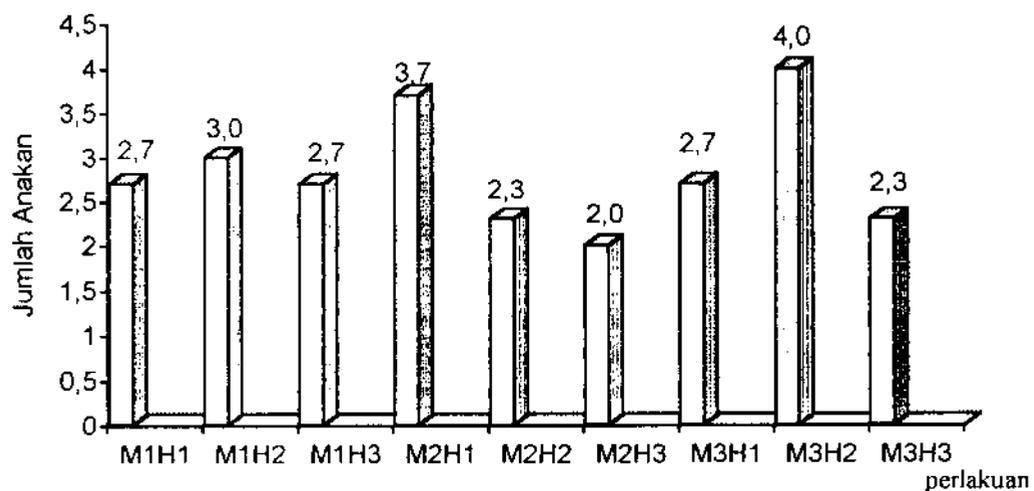
Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNJ taraf α 0,05.

Jumlah Anakan

Hasil pengamatan jumlah anakan pada umur 12 minggu setelah tanam dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 13 dan 14, menunjukkan bahwa

perlakuan berbagai media tanam dan konsentrasi pupuk hyponex hijau berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan.

Gambar 3 memperlihatkan bahwa perlakuan pada umur 12 minggu setelah tanam berbeda tidak nyata tetapi cenderung terlihat bahwa perlakuan M₃H₂ mempunyai jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya

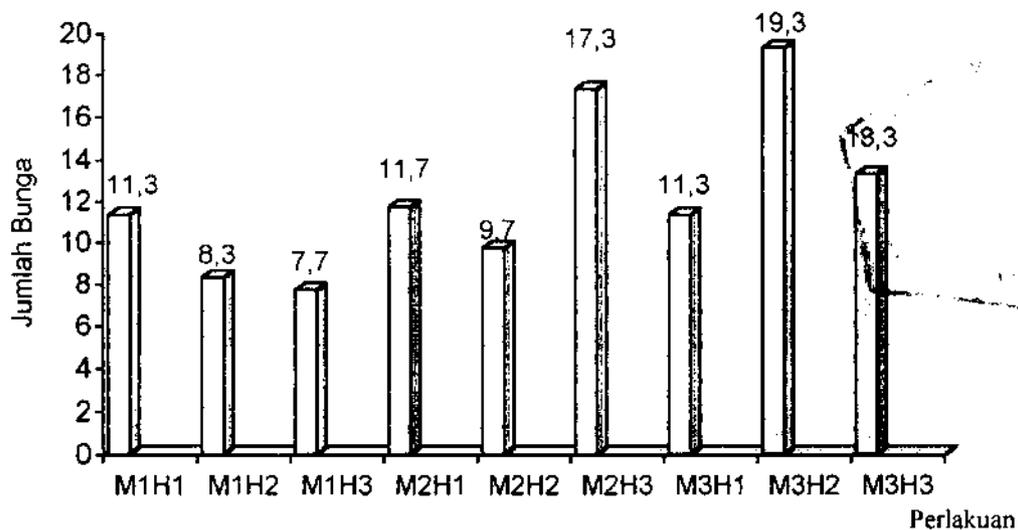


Gambar 3. Diagram batang rata-rata jumlah anakan pada umur 12 minggu setelah tanam.

Jumlah Bunga yang Terbentuk

Hasil pengamatan bunga yang terbentuk pada umur 12 minggu setelah tanam dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 15 dan 16, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai media tanam dan konsentrasi pupuk hyponex hijau berbeda tidak nyata terhadap jumlah bunga yang terbentuk.

Gambar 4 memperlihatkan bahwa perlakuan pada umur 12 minggu setelah tanam berbeda tidak nyata tetapi cenderung terlihat bahwa perlakuan M₃H₂ mempunyai jumlah bunga terbentuk lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya



Gambar 4. Diagram batang rata-rata jumlah bunga yang terbentuk pada umur 12 minggu setelah tanam.

Pembahasan

Pertumbuhan tanaman adalah proses perubahan yang terjadi secara permanen yang dapat diukur dengan terjadinya perubahan bentuk, berat dan volume. Proses pertumbuhan ini mencerminkan penambahan protoplasma karena besar dan jumlah sel bertambah (Sri Setyati H, 1997).

Untuk hasil yang lebih baik pertumbuhan tanaman hijau usahakan persyaratan yang optimal, karena dipengaruhi faktor iklim dan lingkungan yang seimbang misalnya cahaya, suhu, kelembaban tanah, unsur hara dan air.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi pupuk hyponex memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan, namun secara visual konsentrasi pupuk hyponex hijau 2 gram/liter air (H_2), cenderung memperlihatkan tinggi tanaman tertinggi pada umur 4 dan 8 minggu, tetapi memperlihatkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dengan perlakuan media pasir, pupuk kandang dan tanah (M_3), karena airtase berlangsung dengan baik sehingga akar di dalam tanah dapat berkembang dan menyerap unsur hara (Imam Muhali, 1979). Pupuk kandang dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar, batang dan daun yang lebih sempurna pada proses vegetatif, sehingga memperlihatkan hasil yang lebih baik (Pinus Lingga, 1986).

Pemberian berbagai konsentrasi pupuk hiponex hijau juga memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap pertambahan jumlah daun, namun secara visual perlakuan pasir, pupuk kandang dan tanah (M_3), cenderung memperlihatkan hasil yang lebih baik. Sehingga yang terlihat hanya pengaruh tunggal, karena salah satu kesulitan dalam pemberian pupuk daun adalah bagaimana caranya agar semua larutan pupuk yang disemprotkan dapat diterima dan diserap oleh daun terutama tanaman berdaun kecil, selanjutnya larutan pupuk akan jatuh ke tanah dan diserap oleh tanaman melalui akar dan unsur-unsur tersebut tidak terbuang percuma (Suparlin, 1986).

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi pupuk hyponex hijau dapat juga memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap pertambahan diameter batang, namun secara visual perlakuan pasir, pupuk kandang, tanah dan 2 gram/liter air hyponex hijau (M_3H_2) cenderung memperlihatkan diameter batang terbesar, dilihat dari pertambahan tinggi tanaman akan menunjukkan laju pembelahan dan perpanjangan sel berjalan cepat, pertumbuhan batang, daun dan akar juga akan berjalan cepat menurut Sri Setyadi (1983).

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi pupuk hyponex hijau memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah cabang, umur 12 minggu setelah tanam, namun secara visual perlakuan pasir, pupuk kandang dan tanah (M_3) cenderung memperlihatkan pengaruh yang nyata pada media dengan kata lain berpengaruh tunggal, karena ketersediaan air dalam media cukup, suhu tanah yang sesuai sehingga aerasi dapat berjalan lancar, pertumbuhan akan lebih baik sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman berlangsung dengan baik (Henry K. Indranada, 1986).

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi pupuk hyponex memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah anakan umur 12 minggu setelah tanam, namun secara visual perlakuan pasir, pupuk kandang, tanah dan 2 gram/liter air pupuk hyponex hijau (M_3H_2) cenderung memperlihatkan jumlah anakan terbesar, karena larutan yang disemprotkan tidak semua diserap oleh daun, sehingga sebagian jatuh ke dalam tanah diserap oleh tanaman melalui akar, tetapi dengan menggunakan konsentrasi pupuk hyponex hijau yang terlalu sedikit atau lebih

banyak dari kebutuhan unsur hara akan berakibat buruk pada tanaman tersebut (Mul Mulyani, S, 1995)

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi pupuk hyponex hijau memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap pertumbuhan bunga yang terbentuk pada umur 12 minggu setelah tanam, namun perlakuan pasir, pupuk kandang, tanah dan 2 gram/liter air (M_3H_2) cenderung memperlihatkan bunga yang terbentuk lebih besar. karena tanaman yang kurang vigor cenderung tertekan dan tidak mendapat sinar matahari yang cukup yang pada akhirnya menghasilkan bunga yang banyak tetapi ukurannya kecil (Jurnal Hortikultura, 1992).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan maka disimpulkan sebagai berikut :

1. Media tanam dengan perbandingan pasir, pupuk kandang dan tanah 1:1:1 berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
2. Konsentrasi hyponex hijau 2 gram/liter air, memberikan kecenderungan untuk mempercepat pembentukan cabang, bunga dan anakan.
3. Tidak terdapat interaksi antara jenis pupuk dan jenis media yang diberikan

Saran

Untuk memperoleh pertumbuhan bibit krisan hasil kultur jaringan yang lebih baik, disarankan untuk menggunakan media tanam pasir, pupuk kandang, tanah dan konsentrasi pupuk hyponex hijau 2 gram/liter air.

DAFTAR PUSTAKA

- Djoehana Setyamidjaja, 1986. Pupuk dan Pemupukan. CV. Aneka Simplex. Jakarta.
- Haryani, 1995. 1001 Macam Krisan Nan Elok. Trubus No. 308 tahun XXVI, Juli 1995.
- Henry K. Inranada, 1986. Pengolah Kesuburan Tanah. PT. Bina Aksara. Jakarta.
- Iin Hasim dan Resa MS, 1995. Krisan. PT. Penebar Surabaya. Anggota IKAPI Jakarta.
- Iin Hasim, 1992. Bunga Seruni Yang Cantik. Majalah Interior. Tanaman dan Lingkungan ASRI No-17.
- Iman Muhadi, 1979. Yayasan Pembinaan Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Jurnal Hortikultura Vol. 2 No.2, 1990. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta.
- Joko Prosodjo, 1988. Tanaman Hortikultura. Peneber Surabaya. Anggota IKAPI. Jakarta.
- Mul Mulyani Sutejo, 1995. Pupuk Dan Cara Pemupukan. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Pinus Lingga, 1986. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rianti Budhipramana, 1995. Menciptakan Warna Krisan dengan Radiasi Dalam Trubus No. 308 XXVI. Juli 1995.
- Rismunandar, 1985, Dasar-Dasar Pemupukan. Penerbit Sinar Baru. Bandung.
- Saifuddin, 1985. Kesuburan Dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Sartono putrasamedja dan Holil Sutapraja, 1989. Pengaruh Berbagai Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Dan Diameter Bunga Krisan dalam Bul Penel Hort. No. XVII 1989. Bolithor Lembang.
- Sarwityas, 1994. Direktorat Bina Produksi Hortikultura. Jakarta.
- Soegiman, 1982. Ilmu Tanah Bharatha. Karya Aksara. Jakarta.

- Soekartawi 1996. Manajemen Agribisnis Bunga Polong. Universitas Indonesia. Jakarta
- Suparlin S, 1986. Tanaman Tem. Familiar Fertilizier dengan P.32 Pusat Penelitian Gana. Batam.
- Sutejo dan Karta Sapoetra, 1988. Pupuk Dan Cara Pemupukan. PT. Bina Aksara. Jakarta.
- Sri Setyati, 1997. Dasar - Dasar Agronomi. PT. Gramedia Pusaka Utama. Jakarta.

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
M ₁ H ₁	12	4	6	22	7,3
H ₂	4	5	8	17	5,7
H ₃	5	3	7	15	5,0
M ₂ H ₁	5	5	11	21	7,0
H ₂	5	6	5	16	5,3
H ₃	5	5	14	24	8,0
M ₃ H ₁	11	5	10	26	8,7
H ₂	8	8	9	25	8,3
H ₃	9	5	7	21	7,0
Total	64	46	77	187	63,3

Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	53,85	26,93	4,08*	3,63	6,23
Perlakuan	8	42,52	5,315	0,81 ^{tn}	2,59	3,89
M	2	18,30	9,315	1,39 ^{tn}	3,63	6,23
H	2	7,63	3,819	0,59 ^{tn}	3,63	6,23
M x H	4	16,59	4,150	0,63 ^{tn}	3,01	4,77
Acak	16	105,48	6,5925			
Total	26	201,85				

KK = 4,12 %

Keterangan : tn = Berpengaruh tidak nyata
* = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 3. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
M ₁ H ₁	43	17	27	87	29,0
H ₂	24	37	21	79	26,3
H ₃	25	28	18	71	23,7
M ₂ H ₁	25	26	37	88	29,3
H ₂	15	19	15	49	16,3
H ₃	31	19	35	85	28,3
M ₃ H ₁	33	30	25	88	29,3
H ₂	29	23	37	89	29,7
H ₃	22	31	29	82	27,3
Total	247	227	244	718	239,3

Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	25,85	26,93	0,24 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	442,19	55,39	1,01 ^{tn}	2,59	3,89
M	2	76,96	38,48	0,70 ^{tn}	3,63	6,23
H	2	117,85	58,93	1,07 ^{tn}	3,63	6,23
M x H	4	248,48	52,09	1,13 ^{tn}	3,01	4,77
Acak	16	877,48	54,84			
Total	26	1346,52				

KK = 3,09 %

Keterangan: tn = Berpengaruh tidak nyata

Tabel Lampiran 5. Data Pengamatan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
M ₁ H ₁	64	58	52	174	58,0
H ₂	52	41	41	134	44,7
H ₃	57	56	83	196	65,3
M ₂ H ₁	54	56	41	151	50,3
H ₂	39	61	37	137	45,7
H ₃	58	58	59	175	58,3
M ₃ H ₁	70	48	55	173	57,7
H ₂	74	63	83	220	73,3
H ₃	65	59	63	187	62,3
Total	533	500	514	154	515,7

Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	60,96	30,48	0,32 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	2076,3	259,54	12,73 ^{**}	2,59	3,89
M	2	783,19	391,60	4,12 [*]	3,63	6,23
H	2	301,41	150,71	1,59 ^{tn}	3,63	6,23
M x H	4	991,70	247,93	2,61 ^{tn}	3,01	4,77
Acak	16	1520,31	95,02			
Total	26	3657,6				

KK = 1,89 %

Keterangan : tn = Berpengaruh tidak nyata
 * = Berpengaruh nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 7. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Daun Yang terbentuk (helai) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
M ₁ H ₁	50	58	58	160	53,3
H ₂	57	41	51	149	49,7
H ₃	51	56	53	160	53,3
M ₂ H ₁	55	56	41	152	50,7
II ₂	44	61	50	155	51,7
H ₃	49	45	65	159	53,0
M ₃ H ₁	67	48	50	165	55,0
H ₂	72	62	71	205	68,3
H ₃	79	59	53	181	60,0
Total	514	486	486	1486	495,3

Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Yang Terbentuk pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	58,10	29,10	0,45 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	822,30	102,79	1,58 ^{tn}	2,59	3,89
M	2	18,30	9,315	3,97*	3,63	6,23
M	2	7,63	3,819	0,46 ^{tn}	3,63	6,23
M x H	4	244,82	61,21	0,94 ^{tn}	3,01	4,77
Acak	16	104,57	65,16			
Total	26	1922,96				

KK = 1,63 %

Keterangan : tn = Berpengaruh tidak nyata
 * = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 9. Data Pengamatan Pertambahan Diameter Batang pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
M ₁ H ₁	0,23	0,33	0,19	0,75	0,25
H ₂	0,30	0,28	0,21	0,79	0,26
H ₃	0,34	0,15	0,24	0,73	0,24
M ₂ H ₁	0,26	0,25	0,24	0,75	0,29
H ₂	0,28	0,30	0,28	0,86	0,29
H ₃	0,27	0,32	0,28	0,87	0,29
M ₃ H ₁	0,33	0,26	0,27	0,86	0,29
H ₂	0,36	0,32	0,33	1,01	0,34
H ₃	0,26	0,24	0,27	0,73	0,24
Total	0,59	2,45	2,31	7,35	2,45

Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,004	0,002	0,82 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	0,020	0,003	1,03 ^{tn}	2,59	3,89
M	2	0,006	0,003	1,23 ^{tn}	3,63	6,23
M	2	0,007	0,004	1,44 ^{tn}	3,63	6,23
M x H	4	0,007	0,002	0,72 ^{tn}	3,01	4,77
Acak	16	0,039	0,002			
Total	26	0,063				

KK = 1,83 %

Keterangan : tn = Berpengaruh tidak nyata

Tabel Lampiran 11. Data Pengamatan Jumlah Cabang pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
M ₁ H ₁	11	12	15	38	12,7
H ₂	13	11	11	35	11,7
H ₃	13	13	11	37	12,3
M ₂ H ₁	18	19	6	43	14,3
H ₂	9	16	11	43	12,0
H ₃	16	9	13	36	12,7
M ₃ H ₁	23	12	12	47	15,7
H ₂	36	17	16	69	23,0
H ₃	18	22	11	51	17,0
Total	157	131	106	394	131,3

Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Jumlah Cabang pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	144,52	72,26	2,74 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	316,52	39,57	1,50 ^{tn}	2,59	3,89
M	2	214,74	107,37	4,08*	3,63	6,23
M	2	12,74	3,37	0,24 ^{tn}	3,63	6,23
M x H	4	89,04	22,26	0,85 ^{tn}	3,01	4,77
Acak	16	421,48	26,34			
Total	26	882,52				

KK = 3,91 %

Keterangan : tn = Berpengaruh tidak nyata
 * = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 13. Data Pengamatan Jumlah Anakan pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
M ₁ H ₁	3	2	3	8	2,7
H ₂	4	2	3	9	3,0
H ₃	2	3	3	8	2,7
M ₂ H ₁	4	3	3	11	3,7
H ₂	1	3	3	7	2,3
H ₃	2	2	3	6	2,0
M ₃ H ₁	3	3	2	8	2,7
H ₂	3	4	5	12	4,0
H ₃	3	2	2	7	2,3
Total	25	24	27	76	25,3

Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Jumlah Anakan pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,52	0,26	0,44 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	10,10	1,26	2,13 ^{tn}	2,59	3,89
M	2	0,52	0,26	0,44 ^{tn}	3,63	6,23
M	2	3,91	1,96	3,30 ^{tn}	3,63	6,23
M x H	4	5,67	1,24	2,40 ^{tn}	3,01	4,77
Acak	16	9,48	0,59			
Total	26	20,1				

KK = 3,02 %

Keterangan : tn = Berpengaruh tidak nyata

Tabel Lampiran 15. Data Pengamatan Jumlah Bunga Yang terbentuk pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

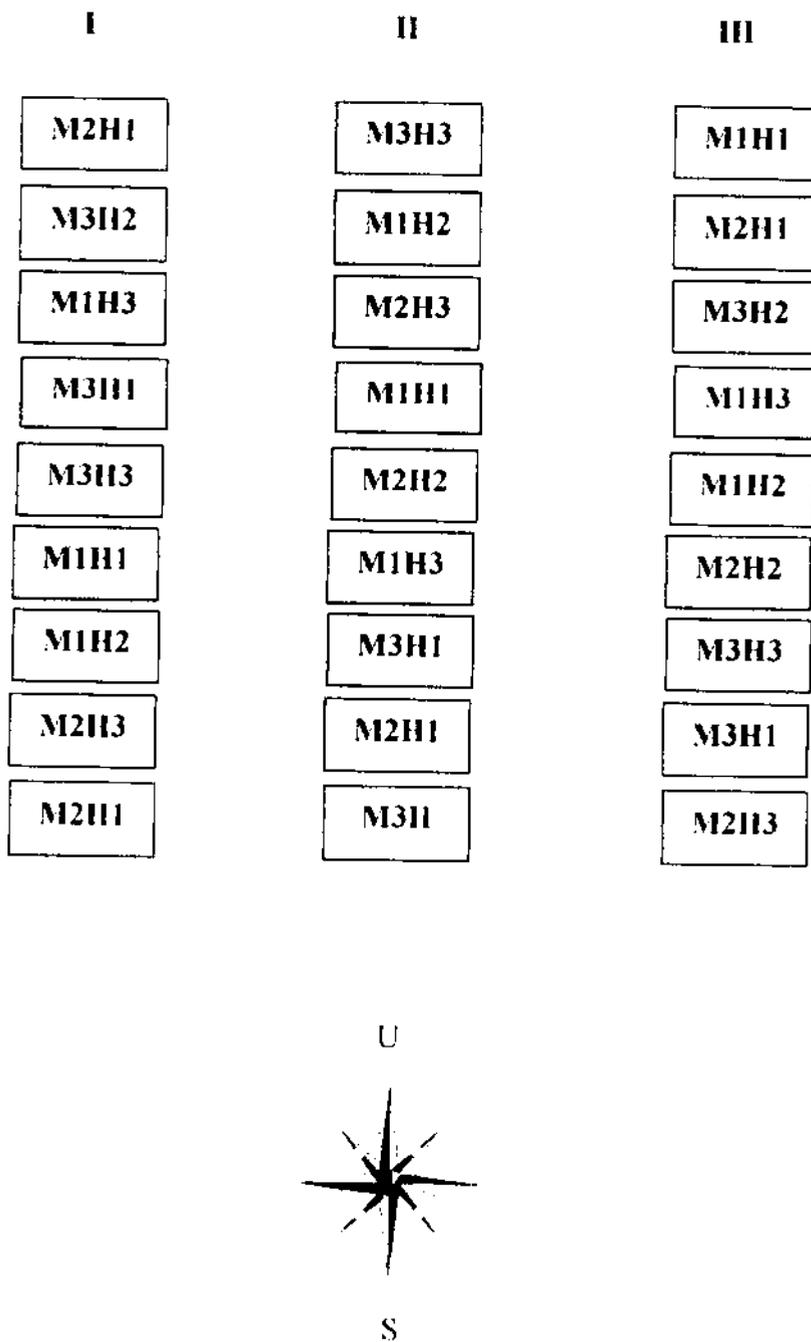
Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
M ₁ H ₁	17	10	7	34	11,3
H ₂	4	12	9	25	8,3
H ₃	9	7	7	23	7,7
M ₂ H ₁	15	14	6	35	11,7
H ₂	5	17	7	29	9,7
H ₃	10	18	24	52	17,3
M ₃ H ₁	12	18	14	34	11,3
H ₂	16	24	18	58	19,3
H ₃	10	11	19	40	3,3
Total	98	121	111	330	11,0

Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Jumlah Bunga Yang Terbentuk pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.

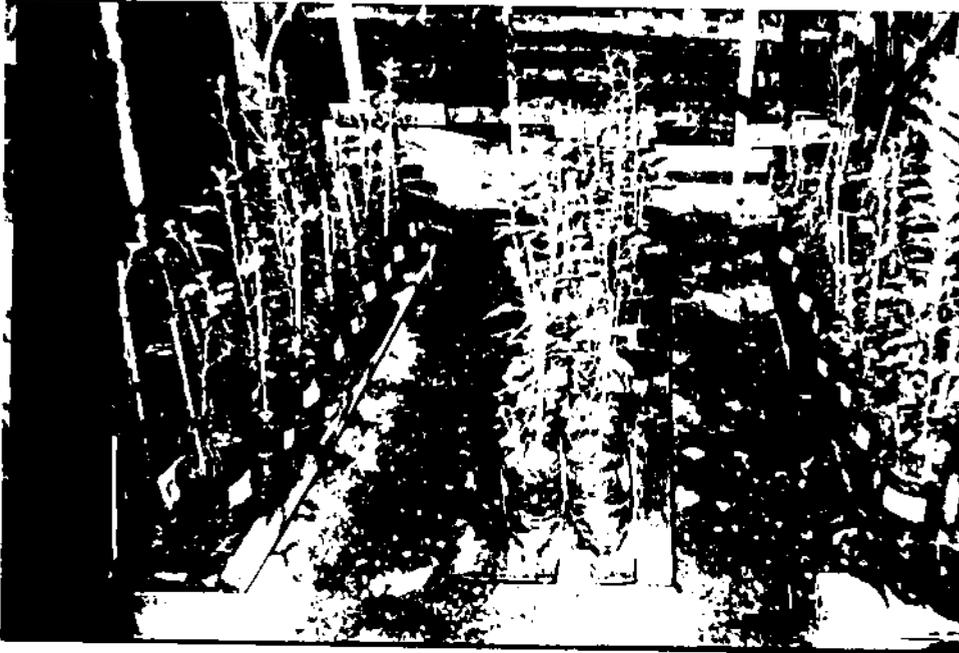
SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	29,56	14,78	0,56 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	336,67	42,08	1,60 ^{tn}	2,59	3,89
M	2	144,89	72,45	2,76 ^{tn}	3,63	6,23
M	2	8,67	4,34	0,16 ^{tn}	3,63	6,23
M x H	4	183,11	45,78	1,74 ^{tn}	3,01	4,77
Acak	16	420,44	26,28			
Total	26	786,67				

KK = 4,66 %

Keterangan : tn = Berpengaruh tidak nyata



Gambar 1. Denah Percobaan Dilapangan



Gambar 2. Bibit krisan pada umur 8 minggu setelah tanam.



Gambar 3. Bibit krisan pada umur 12 minggu setelah tanam.