

**PENGARUH UMUR BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL DUA VARIETAS PADA TANAMAN SEMANGKA**

(Citrus vulgaris Schrad)

OLEH :

SURIYANI CINRA

4590030022 / 90107421111885



JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"

UJUNG PANDANG

1997

Ringkasan

SURIYANI CINRA (4590030022 / 90107421111885). Pengaruh Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schrad) di bawah bimbingan (Sjahril T. Selamat, Enny Lisan dan M. Arief Nasution).

Praktik lapang ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan di Kebun Sekolah Usaha Tani Rappang, Kecamatan Panca Rijang Kabupaten Sidenreng Rappang yang berlangsung mulai bulan Juni sampai Oktober 1995.

Praktik lapang ini bertujuan melihat pengaruh kombinasi perlakuan antara Varietas dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka. Percobaan ini dilaksanakan dalam bentuk RAK (Rancangan Acak Kelompok) yang terdiri dari 6 perlakuan yakni varietas New Dragon umur satu minggu, dua minggu dan tiga minggu dan varietas Hero umur bibit satu minggu, dua minggu dan tiga minggu masing-masing diulang empat kali.

Hasil praktik lapang ini menunjukkan bahwa pada umur bibit dua minggu baik pada varietas New Dragon maupun pada varietas Hero memberikan hasil dibandingkan dengan umur bibit satu dan tiga minggu.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Tanaman Semangka
(*Citrullus vulgaris* Schrad).

Nama Mahasiswa : Suriyani Cinra

Stambuk / Nirm : 4590030022 / 90107421111885

Fakultas / Jurusan : Pertanian / Budidaya Tanaman

UNIVERSITAS
BOSOWA


Disetujui

Komisi Pembimbing




(Ir. H. Sjahril T. Selamat)

Pembimbing I



(Dr. Ir. Enny Lisan, MSi)
Pembimbing II



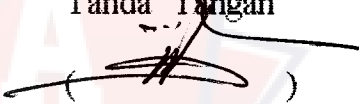



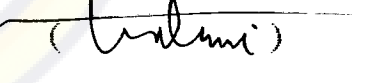
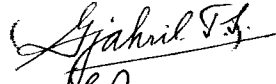


(Ir. M. Arief Nasution MSi)
Pembimbing III

Tanggal Lulus : 30 Desember 1997

BERITA ACARA UJIAN

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas "45" Ujung Pandang No. OK. 705/01/U- 45/XI/1994 tanggal 29 Nopember 1994 tentang Panitia Ujian Skripsi, maka pada hari ini selasa, 30 Desember 1997 Skripsi ini diterima dan disyahkan setelah dipertahankan dihadapan panitia ujian Skripsi Universitas "45" Ujung Pandang untuk memenuhi sebagian Syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana program Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, yang terdiri dari:

Panitia Ujian Skripsi :

	Tanda Tangan
Ketua : Ir. Darussalam Sanusi, Msi	()
Sekretaris : Ir. Rudding Malaleo	()
Penguji : Ir. Amin Ishak, MSc	()
Ir. Mahmud Ramly	()
Ir. A. Muhibuddin	()
Ir. H. Sjahril T. Selamat	()
Dr. Ir. Enny Lisan, MSi	()
Ir. M. Arief Nasution, MSi	()

LEMBARAN PENGESAHAN

Disetujui / Disahkan Oleh

Rektor Universitas "45"



(Dr. Andi Jaya Sose, SE MBA)

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin



(Dr. Ir. Ambo Ala, MS)

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas "45"



(Dr. Darussalam Sanusi MSi)

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Hipotesis	3
Tujuan dan Kegunaan.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Botani	4
Morfologi	4
Syarat Tumbuh	5
Varietas	7
Unsur Bibit	8
BAHAN DAN METODE	
Tempat dan Waktu	10
Bahan dan Alat	10
Metode Percobaan	10
Pelaksanaan	11
Pengamatan	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil	13
Pembahasan	19
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	23
Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Rata-rata Panjang Sultur Semangka Pada Umur 30 Hari Setelah Tanam (cm)	14
2.	Rata-rata Panjang Sultur Semangka Pada Umur 60 Hari Setelah Tanam (cm)	14
3.	Rata-rata Umur Berbunga 50 % (hari)	16
4.	Rata-rata Berat Buah Semangka (kg)	17
5.	Rata-rata Diameter Buah (cm)	18
6.	Rata-rata Panjang Buah (cm)	19
<u>Lampiran</u>		
1a.	Panjang Sultur Semangka Pada Umur 30 Hari Setelah Tanam	26
1b.	Sidik Ragam Panjang Sultur Pada Umur 30 Hari Setelah Tanam	27
2a.	Panjang Sultur Semangka Pada Umur 60 Hari Setelah Tanam	28
2b.	Sidik Ragam Panjang Sultur Pada Umur 60 Hari Setelah Tanam	29
3a.	Umur Berbunga 50 % Pada Tanaman Semangka	30
3b.	Sidik Ragam Umur Berbunga 50 % Pada Tanaman Semangka	31
4a.	Berat Buah Semangka (kg)	32
4b.	Sidik Ragam Berat Buah	33
5a.	Diameter Buah Semangka (cm)	34
5b.	Sidik Ragam Diameter Buah Semangka	35
6a.	Panjang Buah Semangka (cm)	36
6b.	Sidik Ragam Panjang Buah Semangka	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Denah Percobaan di Lapang	25



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga praktik lapang dan penyusunan laporan sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana penulis dapat selesai.

Terima kasih yang tak terhingga penulis haturkan kepada Ir. Syahril T. Selamat, Dr. Ir. Enny Lisan, MSi dan Ir. M. Arief Nasution, MS atas segala petunjuk dan bimbingannya dari awal hingga selesainya laporan ini disusun. Tak lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada Ketua Yayasan Agrobintana dan segenap karyawan atas petunjuk dan bimbingannya selama praktik lapang berlangsung. Ucapan yang sama juga disampaikan kepada segenap dosen dan Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas "45". Demikian pula kepada seluruh rekan rekan mahasiswa yang memberikan saran dan masukan pada penyusunan laporan ini penulis ucapkan banyak terima kasih.

Terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada yang tercinta Ayahanda P. Cinra dan Ibunda H. Bana dan seluruh keluarga atas segala ketabahan, kasih sayang, dorongan dan pengorbanannya diiringi doa dan restu yang telah diberikan sejak kecil hingga penulis menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas "45" Ujung Pandang. Semoga Allah SWT, memberikan Rahmat dan pahala yang berlipat ganda.

Namun penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya, Amien.

Ujung Pandang, Desember 1997

Penulis



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Semangka (Citrullus Vulgaris Schrad). Merupakan tanaman yang berasal dari Afrika yang pusat pengembangannya di gurun Kalahari. Tanaman ini ikut ber-migrasi ke India dan Cina bersama para pelayar dan pedagang. Penyebarannya ke Amerika dilakukan oleh Bangsa Negro sendiri. Di daerah sub tropis, tanaman ini memberikan keuntungan yang cukup besar. (Kalie, 1993).

Tanaman semangka dibudidayakan untuk dimanfaatkan buahnya akan tetapi banyak pula dimanfaatkan kulitnya untuk acar dan bijinya untuk kuaci. Selain itu buah semangka juga dijadikan bahan baku industri makanan dan minuman yang dikemas dalam kaleng atau botol (Kalie, 1993).

Di Indonesia peluang besar bagi tanaman semangka terbuka baik di dalam maupun untuk diekspor. Terbukti pada tahun 1981 Indonesia mengimpor dari Taiwan sekitar 213.000 ton tetapi setelah dapat dikembangkannya sendiri mampu memasok pasar ekspor. Berdasarkan data Biro Pusat Statistika ekspor buah semangka pada tahun 1987 sebesar 9.938 kg, tahun 1988 sebesar 19.673 kg, tahun 1989 sebesar 8.365 kg dan tahun 1990 sebesar 9.820 kg. Di samping pada tahun itu juga dirintis pasar ekspor benih semangka dari Lombok ke Taiwan sebanyak 800 kg (Rukmana, 1993).

Rendahnya produksi buah semangka disebabkan oleh karena teknik budidaya yang diterapkan belum secara intensif seperti penggunaan bibit unggul.

Para pemulia tanaman telah berupaya yang semaksimal mungkin untuk menciptakan benih yang memiliki sifat-sifat yang unggul seperti produksi yang tinggi, umur genjah, tahan terhadap serangan hama dan penyakit.

Saat inilah telah banyak varietas unggul yang dipasarkan, petani dapat memilih salah satu dari varietas yang dikehendaki. Di antara sekian banyak varietas yang ada, New Dragon dan Hero adalah varietas yang dibudidayakan karena di samping mempunyai umur genjah, produksi yang tinggi, juga memiliki rasa manis serta tahan terhadap serangan hama dan penyakit.

Pembibitan merupakan salah satu aspek budidaya yang jarang dilakukan oleh petani, padahal pembibitan adalah salah satu faktor yang menentukan keberhasilan budidaya tanaman ini.

Dengan Pembibitan, kita dapat menduga secara tepat jumlah tanaman yang hidup serta memberikan keseragaman tumbuh yang baik untuk panen secara bersamaan.

Lahan pertanian yang di Sulawesi Selatan, khususnya di Kabupaten Sidenreng Rappang umumnya hanya dimanfaatkan oleh petani untuk bertanam padi, dan pada sawah-sawah yang beririgasi padi ditanam dua kali dalam satu tahun. Namun antara pertanaman pertama dan kedua terdapat waktu yang senggang sekitar 75 - 85 hari. Waktu senggang inilah yang akan digunakan untuk mengembangkan tanaman semangka agar memberikan tambahan penghasilan bagi petani.

Mengingat umur panen pada tanaman semangka yakni umur 75 - 90 hari, tanaman tersebut harus dibibitkan terlebih dahulu agar waktu yang digunakan dilahan sawah tidak terlalu lama, tidak melebihi 85 hari sehingga pertanaman padi kedua tidak terganggu.

Berdasarkan hal ini maka, dilakukan penelitian pengaruh varietas dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.

Hipotesis

Terdapat satu varietas dan umur bibit yang memberikan pengaruh yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman semangka.

Tujuan dan Kegunaan

Praktikum lapang ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan antara umur bibit dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman semangka.

Hasil praktik lapang ini diharapkan menjadi bahan informasi bagi petani untuk mengembangkan tanaman semangka dan bahan pembanding untuk penelitian yang akan datang.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Divisio : Spermatophyta

Subdivisio : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Cucubirtales

Famili : Cucubirtaceae

Genus : Citrullus

Species : vulgaris

Nama ilmiah : Citrullus vulgaris Schrad. & Gmelin, 1792.

Morfologi

Sementara termasuk tanaman semusim artinya hanya dapat menghasilkan buah sekali saja kemudian tanaman akan kering dan mati. Umurnya umur tanaman ini tumbuh sampai buah masak pada kondisi lahan dan cuaca selama 70 - 100 hari sejak bibit ditanam.

Tanaman ini bertakar serabut, sehingga menghendaki tanah yang gembur dan porous. Batang utama bercabang 2 - 3 cabang yang produktif. Daun tanaman berbentuk cuping, terletak berseberangan beraturan sepanjang sulur tanaman.

Panjang sulur dapat mencapai 5 - 6 meter atau lebih tergantung dari kondisi di sekeliling tanaman itu sendiri. Bunga muncul di ketiak tangkai daun. Pada

setiap tanaman akan muncul beberapa kuntun bunga yang berwarna kuning cerah sehingga mampu memikat serangga.

Bentuk buah sangat bervariasi, tergantung dari varietasnya. Pada umumnya dibedakan tiga bentuk buah yaitu oval, bulat memanjang dan silinder. Berdasarkan warna kulit buah dibedakan menjadi tiga macam yaitu hijau muda, hijau tua dan kuning, baik yang polos maupun yang bergaris-garis. Kulit buah ada yang tipis dan tebal, sedangkan daging buah terdiri dari empat macam yaitu merah muda, merah tua, putih dan kuning (Rukmana, 1993).

Syarat Tumbuh

Tanaman semangka dapat berproduksi secara optimal pada ketinggian 100 - 300 m dari permukaan laut. Namun demikian, tanaman semangka masih dapat berproduksi pada daerah yang terletak kurang dari 100 m atau lebih dari 300 m dari permukaan laut meskipun tingkat produksinya lebih rendah.

Tanah

Tanah yang cocok untuk ditanami semangka adalah tanah yang porous hingga mudah membuang air. Tetapi pada tanah terlalu mudah membuang air kurang baik pula untuk ditanami semangka karena tanah demikian akan membutuhkan frekwensi penyiraman yang lebih sering sehingga menambah biaya dan tenaga untuk melakukannya. Sebaliknya tanah yang terlalu padat tidak cocok untuk ditanami semangka sebab sistem perakaran tanaman semangka tidak tahan

terhadap genangan air dan akar mudah busuk sehingga tanaman akan mati. Kondisi tanah yang baik adalah gembur, kaya bahan organik. Tanah bekas persawahan setelah dikeringkan bisa ditanami semangka (Suwandi, 1992).

Menurut Kalie (1993) tanaman semangka membutuhkan pupuk KCl yang relatif cukup terutama pada fase terbentuknya buah sebab dapat menambah derajat kemanisan buah. Di samping itu, tanaman akan lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit yang senantiasa mendatangkan kerugian.

I k l i m

Tanaman semangka membutuhkan sinar matahari penuh dengan lama penyinaran rata-rata 11 - 12 jam dalam sehari. Cuaca yang selalu mendung akan menghambat proses fotosintesis sehingga laju pertumbuhan tanaman akan terhambat (Rukmana, 1993). Tanaman semangka akan terhambat pertumbuhannya jika mendapat naungan, selain itu akan menyebabkan penundaan masa panen.

Curah hujan yang ideal untuk pertanaman semangka adalah 40 - 50 mm per bulan (Kalie, 1993). Curah hujan yang terlalu tinggi akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan sebab hal ini akan menyebabkan meningkatkan kelembaban udara. Kelembaban udara yang terlalu tinggi akan menyebabkan mudahnya berbagai penyakit yang menyerang tanaman, selain itu panen juga dapat tertunda.

Tanaman semangka menginginkan kondisi suhu yang relatif tinggi sebagaimana daerah asalnya di Afrika yakni 30° - 35° C. Kondisi udara yang relatif kering sangat cocok untuk pertumbuhannya sebab kondisi seperti ini akan memperlancar pertukaran gas dari udara ke tanaman dan sebaliknya (Rukaman, 1993).

Varietas

New Dragon

Varietas New Dragon termasuk hibrida yang tahan terhadap penyakit layu fusarium, produksinya tinggi dan stabil, serta berumur genjah. Daya adaptasinya luas terhadap berbagai jenis tanah. Bentuk buah lonjong, kulit tipis tapi keras, berwarna hijau muda dan bergaris hijau tua serta berat \pm 9 kg. Daging buah berwarna merah, tidak berongga, berair, rasanya manis dan kadar gulanya 11 %. Varietas ini tahan terhadap pengangkutan dan penyimpanan. Telah banyak dikembangkan di Malaysia, Singapura dan Indonesia.

Hero

Varietas Hero merupakan salah satu hasil dari hibridisasi yang khusus diciptakan untuk menghasilkan buah dengan karakteristik ukuran besar. Bijinya relatif kecil dan berwarna kecoklatan. Berat buah 10 - 15 kg dengan kadar gula \pm 12 %, resisten terhadap penyakit layu fusarium dan antraknosa. Produksi optimal dicapai pada jarak tanam $2,5 \times 1,5$ m.

Umur Bibit

Tingkat produksi suatu tanaman sangat ditentukan oleh tahap pertumbuhannya. Bila selama masa pertumbuhan, tanaman selalu berada pada kondisi yang optimal (tidak mendapat tekanan) maka akan memberikan tingkat produksi yang optimal pula. Pertumbuhan tanaman yang seragam akan menyebabkan produksi yang memadai untuk setiap satuan yang tertentu. Pertumbuhan yang seragam ini hanya dapat dicapai jika proses perkecambahan benih dapat dikontrol dan ditangani secara seksama pula (Anonim, 1988).

Pembibitan mempunyai keuntungan seperti tanaman dapat beradaptasi lebih cepat di lapangan, pertumbuhan tanaman lebih seragam dan tanaman yang ditanam adalah tanaman yang memiliki pertumbuhan yang lebih baik dan produksi yang dicapai relatif lebih tinggi. Namun demikian dalam kegiatan pembibitan membutuhkan waktu, biaya, dan tenaga untuk menanganinya. Hasil penelitian membuktikan bahwa pendapatan yang diperoleh usaha pertanian dengan menggunakan pembibitan lebih tinggi dibandingkan tanam langsung (Junin, 1987).

Secara fisiologis, umur bibit yang dipindahkan ke lapangan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Bibit yang terlalu muda kemudian dipindahkan ke lapangan kemungkinan besar banyak yang mati karena kondisi lingkungan terutama sinar matahari yang terik sementara jaringan pada tanaman masih muda belum cukup kuat. Sedangkan bibit yang terlalu tua kemudian

dipindahkan ke lapangan biasanya mengalami penurunan produksi. Hal ini disebabkan karena bibit yang terlalu tua memiliki pertumbuhan yang lambat pada saat berada di lapangan (Sri Najati, 1992).



BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Praktik lapang ini dilaksanakan di kebun Sekolah Usaha Tani Rappang di Kabupaten Sidenreng Rappang pada ketinggian \pm 30 m dari permukaan laut yang berlangsung dari Juli sampai Oktober 1995.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam praktik lapang ini adalah benih semangka hibrida varietas New Dragon, Hero, kantong plastik, pupuk kandang ayam, urea, TSP, KCl dan Decis. 2.5 EC.

Alat yang digunakan adalah sabit, tugal, cangkul, tali rafia, ember, timbangan, mistar geser, meter, label dan alat tulis menulis.

Metode Percobaan

Praktik lapang disusun berdasarkan RAK (Rancangan Acak Kelompok) yang terdiri atas enam perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga terdapat 24 unit percobaan dan tiap unit percobaan terdiri dari 27 tanaman sehingga secara keseluruhan terdapat 648 tanaman.

Adapun kombinasi perlakuan sebagai berikut :

DU_1 = Varietas New Dragon umur bibit satu minggu

DU_2 = Varietas New Dragon umur bibit dua minggu

DU_3 = Varietas New Dragon umur bibit tiga minggu

HU_1 = Varietas Hero umur bibit satu minggu

HU_2 = Varietas Hero umur bibit dua minggu

HU_3 = Varietas Hero umur bibit tiga minggu

Pelaksanaan

Pertama-tama lahan dibersihkan dengan membabat bekas tanaman padi, tidak dicangkul. Selanjutnya dibuat bedengan dengan ukuran 3 m x 5 m sebanyak 24 bedengan. Tiap bedengan dibuatkan lubang sebanyak 27 dengan ukuran 1 m x 0,5 m, pada kedalaman 20 cm. Lubang tersebut diisi dengan pupuk kandang ayam sebagai pupuk dasar.

Pembibitan dilakukan dalam kantong plastik yang berukuran 12 x 17 cm dengan media pasir, tanah dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 1:1:1. Benih dibibitkan secara bertahap sesuai dengan umur bibit yang dicobakan, yaitu tiga minggu, dua minggu dan satu minggu dan penanaman dilakukan secara bersamaan dilapangan.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyulaman, pemangkasan cabang, penyiangan, pemupukan dan pemberantasan hama dan penyakit. Pemangkasan

cabang dilakukan pada saat tanaman berumur 40 hari. Sedangkan penyulaman dilakukan tiga hari setelah tanam dan apabila terdapat tanam yang pertumbuhannya kurang normal atau mati dengan menggunakan bibit yang seumur dengan masing-masing perlakuan. Pemupukan dilakukan dua kali yakni pada umur satu minggu dan lima minggu dilapangan. Dosis pupuk yang diberikan adalah urea 100 kg/ha, TSP 100 kg/ha, dan KCl 100 kg/ha, masing-masing diberikan pada pemupukan pertama urea 50 % dan KCl 50 % dan TSP 100 %. Sedangkan untuk pemupukan yang kedua sisa dari pemupukan yang pertama.

Pengamatan

Pada saat tanaman berumur satu minggu di lapangan mulai dilakukan pengamatan terhadap komponen-komponen tumbuh dan produksi sebagai berikut :

1. Panjang sulur, diukur pada saat tanaman berumur 30 dan 60 hari (cm).
2. Umur berbunga 50 %, dicatat pada saat terbentuknya bunga pertama (hari).
3. Berat buah, ditimbang semua buah yang terdapat pada setiap tanaman (kg)
4. Diameter buah, diukur semua buah yang terdapat pada setiap tanaman (cm).
5. Panjang buah, diukur semua buah yang terdapat pada setiap tanaman (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

H a s i l

Panjang Sulur

Panjang sulur pada umur 30 dan 60 hari setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a, 1b, 2a dan 2b. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi varietas dan umur bibit berpengaruh sangat nyata terhadap penambahan panjang sulur.

Uji Ortogonal Kontras pada Tabel 1 menunjukkan bahwa panjang sulur varietas New Dragon berbeda tidak nyata dengan panjang sulur varietas Hero. Panjang sulur umur bibit satu minggu varietas New Dragon berbeda nyata dengan panjang sulur umur dua minggu dan tiga minggu. Panjang sulur umur bibit satu minggu varietas Hero berbeda sangat nyata dengan panjang sulur pada umur tiga minggu. Pada umur bibit dua minggu panjang sulur berbeda nyata dengan umur bibit tiga minggu.

Uji Ortogonal Kontras pada Tabel 2 menunjukkan bahwa panjang sulur varietas New Dragon berbeda tidak nyata dengan panjang sulur varietas Hero. Panjang sulur bibit berumur satu minggu varietas New Dragon berbeda sangat nyata dengan panjang sulur bibit berumur dua minggu dan tiga minggu. Panjang sulur bibit berumur satu minggu varietas Hero berbeda sangat nyata dengan panjang sulur bibit berumur dua minggu dan tiga minggu, dan bibit berumur dua minggu berbeda nyata dengan yang berumur tiga minggu.

Tabel 1. Rata-rata Panjang Sulur pada Umur 30 Hari Setelah Tanam pada Tanaman Semangka

Uji Pembandingan Kontras	Rata-rata	F.Hit	F.Tabel	
			0,05	0,01
$C_1 = D$ vs H	46,78 vs 47,24	0,026 ^{tn}	4,54	8,08
$C_2 = DU_1$ vs $DU_2 + DU_3$	32,65 vs 53,85	167,104**	4,54	8,08
$C_3 = DU_2$ vs DU_3	57,65 vs 50,05	15,734**	4,54	8,08
$C_4 = HU_1$ vs $HU_2 + HU_3$	32,60 vs 54,57	172,484**	4,54	8,08
$C_5 = HU$ vs HU	56,77 vs 52,37	8,179*	4,54	8,08

Tabel 2. Rata-rata Panjang Sulur pada Umur 60 Hari Setelah Tanam pada Tanaman Semangka

Uji Pembandingan Kontras	Rata-rata	F.Hit	F.Tabel	
			0,05	0,01
$C_1 = D$ vs H	165,45 vs 165,84	0,011 ^{tn}	4,54	8,08
$C_2 = DU_1$ vs $DU_2 + DU_3$	130,60 vs 182,87	169,919**	4,54	8,08
$C_3 = DU_2$ vs DU_3	194,75 vs 171,00	28,445**	4,54	8,08
$C_4 = HU_1$ vs $HU_2 + HU_3$	182,72 vs 182,40	165,917**	4,54	8,08
$C_5 = HU_2$ vs HU_3	194,20 vs 170,60	28,078**	4,54	8,08

Keterangan = tn = tidak nyata
 *** = sangat nyata
 * = nyata

Umur Berbunga 50 %

Umur berbunga 50 % pada tanaman semangka setelah perlakuan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi varietas dan umur bibit berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman semangka.

Uji Ortogonal Kontras pada Tabel 3 menunjukkan bahwa umur berbunga varietas New Dragon berbeda tidak nyata dengan umur berbunga varietas Hero. Umur berbunga bibit berumur satu minggu pada varietas New Dragon berbeda tidak nyata dengan umur berbunga bibit berumur dua minggu dan tiga minggu. Umur berbunga bibit berumur dua minggu berbeda tidak nyata dengan umur berbunga bibit berumur tiga minggu. Umur berbunga bibit berumur satu minggu varietas Hero berbeda nyata dengan umur berbunga bibit berumur dua minggu dan tiga minggu. umur berbunga bibit berumur dua minggu berbeda nyata dengan umur berumur bibit tiga minggu.

**Tabel 3. Rata-rata Umur Berbunga 50 %
Pada Tanaman Semangka (hari)**

Uji Pembandingan Kontras	Rata-rata	F.Hit	F. Tabel	
			0,05	0,01
$C_1 = D \text{ vs } H$	30,66 vs 30,76	0,012 ^{tn}	4,54	8,08
$C_2 = DU_1 \text{ vs } DU_2 + DU_3$	31,5 vs 30,25	1,151 ^{tn}	4,54	8,08
$C_3 = DU_2 \text{ vs } DU_3$	28,5 vs 32,0	6,768*	4,54	8,08
$C_4 = HU_1 \text{ vs } HU_2 + HU_3$	32,5 vs 29,8	5,067*	4,54	8,08
$C_5 = HU_2 \text{ vs } HU_3$	28,3 vs 31,5	5,386*	4,54	8,08

Keterangan = tn = tidak nyata
* = nyata

Berat Buah

Rata-rata berat buah semangka dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi varietas dan umur bibit berpengaruh nyata terhadap berat buah semangka.

Uji Ortoogonal Kontras pada Tabel 4 menunjukkan bahwa berat buah varietas Hero lebih berat dibanding berat buah varietas New Dragon. Berat buah varietas New Dragon dengan bibit berumur satu minggu berbeda nyata dengan berat buah bibit berumur dua dan tiga minggu. Umur bibit dua minggu berbeda sangat nyata dengan umur bibit tiga minggu. Berat buah varietas Hero dengan bibit berumur satu minggu berbeda tidak nyata dengan bibit berumur dua minggu dan tiga minggu dan bibit berumur dua minggu berbeda sangat nyata dengan bibit berumur tiga minggu.

Tabel 4. Rata-rata Berat Buah Semangka (kg)

Uji Pembandingan Kontras	Rata-rata	F.Hit	F.Tabel	
			0,05	0,01
$C_1 = D \text{ vs } H$	1,73 vs 2,39	29,477**	4,54	8,08
$C_2 = DU_1 \text{ vs } DU_2 + DU_3$	1,42 vs 1,89	6,996*	4,54	8,08
$C_3 = DU_2 \text{ vs } DU_3$	2,73 vs 1,42	20,988*	4,54	8,08
$C_4 = HU_1 \text{ vs } HU_2 + HU_3$	2,15 vs 2,51	4,075 ^{tn}	4,54	8,08
$C_5 = HU_2 \text{ vs } HU_3$	2,82 vs 2,2	9,048**	4,54	8,08

Keterangan = tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata
 * = nyata

Diameter Buah

Rata-rata diameter buah semangka dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi varietas dan umur bibit berpengaruh sangat nyata terhadap diameter buah semangka.

Uji Ortogonal Kontras pada Tabel 5 menunjukkan bahwa diameter buah varietas Hero lebih besar dibanding dengan diameter varietas buah New Dragon. Diameter buah varietas New Dragon bibit berumur satu minggu berbeda tidak nyata dengan bibit berumur dua minggu dan tiga minggu. Diameter buah bibit berumur dua minggu berbeda nyata dengan bibit tiga minggu. Diameter buah

varietas Hero bibit berumur satu minggu berbeda tidak nyata dengan bibit berumur dua dan tiga minggu. Bibit berumur dua minggu berbeda tidak nyata dengan bibit berumur tiga minggu.

Tabel 5. Rata-rata Diameter Buah Semangka (cm)

Uji Pembandingan Kontras	Rata-rata	F.Hit	F.Tabel	
			0,05	0,01
$C_1 = D \text{ vs } H$	13,65 vs 14,22	10,00***	4,54	8,08
$C_2 = DU_1 \text{ vs } DU_2 + DU_3$	13,37 vs 13,76	1,90 ⁱⁿ	4,54	8,08
$C_3 = DU_2 \text{ vs } DU_3$	14,15 vs 13,17	5,72*	4,54	8,08
$C_4 = HU_1 \text{ vs } HU_2 + HU_3$	14,12 vs 14,27	0,28 ⁱⁿ	4,54	8,08
$C_5 = HU_2 \text{ vs } HU_3$	14,50 vs 14,05	1,92 ⁱⁿ	4,54	8,08

Keterangan = in = tidak nyata
 ** = sangat nyata
 * = nyata

Panjang Buah

Rata-rata panjang buah semangka dan sidik ragannya disajikan pada Tabel 6a dan 6b. Analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan varietas dan umur bibit berpengaruh sangat nyata terhadap panjang buah semangka

Uji ortogonal Kontras pada Tabel 6 menunjukkan bahwa panjang buah varietas Hero lebih panjang dibandingkan dengan varietas New Dragon. Panjang buah varietas New Dragon pada bibit berumur satu minggu berbeda nyata

dengan umur bibit dua dan tiga minggu. Bibit berumur dua minggu berbeda nyata dengan bibit berumur tiga minggu. Panjang buah pada bibit berumur satu minggu pada varietas Hero berbeda tidak nyata dengan panjang buah bibit berumur dua minggu dan tiga minggu. Panjang buah bibit berumur dua minggu berbeda tidak nyata dengan umur bibit tiga minggu.

Tabel 6. Rata-rata Panjang Buah Semangka

Uji Pembandingan Kontras	Rata-rata	F.Hit	F.Tabel	
			0,05	0,01
$C_1 = D$ vs H	21,44 vs 22,99	8,96 ^{**}	4,54	8,08
$C_2 = DU_1$ vs $DU_2 + DU_3$	20,30 vs 22,02	5,45 [*]	4,54	8,08
$C_3 = DU_2$ vs DU_3	23,27 vs 20,77	8,77 [*]	4,54	8,08
$C_4 = HU_1$ vs $HU_2 + HU_3$	22,2 vs 23,39	2,94 ^{tn}	4,54	8,08
$C_5 = HU_2$ vs HU_3	25,2 vs 22,57	3,53 ^{tn}	4,54	8,08

Keterangan = tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata
 * = nyata

PEMBAHASAN

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pengaruh varietas New Dragon terhadap panjang sulur semangka berbeda tidak nyata dengan varietas Hero. Hal ini disebabkan karena secara genetik kedua varietas ini memiliki tipe dan kecepatan tumbuh yang relatif sama terutama pemanjangan sulur. Menurut Rukmana (1993), Varietas New Dragon dan Hero merupakan varietas-varietas

introduksi yang diciptakan berdasarkan komponen produksi sebagai sumber keragamannya.

Varietas Hero ternyata memberikan produksi yang lebih tinggi dibandingkan varietas New Dragon. Hal ini disebabkan oleh faktor genetik. Varietas Hero dirancang khusus diciptakan untuk menghasilkan buah yang besar meskipun rasanya hampir sama.

Umur bibit memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi pada varietas New Dragon, sedangkan pada varietas Hero umur bibit hanya berpengaruh pada panjang sulur, umur berbunga dan bobot buah. Hal ini diduga disebabkan oleh varietas New Dragon lebih peka dengan kondisi lingkungan sehingga responnya terhadap umur bibit yang berbeda, juga berbeda pada setiap komponen pertumbuhan dan produksi.

Suatu jenis tanaman berkorelasi dengan lingkungan untuk tumbuh dan berkembang. Namun korelasi itu berbeda pada setiap fase tumbuh. Tanaman yang ditanam dengan menggunakan bibit (sistem tanam pindah) umumnya tumbuh dan berproduksi dengan baik jika bibit yang dipindahkan umumnya sudah cukup untuk beradaptasi dengan lingkungan barunya di lapangan (Anonim, 1982). Varietas Hero memberikan respon yang berbeda tidak nyata terhadap umur bibit pada komponen panjang dan diameter buah. Hal ini disebabkan karena perbedaan umur bibit tidak banyak pengaruhnya pada proses

pembentukan sel sehingga perbedaan ukuran buah yang diakibatkan oleh perbedaan umur bibit tidak nyata.

Menurut Dwijosaputro (1982) ukuran buah, baik panjang, bobot dan diameter buah ditentukan oleh keseimbangan hormon auksin, sitokinin dan giberellum dalam tanaman.

Dan mungkin keseimbangan hormon tersebut relatif sama pada tanaman semangka meskipun bibit yang ditanam umumnya berbeda. Ditambahkan lagi oleh Baga (1992) panjang dan diameter buah semangka sangat dipengaruhi oleh unsur fospor. Jika unsur ini terdapat dalam jumlah yang kurang buah yang terbentuk relatif kecil.

Umur bibit dua minggu (U_2) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi semangka dibandingkan umur bibit satu minggu dan tiga minggu (U_1 dan U_3). Hal ini diduga bibit yang berumur satu minggu memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan lebih besar dibandingkan dengan umur bibit satu minggu dan tiga minggu baik dalam hal menyerap air dan unsur hara maupun kekuatan jaringan menahan tarik matahari.

Umur bibit satu minggu (U_1) memiliki jaringan yang terlalu muda sehingga pertumbuhannya akan terhambat jika mendapat tekanan dengan tarik matahari di lapangan yang terbuka. Disamping itu, perakarannya juga belum berkembang secara baik sehingga air dan zat hara yang diserapnya relatif lebih kecil. Sedangkan umur bibit tiga minggu diduga sudah tua sehingga membutuhkan

waktu yang lebih lama untuk beradaptasi dengan lingkungan di lapangan meskipun jaringannya sudah cukup kuat untuk menahan terik sinar matahari.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil praktik lapang yang telah diperoleh dapat disimpulkan :

1. Bibit berumur dua minggu, baik varietas New Dragon maupun varietas Hero, memberikan hasil yang lebih baik, bila dibandingkan dengan umur bibit satu dan tiga minggu.
2. Varietas Hero menghasilkan buah yang lebih berat, lebih panjang dan lebih besar.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan :

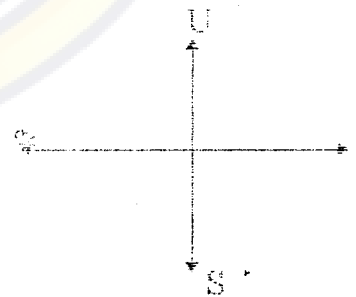
1. Jika ingin memperoleh buah yang lebih besar, lebih berat dan lebih panjang sebaiknya menggunakan varietas Hero sedangkan buah yang sedang digunakan varietas New Dragon.
2. Umur bibit yang baik untuk kedua varietas adalah umur bibit dua minggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1982. *Dasar-Dasar Bercocok Tanam*. Kanisius. Yogyakarta.
- _____, 1988. *Hasil-hasil Penelitian Dalam Rangka Peningkatan Produksi Tanaman Pangan*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Sidenreng Rappang.
- Dwijosaputra, D, 1989. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Jumin, H. B, 1987. *Dasar-Dasar Agronomi*. Rajawali Press Jakarta.
- Kalie, M. B, 1993. *Bertanam Semangka*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rukmana, / R, 1993. *Budidaya Tanaman Semangka Hibrida*. Kanisius Yogyakarta.
- Sri Najjati, 1992. *Budidaya dan Analisa Usaha Tani Palawija*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suwandi, /1992. *Bertanam Semangka*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Wiharjo, S, 1992. *Bertanam Semangka*. Kanisius, Yogyakarta.



Gambar 1. Denah Percobaan dilapangan



*Tabel Lampiran 1a. Panjang Sulur Pada Umur 30 hari
Setelah Tanam Pada Tanaman Semangka*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
DU ₁	34,5	30,3	33,1	32,7	130,6	32,65
DU ₂	60,1	54,8	58,7	56,5	230,1	57,65
DU ₃	48,7	49,1	50,4	52,0	200,2	50,05
HU ₁	30,2	33,9	33,8	32,5	130,4	32,60
HU ₂	55,4	60,2	53,2	58,3	227,1	56,77
HU ₃	50,1	56,6	49,0	49,8	205,5	52,37
Total	279,0	284,9	278,2	281,8	1117,19	1123,9

Tabel Lampiran 1b. Sidik Ragam Panjang Subur Pada Umur 30 hari Setelah Tanam Pada Tanaman Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	3	4,61	1,65	0,21 ^{tn}	3,29	5,42
Perlakuan	5	2591,51	518,30	72,69 ^{**}	2,90	4,56
C ₁	1	0,185	0,185	0,026 ^{tn}	4,54	8,08
C ₂	1	1191,45	1191,45	67,104 ^{**}	4,54	8,08
C ₃	1	112,183	112,183	15,734 ^{**}	4,54	8,08
C ₄	1	1229,803	1229,803	172,483 ^{**}	4,54	8,08
C ₅	1	58,316	58,316	8,179 [*]	4,54	8,08
Acak	15	106,96	7,13			
Total	23	2703,507				

Keterangan : kk = 5,70 %
 tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata
 * = nyata

**Tabel Lampiran 2a. Panjang Subur Pada Umur 60 hari
Setelah Tanam**

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
DU ₁	130,5	135,8	132,4	131,7	530,4	130,60
DU ₂	194,5	200,1	200,0	184,4	779,0	194,75
DU ₃	171,1	168,4	180,2	164,3	684,0	171,00
HU ₁	136,2	129,6	131,9	133,2	530,9	132,72
HU ₂	185,7	190,8	198,5	201,8	776,8	194,20
HU ₃	163,9	182,0	66,1	170,4	682,4	170,60
Total	981,9	1006,7	1009,1	985,8	3983,5	

**Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Panjang Subur Pada Umur 60 hari
Setelah Tanam Pada Tanaman Semangka**

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	3	98,15	32,71	0,82 ^{tn}	3,29	5,42
Perlakuan	5	15562,98	3112,59	78,47 ^{**}	2,90	4,56
C ₁	1	0,436	0,436	0,011 ^{tn}	4,54	8,08
C ₂	1	6740,177	6740,177	169,949 ^{**}	4,54	8,08
C ₃	1	1128,128	1128,128	28,445 ^{**}	4,54	8,08
C ₄	1	6580,268	6580,268	165,917 ^{**}	4,54	8,08
C ₅	1	1113,930	1113,930	28,087 [*]	4,54	8,08
Acak	15	594,96	39,66			
Total	23	16256,09				

Keterangan : kk = 3,79 %
 tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 3a. Umur Berbunga 50 % (Hari)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
DU ₁	30	33	32	31	126	31,5
DU ₂	29	28	28	29	114	28,5
DU ₃	29	35	30	34	128	32,0
HU ₁	34	31	33	32	130	32,5
HU ₂	28	28	28	29	113	28,3
HU ₃	35	30	29	32	126	31,5
Total	185	185	180	187	737	30,71

**Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Umur Berbunga 50 %
Pada Tanaman Semangka**

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	3	4,46	1,49	0,41 ^{tn}	3,29	5,42
Perlakuan	5	68,20	13,64	3,79*	2,90	4,56
C ₁	1	0,04	0,04	0,12 ^{tn}	4,54	8,08
C ₂	1	4,16	4,16	1,15 ^{tn}	4,54	8,08
C ₃	1	24,50	24,50	6,76*	4,54	8,08
C ₄	1	18,37	18,37	5,06*	4,54	8,08
C ₅	1	21,12	21,12	5,83*	4,54	8,08
Acak	15	54,29	3,62			
Total	23	126,9				

Keterangan : kk = 6,19 %
 tn = tidak nyata
 * = nyata

Tabel Lampiran 4a. Berat Buah Semangka (kg)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
DU ₁	1,7	1,0	1,2	1,8	5,4	1,42
DU ₂	2,2	2,6	2,6	2,1	9,5	2,37
DU ₃	1,0	1,8	1,1	1,8	5,7	1,42
HU ₁	2,1	2,3	2,0	2,2	8,6	2,15
HU ₂	3,0	2,8	2,8	2,7	11,3	2,82
HU ₃	2,3	2,0	2,2	2,3	8,8	2,2
Total	12,3	12,5	11,9	12,9	49,6	20,07

Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Berat Buah Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	3	0,09	0,03	0,35 ^{tn}	3,29	5,42
Perlakuan	5	6,073	1,125	14,128 ^{**}	2,90	4,56
C ₁	1	2,535	2,535	29,477 ^{**}	4,54	8,08
C ₂	1	0,601	0,601	6,996 [*]	4,54	8,08
C ₃	1	1,804	1,804	20,988 ^{**}	4,54	8,08
C ₄	1	0,350	0,350	4,075 ^{tn}	4,54	8,08
C ₅	1	0,781	0,781	9,084 ^{**}	4,54	8,08
Acak	15	1,29	0,086			
Total	23	7,453				

Keterangan : kk = 1,46 %
 tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata
 * = nyata

Tabel Lampiran 5a. Diameter Buah Semangka (cm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
DU ₁	13,0	13,5	13,8	13,2	53,5	13,37
DU ₂	14,0	13,9	14,2	14,5	56,6	14,15
DU ₃	13,6	13,0	13,1	13,8	53,5	13,37
HU ₁	14,2	14,8	13,5	14,0	56,5	14,12
HU ₂	14,8	14,0	14,1	15,1	58,0	14,50
HU ₃	13,9	13,5	14,7	14,1	56,2	14,05
Total	83,5	82,7	83,4	84,7	334,3	13,93

Tabel Lampiran 5b. Sidik Ragam Diameter Buah Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	3	0,344	0,115	0,546 ^{tn}	3,29	5,42
Perlakuan	5	4,167	0,833	3,956*	2,90	4,56
C ₁	1	2,100	2,100	10,002**	4,54	8,08
C ₂	1	0,400	0,400	1,902 ^{tn}	4,54	8,08
C ₃	1	1,201	1,201	5,720 ^{tn}	4,54	8,08
C ₄	1	0,060	0,060	0,286 ^{tn}	4,54	8,08
C ₅	1	0,404	0,404	1,928 ^{tn}	4,54	8,08
Acak	15	3,158	0,210			
Total	23	7,669				

Keterangan : kk = 3,29 %

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

* = nyata

Tabel Lampiran 6a. Panjang Buah Semangka (cm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
DU ₁	20,2	19,1	20,4	21,5	81,2	20,30
DU ₂	23,2	23,7	22,5	24,1	93,5	23,27
DU ₃	22,6	22,1	19,4	19,0	83,1	20,77
HU ₁	23,0	21,5	21,9	22,4	88,8	22,2
HU ₂	24,5	24,3	24,2	23,9	96,9	24,22
HU ₃	20,6	24,0	23,8	21,9	90,3	22,57
Total	134,1	134,7	132,2	132,8	533,8	22,24

Tabel Lampiran 6b. Sidik Ragam Panjang Buah Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	3	0,66	0,22	0,14 ^{tn}	3,29	5,42
Perlakuan	5	45,01	9,00	5,54**	2,900	4,56
C ₁	1	13,801	13,801	8,962**	4,54	8,08
C ₂	1	8,402	8,402	5,456*	4,54	8,08
C ₃	1	13,519	13,519	8,779**	4,54	8,08
C ₄	1	3,839	3,839	2,493 ^{tn}	4,54	8,08
C ₅	1	5,445	5,445	3,536 ^{tn}	4,54	8,08
Acak	15	23,13	5,54			
Total	23	68,79				

Keterangan : kk = 5,58 %

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

* = nyata