

# STUDY TENTANG TIGA VARIETAS TERUNG DENGAN KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN

## [STUDY ON THREE EGG PLANT VARIETIES GROWN ON DIFFERENT COMPOSITION OF PLANT MEDIA, ITS EFFECT ON GROWTH AND YIELD]

Oleh :

Juli Santoso\*) dan Djarwatiningsih PS\*)

\*) Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi, UPN "Veteran" Jawa Timur

Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, 60294

e-mail : <http://www.upnjatim.ac.id>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tiga varietas terung dengan komposisi media tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang disusun secara rancangan acak lengkap dengan dua faktor dan diulang tiga kali. Faktor I terdiri dari 3 faktor yaitu varietas terung (V) yang meliputi V1 = varietas aubergine, V2 = varietas fortuna F1 dan V3 = varietas Mustang F1 dan faktor II terdiri dari 4 faktor, yaitu komposisi media tanam (M) yang meliputi M1 = tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 1 : 1) ; M2 = tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 1 : 2) ; M3 = tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 2 : 1) dan M4 = tanah : pasir : pupuk kandang (2 : 1 : 1). Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara tiga varietas terung dengan komposisi media tanam terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah daun, dan berbeda nyata pada parameter jumlah buah dan berat buah pada umur 77 hari sampai umur 91 hari setelah tanam.

Kata kunci : Aubergine, Fortuna F1, Mustang F1, komposisi media tanam.

### ABSTRACT

This experiment aimed at studying the effects of composition of plant media on growth and yield of three varieties of eggplant. The design of experiment was factorial based on completely randomized design with three replications. The first factor was egg plant variety (V) with three levels i.e. Aubergine (V1), Fortune F1 (V2), and Mustang F1 (V3). The second factor was composition of plant media with four levels i.e. M1 =soil : sand : manure (1 : 1 : 1), M2 = soil : sand : manure (1 : 1 : 2), M3 = soil : sand : manure (1 : 2 : 1), and M4 = soil : sand : manure (2 : 1 : 1). The results of experiment showed that there was significant interaction between variety and plant media composition on number and weight of fruit at 77 to 91 days after planting.

Keywords : Aubergine, Fortuna F1, Mustang F1, composition of plant media

### PENDAHULUAN

Terung merupakan tanaman asli daerah tropis, tanaman terung banyak dibudidayakan oleh petani pada lahan sawah sebagai tanaman pokok. Media tanam merupakan tempat yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena berfungsi sebagai tegaknya tanaman, sumber penyediaan akan unsur hara dan air yang sangat diperlukan oleh tanaman untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sutejo, 2005).

Media tanam, meskipun memberikan keuntungan yang signifikan tetapi tidak semua bahan dapat digunakan sebagai campuran media tanam, sehingga pengetahuan tentang media tanam yang sesuai sangat diperlukan. Pemakaian beberapa macam media dengan komposisi yang berbeda dilakukan pada

penelitian ini dengan tujuan mencari komposisi media mana yang terbaik guna mendukung perakaran dan menyediakan unsur hara yang cukup bagi tiga varietas terung yang ditanam.

Tjahjadi (2007), bahwa tanah subur adalah tanah yang dapat memberikan dan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimal dengan kandungan air, bahan organik, organisme tanah dan zat hara yang cukup tersedia. Rukmana (2004), menyebutkan bahwa tanah yang dikehendaki tanaman terung adalah tanah liat berpasir dan banyak mengandung bahan organik. Soepardi (1993) menyatakan bahwa pasir dapat dijadikan bahan campuran pembuatan media tanam dan pembibitan, karena pasir berfungsi baik sebagai media tanam apabila dicampur dengan bahan organik seperti pupuk kandang, kompos atau bahan yang lainnya seperti tanah. Lebih lanjut Retno (2000) menulis bahwa

komposisi media tanam berpengaruh terhadap sistem perakaran tanaman. Media pasir umumnya menghasilkan perakaran yang panjang, tidak bercabang dan kasar. Campuran pasir dan pupuk kandang atau bahan organik lain dapat menghasilkan sistem perakaran yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tiga varietas terung yang ditanam pada media tanam dengan komposisi media dari campuran tanah, pasir dan pupuk kandang yang berbeda.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan milik Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman terung varietas Aubergine, Fortuna F1 dan Mustang F1. Media yang digunakan ada 3 (tiga) macam yaitu tanah, pasir dan pupuk kandang yang dicampur dengan komposisi yang berbeda, pupuk urea, KCl dan SP-36. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag 10 kg, bak persemaian timbangan, timbangan analitik, hand sprayer, cetok, timba plastik, cangkul, gembor, kaos tangan, penggaris, jangka sorong, alat tulis dan meteran. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap

dengan dua faktor dan diulang tiga kali. Faktor pertama terdiri dari 3 faktor, yaitu varietas terung (V) yang meliputi V1 = varietas aubergine, V2 = varietas fortuna F1 dan V3 = varietas Mustang F1 dan faktor II terdiri dari 4 faktor, yaitu komposisi media tanam (M) yang meliputi M1 = tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 1 : 1) ; M2 = tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 1 : 2) ; M3 = tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 2 : 1) dan M4 = tanah : pasir : pupuk kandang (2 : 1 : 1).

Pelaksanaan penelitian meliputi : persiapan media, persiapan benih, persemaian benih, transplanting bibit semai ke polybag dan pemeliharaan. Pemeliharaan meliputi penyiraman, penggemburan tanah, penyiangan gulma, pemupukan dan perlindungan tanaman. Pengamatan dilakukan 2 minggu setelah tanam dan selanjutnya diamati secara berkala setiap 1 minggu sekali sampai dengan akhir pengamatan. Pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah dan berat buah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara tiga varietas terung dengan empat macam komposisi media tanam terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 35, 49, 56 dan 63 hari setelah tanam. (Tabel 1).

Tabel 1. Interaksi Antara Tiga Varietas Terung dengan Empat Macam Komposisi Media Tanam Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 35, 49, 56 dan 63 HST

Perlakuan		Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)			
		35 HST	49 HST	56 HST	63 HST
Varietas (V) V1 (Varietas Aubergine)	M1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 1)	16.75 bc	29.30 b	40.07 bc	45.00 bc
	M2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 2)	22.65 d	32.73 bc	46.60 cd	49.07 bc
	M3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 2 : 1)	18.65 c	30.43 b	44.13 bc	45.40 bc
	M4 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (2 : 1 : 1)	27.75 e	39.00 c	52.97 d	57.70 cd
V2 (Varietas Fortuna F1)	M1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 1)	12.15	20.10 a	31.77 ab	31.67 a
	M2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 2)	11.95	22.53 ab	37.53 b	38.90 ab
	M3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 2 : 1)	15.20	28.17 b	39.70 bc	40.97 b
	M4 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (2 : 1 : 1)	23.00	41.93 c	61.90 e	64.27 d
V3 (Varietas Mustang F1)	M1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 1)	16.85	21.77 ab	26.40 a	35.50 ab
	M2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 2)	20.10	34.13 bc	44.93 c	53.23 c
	M3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 2 : 1)	16.75	32.30 bc	46.91 cd	50.20 c
	M4 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (2 : 1 : 1)	21.75	38.77 c	51.83 d	53.30 cd
BNT 5%		2.82	6.59	6.81	8.83

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% ; HST = Hari Setelah Tanam

Perlakuan varietas terung pada pengamatan tinggi tanaman umur 35 hari setelah tanam (HST) yaitu pada varietas Aubergine dapat menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan varietas yang lainnya yaitu Fortuna F1 dan Mustang F1. Perlakuan media tanam terdapat perbedaan tinggi tanaman pada umur 35 HST sampai dengan umur 91 HST dengan M4 (tanah : pasir : pupuk kandang (2 : 1 : 1)). Perlakuan kombinasi

menunjukkan adanya interaksi antara varietas terung (V) dengan media tanam disajikan pada Tabel 1. Rukmana (2004) menjelaskan bahwa varietas Aubergine, Fortuna F1 dan Mustang F1 mempunyai keunggulan yaitu produksi tinggi, dapat tumbuh dan berkembang baik apabila dibudidayakan secara intensif terutama dalam hal penggunaan media tanam. Perlakuan penggunaan varietas Aubergine (V1) yang dikombinasikan dengan media tanam M4

menunjukkan hasil terbaik hampir pada semua pengamatan. Sarief (2005) menyatakan bahwa penyerapan air dan unsur hara dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti tersedianya air, suplai oksigen dan aerasi dalam tanah, yang kesemua faktor tersebut menyangkut pada jenis media tanam yang baik untuk menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman selanjutnya.

## 2. Jumlah Daun (Helai)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara tiga varietas terung dengan empat macam komposisi media tanam terhadap parameter pengamatan jumlah daun pada umur 14, 21, 42, dan 49 HST (Tabel 2).

Tabel 2. Interaksi Antara Tiga Varietas Terung dengan Empat Macam Komposisi Media Tanam Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Pada Umur 14, 21, 42, dan 49 HST

Perlakuan		Rata-rata Jumlah Daun (helai)			
		14 HST	21 HST	42 HST	49 HST
Varietas (V) V1 (Varietas Aubergine)	Media Tanam M1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 1)	4.23 c	5.47 c	7.53 ab	8.77 ab
	M2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 2)	4.20 c	5.20 bc	9.77 bc	11.10 bc
	M3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 2 : 1)	3.43 bc	4.67 bc	7.90 ab	8.53 ab
	M4 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (2 : 1 : 1)	6.00 e	7.00 d	9.30 bc	11.10 bc
V2 (Varietas Fortuna F1)	M1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 1)	3.10 ab	3.43 ab	7.23 ab	7.97 ab
	M2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 2)	2.30 a	3.33 ab	7.47 ab	9.23 ab
	M3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 2 : 1)	2.87 ab	3.87 ab	8.30 b	10.00 b
	M4 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (2 : 1 : 1)	5.33 de	6.00 cd	10.90 c	14.67 c
V3 (Varietas Mustang F1)	M1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 1)	3.23 b	3.10 a	6.43 a	7.53 a
	M2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 2)	3.63 bc	4.33 b	9.67 bc	11.90 bc
	M3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 2 : 1)	4.10 c	4.67 bc	9.57 bc	11.00 bc
	M4 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (2 : 1 : 1)	5.13 d	5.33 bc	10.53 c	12.77 c
BNT 5%		0.80	1.03	1.51	2.04

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% ; HST = Hari Setelah Tanam

Tabel 2, hasil pengamatan pada perlakuan varietas tanaman terung menunjukkan jumlah daun terbanyak yaitu varietas Aubergine pada umur 14 HST dan 21 HST dengan perlakuan media M4 yaitu tanah : pasir : pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1 : 1. Sedangkan pada umur 42 HST dan umur 49 HST pada media M4, jumlah daun terbanyak pada perlakuan varietas Fortuna F1. Media tanam M4 memberikan kondisi lingkungan atau media tumbuh yang baik, karena memiliki sifat fisika, kimia dan biologis tanah yang dapat menunjang pertumbuhan dan perakaran tanaman dengan baik. Media tanam M4 memiliki sifat fisika tanah yang baik, yaitu daya serap dan daya simpan air yang tinggi. Aerasi atau drainase didalam tanah dapat berjalan dengan baik, karena tanahnya tidak pekat dan tidak terlalu remah. Pengaruhnya terhadap kimia tanah adalah bahan organik yang terkandung dalam pupuk kandang mengandung unsur hara yang dapat dipertahankan sebagai cadangan

makanan. Lebih lanjut Sarief (2005) menambahkan bahwa bahan organik dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan fungsi air, memperbaiki aerasi tanah, drainase dan merangsang pertumbuhan akar. Pori-pori tanah yang baik akan dapat menjaga kandungan air tanah, sehingga tercapai keseimbangan dalam pembentukan struktur tanah. Pengaruhnya terhadap biologi tanah adalah menambah populasi jumlah jasad renik didalam tanah, sehingga kegiatan jasad renik dalam tanah meningkat, menyebabkan mikrobia dalam tanah akan tumbuh dan membantu peningkatan partikel tanah yang baik.

## 3. Jumlah Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara tiga varietas terung dengan empat macam komposisi media tanam terhadap parameter pengamatan jumlah buah pada umur pengamatan 77, 84 dan 91 HST (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata jumlah buah terung per-tanaman pada perlakuan antara tiga varietas terung dengan empat macam komposisi media tanam pada umur 77, 84 dan 91 HST

Perlakuan	Umur Pengamatan (HST)			Total (gr)
	77	84	91	
Varietas :				
V1 = Varietas Aubergine	1.25 a	2.08 a	2.25 a	5.58 a
V2 = Varietas Fortuna F1	2.17 b	3.00 b	4.75 b	9.92 b
V3 = Varietas Mustang F1	2.25 b	2.83 b	4.58 b	9.67 b
BNT 5%	0.37	0.37	0.52	0.73
Media Tanam :				
M1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 1)	1.44 a	1.78 a	3.33 a	6.56 a
M2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 2)	2.00 b	2.78 b	4.11 b	8.89 c
M3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 2 : 1)	1.67 a	2.56 b	3.44 a	7.67 b
M4 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (2 : 1 : 1)	2.44 c	3.44 c	4.56 b	10.44 d
BNT 5%	0.43	0.43	0.61	0.84

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% ; HST = Hari Setelah Tanam

Tabel 3, menunjukkan bahwa perlakuan varietas V3 (Mustang F1) menghasilkan jumlah buah terbanyak pada umur pengamatan 77 HST dengan jumlah 2,25, perlakuan varietas V2 (Fortuna F1) pada umur 84 HST dengan jumlah 3,00 dan pada umur 91 HST dengan jumlah 4,75. Hasil panen total pada varietas Fortuna F1 memberikan jumlah buah terbanyak yaitu 9,92. Perlakuan media tanam M4 cenderung menghasilkan jumlah buah terbanyak pada panen total sebesar 10,44 dibandingkan dengan perlakuan media tanam yang lainnya.

Tanaman terung memerlukan media tanam yang sesuai untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangannya. Sarief (2005) menjelaskan bahwa tanah merupakan suatu lingkungan untuk suatu

pertumbuhan tanaman yang sangat kompleks, bagian tanaman yang langsung berhubungan dengan tanah adalah akar. Akar adalah salah satu bagian vital yang berperan penting dalam pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman, supaya dapat berfungsi dengan baik, akar memerlukan kondisi lingkungan atau media tumbuh yang baik.

#### 4. Berat Buah (g)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara tiga varietas terung dengan empat macam komposisi media tanam terhadap parameter pengamatan berat buah terung pada umur pengamatan 77, 84 dan 91 HST (Tabel 4).

Tabel 4. Rata-rata Berat Buah (g) Terung pada Perlakuan Antara Tiga Varietas Terung dengan Empat Macam Komposisi Media Tanam Pada Umur 77, 84 dan 91 HST

Perlakuan	Umur Pengamatan (HST)			Total (gr)
	77	84	91	
Varietas :				
V1 = Varietas Aubergine	109.17 b	125.42 b	151.25 b	385.84 b
V2 = Varietas Fortuna F1	91.25 a	98.33 a	105.00 a	294.58 a
V3 = Varietas Mustang F1	106.67 b	119.17 b	150.83 b	376.83 b
BNT 5%	12.24	15.40	12.64	20.70
Media Tanam :				
M1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 1)	96.11	111.67	128.33	336.11 a
M2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 1 : 2)	98.89	114.44	137.79	351.12 ab
M3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1 : 2 : 1)	102.22	112.22	131.69	346.13 ab
M4 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (2 : 1 : 1)	112.22	118.89	145.00	366.11 b
BNT 5%	tn	tn	tn	23.90

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% ; HST = Hari Setelah Tanam ; tn = tidak nyata

Tabel 4, menunjukkan bahwa perlakuan varietas V1 (Aubergine) dan V3 (Mustang F1) menghasilkan berat buah tinggi pada umur pengamatan 77, 84 dan 91 HST. Jika dibandingkan dengan varietas V2 yaitu varietas Fortuna F1, demikian juga pada berat buah total. Media tanam tidak berpengaruh pada pengamatan berat buah pada

umur pengamatan 77, 84 dan 91 HST, tetapi pada berat buah total M1 yaitu tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 1 : 1) memberikan hasil berat buah terendah. Penggunaan media tanam M1 kurang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung karena pada media ini memiliki daya serap dan daya simpan air yang rendah, hampir sama dengan media

M2 yaitu perbandingan tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 1 : 2) dan media M3 yaitu tanah : pasir : pupuk kandang (1 : 2 : 1), tanah mudah kering, sehingga kurang menunjang perakaran tanaman dalam menyerap air dari dalam tanah.

Lebih lanjut Nazaruddin (1997) mengemukakan bahwa tanaman yang tumbuh pada daerah kering dan sering mengalami kekurangan air selama periode pertumbuhannya tidak akan dapat menghasilkan pertumbuhan dan hasil terung yang baik.

### KESIMPULAN

Hasil dari data pengamatan dapat disimpulkan bahwa :

1. Terjadi interaksi antara tiga varietas terung dengan empat macam komposisi media tanam terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 35, 49, 56 dan 63 HST.
2. Terjadi interaksi antara tiga varietas terung dengan empat macam komposisi media tanam terhadap parameter pengamatan jumlah daun pada umur 14, 21, 42 dan 49 HST.
3. Terdapat perbedaan nyata antara tiga varietas terung dengan empat macam komposisi media tanam terhadap parameter pengamatan jumlah dan berat buah terung pada umur 77, 84 dan 91 HST.

### DAFTAR PUSTAKA

- Nazaruddin. 1997. *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Retno, S. 2000. *Pengaruh Macam Media Tanah dan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman strawberry*. Skripsi pada Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur. Surabaya.
- Rukmana, R. 2004. *Bertanam Terung*. Kanisius Yogyakarta.
- Sarief, S. 2005. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung.
- Soeparti, G. 1993. *Sifat dan Ciri Tanah*. IPB Bogor.
- Sutejo, M. 2005. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Tjahjadi, N. 2007. *Bertanam Terung*. Kanisius Yogyakarta.