

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 22 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	0.613	0.307	0.001	tn	3.443	5.719
Perlakuan	11	5.89	0.535	0.002	tn	2.259	3.184
M	2	27.344	13.672	0.056	tn	3.443	5.719
B	3	26.512	8.837	0.036	tn	3.049	4.817
MxB	6	443.74	73.956	0.304	tn	2.549	3.758
GALAT	22	5343.9	242.904				
TOTAL	46	5350.4					

Tabel Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 29 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	0.38542	0.192	0.827	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	20.48	1.862	7.988	**	2.216	3.094
M	2	8.57	4.283	18.380	**	3.403	5.614
B	3	11.430	3.810	16.348	**	3.009	4.718
MxB	6	0.48	0.080	0.344	tn	2.508	3.667
GALAT	24	5.6	0.233				
TOTAL	35	46.9	1.341				

Tabel Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 36 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	0.38542	0.192708	0.826815642	tn	3.40282611	5.613591
Perlakuan	11	20.48	1.861742	7.987811072	**	2.21630865	3.094367
M	2	8.57	4.283854	18.37988827	**	3.40282611	5.613591
B	3	11.43055556	3.810185	16.34761018	**	3.00878657	4.718051
MxB	6	0.48	0.08015	0.343885785	tn	2.50818882	3.666717
GALAT	24	5.6	0.233073				
TOTAL	35	46.9	1.341071				

Keterangan : tn : tidak berpengaruh nyata

 ** : berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 43 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT		F-TABEL	
						5%	1%
Kelompok	2	0.929	0.465	0.210	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	15.951	1.450	0.657	tn	2.216	3.094
M	2	0.094	0.047	0.021	tn	3.403	5.614
B	3	6.459	2.153	0.975	tn	3.009	4.718
MxB	6	9.398	1.566	0.709	tn	2.508	3.667
GALAT	24	53.0	2.208				

Tabel Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 50 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT		F-TABEL	
						5%	1%
Kelompok	2	0.929	0.464	0.210	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	15.95	1.450	0.657	tn	2.216	3.094
M	2	0.09	0.0469	0.021	tn	3.403	5.614
B	3	6.458	2.153	0.975	tn	3.009	4.718
MxB	6	9.40	1.566	0.709	tn	2.508	3.667
GALAT	24	53.0	2.208				
TOTAL	35	85.8	2.452				

Tabel Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 57 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT		F-TABEL	
						5%	1%
Kelompok	2	1.126	0.563	0.801	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	25.479	2.316	3.297	**	2.216	3.094
M	2	10.942	5.471	7.786	**	3.403	5.614
B	3	14.385	4.795	6.824	**	3.009	4.718
MxB	6	0.152	0.025	0.036	tn	2.508	3.667
GALAT	24	16.863	0.703				
TOTAL	35	68.947	1.970				

Keterangan : tn : tidak berpengaruh nyata

** : berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 22 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	0.389	0.194	2.120	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	3.243	0.295	3.214	**	2.216	3.094
M	2	0.097	0.049	0.530	tn	3.403	5.614
B	3	2.743	0.914	9.968	**	3.009	4.718
MxB	6	0.403	0.067	0.732	tn	2.508	3.667
GALAT	24	2.201	0.092				
TOTAL	35	9.076	0.259				

Tabel Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 29 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	0.000	0.000	0.000	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	6.083	0.553	2.896	*	2.216	3.094
M	2	0.167	0.083	0.436	tn	3.403	5.614
B	3	2.750	0.917	4.800	**	3.009	4.718
MxB	6	3.167	0.528	2.764	*	2.508	3.667
GALAT	24	4.583	0.191				
TOTAL	35	16.750	0.479				

Tabel Lampiran 9. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 36 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	5.056	2.528	5.032	*	3.403	5.614
Perlakuan	11	14.222	1.293	2.574	*	2.216	3.094
M	2	2.889	1.444	2.876	tn	3.403	5.614
B	3	8.667	2.889	5.751	**	3.009	4.718
MxB	6	2.667	0.444	0.885	tn	2.508	3.667
GALAT	24	12.056	0.502				
TOTAL	35	45.556	1.302				

Keterangan : tn : tidak berpengaruh nyata

* : berpengaruh nyata

** : berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 43 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	3.556	1.778	2.442	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	28.972	2.634	3.618	**	2.216	3.094
M	2	3.556	1.778	2.442	tn	3.403	5.614
B	3	18.528	6.176	8.483	**	3.009	4.718
MxB	6	6.889	1.148	1.577	tn	2.508	3.667
GALAT	24	17.472	0.728				
TOTAL	35	78.972	2.256				

Tabel Lampiran 11. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 50 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	12.167	6.083	3.287	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	58.083	5.280	2.853	*	2.216	3.094
M	2	18.000	9.000	4.863	*	3.403	5.614
B	3	30.750	10.250	5.538	**	3.009	4.718
MxB	6	9.333	1.556	0.841	tn	2.508	3.667
GALAT	24	44.417	1.851				
TOTAL	35	172.750	4.936				

Tabel Lampiran 12. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 57 HSS

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F-TABEL		
					5%	1%	
Kelompok	2	25.167	12.583	4.393	*	3.403	5.614
Perlakuan	11	89.417	8.129	2.838	*	2.216	3.094
M	2	22.167	11.083	3.869	*	3.403	5.614
B	3	58.750	19.583	6.836	**	3.009	4.718
MxB	6	8.500	1.417	0.495	tn	2.508	3.667
GALAT	24	68.750	2.865				
TOTAL	35	272.750	7.793				

Keterangan : tn : tidak berpengaruh nyata

* : berpengaruh nyata

** : berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 13. Analisis Sidik Ragam Waktu Muncul Bunga

SK	DB	JK	KT	F-HIT		F-TABEL	
						5%	1%
Kelompok	2	127.056	63.528	287.372	**	3.403	5.614
Perlakuan	11	867.639	78.876	356.802	**	2.216	3.094
M	2	338.806	169.403	766.304	**	3.403	5.614
B	3	439.972	146.657	663.414	**	3.009	4.718
MxB	6	88.861	14.810	66.995	**	2.508	3.667
GALAT	24	5.306	0.221				
TOTAL	35	1867.639	53.361				

Tabel Lampiran 14. Analisis Sidik Ragam Berat Bunga

SK	DB	JK	KT	F-HIT		F-TABEL	
						5%	1%
Kelompok	2	58.421	29.210	1.186	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	8676.099	788.736	32.037	**	2.216	3.094
M	2	1.632	0.816	0.033	tn	3.403	5.614
B	3	5592.040	1864.014	75.712	**	3.009	4.718
MxB	6	3082.43	153.7378	20.866	**	2.508	3.667
GALAT	24	590.871	24.620				
TOTAL	35	18001.491	514.328				

Tabel Lampiran 15. Analisis Sidik Ragam Diameter Bunga

SK	DB	JK	KT	F-HIT		F-TABEL	
						5%	1%
Kelompok	2	0.116	0.058	1.244	tn	3.403	5.614
Perlakuan	11	18.396	1.672	36.007	**	2.216	3.094
M	2	1.308	0.654	14.081	**	3.403	5.614
B	3	5.231	1.744	37.540	**	3.009	4.718
MxB	6	11.858	1.976	42.549	**	2.508	3.667
GALAT	24	1.115	0.046				
TOTAL	35	38.023	1.086				

Keterangan : tn : tidak berpengaruh nyata

** : berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 16. Deskripsi Tanaman Bunga Kol varietas Mona F1

No.	Uraian	Keterangan
1.	Asal	Introduksi
2.	Silsilah	♀ KF 2849 x ♂ KF 7641
3.	Golongan varietas	Hibrida
4.	Tinggi tanaman	35,5 – 50,1 cm
5.	Bentuk penampang batang	Bulat
6.	Diameter batang	1,93 – 2,0 cm
7.	Warna batang	Hijau muda (RHS 138 D)
8.	Warna daun terluar	Hijau (RHS 139 C)
9.	Bentuk daun terluar	Mendekati oval dengan helaian daun hingga pangkal daun
10.	Ukuran daun terluar	Panjang 35,0 – 42,4 cm ; Lebar 20,8 – 27,9 cm.
11.	Umur mulai berbunga	40 – 41 hari setelah tanam
12.	Umur panen	50 - 53 hari setelah tanam
13.	Bentuk bunga	Seperti kubah
14.	Ukuran bunga	tinggi 6,6 – 12,3 cm; diameter 11,5 – 12,5 cm.
15.	Warna bunga	Kuning muda (RHS 15 D)
16.	Rasa bunga	Agak manis tidak getir
17.	Kepadatan bunga	Padat
18.	Bentuk biji	Bulat
19.	Warna biji	Coklat kehitaman
20.	Berat 1000 biji	3,47 – 4,26 gram
21.	Berat per bunga	257,3 – 509,4 gram
22.	Ketahanan terhadap penyakit fisiologis	Agak tahan terhadap <i>black rot</i> , <i>soft rot</i> dan toleransi agak tahan terhadap pinking curd, hairy curd.
23.	Daya simpan pada suhu 25–31°C	3 – 4 hari setelah panen
24.	Hasil bunga per hektar	6,9 – 13,1 ton
25.	Populasi per hektar	26.666 tanaman
26.	Kebutuhan benih per hektar	102,05 – 125,29 gram
27.	Penciri utama	Bentuk permukaan bunga menyerupai kubah, helaian daun sampai ke pangkal tangkai daun, tipe tanaman tegak.
28.	Keunggulan varietas	Agak tahan terhadap <i>black rot</i> , <i>soft rot</i> , dan toleransi fisiologis, agak tahan pinkness curd dan hairy curd.
29.	Wilayah adaptasi	Dataran rendah
30.	Pemohon	PT. East West Seed Indonesia
31.	Pemulia	Eisuke Ohkawa
32.	Peneliti	Tukiman Misidi, Abdul Kohar, Dirayati. NI dan Hari Pangestu Adi

Sumber : Keputusan Menteri No. 104/Kpts/SR.120/D.2.7/8/2015



Gambar Lampiran 1. Plot percobaan



Gambar Lampiran 2. Pengaplikasian pupuk susulan



Gambar Lampiran 3. Pengamatan penelitian



Gambar Lampiran 4. Penyemprotan insektisida sebagai pengendalian hama



Gambar Lampiran 5. Bunga pada tanaman bunga kol



Gambar Lampiran 6. Hasil panen bunga kol

PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN MACAM BAHAN ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNGA KOL (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)

The Effect of Composition Planting Media and Organic Matter On The Growth and Yield Cauliflower Crops
(*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)

Zeilly Giri Praja Tantri¹⁾*, Juli Santoso dan Didik Utomo²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN
"Veteran" Jawa Timur

²⁾ Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa
Timur

*)Email : zeillygiri27@gmail.com

ABSTRAK

Bunga kol (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.) merupakan tanaman sayuran famili *Brassicaceae* dengan bunga warna putih. Bunga kol ini memiliki peran yang penting bagi kesehatan dan nilai ekonomis yang menyebabkan meningkatnya kebutuhan masyarakat. Komposisi media tanam tanah dengan campuran bahan organik sangat bermanfaat untuk tanaman mulai dari fase vegetatif sampai fase generatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga kol dan untuk mengetahui interaksi nyata antara perlakuan komposisi media tanam dan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga kol. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Pertanian Dusun Lengki-Desa Suruh, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Sidoarjo pada bulan Maret 2020 – Juni 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama komposisi media tanaman (M) yang terdiri dari 3 taraf antara lain tanah dan bahan organik (1:1), tanah dan bahan organik (1:2), tanah dan bahan organik (2:1). Sedangkan, faktor kedua macam bahan organik (B) yang terdiri dari 4 taraf antara lain arang sekam, ampas tebu, kompos, dan pupuk kandang sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan media tanam (1:2) dengan bahan organik memberikan hasil terbaik waktu bunga muncul, berat bunga, dan diameter bunga. Komposisi media tanam (1:2) memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, waktu bunga muncul, dan diameter bunga. Bahan organik pupuk kandang sapi memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, waktu bunga muncul, berat bunga, dan diameter bunga.

Kata kunci : Bunga Kol, Media Tanam, Bahan Organik.

ABSTRACT

Cauliflower (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.) is a vegetable plant of brassicaceae family with white flowers. This cauliflower has an important role for health and economic value that causes the increasing needs of the community. The composition of soil planting media with a mixture of organic matter is very beneficial for plants ranging from vegetative phase to generative phase. This study aims to find out the influence of the composition of planting media and organic materials on the growth and yield of cauliflower crops and to find out the real interaction between the treatment of planting media composition and the

kinds of organic materials on the growth and yield of cauliflower crops. This research was conducted Lengki Hamlet-Suruh Village, Sukodono District, Sidoarjo Regency in March 2020 – June 2020. This study used Randomized Design Group (RAK), which consists of 2 factors, namely the first factor of plant media composition (M) consisting of 3 levels, among others soil and organic matter (1:1), soil and organic matter (1:2), soil and organic matter (2:1). Meanwhile, the second factor of organic material (B) consisting of 4 levels, among others, charcoal husk, sugar cane pulp, compost, and cow manure. The results showed that the combination of planting media treatment (1:2) with organic matter gave the best results when the flower appeared, the weight of the flower, and the diameter of the flower. The composition of the planting media (1:2) gives the best result on the height of the plant, the time the flower appears, and the diameter of the flower. Organic cow manure material gives the best results on the height of the plant, the number of leaves, the time the flower appears, the weight of the flower, and the diameter of the flower.

Keywords : Cauliflower, Planting Media, Organic Material.

PENDAHULUAN

Kubis bunga atau bunga kol (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.) merupakan tanaman sayuran famili Brassicaceae dengan bunga berwarna putih. Bunga kol ini memiliki peran penting bagi kesehatan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi sehingga, permintaan bunga kol menunjukkan peningkatan produksi yang tinggi. Berdasarkan catatan BPS pada tahun 2010 produksi kubis bunga dalam dan luar negeri mencapai 101.205 ton (Badan Pusat Statistik, 2010). Upaya peningkatan produksi kubis bunga harus lebih ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Hasil dari tanaman kubis bunga dipengaruhi oleh media tanam dan lingkungan tumbuh. Hal tersebut merupakan kendala dalam budidaya yang dapat diatasi dengan pemberian media tanam yang baik dan pemupukan yang sesuai melalui pengaplikasian bahan kimia organik maupun anorganik untuk memperbaiki kondisi kimia tanah untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pribadi dan Sodik (2020), agar produksi pertanian meningkat, kandungan organik dalam tanah harus lebih dari 3%. Oleh karena itu perlu secara berkelanjutan membenahi dan memperbaiki tingkat

kesuburan tanah dengan cara pemupukan berimbang dan pemberian bahan organik.

Penggunaan media tanam yang baik dapat berupa tanah yang dicampur dengan bahan organik contohnya arang sekam, ampas tebu, kompos, dan pupuk kandang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fitriani (2011), media tanam dengan campuran tanah dan bahan organik akan memiliki kemampuan untuk menyimpan air dan udara untuk pertumbuhan tanaman paling tinggi dibanding media tanam lain. Komposisi dari media tanam tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi kubis bunga yang lebih baik lagi dan mampu mengurangi penggunaan bahan anorganik untuk menjaga kesuburan tanah dalam jangka waktu yang panjang, sehingga kubis bunga yang dihasilkan akan lebih aman untuk dikonsumsi dan lebih sehat. Selain itu, tanaman juga harus didukung dengan penambahan pupuk anorganik berupa pupuk NPK untuk melengkapi nutrisi dan dengan penambahan bahan organik yang berimbang.

Berdasarkan berbagai hal diatas, dengan mengkombinasikan faktor komposisi media tanam dan macam bahan organik diharapkan terdapat adanya interaksi nyata antara kedua faktor tersebut. Komposisi media tanam dan macam

bahan organik ini diharapkan mampu menjadi solusi bagi masyarakat di pedesaan maupun perkotaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga kol dan untuk mengetahui interaksi nyata antara perlakuan komposisi media tanam dan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga kol.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Pertanian Dusun Lengki, Desa Suruh, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur pada bulan Maret 2020 – Juni 2020 dengan menggunakan polybag. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul, gembor, penggaris, cetok, gunting, tali rafia, neraca analitik, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain polybag ukuran 35 x 35 cm, benih bunga kol varietas Mona F1, media tanam (tanah, dan bahan organik), bahan organik (arang sekam, ampas tebu, kompos, dan pupuk kandang), NPK Mutiara, air, dan insektisida Regent. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor

pertama komposisi media tanaman (M) yang terdiri dari 3 taraf antara lain tanah dan bahan organik (1:1), tanah dan bahan organik (1:2), tanah dan bahan organik (2:1). Sedangkan, faktor kedua macam bahan organik (B) yang terdiri dari 4 taraf antara lain arang sekam, ampas tebu, kompos, dan pupuk kandang sapi. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat $12 \times 3 = 36$ unit percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan bahan organik tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman di semua umur. Sedangkan pada masing-masing perlakuan memberikan hasil yang sangat nyata. Perlakuan komposisi media tanam memberikan hasil yang sangat nyata pada umur 29, 36, dan 57 HSS. Perlakuan bahan organik juga memberikan hasil yang sangat nyata pada umur 29, 36, dan 57 HSS. Pengaruh perlakuan antara komposisi media tanam dan bahan organik terhadap tinggi tanaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Antara Komposisi Media Tanam dan Macam Bahan Organik Terhadap Tinggi Tanaman.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)					
	22 hss	29 hss	36 hss	43 hss	50 hss	57 hss
<u>Media Tanam</u>						
tanah : bahan organik (1 : 1)	6.75	8.75 a	9.69 ab	10.52	12.56	15.76
tanah : bahan organik (1 : 2)	7.30	9.56 b	10.55 b	11.58	12.50	16.16
tanah : bahan organik (2 : 1)	7.16	9.08 ab	10.18 a	11.40	12.44	15.28
BNJ 5%	tn	0.49	0.69	tn	tn	tn
<u>Bahan Organik</u>						
Arang Sekam	6.88	9.14 b	10.57 b	11.81	12.50	15.60 ab
Ampas Tebu	7.20	9.50 b	10.16 ab	10.61	11.86	15.04 a
Kompos	6.90	8.42 a	9.59 a	10.88	12.58	15.95 ab
Pupuk Kandang	7.29	9.47 b	10.37 ab	11.36	13.05	16.33 b
BNJ 5%	tn	0.63	0.89	tn	tn	1.28

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ 5%; hss = hari setelah semai; tn = tidak berbeda nyata.

Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam tanah : bahan organik (1 : 2) memberikan pengaruh tinggi tanaman tertinggi pada umur 29 dan 36 HSS dibandingkan dengan perlakuan komposisi media tanam lainnya. Perlakuan bahan organik pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tertinggi pada umur 29, 36, dan 57 HSS.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan

kombinasi komposisi media tanam dan bahan organik tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun di semua umur. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata dan perlakuan bahan organik berpengaruh nyata terhadap jumlah daun di umur 22, 29, 36, 43, 50, dan 57 HSS. Pengaruh perlakuan antara komposisi media tanam dan bahan organik terhadap jumlah daun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Antara Komposisi Media Tanam dan Macam Bahan Organik Terhadap Jumlah Daun.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)					
	22 hss	29 hss	36 hss	43 hss	50 hss	57 hss
<u>Media Tanam</u>						
tanah : bahan organik (1 : 1)	4,42	5,58	7,17	7,75	9,42	13,92
tanah : bahan organik (1 : 2)	4,38	5,67	7,00	7,75	9,42	14,33
tanah : bahan organik (2 : 1)	4,50	5,50	6,50	7,08	7,92	12,50
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn
<u>Bahan Organik</u>						
Arang Sekam	4.17 a	5.67 ab	6.89 ab	7.33 a	9.33 ab	13.22 a
Ampas Tebu	4.39 a	5.33 a	6.33 a	6.56 a	7.89 a	12.00 a
Kompos	4.28 a	5.33 a	6.67 a	7.67 ab	8.22 a	13.56 ab

Pupuk Kandang	4.89 b	6.00 b	7.67 b	8.66 b	10.22 b	15.56 b
BNJ 5%	0.39	0.57	0.92	1.11	1.77	2.20

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ 5%; hss = hari setelah semai; tn = tidak berbeda nyata.

Tabel 2. Perlakuan bahan organik pupuk kandang yang memberikan pengaruh jumlah daun pada tanaman bunga kol terbanyak pada umur 22, 29, 36, 43, 50, dan 57 HSS dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Waktu Bunga Muncul

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan bahan organik

berpengaruh nyata terhadap waktu bunga muncul. Sedangkan pada masing-masing perlakuan antara komposisi media tanam dan macam bahan organik juga memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap waktu bunga muncul. Nilai rata-rata waktu bunga muncul akibat perlakuan kombinasi antara media tanam dan macam bahan organik disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Waktu Bunga Muncul Terhadap Pengaruh Perlakuan Kombinasi Media Tanam dan Macam Bahan Organik.

Perlakuan	Macam Bahan Organik			
	Arang Sekam	Ampas Tebu	Kompos	Pupuk Kandang
Media Tanam				
tanah : bahan organik (1 : 1)	61.00 b	73.67 g	72.33 f	61.33 b
tanah : bahan organik (1 : 2)	65.67 d	66.67 d	65.00 cd	59.67 a
tanah : bahan organik (2 : 1)	74.00 g	73.67 g	64.67 c	67.67 e
BNJ 5%	0.81			

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ 5%.

Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan media tanam tanah : pupuk kandang (1 : 2) memberikan pengaruh nyata terhadap waktu tanaman muncul bunga tercepat dengan nilai 59.67 dibandingkan dengan perlakuan komposisi media tanam lainnya.

Diameter Bunga

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara media tanam dengan macam bahan organik berpengaruh nyata terhadap diameter

bunga pada bunga kol. Sedangkan pada masing-masing perlakuan antara komposisi media tanam dan macam bahan organik juga memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap diameter bunga. Nilai rata-rata diameter bunga akibat perlakuan kombinasi antara media tanam dan macam bahan organik disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Diameter bunga Terhadap Pengaruh Perlakuan Kombinasi Antara Media Tanam dan Macam Bahan Organik.

Perlakuan	Macam Bahan Organik			
	Arang Sekam	Ampas Tebu	Kompos	Pupuk Kandang
<u>Media Tanam</u>				
tanah : bahan organik (1 : 1)	9.00 cd	8.23 b	9.47 ef	9.33 de
tanah : bahan organik (1 : 2)	9.37 e	8.93 c	9.80 fg	10.17 g
tanah : bahan organik (2 : 1)	7.77 a	7.87 ab	8.80 c	9.53 ef
BNJ 5%	0.37			

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ 5%.

Tabel 4. menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan macam bahan organik memberikan interaksi yang nyata terhadap diameter bunga. Hasil diameter bunga yang terbesar adalah perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam tanah dengan bahan organik pupuk kandang (1 : 2) dengan nilai 10.17.

Berat Bunga

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan

kombinasi antara media tanam dengan macam bahan organik berpengaruh nyata terhadap adanya berat bunga. Sedangkan pada masing-masing perlakuan antara komposisi media tanam dan macam bahan organik juga memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap berat bunga. Nilai rata-rata berat bunga akibat perlakuan kombinasi antara media tanam dan macam bahan organik disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Berat bunga Terhadap Pengaruh Perlakuan Kombinasi Antara Media Tanam dan Macam Bahan Organik.

Perlakuan	Macam Bahan Organik			
	Arang Sekam	Ampas Tebu	Kompos	Pupuk Kandang
<u>Media Tanam</u>				
tanah : bahan organik (1 : 1)	186.59 d	152.37 a	171.86 c	202.07 e
tanah : bahan organik (1 : 2)	190.00 d	161.19 b	185.55 d	208.40 e
tanah : bahan organik (2 : 1)	170.99 c	171.74 c	172.36 c	185.77 d
BNJ 5%	8.50			

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ 5%.

Tabel 5. menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan macam bahan organik memberikan interaksi yang nyata terhadap berat bunga. Hasil berat

bunga yang terberat adalah perlakuan kombinasi komposisi media tanam tanah dengan bahan organik pupuk kandang (1 : 2) dengan rata-rata berat pada bunga kol sebesar 208.40 gram.

Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Macam Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Kol

Pengaruh dari hasil perlakuan kombinasi perbandingan komposisi media tanam berupa tanah dan bahan organik berupa pupuk kandang (1 : 2) memberikan interaksi yang nyata pada parameter waktu bunga muncul, berat bunga, dan diameter bunga. Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara dalam pupuk kandang dapat menambah ketersediaan di dalam tanah untuk membantu dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman bunga kol tersebut. Sebaliknya dengan yang terjadi pada perlakuan kombinasi tanah dengan ampas tebu (2 : 1) dimana media tanah lebih dominan dibandingkan dengan bahan organik ampas tebu tersebut. Hal ini dikarenakan unsur hara pada tanaman menjadi terbatas sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan terhambat.

Perlakuan kombinasi yang berupa tanah : pupuk kandang (1 : 2) diperoleh hasil yang sangat optimal hanya pada parameter pengamatan waktu bunga muncul,

berat bunga, dan diameter bunga. Hal ini, diduga karena terdapat keseimbangan antara ketersediaan unsur hara dan pemberian pupuk kandang yang mampu merangsang pertumbuhan generatif tanaman bunga kol. Hal ini sesuai dengan pendapat Lingga dan Marsono (2003), bahwa pemberian pupuk kandang selain dapat memperbaiki sifat kimia tanah, juga dapat memperbaiki sifat fisik dan sifat biologis, maka tanaman dapat tumbuh baik dan dapat memberikan produksi yang tinggi. Selain itu dengan pemberian pupuk kandang akan memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah sehingga perkembangan akar akan menjadi lebih baik yang menyebabkan akar tanaman tersebut mampu menyerap unsur hara yang lebih banyak, sehingga kebutuhan tanaman akan unsur hara dapat dipenuhi.

Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Kol

Pengaruh perlakuan komposisi media tanam dengan perbandingan tanah dan bahan organik (1 : 2) memberikan hasil yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, waktu

bunga muncul, dan diameter bunga. Karena komposisi media tersebut dapat memberikan kondisi lingkungan ataupun media tumbuh tanaman yang baik secara kimia, fisika, biologis tanah yang mampu menunjang pertumbuhan tanaman dengan baik. Selain itu, komposisi tersebut mengandung lebih banyak bahan organik dibandingkan tanah yang artinya unsur hara di dalamnya tinggi yang akan dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman bunga kol tersebut, seperti dengan pendapat Hendro Sunarjono (2010), unsur hara yang tersedia di dalam tanah akan dapat diserap oleh tanaman apabila pertumbuhan akarnya baik, sedangkan perkembangan akar yang subur dapat dicapai dengan adanya tanah yang memiliki banyak terdapat bahan organik yang tinggi.

Penggunaan media tanam dengan perbandingan tanah dan bahan organik (1 : 1) juga memberikan hasil yang baik, karena pada media tanam ini memiliki sifat fisika, kimia dan biologis tanah yang hampir sama seperti media tanam dengan perbandingan tanah dan bahan

organik (1 : 2) karena komposisi media tanam tersebut pemberiannya tanah dan bahan organiknya sebanding dan memiliki daya serap dan daya simpan air yang baik. Sedangkan pada media tanam perbandingan tanah dan bahan organik (2 : 1) pemberian tanahnya lebih tinggi dan pemberian tanah yang berlebihan akan mengurangi atau menghambat pertumbuhan tanaman bunga kol.

Pengaruh Macam Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Kol

Perlakuan bahan organik sebagai faktor tunggal memberikan respon positif dan memberikan hasil yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, waktu bunga muncul, berat bunga, dan diameter bunga. Bahan organik diberikan dengan cara mencampurkan dengan tanah yang juga digunakan sebagai media tanam sesuai dengan masing-masing perlakuan. Pupuk kandang merupakan salah satu bahan organik yang cenderung memberikan hasil yang paling tinggi dan memberikan respon positif tertinggi pada fase vegetatif dan fase generatif dibandingkan

dengan arang sekam, ampas tebu, dan kompos.

Perlakuan bahan organik sebagai faktor tunggal memberikan respon positif dan memberikan hasil yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, waktu bunga muncul, berat bunga, dan diameter bunga. Bahan organik diberikan dengan cara mencampurkan dengan tanah yang juga digunakan sebagai media tanam sesuai dengan masing-masing perlakuan. Pupuk kandang merupakan salah satu bahan organik yang cenderung memberikan hasil yang paling tinggi dan memberikan respon positif tertinggi pada fase vegetatif dan fase generatif dibandingkan dengan arang sekam, ampas tebu, dan kompos.

KESIMPULAN

1. Kombinasi perlakuan media tanam 1 : 2 dengan pupuk kandang sapi memberikan hasil terbaik pada waktu bunga muncul, berat bunga dan diameter bunga.
2. Komposisi media tanam 1 : 2 memberikan hasil terbaik pada

tinggi tanaman, waktu bunga muncul, dan diameter bunga.

3. Bahan organik pupuk kandang sapi tinggi tanaman, jumlah daun, bahan organik pupuk kandang sapi memberikan hasil tercepat pada waktu bunga muncul, berat bunga, dan diameter bunga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Juli Santoso Pikir, M.P. dan Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P. selaku pembimbing utama dan pendamping yang telah memberikan saran dan masukan untuk menyempurnakan penulisan ini. Terimakasih juga kepada kedua orang tua serta saudara-saudari yang telah membantu dalam bentuk doa, memberi dukungan dan semangat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2010. Produksi Sayuran di Indonesia. 58 halaman.
- Fitriani. 2011. Pengaruh Jenis Bahan Organik yang Berbeda Sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Jelutung. *Jurnal Agroscentiae*. 18(1): 2.

Lingga dan Marsono. 2003.
Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 164 halaman

Pribadi, Didik Utomo., dan M. Sodik. 2020. *Pertanian Organik Menghasilkan Produk Sehat dan Ramah Lingkungan*. Unggul Pangestu Nirmana. Surabaya. 122 halaman.

Sunarjono, Hendro. 2010. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta. 184 halaman.