Penggunaan Komposisi Media Tanam Arang Sekam dan Pupuk Padat Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabe merah (*Capsicum annuum L*)

Nehru¹, Muhammad Nur², Bakhtiar³, Fahrudin⁴

^{1,3,4}, Dosen Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Bima

²Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Bima

(E-mail: mpdnehr@gmail.com)

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai media tanam hidroponik (pasir, arang dan abu gosok) terhadap pertumbuhan tanaman cabe merah besar (*Capsicum annum varietes longum*). Jenis penelitian ini adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 macam perlakuan dengan 1 perlakuan sebagai control dengan masing-masing 4 kali pengulangan sehingga akan di peroleh 16 percobaan tiap pot perlakuan ditanam 1 pohon cabai merah besar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penggunaan media tanam hidroponik dapat mempengaruhi pertumbuhan cabai merah besar (*Capsicum annum, varietas longum*) baik itu pada tinggi tanaman, panjang daun dan jumlah daun. Media tanam hidroponik yang paling bagus adalah media tanam dengan pasir. Hal ini dapat dilihat pada pengukuran tiap-tiap parameter penelitian sebagai beriku : Tinggi tanaman paling tinggi dengan rata-rata 20,37 cm (40 HSPT), dengan jumlah daun yang paling banyak dengan rata-rata 9,25 lembar (40 HSPT), dan panjang daun yang paling panjang dengan rata-rata 6,87 cm (HSPT).

Kata Kunci: Media Arang Sekam, Kotoran Sapi, Pertumbuhan tanaman cabai

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan sayur-sayuran terus meningkat sejalan dengan pertambahan penduduk. Kesadaran akan gizi semakin tinggi, peningkatan pendapatan semakin bertambah, sedangkan peningkatan produktifitas tersebut disebabkan antara lain rendahnya mutu benih, gangguan hama dan penyakit, keadaan alam yang tidak menguntungkan seperti kekeringan, suhu tinggi dan hujan lebat. Disamping itu juga kualitas produksi sayuran yang baik sangat tergantung pada petani dan pengusaha pertanian karena tanaman sayur-sayuran yang dibudidayakan membutuhkan perawatan yang baik.

Salah satu tanaman yang dibudidayakan di Indonesia adalah cabai, tanaman cabai sendiri sudah dikenal oleh masyarakat dan hampir dibutuhkan oleh lapisan masyarakat yaitu sebagai bumbu dapur, pemberi rasa pada masakan dan makanan. Oleh karena itu tanaman ini identik rasanya yang pedas, sebagai tanaman yang dibudidayakan cabai dapat hidup dan tumbuh dengan subur pada areal sawah maupun musim hujan.

Tanaman cabai juga mempunyai peranan penting bagi kehidupan masyarakat, selain dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, cabai juga memiliki banyak kandungan gizi

yang masing-masing jenisnya akan berlainan seperti, kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalium, vitamin dan air (Setiadi, 2000).

Kebutuhan masyarakat terhadap cabai terus mengalami peningkatan, maka perlu dilakukan upaya budidaya cabai merah secara maksimal dengan menggunakan pupuk organik. Marsono et al. (2001), pemberian bahan organik dapat memperbaiki struktur tanah yang padat menjadi gembur dengan menyediakan ruang untuk udara dan air. Ruang yang berisi udara akan mendukung pertumbuhan bakteri aerob yang berada diakar, sedangkan air yang tersimpan di dalam ruang tanah menjadi persediaan bagi tanaman

Bahan organik mempunyai peranan penting dalam mempertahankan kesuburan tanah. Beberapa bahan organik yang dapat digunakan diantaranya arang sekam padi dan pupuk kotoran sapi. Arang sekam merupakan salah satu campuran media tanam yang dapat mengikat air dan merupakan bahan unsur hara alami yang dapat menyuburkan tanaman karena sifatnya yang remah dan strukturnya mudah menyimpan oksigen. Arang sekam mengandung N 0,32%, P₂O 15%, K₂O 31%, Ca 0,95%, dan Fe 180 ppm, Mn 80 ppm, Zn 14,1 ppm dan pH 6,8. Arang sekam merupakan hasil pembakaran tak sempurna dari sekam padi. Arang sekam mempunyai sifat yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, harganya relatif murah,

bahannya mudah didapat, ringan, steril dan berguna untuk meningkatkan kapasitas porositas tanah Prihmantoro dalam Susilawati, 2019).

Media tanam yang campur bahan organik dari kotoran sapi selain dapat meningkatkan hasil produksi tanaman. Pupuk kandang kotoran sapi banyak mengandung air, kandungan air yang tinggi memungkinkan kelarutan hara lebih baik dan media tersebut dapat mensuplai hara. Menurut Mulyani dalam Susilawati (2019), komposisi unsur hara pada pupuk kandang kotoran sapi pada wujud bahan padat yaitu mengandung 85% H₂O, 0,40% N, 0,20% P₂O₅, dan 0,10 K₂O. sedangkan pada wujud bahan cair mengandung 92% H₂O, 1,00% N, 0,20% P₂O₅, dan 1,35% K₂O.

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan media sebagai tempat tumbuh tanaman dengan judul pengaruh penggunaan berbagai media tanam hidroponik (pasir, arang dan abu gosok) terhadap tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum varietes longum*)

METODE

Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 macam perlakuan dengan 1 perlakuan

sebagai control dengan masing-masing 4 kali pengulangan sehingga akan diperoleh 16 percobaan tiap pot perlakuan ditanam 1 pohon cabai merah besar. Perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

L ₀ I	L ₁ II	L ₂ III	L ₃ III
L ₀ III	L ₂ IV	L ₁ III	L ₃ I
L ₁ I	L ₂ II	L ₀ IV	L ₃ IV
L ₂ I	L ₃ II	L ₀ II	L ₁ IV

Gambar 1. Rancangan Penelitian

Keterangan:

L₀: perlakuan dengan menggunakan media tanah sebagai kontrol
L₁: Perlakuan dengan menggunakan media tanam abu gosok
L₂: Perlakuan dengan menggunakan media tanam arang
L₃: Perlakuan dengan menggunakan media tanam pasir
I, II, III, IV : pengulangan

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu Cangkul, Kaleng besar, Sendok, Sekop, Ember, Penggaris, Benang, Hand sprayer, Bibit tanaman cabai, Pasir, Arang Abu gosok, pot, kertas karton, larutan nutrient, Pupuk.

Parameter Pengamatan

Pengamatan indikator pertumbuhan yang diamati meliputi: Pertumbuhan tanaman cabe merah yang diamati terdiri dari tiga parameter yaitu tinggi tanaman, jumlah daun dan panjang daun.

Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh data, maka pada penelitian ini ditempuh langkah-langkah sebagai berikut :

1. Persiapan benih

Biji tanaman cabai merah besar yang akan disemaikan dibeli di toko pertanian. Biji tersebut dijemur selama 5 jam dan dimasukan dalam ember yang berisi air, hal ini dilakukan untuk menyeleksi cabai merah tersebut lalu biji diaduk, jika terlihat biji yang mengambang berarti biji itu kurang baik, apabila biji tenggelam maka biji itu bagus dan cocok dijadikan benih dan bisa langsung disemaikan. Tanah yang dijadikan lahan persemaian merupakan campuran pasir dan tanah. Setelah bibit berumur 40 hari baru dipindahkan ke dalam pot media tanam penelitian

2. Persiapan media

Media tanam yang digunakan untuk penelitian adalah abu gosok, arang, dan pasir. Ketiga media tanam tersebut disterilkan terlebih dahulu dengan cara dipanaskan hingga mencapai titik didih kurang lebih 100⁰C. Setelah media tanam siap yaitu pot kecil yang tingginya kurang lebih 15 cm diisi pasir, arang, abu gosok kira-kira setinggi 9 cm dan bibit yang akan dipindahkan akarnya terlebih dahulu dibersihkan baru bibit tersebut dipindahkan pada media tanam penelitian.

3. Pemberian pupuk dan garam-garam mineral

Untuk pupuk atau garam-garam mineral yang diberikan pada tanaman menggunakan pupuk organik *Green Tonic* yang menggunakan unsur-unsur makro dan mikro. Pupuk organik ini dicampur dengan air dengan perbandingan 3cc untuk pupuk organik dengan 1 liter air. Setelah itu disiramkan secara langsung dengan selang waktu 1 minggu 2 kali dan penyiraman dengan air biasa 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Setelah melalui langkah-langkah di atas maka dilakukan pengumpulan data

Analisis Data

Untuk mengetahui adanya pengaruh yang nyata dari penggunaan media hidroponik terhadap tanaman cabai merah dilakukan analisis data menggunakan *Analisis of Variance* (ANOVA) dengan taraf signifikan 5%, Apabila F hitung lebih besar dari F tabel berarti ada beda nyata diantara perlakuan dan sebaliknya jika terdapat perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil), pada taraf signifikan 5% (Rahmawati, dkk, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan merupakan suatu proses perubahan ukuran organ-organ tanaman akibat adanya penambahan ukuran sel yang mencerminkan proses pertumbuhan (Azmin dkk, 2015). Keberhasilan pertumbuhan

tanaman dapat ditinjau dari berbagai aspek, salah satunya adalah pertumbuhan tanaman yang dapat diamati melalui indikator pertumbuhan tanaman yaitu:

Pertumbuhan Tinggi

Pengamatan tinggi tanaman 40 HSPT dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman dari pangkal batang di atas permukaan media tanam sampai ke pucuk daun. Berdasarkan hasil pengamatan tinggi tanaman tersebut dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1 Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 40 HSPT

Ulangan	Perlakuan				Total/T
	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃	
I	13.0	15.5	10.5	20.0	67.0
II	12.5	19.5	16.0	18.5	66.5
III	11.5	17.3	20.0	20.5	69.5
IV	13.5	14.0	20.0	22.5	70.5
Total	50.5	66.3	66.5	81.5	273.5
Rata-Rata	12.62	16.57	16.62	20.37	68.37

Dari data di atas terdapat pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman pada masing-masing perlakuan menunjukkan angka yang tertinggi dari perlakuan : L₃ = 20.37 cm, L₂ = 16.62 cm, L₁ = 16.57 cm, dan L₀ = 12.62 cm.

Hasil analisis ragam Tinggi Tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum varietas longum*), pada umur 40 hari setelah pindah tanam (HSPT) dapat disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Hasil analisis ragam Tinggi Tanaman Cabai 40 HSPT

Sumber keterangan	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Jumlah tengah	F - Hitung	F - tabel
Perlakuan	3	4374.161	1093.54	4.41	3,24
Error	15	3712.26	247.48	-	-
Total	18	661.90		-	-

Ket: Berdasarkan perhitungan analisis data keragaman tinggi tanaman cabai besar setelah 40 HSPT menunjukan $F_{hit} > F_{tab}$ dan di lanjutkan dengan uji BNT 5% berbeda nyata atau tidak

Perhitungan Beda Nyata Terkecil (BNT)

$$\begin{aligned}
 BNT 5\% &= t.5\%(db.error) \times \sqrt{\frac{2.KTE}{r}} \\
 &= 2,120 \times \sqrt{\frac{2.3712.26}{4}} \\
 &= 2,120 \times \sqrt{\frac{7424.52}{4}} \\
 &= 2,120 \times \sqrt{1,37} \\
 &= 2,120 \times 1,17 \\
 &= 2,48
 \end{aligned}$$

$$BNT(0,05) = 2,48$$

Tabel 3. Perlakuan dan Nilai Tengah

Perlakuan dan Nilai Tengah	Perlakuan dan Nilai Tengah			
	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃
L ₀ 12,9	-	3,6	6,0*	7,0*
L ₁ 16,5	-	-	2,4	4,0*
L ₂ 18,9	-	-	-	1,6
L ₃ 20,5	-	-	-	-

Ket: Berdasarkan hasil uji BNT dan perhitungan nilai tengah maka dapat diketahui bahwa perlakuan L₃ berbeda nyata dengan perlakuan L₂, L₁, L₀. Perlakuan L₂ berbeda nyata dengan L₁, dan L₀ dan perlakuan L₁, berbeda nyata dengan L₀.

Penggunaan media tanam yang berbeda ternyata memberi pengaruh yang berbeda juga

pada pertumbuhan tanaman perlakuan dengan menggunakan media tanam hidroponik pasir ternyata memberikan pertumbuhan tinggi tanaman yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya, dari pra penelitian sampai tanaman berumur 40 hari setelah pindah tanam (HSPT) dengan rata-rata perlakuan dengan menggunakan media tanam tanah (A₀) dengan rata-rata 12,62 cm, perlakuan dengan menggunakan media tanam abu gosok (A₁) dengan rata-rata 16,57 cm, perlakuan dengan menggunakan media tanam arang (A₂) dengan rata-rata 16,62 cm, dan perlakuan dengan menggunakan media tanam pasir (A₃) dengan rata-rata 20,37 cm, dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ (4,41 > 3,24).

Hal ini sesuai dengan pendapat Nichollis. R (1993), menyatakan sejak tahun 30-an pasir merupakan pilihan yang sering dipakai karena sifatnya steril, dapat mempertahankan kelembaban yang baik dalam unit terbesar maupun terkecil. Disamping itu juga dengan menggunakan media tanam pasir memberi kemudahan dalam proses penyaluran nutrisi dan garam-garam mineral dengan cara yang paling sederhana adalah menaburkan garam-garam pupuk pada permukaan pasir lalu menuangkan air diatasnya, air akan melarutkan garam dan pasir akan menyerap air dan akar-akar akan menyerap zat-zat makanan tersebut

Pertumbuhan Jumlah daun

Pengamatan pada jumlah daun tanaman berumur 40 HSPT, dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang terbentuk. Berdasarkan hasil pengamatan jumlah daun penelitian dan 40 HSPT (lembar) dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil Pengamatan jumlah daun Tanaman 40 HSPT

Ulangan	Perlakuan				Total/T
	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃	
I	7	7	9	9	32
II	6	8	8	9	31
III	5	7	8	9	29
IV	6	6	9	10	31
Total	24	28	34	37	123
Rata-Rata	6	7	8.5	9.25	30.75

Dari data yang terdapat pada tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun pada masing-masing perlakuan menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan : L₃ = 9.25 lembar, L₂ = 8.5 lembar, L₁ = 7 lembar, L₀ = 6 lem

Hasil analisis ragam jumlah Daun cabai merah besar (*Capsicum annum varietas longum*), pada umur 40 hari setelah pindah tanam (HSPT) dapat disajikan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5 Hasil analisis ragam jumlah Daun Tanaman Cabai Besar 40 HSPT

Sumber keterangan	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Jumlah tengah	F - Hitung	F - tabel
Perlakuan	3	648.69	216.23	5.26	3.24
Error	15	617.25	41.15	-	-
Total	18	31.44	-	-	-

Ket : Berdasarkan perhitungan analisis data keragaman jumlah daun tanaman cabai besar setelah 40 HSPT menunjukkan F_{hit} >

F_{tab} dan di lanjutkan dengan uji BNT 5% berbeda nyata atau tidak

Perhitungan Beda Nyata Terkecil (BNT)

$$\begin{aligned}
 \text{BNT } 5\% &= t.5\%(\text{db.error})x\sqrt{\frac{2.KTE}{r}} \\
 &= 2,120x\sqrt{\frac{2.617.25}{4}} \\
 &= 2,120x\sqrt{\frac{1,46}{4}} \\
 &= 2,120x\sqrt{0,29} \\
 &= 2,120x0,53 \\
 &= 1,12
 \end{aligned}$$

$$\text{BNT } (0,05) = 1,12$$

Tabel 6 Perlakuan Nilai Tengah

Perlakuan dan Nilai Tengah	Perlakuan dan Nilai Tengah			
	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃
L ₀ 5,8	-	1,4	3,0*	3,8*
L ₁ 7,2	-	-	1,6	2,4*
L ₂ 8,0	-	-	-	0,8
L ₃ 9,6	-	-	-	-

Ket: Berdasarkan hasil uji BNT dan perhitungan nilai tengah maka dapat diketahui bahwa perlakuan L₃ berbeda nyata dengan perlakuan L₂, L₁, L₀. Perlakuan L₂ berbeda nyata dengan L₁, dan L₀ dan perlakuan L₁, berbeda nyata dengan L₀

Begitu juga halnya yang terjadi pada pertumbuhan jumlah daun, perlakuan dengan menggunakan media tanam hidroponik pasir tetap menunjukkan pertumbuhan jumlah daun yang paling baik dari perlakuan yang lainnya, dari pra penelitian sampai tanaman berumur 40 hari setelah pindah tanam (HSPT) dengan rata-rata : untuk perlakuan dengan menggunakan media tanam tanah (A₀) jumlah daun dengan

rata-rata 6 lembar, perlakuan dengan menggunakan media tanam abu gosok (A_1) jumlah daun dengan rata-rata 7 lembar, perlakuan dengan menggunakan media tanam arang (A_2) jumlah daun dengan rata-rata 8 lembar, dan perlakuan dengan menggunakan media tanam pasir (A_3) jumlah daun dengan rata-rata 9,25 lembar, dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($5,26 > 3,24$).

Hal ini sejalan dengan pernyataan Iqbal (2008), bahwa pupuk kandang sapi mengandung hara 1,7% N, 0,9% P_2O_5 , 0,3% K_2O . Menurut Munawar (2001) perkembangan dan pertambahan tinggi sangat dipengaruhi oleh kelancaran penyerapan hara yang langsung diangkut dan di olah dalam proses fotosintesis. Hal ini diperkuat oleh Firmanto (2011) yang mengemukakan bahwa N sangat diperlukan oleh tanaman pertumbuhan vegetatif. Unsur nitrogen digunakan sebagai penyusun utama klorofil dan protein tanaman, selain itu, nitrogen juga memiliki peran pada saat tanaman mengalami proses pertumbuhan vegetatif. Disamping itu juga dengan menggunakan media tanam pasir memberi kemudahan dalam proses penyaluran nutrisi dan garam-garam mineral dengan cara yang paling sederhana adalah menaburkan garam-garam pupuk pada permukaan pasir lalu menuangkan air diatasnya, air akan melarutkan garam dan pasir akan menyerap air dan akar-akar akan menyerap zat-zat makanan tersebut

Pertumbuhan Panjang daun

Pengamatan panjang daun 40 HSPT (cm) dilakukan dengan cara mengukur daun dari pangkal sampai ke ujung daun. Berdasarkan hasil pengamatan panjang daun tanaman berumur 40 HSPT (cm) dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Hasil Pengamatan Panjang daun Tanaman 40 HSPT

Ulangan	Perlakuan				Total/T
	L_0	L_1	L_2	L_3	
I	4.5	6.5	6.5	7.0	24.5
II	3.2	6.5	6.5	6.5	22.7
III	4.5	7.5	6.2	6.5	23.7
IV	4.5	5.7	6.3	7.5	24.0
Total	16.7	25.5	26.2	27.5	94.9
Rata-Rata	4.17	6.37	6.55	6.87	23.72

Dari data yang terdapat pada tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata panjang daun pada masing-masing perlakuan menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan : $L_3 = 6.87$ cm, $L_2 = 6.55$ cm, $L_1 = 6.37$ cm, $L_0 = 4.17$ cm

Hasil analisis ragam Panjang Daun cabai merah besar (*Capsicum annum varietas longum*), pada umur 40 hari setelah pindah tanam (HSPT) dapat disajikan pada tabel 8 berikut:

Tabel 8 Hasil analisis ragam Panjang Daun Tanaman Cabai Besar 40 HSPT

Sumber keterangan	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Jumlah tengah	F - Hitung	F - tabel
Perlakuan	3	127.10	42.36	6.34	3,24
Error	15	100.22	6.68	-	-
Total	18	26.88	-	-	-

Ket: Berdasarkan perhitungan analisis data keragaman jumlah daun tanaman cabai besar setelah 40 HSPT menunjukkan $F_{hit} > F_{tab}$ dan di lanjutkan dengan uji BNT 5% berbeda nyata atau tidak

Perhitungan Beda Nyata Terkecil (BNT)

$$\begin{aligned} BNT 5\% &= t.5\%(db.error) \times \sqrt{\frac{2.KTE}{r}} \\ &= 2,120 \times \sqrt{\frac{2.100.22}{4}} \\ &= 2,120 \times \sqrt{0,64} \\ &= 2,120 \times 0,13 \\ &= 2,120 \times 0,36 \\ &= 0,76 \end{aligned}$$

$$BNT(0,05) = 0.76$$

Tabel 9 Perlakuan Nilai Tengah

Perlakuan dan Nilai Tengah	Perlakuan dan Nilai Tengah			
	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃
L ₀ 5,8	-	1,4*	3,0*	3,8*
L ₁ 7,2	-	-	1,6*	2,4*
L ₂ 8,0	-	-	-	0,8*
L ₃ 9,6	-	-	-	-

Ket: Berdasarkan hasil uji BNT dan perhitungan nilai tengah maka dapat diketahui bahwa perlakuan L₃ berbeda nyata dengan perlakuan L₂, L₁, L₀. Perlakuan L₂ berbeda nyata dengan L₁, dan L₀ dan perlakuan L₁ berbeda nyata dengan L₀

Sementara pertumbuhan panjang daun pada masing-masing perlakuan dari pra penelitian sampai tanaman berumur 40 hari setelah pindah tanam (HSPT) dengan rata-rata : perlakuan dengan menggunakan media tanam tanah (A₀) dengan rata-rata 4,17 cm, perlakuan dengan menggunakan media tanam abu gosok (A₁) dengan rata-rata 6,37 cm, perlakuan dengan menggunakan media tanam arang (A₂) dengan rata-rata 6,55 cm, dan perlakuan dengan menggunakan media tanam pasir (A₃)

dengan rata-rata 6,87 cm, dimana F_{hitung} > F_{tabel} (6,34 > 3,24).

Perbedaan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan panjang daun pada tanaman cabai besar tersebut dipengaruhi oleh media tanam itu sendiri artinya diantara ketiga media tanam percobaan ini (abu gosok, pasir dan arang) ternyata yang paling bagus memberikan hasil dan respon pada pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan panjang daun adalah media tanam pasir (A₃). Hal ini disebabkan karena media tanam hidroponik pasir bersifat steril, tidak mudah diserang penyakit. (Nichollis. R., 1993), menyatakan sejak tahun 30-an pasir merupakan pilihan yang sering dipakai karena sifatnya steril, dapat mempertahankan kelembaban yang baik dalam unit terbesar maupun terkecil. Disamping itu juga dengan menggunakan media tanam pasir memberi kemudahan dalam proses penyaluran nutrisi dan garam-garam mineral dengan cara yang paling sederhana adalah menaburkan garam-garam pupuk pada permukaan pasir lalu menuangkan air diatasnya, air akan melarutkan garam dan pasir akan menyerap air dan akar-akar akan menyerap zat-zat makanan tersebut (Nichollis, R., 1993). Sementara media tanam hidroponik abu gosok dan arang cenderung tidak mampu menahan kelembaban sehingga menyebabkan penyerapan akan garam mineral dan larutan nutrient tidak berlangsung dengan baik.

(Nichollis, R., 1993), menyatakan penggunaan media tanam hidroponik abu gosok atau serbuk kayu mempunyai kecenderungan untuk menggumpal dan menempel pada akar dan batang tanaman sehingga nantinya akan menyebabkan akar dan batang tanaman membusuk yang paling akhirnya akan menyebabkan kematian pada tanaman tersebut

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Penggunaan media tanam hidroponik dapat mempengaruhi pertumbuhan cabai merah besar (*Capsicum annum, varietas longum*) baik itu pada tinggi tanaman, panjang daun dan jumlah daun. Media tanam hidroponik yang paling bagus adalah media tanam dengan pasir. Hal ini dapat dilihat pada pengukuran tiap-tiap parameter penelitian sebagai berikut : Tinggi tanaman paling tinggi dengan rata-rata 20,37 cm (40 HSPT), dengan jumlah daun yang paling banyak dengan rata-rata 9,25 lembar (40 HSPT), dan panjang daun yang paling panjang dengan rata-rata 6,87 cm (HSPT)

DAFTAR PUSTAKA

- Azmin, N. (2015). Pertumbuhan Carica (*Carica pubescens*) Dengan Perlakuan Dosis Pupuk Fospor Dan Kalium Untuk Mendukung Keberhasilan Transplantasi Di Lereng Gunung Lawu. *EL-VIVO*, 3(1).
- Hadiyanto, I. 1995. Bertanam Cabai,. Jakarta : Balai Pustaka
- Iqbal A. (2008). Potensi Kompos dan Pupuk Kandang untuk Produksi Padi Organik. *Jurnal Akta Agrosia*. 5(1):13-18
- Firmanto, Bagus H. (2011). Praktis Bertanam Bawang Merah secara Organik. Angkasa:Bandung. 74 hal
- Marsono P, Sigit. (2001). Pupuk Akar: Jenis dan Aplikasinya. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Munawar A. (2011). Kesuburan tanah dan Nutrisi Tanaman. Bogor: IPB Press. 210 hal
- Nichols, Richer. (1993). Hidroponik Tanaman Tanpa Tanah,. Semarang : Dahara Prizo
- Setiadi, (2000). Bertanam Cabai. Edisi Refisi, Jakarta: Penebar Swadaya
- Rahmawati, N., Nasir, M., & Ariyansyah, A. (2019). Pengaruh Pemberian Kompos Enceng Gondok (*Eichornia crassipes* Solm) Terhadap laju Pertumbuhan Tanaman Cabai (*Capsicum frutescens* L.). *ORYZA (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 8(1), 21-25.
- Arikunto, S. 1989. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis, Jakarta : Bina Aksara
- Susilawati, S., & Ammar, M. (2019). Pengaruh Penggunaan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*.