

PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH KERITING (*Capssicum annum L.*)

Diterima:

16 Januari 2021

Revisi:

20 Februari 2021

Terbit:

27 Maret 2021

Rika Wiji Lestari

*Fakultas Pertanian, Universitas Islam Balitar
Blitar, Indonesia*

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui interaksi, konsentrasi antara media tanam dan POC ratu biogen dan mengetahui media yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting. Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak kelompok pola faktorial, faktor I jenis media tanam yaitu M1 : Tanah , M2 : tanah dan sekam 3:2, M3 : tanah dan arang sekam 3:2, faktor II konsentrasi pupuk organik cair (POC) Ratu biogen yaitu P1: Tanpa POC, P2 : 2 ml/l, P3 : 4ml/l, P4 : 6 ml/l. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata perlakuan jenis media tanam (M) dan konsentrasi POC ratu biogen (P) terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah buah. Perlakuan terbaik terdapat pada jenis media tanam tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC ratu biogen (M2P4).

Kata kunci : arang sekam, cabe merah keriting, media tanam, poc ratu biogen, sekam.

ABSTRACT

The study aims to determine the interaction, concentration between planting media and POC queen biogen and find out the right media for the growth and yield of curly red chili plants. The study design used a randomized design of a group of factorial patterns, factor I type of planting media namely M1: Soil, M2: soil and husks 3: 2, M3: soil and husk charcoal 3: 2, factor II concentration of liquid organic fertilizer (POC) Ratu Biogen namely P1: Without POC, P2: 2 ml / l, P3 : 4ml / l, P4 : 6 ml / l. The results of the fingerprints showed that there was a real interaction of the treatment of the type of planting medium (M) and the concentration of POC queen biogen (P) on plant height, stem diameter, number of leaves, number of fruits. The best treatment is found in the type of soil planting media and 3:2 husks and 6ml/l POC Ratu Biogen (M2P4).

Keywords : husk charcoal, curly red chili, growing media, poc ratu biogen, husk.

PENDAHULUAN

Cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) adalah tanaman yang tergolong sayuran dan termasuk dalam keluarga famili *Solanaceae*. Tanaman cabai merupakan tanaman liar yang berada di hutan. Beberapa referensi menyebutkan bahwa cabai berasal dari Amerika Selatan, tepatnya di Bolivia. Tanaman cabai menyebar hingga ke Amerika Tengah dan akhirnya ke seluruh dunia (Salim, 2013).

Kebutuhan cabai untuk kota besar yang berpenduduk satu juta atau lebih sekitar 800.000 ton/tahun atau 66.000 ton/bulan. Pada musim hajatan atau hari besar keagamaan, kebutuhan cabai biasanya meningkat sekitar 10- 20% dari kebutuhan normal. Tingkat produktivitas cabai secara nasional selama 5 tahun terakhir sekitar 6 ton/ha. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat perkotaan diperlukan luas panen cabai sekitar 11.000 ha/bulan, sedangkan pada musim hajatan luas area panen cabai yang harus tersedia berkisar antara 12.100-13.300 ha/bulan. Belum lagi kebutuhan cabai untuk masyarakat pedesaan dan kota-kota kecil yang untuk bahan baku olahan (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016).

Permasalahan yang sering muncul pada cabai merah keriting dalam budidaya antara lain yaitu keterbatasan lahan, cuaca buruk, serta serangan hama dan penyakit. Selain itu, harga cabai merah keriting semakin mahal karena banyaknya konsumen yang membutuhkan. Sedangkan produksi cabai merah keriting semakin rendah sebagai akibat dari kekurangan unsur hara di dalam tanah. Media tanaman yang baik salah satunya dengan penambahan pupuk organik sebagai pendamping pupuk kimia. Jenis media tanam yang digunakan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah keriting. Media tanam yang baik serta membuat unsur hara tetap tersedia, kelembaban terjamin dan drainase baik.

Prayugo (2007) dalam Riyanti (2009) menyebutkan bahwa media tanam yang baik harus memiliki kemampuan yang dapat mengikat air dan menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mampu mengontrol kelebihan air (drainase) serta memiliki sirkulasi dan ketersediaan unsur hara (aerasi) yang baik, dan dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar disekitar tanaman agar tidak mudah lapuh maupun rapuh. Jenis bahan organik yang dapat dijadikan campuran media tanam diantaranya sekam padi dan sekam bakar. Sekam padi mengandung beberapa unsur kimia penting seperti C 1,33% , H 1,54%, O 33,64%, S 16,98%, kadar air 9,02%, serat kasar 35,68%, dan abu 17,17% Riyanti (2009). Arang sekam mengandung SiO₂ (52%), C (31%), K (0,3%), N (0,18%), F (0,08%), dan Ca (0,14%). Selain itu juga mengandung unsur hara seperti berikut Fe₂O₃ , K₂O, MgO, CaO, MnO dan Cu dalam jumlah yang kecil (Marlina dan Rusnandi, 2007).

Selain penggunaan media tanam, pemberian pupuk juga berpengaruh terhadap budidaya tanaman. Pemberian pupuk akan menyediakan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan dan produksinya (Mulyani dan Kartasapoetra, 2002).

Pupuk organik dapat berbentuk padat maupun cair. Kelebihan dari pupuk organik cair adalah unsur hara yang dikandungnya lebih cepat tersedia dan mudah diserap akar tanaman. salah satunya adalah pupuk cair ratu biogen. Pupuk cair ratu biogen mengandung unsur NPK dan beberapa zat pengatur tumbuh yang diperlukan oleh tanaman antara lain GA3, GA5, GA7, sitokinin, kinetin, dan auksin. Kandungan ZPT dan unsur hara tersebut dalam kondisi yang seimbang sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman (Admin, 2011).

Pemberian pupuk organik cair lebih mudah diserap oleh tanaman baik melalui lubang stomata maupun melalui perakaran tanaman sehingga kebutuhan tanaman akan zat hara terpenuhi. Hal ini senada dengan pernyataan Surtinah (2009) bahwa, pemberian pupuk organik cair dapat dengan mudah diserap oleh tanaman sehingga penggunaan pupuk menjadi sangat efisien.

Berdasarkan penelitian (Dalimunthe *et al.* 2017) bahwa, perlakuan media tanam dengan penambahan tanah dan sekam (3:2) dapat lebih meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang dan berat produksi per plot, tetapi tidak dapat mempercepat

umur panen, dibandingkan dengan yang menggunakan media tanah dan arang sekam (3:2). Perlakuan media tanam P1 (tanah :sekam) memperlihatkan tinggi tanaman tertinggi pada umur 4 MSPT, berbeda nyata dengan perlakuan P0 (tanah) dan P2 (tanah : arang) Pada umur 5 dan 6 MSPT, tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan P1, berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0, serta berbeda nyata dengan perlakuan P2.

Berdasarkan penelitian bahwa umur tanaman saat berbunga yang dihasilkan pada perlakuan berbagai konsentrasi POC ratu biogen (1, 2 dan 3 ml/liter air) adalah lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan tanpa POC Ratu biogen (b0). Hal ini disebabkan dengan pemberian POC Ratu Biogen dapat meningkatkan serapan unsur hara P oleh tanaman cabe rawit (Antonius Dan Rahmi, 2016)

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian mengenai pertumbuhan dan hasil cabai merah keriting dengan berbagai jenis media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian media tanam dan pupuk organik cair pada tanaman cabai merah keriting serta ada tidaknya pengaruh interaksi antara kedua faktor tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lahan yang terletak di Desa Pandanarum Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meliputi cangkul, parang, sekrap, hand spayer, gembor, pet (suntik = 6 ml), timbangan analitik, papan nama dan alat tulis lainnya yang mendukung penelitian ini. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih cabai merah keriting varietas RM-999 dan POC ratu biogen, tanah, sekam, arang sekam, dan polibag dengan ukuran 35 cm x 35 cm yang dibeli di toko pertanian terdekat. Insektisida dan fungisida yang digunakan dalam penelitian ini adalah demolish dan Dithene M-45. Pupuk dasar yang digunakan yaitu Phonska, pupuk tambahan yang digunakan yaitu KNO_3 .

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial meliputi 2 faktor yang diulang 3 kali. Faktor 1 adalah media tanam (M) dengan 3 level, yaitu: M1 = tanah, M2 = tanah + sekam padi 3:2, M3 = tanah + arang sekam 3:2, Sedangkan faktor 2 adalah konsentrasi pemberian pupuk organik cair (P) dengan 4 level, yaitu: P1 = tanpa POC, P2 = 2 ml/liter, P3 = 4 ml/liter, P4 = 6 ml/liter. Variabel yang diamati yaitu Tinggi Tanaman (cm), Diameter batang (cm), Jumlah daun (helai), Jumlah Buah Per Tanaman (buah), Bobot Buah Per Tanaman (g).

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Bila hasil pengujian diperoleh perbedaaan yang nyata antar perlakuan maka dapat dilanjutkan dengan uji perbandingan antar perlakuan dengan menggunakan Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis dari sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata pada perlakuan media tanam (M) dan pupuk organik cair (P) pada tinggi tanaman cabai merah keriting pada umur pengamatan 14 HST, 28 HST, 42 HST, 56 HST dan 70 HST.

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Pada Perlakuan Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair.

Rika Wiji Lestari, 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capssicum annum L.*). *Journal Grafting*. (2021), 11(1) 17-31

PERLAKUAN	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST
M1P1 (tanah+tanpa POC)	4,00 a	6,66 a	30.46 a	43,03 a	60.33 a
M1P2 (tanah+2ml POC)	14 cd	26,00 bc	34.91 b	46,03 b	62.2 bc
M1P3 (tanah+4ml POC)	13,77 c	25,26 b	34.94 b	48,39 c	62.17 bc
M1P4 (tanah+6ml POC)	14,44 d	26,35 c	34.78 b	49,48 c	61.63 b
M2P1 (tanah+sekam dan 0ml POC)	14,22 cd	27,24 cd	35.94 bc	50,03 c	66.88 f
M2P2 (tanah+sekam dan 2ml POC)	14,33 d	27,25 cd	35.76 bc	51,04 d	66.85 f
M2P3 (tanah+sekam dan 4ml POC)	14,33 d	27,85 d	35.77 bc	51,44 d	65.62de
M2P4 (tanah+sekam dan 6ml POC)	5,33 b	28,16 d	38.66 d	51,5 d	66.83 f
M3P1 (tanah+arang skam dan 0ml POC)	14,33 d	25,91 bc	36.02 bc	51,6 d	66.04 d
M3P2 (tanah+arang sekam dan 2ml POC)	14,55 d	26,98 cd	35.74 bc	52,07 d	65.6 de
M3P3 (tanah+arang sekam dan 4ml POC)	14,44 d	26,62 c	36.65 c	52,29 de	62.97 c
M3P4 (tanah+arang sekam dan 6ml POC)	14,44 d	27,28 cd	35.45 bc	53,65 e	65.99 e

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan ($\alpha = 0,05$).

Tinggi tanaman pada pengamatan 14 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan arang sekam 3:2 dan 2ml/l POC (M3P2) dengan hasil 14,55 cm. Pada pengamatan 28 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4) dengan hasil 28,16 cm. Pada pengamatan 42 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4) dengan hasil 38,66 cm. Pada pengamatan 56 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4) dengan hasil 53,65 cm. Pada pengamatan 70 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan tanpa POC M2P1 dengan hasil 66,88 cm.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4). Pada perlakuan media tanam pada tinggi tanaman diperoleh hasil tertinggi, dibandingkan dengan media tanam tanah (M1), dan tanah arang sekam (M3). Hal ini karena penambahan bahan organik seperti sekam mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah keriting, media sekam dapat memperbaiki sirkulasi udara sehingga aerasi pada akar dapat berjalan dengan baik, serta perkembangan pada akar berjalan dengan baik karena perakaran yang baik sangat menentukan perkembangan vegetatif pada akar dan menentukan pula fase reproduksi dan hasil tanaman. pertumbuhan vegetatif akar mempengaruhi pertumbuhan generatif. Dengan adanya media tanah dan sekam maka media akan gembur dan baik untuk pertumbuhan tinggi tanaman. Penambahan bahan organik dalam tanah akan dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan stabilitas agregat tanah yang nantinya dapat memelihara aerasi tanah sehingga akar dapat berkembang dengan baik dan dapat menunjang peningkatan efisiensi penggunaan pupuk (Hayati *et al.*, 2012). Pemberian bahan organik mempunyai peran penting dalam meningkatkan kesuburan tanah. Menurut (Badrus, 2011) menyatakan

Rika Wiji Lestari, 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capssicum annum L.*). *Journal Grafting*. (2021), 11(1) 17-31

bahwa, meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, dan dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam seperti Al, Fe, dan Mn. Dengan demikian, penambahan bahan organik sangat diperlukan agar kemampuan tanah dapat dipertahankan atau bahkan ditingkatkan untuk mendukung upaya peningkatan produktifitas tanaman.

Pupuk organik cair (POC) ratu biogen dengan konsentrasi 6ml/l menunjukkan hasil tetinggi dibandingkan dengan perlakuan POC yang lainnya. Hal ini diduga bahwa kandungan hara yang terdapat pada Pupuk organik cair (POC) ratu biogen mengandung unsur hara makro, yaitu 0,011 % N; 6,26 mg per 200 ml P; 72,15 mg per 200 ml K, yang dibutuhkan tanaman cabai merah keriting dalam jumlah besar dan dapat mendorong meningkatnya tinggi tanaman pada umur pengamatan 14 HST, 21 HST, 35 HST, dan 49 HST. Selain meningkatnya ketersediaan unsur hara makro diduga karena adanya perbedaan pemberian konsentrasi pupuk organik cair yang berpengaruh pada ketesedian kandungan unsur yang berbeda beda pada setiap perlakuan. Perbedaan kandungan hara tersebutlah yang mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman pada cabai merah keriting. Pengaplikasian POC ratu biogen mampu meningkatkan penyerapan unsur hara tanaman oleh akar, penyerapan unsur hara oleh akar akan terbawa oleh air dan disalurkan pada seluruh bagian tanaman pada batang dan daun sehingga mampu meningkatkan tinggi tanaman cabai merah keriting. pupuk N sangat penting untuk pertumbuhan vegetatif, pupuk P berperan penting dalam pertumbuhan generatif dan pupuk K berperan dalam menguatkan batang dan perakaran tanaman cabai (Sudarmi *et al.* 2013). Tanaman lebih menggunakan unsur N untuk pertumbuhan pucuk dibandingkan pertumbuhan akar, sehingga dapat berpengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman (Duaaja *et al.*, 2012).

Diameter Batang

Berdasarkan hasil analisis dari sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata pada perlakuan media tanam (M) dan pupuk organik cair (P) pada diameter batang cabai merah keriting pada umur pengamatan 14 HST, 28 HST, 42 HST, 56 HST, 70 HST.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Batang Cabai Merah Keriting Pada Perlakuan Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair

PERLAKUAN	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST
M1P1(tanah+tanpa POC)	0,32 a	0,43 a	0,51 a	0,64 a	0,78 a
M1P2(tanah+2ml POC)	0,33 a	0,48ab	0,6 bc	0,63 a	0,88 c
M1P3(tanah+4ml POC)	0,43 bc	0,52 bc	0,61 bc	0,73 bc	0,88 c
M1P4(tanah+6ml POC)	0,46 c	0,52 bc	0,64 c	0,76 c	0,85 bc
M2P1(tanah+skam dan 0ml POC)	0,5 c	0,52 bc	0,61 bc	0,72 bc	0,86 bc
M2P2(tanah+skam dan 2ml POC)	0,4 b	0,52 bc	0,61 bc	0,7 b	0,88 c
M2P3(tanah+skam dan 4ml POC)	0,43 bc	0,5 b	0,62 bc	0,73 bc	0,85 bc
M2P4(tanah+skam dan 6ml POC)	0,5 c	0,53 bc	0,7 d	0,8 d	0,91 c
M3P1(tanah+arang skam dan 0ml POC)	0,41 bc	0,53 bc	0,63 bc	0,71 bc	0,88 c
M3P2(tanah+arang skam dan 2ml POC)	0,31 a	0,48 ab	0,57 b	0,61 a	0,88 c
M3P3(tanah+arang skam dan 4ml POC)	0,41 bc	0,50 b	0,61 bc	0,71 bc	0,83 b
M3P4(tanah+arang skam dan 6ml POC)	0,42 bc	0,56 c	0,62 bc	0,75 bc	0,88 c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan ($\alpha = 0,05$).

Diameter batang pada umur pengamatan 14 HST, 28 HST, 42 HST dan 56 HST, 70 HST. Pada pengamatan 14 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4) dengan hasil 0,5 cm. Pada pengamatan 28 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan arang sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M3P4) dengan hasil 0,50 cm. Pada pengamatan 42 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4) dengan hasil 0,7 cm. Pada pengamatan 56 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4) dengan hasil 0,8 cm. Pada pengamatan 70 HST hasil tertinggi pada perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4) dengan hasil 0,91 cm.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC (M2P4). Pada perlakuan media tanam pada tinggi tanaman diperoleh hasil tertinggi, dibandingkan dengan media tanam tanah (M1), dan tanah arang sekam (M3). Hal ini di sebabkan karena pemberian media tanam tanah dan sekam media tanam yang memberikan pengaruh baik pada pertumbuhan vegetatif tanaman cabai merah keriting, karena diduga media sekam banyak mengandung unsur N yang banyak dibutuhkan oleh tanaman, serta adanya campuran media sekam meningkatnya pertumbuhan diameter batang, sekam juga memiliki porositas yang tinggi sehingga drainase dan aerasi pada akar menjadi baik, sehingga mampu mempertahankan kelembapan tanah disekitar perakaran tanaman, akibatnya suhu tanah yang dihasilkan rendah yang dapat mendorong aktifitas mikroorganisme tanah tetap aktif dalam mendekomposisi bahan organik untuk mensuplai kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Menurut Kusmarwiyah dan Erni (2011), media tanah yang ditambah dengan sekam dapat memperbaiki porositas media sehingga baik untuk respirasi pada akar, dapat mempertahankan kelembapan tanah, karena apabila sekam ditambahkan ke dalam tanah akan dapat mengikat air, kemudian dilepaskan ke pori mikro untuk diserap oleh tanaman dan dapat mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang berguna bagi tanah dan tanaman. Sekam padi merupakan limbah yang bersifat ringan, dan memiliki aerasi yang baik. Selain itu sekam padi mengandung unsur N sebanyak 1 % dan K 2 % (Juwita, 2012).

Pupuk organik cair (POC) ratu biogen dengan konsentrasi 6ml/l menunjukan hasil tertinggi dibandingkan dengan perlakuan POC yang lainnya. Hal ini diduga bahwa kandungan hara yang terdapat pada pupuk organik cair (POC) ratu biogen mengandung unsur hara makro, yaitu N, P, dan K, yang berperan dalam pertumbuhan tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi pupuk organik cair yang diberikan dengan jarak waktu pemberian yang berbeda maka kandungan unsur hara yang diserap untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting semakin baik. Konsentrasi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga penyerapan unsur hara oleh akar dengan konsentrasi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman berupa diameter tanaman. Hal ini terlihat bahwa pemberian pupuk organik cair dengan dosis yang berbeda memberikan pula respon dan hasil yang berbeda pula. Seperti yang dikemukakan oleh Habibi dan Elfarisna (2017), pupuk yang dibutuhkan tanaman cabai adalah pupuk yang mengandung unsur hara makro seperti N, P, dan K, karena ketiga unsur hara tersebut dibutuhkan dalam jumlah yang besar untuk pertumbuhan tanaman cabai. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Marliah *et al.* (2012), menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman akan lebih baik apabila semua unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman berada dalam keadaan yang tersedia dan cukup. Menurut Syukur (2016), bahwa pemberian pupuk organik diperlukan untuk

memperbaiki struktur tanah yang berguna dalam proses penguraian bahan organik menjadi bahan yang tersedia bagi tanaman.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada setiap pengamatan perlakuan M1P1 (Media tanah dan tanpa POC) memiliki hasil terendah, hal ini disebabkan karena pada media tanam yang digunakan kurang penambahan bahan organik yang besar dibutuhkan oleh tanaman. Dengan adanya penambahan bahan organik memudahkan respirasi akar. Manfaat penggunaan media organik yang penting lainnya adalah untuk mencegah semakin berkurangnya lapisan top soil yang subur dan mengurangi penggunaan bahan yang dapat merusak tanah (putri dan nurhasbi, 2010).

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis dari sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata pada perlakuan media tanam (M) dan pupuk organik cair (P) pada jumlah daun cabai merah keriting pada umur pengamatan 14 HST, 28 HST, 56 HST, dan 70 HST, namun tidak terdapat interaksi pada umur pengamatan 42 HST. Hasil analisis masing-masing faktor pada perlakuan media tanam (M) menunjukkan pengaruh nyata pada pengamatan jumlah daun umur 42 HST, tetapi pada perlakuan dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata pada pengamatan jumlah daun umur 42.

Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Pada Perlakuan Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair.

PERLAKUAN	14 HST	28 HST	56 HST	70 HST
M1P1 (tanah+tanpa POC)	6.33 a	12,00 a	40,33 a	73.55 a
M1P2 (tanah+2ml POC)	6.55 ab	12,22 ab	53,10 c	74.11 ab
M1P3 (tanah+4ml POC)	6.55 ab	12,55 b	49,77 b	73.99 ab
M1P4 (tanah+6ml POC)	6.88 b	12,33 ab	50,22 bc	73.77 a
M2P1 (tanah+sekam dan 0ml POC)	6.77 b	12,77 bc	50,66 bc	74.77 b
M2P2 (tanah+sekam dan 2ml POC)	6.55 ab	12,44 b	50,77 bc	74.11 ab
M2P3 (tanah+sekam dan 4ml POC)	6.77 b	12,22 ab	51,66 bc	75.11 b
M2P4 (tanah+sekam dan 6ml POC)	7 b	13 c	51,66 bc	75.32 b
M3P1 (tanah+arang sekam dan 0ml POC)	6.88 b	12,44 b	51,10 bc	74.11 ab
M3P2 (tanah+arang sekam dan 2ml POC)	6.88 b	12,22 ab	50,44 bc	74.66 b
M3P3 (tanah+arang sekam dan 4ml POC)	6.77 b	12,77 bc	51,33 bc	74.66 b
M3P4 (tanah+arang sekam dan 6ml POC)	6.55 ab	13 c	51 bc	74.66 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan ($\alpha = 0,05$).

Jumlah daun pada umur pengamatan 14 HST, 28 HST, 42 HST dan 56 HST, 70 HST. Pada pengamatan 14 HST hasil tertinggi pada perlakuan M2P4 dengan hasil 7 helai. Pada pengamatan 28 HST hasil tertinggi pada perlakuan M3P4 dengan hasil 13 helai. Pada pengamatan 42 HST hasil tertinggi pada perlakuan M2P4 dengan hasil 19,33 helai. Pada pengamatan 56 HST hasil tertinggi pada perlakuan M1P2 dengan hasil 53,10 helai. Pada pengamatan 70 HST hasil tertinggi pada perlakuan M2P4 dengan hasil 75,32 helai.

Hasil analisis jumlah daun menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan M2P4 (Media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC) Pada perlakuan media tanam pada tinggi tanaman diperoleh hasil tertinggi, dibandingkan dengan media tanam tanah (M1),

dan tanah arang sekam (M3). Hal ini di sebabkan karena kandungan yang terdapat pada sekam padi memiliki kandungan yang baik dan di butuhkan oleh tanaman, serta aerasi pada media sekam padi baik sehingga dapat mempertahankan kelembapan tanah dibandingkan media yang lainnya, terlihat bahwa sekam padi memberikan hasil terbaik dari pada media yang lain. Dengan demikian penyerapan air dapat berjalan dengan maksimal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan air pada tanaman, dengan demikian apabila kebutuhan air sudah tercukupi mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah daun. Sekam padi mengandung unsur N sebanyak 1 % dan K 2 %. (N) diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan masa vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar. Sedangkan kalium (K) diperlukan untuk membantu pembentukan protein dan karbohidrat, selain itu juga untuk meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan dan penyakit (Maspariy, 2011). Menurut Hayati (2010), sekam padi memiliki sifat dapat mempertahankan kelembapan tanah yang tinggi.

Pupuk organik cair (POC) ratu biogen dengan konsentrasi 6ml/l yang menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan dengan konsentrasi POC yang lainnya. Hal ini diduga bahwa kandungan hara yang terdapat pada poc ratu biogen mengandung unsur hara makro, N, P, K yaitu 0,011 %N, 6,26 mg per 200 ml P, 72,15 mg per 200 ml K, unsur K pada POC ratu biogen memperluas dan memperkokoh pertumbuhan akar. Maka dari itu pemberian POC ratu biogen baik untuk pertumbuhan tanaman serta perbedaan pemberian konsentrasi pupuk organik cair sehingga kandungan K yang tersedia berbeda beda setiap perlakuan. Selain unsur K, unsur N yang dihasilkan oleh POC ratu biogen dapat mempercepat proses fotosintesis. Sejalan dengan pendapat Pardosi *et al.* (2014), hal ini karena unsur-unsur N, P, dan K yang terkandung dalam pupuk organik cair yang tersedia dan dapat diserap oleh tanaman sehingga proses fotosintetis dapat berjalan lebih baik dan optimal dan fotosintat yang dihasilkan juga semakin meningkat. Menurut Amilia (2011), menyatakan bahwa, untuk dapat tumbuh dengan baik tanaman membutuhkan hara N, P dan K yang merupakan unsur hara esensial dimana unsur hara ini sangat berperan dalam terutama kandungan N yang banyak dibutuhkan pada pertumbuhan vegetatif tanaman.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan M1P1 (Media tanah dan tanpa POC) memiki hasil terendah, hal ini disebabkan karena pada media tanam hanya dengan media tanah saja, karena semakin beragam campuran bahan organik pada media tumbuh, maka sumbangan unsur hara pada tanaman cabai merah keriting mampu memasok unsur hara untuk membentuk jumlah daun. Pemberian bahan organik yang sesuai kedalam tanah dapat membantu aktifitas mikroorganisme dalam merombak bahan organik sumber nitrogen, sehingga tanah menjadi gembur, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara nitrogen. Nyakpa et al, (1988) dalam Augustien dan Suhardjono (2016), menyatakan bahwa bahan organik juga membebaskan N dan senyawa lainnya setelah Semua perlakuan dengan penambahan bahan organik seperti sekam dan sekam bakar telah cukup menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman cabai merah keriting untuk proses fisiologi dan metabolisme, dengan demikian proses fisiologi dan metabolisme dalam tanaman akan memacu pertumbuhan tanaman.

Rika Wiji Lestari, 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capssicum annum L.*). *Journal Grafting*. (2021), 11(1) 17-31

Jumlah Buah Total Per tanaman

Berdasarkan hasil analisis dari sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata pada perlakuan media tanam (M) dan pupuk organik cair (P) pada jumlah buah total per tanaman cabai merah keriting.

Tabel 6. Rata-Rata Jumlah Buah Total Cabai Merah Keriting Pada Perlakuan Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair.

PERLAKUAN	TOTAL
M1P1 (tanah+0ml POC)	29,76 a
M1P2 (tanah+2ml POC)	39,99 b
M1P3 (tanah+4ml POC)	42,99 bc
M1P4 (tanah+6ml POC)	44,21 c
M2P1 (tanah+sekam dan 0ml POC)	45,32 c
M2P2 (tanah+sekam dan 2ml POC)	45,43 c
M2P3 (tanah+sekam dan 4ml POC)	46,28 c
M2P4 (tanah+sekam dan 6ml POC)	50,95 d
M3P1 (tanah+arang sekam dan 0ml POC)	43,54 bc
M3P2 (tanah+arang sekam dan 2ml POC)	43,42 bc
M3P3 (tanah+arang sekam dan 4ml POC)	43,31 bc
M3P4 (tanah+arang sekam dan 6ml POC)	44,98 c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan ($\alpha = 0,05$).

Jumlah buah Total Per tanaman menunjukkan bahwa hasil tertinggi pada perlakuan M2P3 (Media tanah+sekam3:2 dan 4ml/L POC) dengan hasil 50,95 g. Pada perlakuan media tanam pada tinggi tanaman diperoleh hasil tertinggi, dibandingkan dengan media tanam tanah (M1), dan tanah arang sekam (M3). Hal ini disebabkan karena pada perlakuan media tanam sekam berperan penting dalam perbaikan struktur tanah sehingga sistem aerasi dan drainase di media tanam menjadi lebih baik. Sehingga penyerapan air oleh akar berjalan dengan maksimal. Sekam sebagai media tanam yaitu mudah mengikat air, tidak mudah lapuk, sumber kalium (K) yang dibutuhkan tanaman, dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan sempurna (Fara, 2010). Apabila kandungan sekam padi berkurang menurun maka konsekuensinya terjadi menurun aerasi yang akan menghambat perkembangan akar, menurunkan kemampuan akar untuk menyerap dan menghambat aktivitas mikroorganisme (Haryadi, 2006).

Sedangkan pada perlakuan POC ratu biogen dengan konsentrasi 4ml/l menunjukkan hasil tertinggi hal ini diduga bahwa kandungan hara yang terdapat pada POC ratu biogen mengandung unsur hara makro, yaitu 0,011 % n; 6,26 mg per 200 ml p; 72,15 mg per 200 ml k, serta mengandung zat perangsang tumbuh, yaitu 0,210 g l⁻¹ asam gibberelin; 0,130 g l⁻¹ asam indol asetat; 0,130 g l⁻¹, 0,105 g l⁻¹ kinetin; dan 0,100 g l⁻¹ zeatin (label kemasan). Hal ini karena unsur hara yang diberikan pada pupuk organik cair pada konsentrasi 4ml/l berada pada kondisi jumlah hara yang tersedia dan optimum sehingga berperan dalam membantu proses penyerapan hara oleh akar dari tanah secara maksimal dan dimanfaatkan oleh tanaman cabai merah keriting sebagai bahan untuk melakukan proses fotosintesis. Karena semakin banyak pupuk yang diberikan maka semakin banyak kandungan hara yang bisa diserap dan dimanfaatkan oleh tumbuhan sehingga tanaman dapat tumbuh baik dan memberikan buah yang banyak. Menurut Antonius dan Rahmi (2016), kebutuhan tanaman

terhadap unsur hara bertambah banyak, dan unsur hara dalam tanah tidak dapat memenuhi semua kebutuhan tanaman, sehingga dengan pemberian pupuk organik cair NPK menunjukkan hasil terbaik.

Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi (Suwandi & Nurtika, 2007). Sehingga mendorong dari pertumbuhan vegetatif hingga generatif, seperti yang dikemukakan oleh Darjanto dan Satifah (2002), bahwa peralihan dari fase vegetatif ke fase generatif meliputi pembetukan mulai kuncup bunga dan pembentukan buah/ biji ditentukan oleh faktor dalam tanaman dan oleh faktor luar seperti suhu, cahaya, air, pupuk dan lain-lain. Bila salah satu syarat tidak terpenuhi maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terganggu. Menurut Prasetya (2014), dengan semakin dewasanya tanaman maka sistem perakaran telah berkembang dengan baik dan lengkap sehingga tanaman semakin mampu menyerap unsur hara yang mengandung N, P, dan K sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman semakin meningkat.

hasil analisis menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan M1P1 (Media tanah dan tanpa POC) memiliki hasil terendah, hal ini disebabkan karena perlakuan media tanam tanah banyak pori-pori mikronya, mengakibatkan resorasi udara dalam tanah menjadi berkurang, sehingga pernafasan akar menjadi terganggu, sebagaimana dalam penelitian irawan *et al.* (2015) disebutkan bahwa pemanfaatan bahan organik seperti arang sekam dan sekam padi sangat berpotensi digunakan sebagai media tanam alternatif sebagai campuran media yang mampu memberikan respon yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

Bobot Buah Total Per Tanaman

Berdasarkan hasil analisis dari sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata pada perlakuan media tanam (M) dan pupuk organik cair (P) pada bobot buah total per tanaman cabai merah keriting. Tabel 7. Rata-Rata Bobot Buah Total Cabai Merah Keriting Pada Perlakuan Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair.

PERLAKUAN	TOTAL
M1P1 (tanah+0ml POC)	116,87 a
M1P2 (tanah+2ml POC)	174,98 b
M1P3 (tanah+4ml POC)	199,21 c
M1P4 (tanah+6ml POC)	197,31 c
M2P1 (tanah+skam dan 0ml POC)	211,31 cd
M2P2 (tanah+skam dan 2ml POC)	207,62 c
M2P3 (tanah+skam dan 4ml POC)	207,09 c
M2P4 (tanah+skam dan 6ml POC)	234,09 d
M3P1 (tanah+arang skam dan 0ml POC)	200,22 c
M3P2 (tanah+arang skam dan 2ml POC)	198,98 c
M3P3 (tanah+arang skam dan 4ml POC)	200,64 c
M3P4 (tanah+arang skam dan 6ml POC)	209,42 c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan ($\alpha = 0,05$).

Bobot buah total per tanaman menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan M2P4 (Media tanah dan sekam 3:2 dan 6ml/l POC) memiliki hasil tertinggi yaitu 224,04 g. Pada perlakuan media tanam pada tinggi tanaman diperoleh hasil tertinggi,

dibandingkan dengan media tanam tanah (M1), dan tanah arang sekam (M3). Hal ini diduga karena media tanah dengan penambahan sekam merupakan gabungan media yang tepat, sehingga dapat memperbaiki sifat tanah, dengan keadaan aerasi tanah yang baik sehingga akar tanaman dapat berkembang lebih baik dan dapat menjalankan fungsinya sehingga unsur hara dan akan air lebih optimal. Menurut Perwtasari (2012), Karena sekam sebagai media tanam yang mudah mengikat air, tidak mudah lapuk, merupakan sumber kalium (K) yang dibutuhkan tanaman, dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan sempurna. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Sutanto (2012), bahwa bahan – bahan yang bersifat organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Menurut Jumin (2014), tanaman dapat menghasilkan secara maksimal bila tanaman itu tumbuh dalam keadaan tanah yang subur, kesuburan tanah dipengaruhi oleh sifat fisik, kimia dan biologis tanah.

Pupuk organik (POC) ratu biogen dengan konsentrasi 4ml/l menunjukkan hasil tertinggi, hal diduga bahwa kandungan hara yang terdapat pada POC ratu biogen mengandung unsur hara makro, yaitu 0,011 % N; 6,26 mg per 200 ml P; 72,15 mg per 200 ml K, hal ini diduga pada pengaplikasian POC ratu biogen tepat untuk tanaman cabai merah keriting sehingga meningkatkan bobot buah pertanaman, dengan konsentrasi yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman. pengaplikasian dengan sistem penyiraman tepat dapat langsung diserap oleh akar dan disalurkan diseluruh bagian tanaman sehingga pertumbuhan cabai merah keriting memiliki hasil yang maksimal pada bobot buah pertanaman. Pemberian POC ratu biogen juga dapat meningkatkan unsur P oleh tanaman cabai yang berperan dalam pertumbuhan generatif tanaman. Seperti hasil penelitian Aulia *et al.* (2016), bahwa unsur P juga berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membantu asimilasi dan pernafasan sekaligus mempercepat pemasakan biji, dan buah. Selanjutnya dijelaskan oleh Lestari (2008), memaparkan bahwa hasil bobot buah merupakan keseimbangan antara fotosintesis dan respirasi. Fotosintesis dan respirasi yang maksimal akan meningkatkan bobot buah. Proses ini akan berjalan dengan optimal bila tanaman mendapatkan hara dan unsur penting yang lain dalam jumlah yang optimal juga. Jika kekurangan hara, tanaman tidak akan dapat berfotosintesis secara maksimal.

Hal ini juga menunjukkan peningkatan konsentrasi dalam aplikasi pupuk organik cair secara seimbang memberikan pengaruh positif pada bobot buah tanaman cabai merah keriting. Dilanjutkan pendapat dari Suwarno (2013), bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam proporsi yang seimbang terutama unsur hara makro seperti N, P dan K. Menurut Sudjianto *et al.* (2009), pupuk organik cair yang mengandung NPK mempunyai peranan dalam memacu dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman apabila aplikasinya tepat dan tidak berlebihan, karena dengan dosis yang tepat maka akan memberikan hasil yang optimal pada tanaman. sehingga dapat berperan dalam pertumbuhan vegetatif hingga generatif, seperti pernyataan dari Nurhayati (2012), pemberian pupuk organik cair dengan interval waktu yang berbeda, berpengaruh nyata terhadap bobot buah. Menurut Sutedjo (2008), dalam Prasetya (2014), bahwa untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman diperlukan unsur- unsur hara terutama N, P dan K. Unsur N diperlukan untuk pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan persenyawaan organik lainnya. Unsur P berperan dalam pembentukan bagian generatif tanaman.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan M1P1 (Media tanah dan tanpa POC) memiliki hasil terendah, hal ini disebabkan karena perlakuan media tanam yang digunakan hanya tanah saja sehingga pertumbuhan dan hasil kurang maksimal, penggunaan media campuran mendorong pertumbuhan menjadi lebih baik dibandingkan dengan media tunggal karena pada jenis media tertentu dapat mendukung dan memperbaiki dari kekurangan masing masing media. Media tanam merupakan salah satu unsur yang penting untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan tanaman. tanaman mengambil air dan nutrisi dari akar sehingga media yang baik dapat menunjang pertumbuhan tanamn, mempunyai aerasi yang baik, dapat menahan air dan menyimpan hara bagi tanaman (Fatimah, 2008).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh jenis media tanam (M) dan konsentrasi pupuk organik cair (P) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat interaksi yang nyata pada perlakuan media tanam (M) dan pupuk organik cair (P) ratu biogen pada variabel tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun pada umur pengamatan 14, 28, 35, 56, dan 70 HST. Namun tidak berpengaruh nyata pada variabel jumlah daun umur pengamatan 42 HST, perlakuan terbaik pada pengamatan pertumbuhan yaitu perlakuan media tanam tanah + sekam dan pupuk organik cair 6ml/l (M2P4) pada variabel yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang. Perlakuan terbaik pada pengamatan hasil yaitu perlakuan media tanam tanah + sekam dan pupuk organik cair 6ml/l (M2P4). Pada variabel jumlah buah total pertanaman 50,95 buah, dan bobot buah total pertanaman 234,09 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2010. Pupuk *Organik Dan Urine Kelinci*. <http://www.dewanagribisnis.org/2011/09/26/pupuk-organik-dari-urine-kelinci/>. Diakses pada hari Rabu, 16 November 2018.
- Amilia, Y. 2011. *Penggunaan Pupuk Organik Cair Untuk Mengurangi Dosis anakan tumih(Combretocarpus rotundatus(Miq.) Danser)*. Jurnal Silvikultur Tropika 3 (2): 81-84 P.
- Antonius dan A. Rahmi. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK DGW Compaction dan POC Ratu Biogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit (Capsicum frutescent L.) Hibrida F-1 Varietas Bhaskara*. Jurnal Agrifor, Vol. 15 (1): 15 – 22 PP.
- Augustien, N dan suhardjono, H. 2016. *Peranan berbagai komposisi media tanam organik terhadap tanaman sawi (brassica juncea L.) di polybag*. UPN “Veteran” Jatim. Surabaya. 57 PP.
- Aulia, F., H. Susanti dan E.N. Fikri. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati dan Mikoriza terhadap Intensitas Serangan Penyakit Layu Bakteri (Ralstonia solanacearum), Pertumbuhan, dan Prosiding Seminar Nasional 2017 Fakultas Pertanian UMJ “Pertanian dan Tanaman Herbal Berkelanjutan di Indonesia”* 172 Hasil Tanaman Tomat. Jurnal Ziraa’ah, Vol. 41 (2): 250 – 260 PP.
- Badrus, J.2011. *Uji Efektivitas Kompos Jerami Dan Pupuk Npk Terhadap Hasil Padi*. J. Agrivigor 10(3): 247-262 P.

Rika Wiji Lestari, 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capssicum annum L.*). *Journal Grafting*. (2021), 11(1) 17-31

- Dalimunthe, M. B., L. Ellen. & Panggabean, Azwana. 2017. *Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Pada Media Tanam*, Agrotekma, 2(1) :16-28 PP.
- Darjanto dan Satifah. 2002. *Fisiologi Tanaman*. Bina Aksara. Jakarta. 68 P.
- Duaja., M.D., Gusniwati, Z.F. Gani dan H. Salim. 2012. *Pengaruh Jenis Pupuk Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Var Selada (Lactuca sativa L.)*. Jurnal Bioplantae, Vol. 1 (3).154 – 160 PP.
- Fara. 2010. *Media Tanam*. (online) <http://www.feqrastafara.com/2010/01/media-tanam.html>. diakses pada 19 juli 2019
- Fatimah, S. Dan B. M. Handarto. 2008. *Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sambiloto (andrpgraphis paniculata. Nees)* jurnal embryo.5(2)133-148 P.
- Habibi dan elfarisna. 2017. *Efisiensi pemberian pupuk organik cair untuk mengurangi penggunaan NPK terhadap tanaman cabai merah keriting*. Universitas Muhammdiyah Jakarta. 163 PP.
- Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Jakarta. Gajah Mada Universitas Press, (UI Press). 37 P.
- Hayati, E. (2010). *Respon Jagung Manis (Zea mays, Sacharata Shout) Terhadap Penggunaan Mulsa dan Pupuk Organik*. Jurnal Agrista Vol.14, No.1
- Hayati, E., Sabarudin., dan Rahmawati. 2012. *Pengaruh jumlah mata tunas dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan setek tanaman jarak pagar (Jatropha curcas L.)*. Agrivista. 3:129-134 PP.
- Irawan, A dan Y. Kafiari. 2015. *Pemanfaatan cocopead dan arang sekam sebagai media tanam bibit cempaka wasian (elmerrillia ovalis)* prosiding seminar nasional masyarakat biodiversitas indonesia 1(4): 05-808. 78 P.
- Jumin, H. B. 2014. *Dasar – Dasar Agronomi*. Edisi Revisi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.89 P.
- Juwita, 2012. *“Kajian Campuran Media Tanam Dalam Polybag Terhadap Hasil Tanaman Sawi Cisim (Brassica juncea L.) di Pekarangan”*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. Palembang.
- Kusmarwiyah, R., dan Erni S. 2011. *Pengaruh Media Tumbuh Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Seledri (Apium graveolens L.)*. Crop Agro 4 (2):7-12 P.
- Lestari,A.P.2009.*Pengembangan pertanian berkelanjutan melalui substitusi anorganik dengan pupuk.organik*. Jurnal Agronomi.13(1),38-44 PP.
- Marliah, A., Hayati, M., dan Muliansyah, I. 2012. *Pemanfaatan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.)*. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Aceh.
- Marlina N, dan Rusnandi D. 2007. *Teknik Aklimatisasi Bibit Anthurium Pada Beberapa Media Tanam*. Bul. Tek. pertanian. 12 (1): 38-40 P.

Rika Wiji Lestari, 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capssicum annum L.*). *Journal Grafting*. (2021), 11(1) 17-31

- Maspary. (2011). *Fungsi Unsur Hara Dalam Proses Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Gerbang Pertanian.<http://www.gerbangpertanian.com>. [31 Desember 2013].
- Nurhayati. 2012. *Virus Penyebab Penyakit Tanaman*. Sumatera Selatan: UnsriPress. 294 P.
- Pardosi, A. H., Irianto dan Mukhsin. 2014. *Respons Tanaman Sawi Terhadap Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran Pada Lahan Kering Ultisol*. Jambi: Universitas Jambi. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2014, Palembang 26-27 September 2014 ISBN : 979-587 PP -529-9.
- Perwtasari, B. 2012. *Pengaruh Media Tanam Dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakchoi (Brassica juncea L.) Dengan Sistem Hidroponik*. Agrovisor. Volume 5 No. 1
- Prasetya ME. 2014. *Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varieta Arimbi (Capsicum annum)*. Jurna AGRIFOR. 13(2). 90-96 PP.
- Prayugo, S. 2007. *Media Tanam Untuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta. 70-78 P
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2016. *Komoditas Pertanian sub sektor hortikultura: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian*, Kementerian Pertanian. Jakarta. 56-57 P
- Putri. K. P dan Nurhasybi. 2010. *Pengaruh Jenis Media Organik terhadap Kualitas Bibit Takir*. J. Penelitian Hutan Tanaman.133-140 PP.
- Riyanti, Y. 2009. *Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz and Pav.)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 52 P.
- Salim, Emil. 2013. *Meraup Untung Bertanam Cabe Hibrida Unggul Di Lahan Di Polybag*. Yogyakarta; Lily Publisher. 90 P.
- Sudarmi, Nugraheni R., Catur Rini S.N., Yos Wahyu H., A. Setyarini. 2013. *Kajian Dosis Pupuk NPK terhadap Hasil dan Analisis Usaha Tani Cabe Rawit Rama (Capsicum frutesence)*. Jurnal Widayatama, Vol. 22 (1): 71 – 79 PP.
- Sudjianto, U. dan V. Krestiani. 2009. *Studi dan dosis NPK pada hasil buah melon (Cucumis melo L.)*. Jurnal Sains dan Teknologi. 2(2): 70-77 PP.
- Surtinah. 2009. *Pupuk Organik Super Natural Nutrition (SNN) Pada Tanaman Selada (Lactuca sativa L.) di Tanah Ultisol*. Fakultas Pertanian Unilak Pekanbaru. Jurnal Ilmiah Pertanian Vol. 6 No. 1. 6 P.
- Sutanto, R. 2012. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta. 56 P.
- Sutedjo, M. M. 2002. *Pupuk Dan Cara Penggunaan*. Jakarta : Rineka Cipta. 60 P.
- Suwandi dan N, Nurtika, 2007. *Pengaruh pupuk biokimia "Sari Humus" pada tanaman kubis*. Buletin Penelitian Hortikultura 15(20):213-218 P.

Rika Wiji Lestari, 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capssicum annum L.*).
Journal Grafting. (2021), 11(1) 17-31

Suwarno, V. S. 2013. *Respon pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (Cucumis sativus L.) melalui perlakuan pupuk NPK pelangi*. Jurnal Karyallmiah Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo. 1(1): 1-12 PP.

Syukur, M. 2016. *8 Kiat Sukses Panen Cabai Sepanjang Musim*. Agromedia. Jakarta. 50 P.