

PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman

Hasil penelitian dan perhitungan terhadap tinggi tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L,) yaitu berupa tinggi rata-rata pertambahan batang tanaman cabai merah yang deiberikan dan yang tidak diberikan perlakuan dengan berbagai konsentrasi, dengan cara pengukuran tanaman mulai dari bagian batang yang berada diatas permukaan tanah sampai di titik tumbuh tertinggi pemberian pupuk organik cair urin sapi pada umur 1 MST sampai 4 MST memberikan hasil yang tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabe merah besar. Rata-rata tinggi tanaman tanaman cabe merah besar tertinggi diperoleh pada perlakuan komposisi media tanam dan pupuk organik cair urin sapi lakuan (P0K0) yaitu 62,67 cm sedangkan, pada perlakuan P1K1 (75ml/ ltr air) menunjukkan rata-rata tinggi tanaman terendah sebesar 44,11 cm.

pemberian pupuk organik cair urin sapi harus memperhatikan dosis yang diaplikasikan ketanaman, jika pemberian POC dengan dosis rendah tidak akan berpengaruh pada tananam begitu juga sebaliknya jika pemberian POC dengan dosis tinggi menyebabkan tanaman akan keracunan. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan P0 (kontrol) merupakan dosis yang optimal mampu menghasilkan pertambahan tinggi tanaman tertinggi dibanding dengan perlakuan P1 (75 ml) dan P2 (150 mL).

Hal ini dikarenakan tinggi tanaman selain dipengaruhi oleh genetik juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Kandungan hara merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi pertambahan pembelahan, pembesaran dan diferensiasi sel menjadi lebih baik, dan pertumbuhan tinggi tanaman. Kandungan hara yang cukup dapat meningkatkan

proses fotosintesis sehingga pembelahan, pembesaran dan diferensiasi sel menjadi lebih baik, dan pertumbuhan tinggi tanaman juga menjadi baik (Haryadi et al., 2017).

2. Jumlah Daun

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh interaksi pupuk terhadap jumlah daun pada tanaman cabai merah pada komposisi pupuk dasar kompos dan pupuk organik cair berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun cabe merah besar. Rata-rata jumlah daun tanaman cabe merah besar tertinggi pada perlakuan (P0K0) yaitu 22,55 helai. Sedangkan penelitian jumlah daun dengan jumlah rata-rata terendah yaitu perlakuan terendah P0K2 perlakuan (PO = tanpa poc dan K = 10 ton/ha $\approx$ 3 kg) yaitu 15,89 helai. hal ini dikarenakan adanya pengaruh lingkungan yang menghambat proses fotosintesis yang mengakibatkan daun pada tanaman cabai merah mengalami kekuningan dan gugur. Rendahnya unsur kalium yang terdapat dalam pupuk organik cair juga salah satu penyebab terhambatnya proses fotosintesis yang mengakibatkan daun pada tanaman cabai merah menguning.

Jumlah daun merupakan salah satu parameter pengamatan dan juga ditentukan oleh kandungan hara yang diserap tanaman untuk pembentukan klorofil pada daun. Angio, Melisnawati dkk (2016), dalam penelitian ini nya mengemukakan bahwa cekaman suhu yang tinggi dapat menurunkan konduktansi stomata, laju transpirasi, kelembaban sel daun, kandungan H₂O sel daun, kandungan klorofil daun, kandungan CO₂ interseluler daun, dan laju fotosintesis. Demikian pula pengaruh dari suhu yang tinggi dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun. Dosis pemupukan yang terlalu rendah akan

menhambat proses pertumbuhan tanaman sedangkan konsentrasi pemupukan yang tinggi akan merusak daun dan seperti terbakar terutama pada musim panas (Lasmini dkk 2017).

3. Umur berbunga

Aplikasi pupuk dasar berpengaruh nyata terhadap perubahan umur berbunga. Umur berbunga pada tanaman yang diberikan pupuk dasar kompos kotoran sapi berbeda nyata dengan pupuk organik cair yaitu pada perlakuan P0K2 (tanpa POC dan Kompos 10 Ton/ha $\approx$ 3kg/ Petak) sebesar 18,67 hari sedangkan, pada perlakuan P0K0 (kontrol) menunjukkan rata-rata umur berbunga terendah sebesar 12,11 hari. Umur berbunga yang paling cepat muncul akibat pemberian pupuk dasar menggunakan kompos. Sedangkan perlakuan terendah dikarenakan kurang nya nutrisi yang diserap tanaman mengalami hambatan pada proses pertumbuhan tanaman cabai dan mengakibatkan pertumbuhan bunga semakin sedikit.

4. Jumlah Cabang Produktif

Berdasarkan hasil penelitian mengenai jumlah cabang produktif berpengaruh nyata perlakuan K1 kompos 9 ton/ha $\approx$ 2,7 kg/ Petak sebesar berpengaruh nyata 19,97. Sedangkan jumlah rata-rata terendah yaitu pada perlakuan KO sebesar 12,09 yang tidak diberikan pupuk organik cair limbah dan kompos hal ini dikarenakan kurang nya nutrisi tambahan seperti nutrisi yang terdapat di dalam kandungan pupuk organik cair dan kompos dan tanaman cabai merah hanya menyerap nutrisi yang terdapat di tanah saja yang mana hal ini akan mempengaruhi terhambatnya pertumbuhan dan tunas baru pada cabang pada tanaman cabai merah

Jumlah cabang berbentuk huruf V pada tanaman cabai yang diperlakukan menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair berbeda nyata dengan perlakuan lainnya menghasilkan jumlah dikotom. Cabang dikotom merupakan komponen pertumbuhan pada tanaman cabe, dari cabang-cabang ini muncul bunga, dan buah. Jumlah cabang dikotom merupakan salah satu indikator dari produktivitas tanaman (Prawanto 2021). Pupuk organik seperti kompos mengandung unsur hara makro dan mikro yang dapat menyediakan nutrisi bagi tanaman sehingga berpengaruh terhadap jumlah cabang per tanaman (Khandaker dkk., 2017).

5. Berat buah/ Tanaman (g)

Berdasarkan tabel 1 di atas pengamatan berat buah tertinggi perlakuan KO pemberian pupuk Kompos dan poc terdapat pada perlakuan K0 (31,52 g) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K1 (39,56 g) begitupula dengan perlakuan K2 (29,56 g). berat segar buah dipenga pemberian pupuk Kompos dan poc terdapat pada perlakuan K0 (31,52 g) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K1 (39,56 g) begitupula dengan perlakuan K2 (29,56 g). berat segar buah dipengaruhi oleh proses penyerbukan juga dipengaruhi oleh fotosintat yang dihasilkan melalui fotosntesis ditranslokasikan pada buah (Sitepu, 2020).

6. Berat Kering buah/Tanaman

Adapun hasil menunjukkan bahwa rata-rata berat kering buah cabe merah besar tertinggi pada perlakuan P0K1 (kontrol dan P1 = 75ml/ ltr air) sebesar 7,06g sedangkan, pada perlakuan P1K2 (P1 = 75ml/ ltr air dan K2 = 10 Ton/ha $\approx$ 3kg/ Petak) menunjukkan rata-rata berat kering buah terendah yaitu sebesar 4,32 g.

Berat kering tanaman menunjukkan pertumbuhan tanaman sebagai akumulasi dari proses asimilasi tanaman, selain itu juga menunjukkan pertumbuhan tanaman dibandingkan berat segar tanaman (Kusuma Ningrum, 2007). Tingginya berat kering oven pada tanaman didukung oleh berat kering oven tanaman di atas tanah dan berat kering oven akar tanaman. (Kusuma Ningrum, 2007).

7. Berat Segar Akar

Pada parameter berat segar akar cabe merah besar di peroleh rata-rata berat segar akar tertinggi 12,33 yaitu kontrol tanpa perlakuan berbeda nyata dengan perlakuan P1 (75 ml/L air) dan P2 (150ml/ L air) dengan rata-rata yang sama yaitu 19,67 (g) .bahan organik menjadi kompos dan memanfaatkan peran aktivitas fauna tanah dan akar tanaman (Tim Biopori IPB, 2017). Pada saat kekurangan air kemampuan tanaman untuk mempertahankan perkembangan akar sangat penting untuk menyerapan air dan unsur-unsur hara (Afa, 2013).

8. Berat Kering Akar

Hasil pengamatan berat kering akar setelah di oven selama 48 jam dengan suhu 70° C tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering akar. Perlakuan tertinggi yaitu pada perlakuan tanpa POC dan kontrol 10 ton/ha (POK2) sebesar 3,32 g.

Berat kering akar menurun seiring dengan peningkatan tingkat cekaman salinitas. Kondisi salinitas menyebabkan potensi osmotik pada medium pertumbuhan akar rendah, sehingga menyebabkan tekanan turgor dalam jaringan menurun. Kadar garam yang berlebih juga menyebabkan peningkatan konsentrasi Na^+ dan penurunan konsentrasi ion K^+ sehingga terjadi ketidak seimbangan ion dalam jaringan dan terjadi kompetisi antar ion tersebut di

dalam membran plasma. Rendahnya konsentrasi ion K^+ menyebabkan terhambatnya proses transport K^+ di jaringan xylem sehingga menghambat proses pembentangan sel (Husain, 2018)

9. Produksi/hektar

Data hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengaruh POC urin sapi dan kompos berpengaruh tidak nyata terhadap produksi cabe merah tetinggi pada perlakuan tanpa POC dan kompos 9 ton/ha (POK1) sebesar 12,54g . Dan produksi terendah yaitu pada perlakuan kontro POKO yaitu sebesar 2,5 g.

Upaya peningkatan produksi cabai melalui intensifikasi maupun ekstensifikasi selalu diiringi penggunaan pupuk. Pada prinsipnya, pemupukan dilakukan secara berimbang sesuai kebutuhan tanaman dengan mempertimbangkan kemampuan tanah menyediakan hara secara alami, keberlanjutan sistem produksi, dan keuntungan yang memadai bagi petani (Sirappa & Razak, 2010).