

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merah merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dibudidayakan secara komersial, karena memiliki nilai ekonomis cukup tinggi, karena memiliki kandungan gizi dan vitamin seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C (Nuha, 2016), dan juga fosfor (P), besi (Fe), serta mengandung senyawa alkaloid, seperti capsaicin, flavenoid, dan minyak esensial (Arsensi, 2014).

Cabai termasuk komoditas strategis pertanian yang mendapat perhatian serius dari pemerintah dan pelaku usaha karena kontribusinya terhadap perekonomian nasional. Rata-rata produktivitas cabai di provinsi Jambi selama 6 tahun terakhir sekitar 7,4 ton ha⁻¹ (BPS, 2019). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019) luas panen, produksi dan produktivitas cabai merah di Provinsi Jambi dari tahun 2014-2019 terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Cabai Merah di Provinsi Jambi 2014-2019.

Tahun	Luas panen (ha)	Produksi(ton)	Produktivitas (ton ha ⁻¹)
2014	4738	36,715	7,75
2015	3423	30,342	8,86
2016	4765	39,523	8,29
2017	5536	31,572	5,70
2018	6018	38,003	6,31
2019	5434	42,698	7,86

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, 2019.

Berdasarkan Tabel di atas, diketahui bahwa produktivitas cabai merah tertinggi pada tahun 2015 yakni 8,86 ton ha⁻¹. Setiap tahun mengalami penurunan hingga 5,70 ha⁻¹ di tahun 2017. Pada tahun 2019 mengalami peningkatan yakni sebesar 7,86 ton ha⁻¹ namun jika dibandingkan produktivitas di tahun 2015 masih tetap rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas cabai merah adalah dengan menanam cabai merah di lahan-lahan

kering yang ketersediaannya cukup luas di Indonesia. Di Indonesia, lahan kering yang berpotensi dimanfaatkan untuk pertanian tanaman pangan dan hortikultura sekitar 80 juta hektar, sedangkan data terkini menunjukkan lahan kering sudah dimanfaatkan seluas 8 juta hektar dan pada tahun depan meningkat menjadi 10 juta hektar (Nursyamsi, 2018). Namun terkendala oleh kesuburannya yang rendah dan ketersediaan airnya yang bergantung pada curah hujan.

Ketersediaan air yang terbatas dapat menimbulkan kekeringan pada tanaman. Kekeringan menyebabkan berbagai dampak negatif pada tanaman, menurut Supriyanto (2013) kekeringan akan menyebabkan terganggunya proses metabolisme tanaman seperti terhambatnya penyerapan nutrisi, terhambatnya pembelahan dan pembesaran sel, penurunan aktivitas enzim serta penutupan stomata sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terhambat. Purwaningsih (2005), menyatakan penurunan potensial air akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi berbeda-beda. Hal tersebut memperlihatkan bahwa air merupakan komponen yang paling utama dalam proses pertumbuhan. Kualitas dan kuantitas pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor air (Farooq *et al.*, 2009). Hasil penelitian Ichwan *et al.*, (2017) pada tanaman cabai merah menunjukkan bahwa ketersediaan air sebesar 75% KL sudah mampu menurunkan pertumbuhan dan hasil cabai merah, dibandingkan dengan ketersediaan air 100% KL.

Permasalahan ketersediaan air terbatas dalam budidaya tanaman dapat diatasi dengan melakukan perbaikan pada aspek sifat tanah agar pada saat terjadi hujan maka tanah dapat menyimpan air lebih banyak untuk menghadapi kondisi ketersediaan air terbatas, salah satu cara untuk memperbaiki sifat tanah adalah menambahkan bahan organik ke dalam tanah. Bahan organik dapat memperbaiki dan mempertahankan struktur tanah yang stabil berdasarkan sifat-sifat fisik tanah seperti porositas tanah, permeabilitas tanah, kapasitas menahan air, aktifitas biologi dan sebagainya (Sances dan Titin, 2018). Banyak jenis pupuk organik diantaranya pupuk kandang sapi, trichokompos, dan kosarmas serta masih banyak yang lainnya.

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kandang ternak baik berupa kotoran padat yang bercampur sisa makanan, maupun air kencing. Pupuk kandang sapi ialah pupuk yang berasal dari kotoran hewan sapi, pupuk kandang sapi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Utomo, 2015). Diantara jenis

pupu kandang kotoran sapi yang mempunyai kadar serat yang tinggi dan menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, mengemburkan tanah, memperbaiki tekstur tanah, meningkatkan porositas dan memudahkan pertumbuhan akar tanam (Irawati, 2010). Pupuk kandang mampu meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air (Liu *et al.*, 2013). Kandungan unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P₂O₅, 0,5 % K₂O dengan kadar air 0,5% dan juga mengandung unsur hara mikro esensial lainnya (Parnata, 2010). Berdasarkan penelitian Sriyanto *et al.*, (2015) pemberian pupuk kandang sapi meningkatkan jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman, diameter buah, panjang buah, dan produksi pada tanaman terong. Sutrisna (2007), mengemukakan bahwa penggunaan pupuk kandang dan tingkat pemberian air yang berbeda akan memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman kentang.

Selain pupuk kandang sapi, bahan organik yang dapat ditambahkan ke dalam tanah adalah trichokompos. Trichokompos merupakan kompos yang diperkaya dengan jamur antagonis *Trichoderma sp.* yang memiliki fungsi sebagai dekomposer dan juga antagonis dalam mengendalikan pathogen penyebab penyakit tanaman, terutama penyakit tular tanah (Purwanto, 2017). Berdasarkan penelitian Aberar (2011), bahwa aplikasi trichokompos pada tanaman tomat sebanyak 600 g per polybag berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tomat.

Kosarmas merupakan bentuk bahan organik yang juga dapat diberikan ke dalam tanah dan dapat memperbaiki kesuburan tanah. Kosarmas berasal dari keong emas yang dikomposkan. Berdasarkan beberapa kandungan unsur hara yang dimiliki keong mas, diasumsikan mol keong mas dapat memperbaiki sifat fisika, kimia, maupun biologi tanah yaitu dengan cara menghancurkan, mencampur dengan bahan lainnya dan diinkubasi selama beberapa waktu tertentu. Mol keong mas dapat dicampurkan sebagai bahan pembuatan kompos kosarmas. Daging dan cangkang keong emas memiliki kandungan seperti protein, lemak, karbohidrat, Na, K, Riboflavin, Niacin, Mn, C, Cu, Zn dan Ca. Selain itu, keong emas mengandung berbagai jenis asam amino dengan komposisi: arginin 18,9%, histidin 2,8%, isoleusin 9,2%, leusin 10%, lysine 17,5%, methionin 2%, phenilalamin 7,6%, threonin 8,8%, triptofan 1,2%, dan valin 8,7% (Damayanti, 2015).

Pemberian pupuk hijau dapat memperbaiki sifat fisika tanah antara lain berat volume tanah, total ruang pori tanah, pori aerasi tanah dan air tanah tersedia (Barus dan Suwardjo, 1986 *dalam* Arsayd *et al.*, 2011). Cocopeat memiliki kemampuan mengikat air (*water holding capacity*) kemampuan menyimpan air yang sangat besar , yaitu sebesar 69% (Pratiwi *et al.*, 2017). Menurut Baskara *et al.*, (2018) penggunaan media tanam tanah dan cocopeat dengan perbandingan 1:2 berpengaruh terhadap bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman bayam merah.

Selain bahan organik, penggunaan varietas yang toleran kekeringan diperlukan dalam upaya meningkatkan produktivitas cabai merah pada kondisi kekeringan. Varietas cabai merah secara agronomis dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu hibrida dan non hibrida yang memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing (Marliah *et al.*, 2011). Varietas hibrida merupakan varietas turunan pertama (F1) dari hasil persilangan dua galur murni. Sedangkan varietas non hibrida adalah varietas yang benihnya diambil dari pertanaman sebelumnya atau dapat dipakai terus- menerus dari setiap pertanamannya dan belum tercampur atau terserbuki oleh varietas lainnya. Varietas hibrida memiliki keunggulan yaitu tingkat produksinya tinggi, daya penyesuaiannya terhadap lingkungan hidup cukup luas, pertumbuhannya seragam dan kualitas sesuai keinginan konsumen (Sepwanti *et al.*, 2016). Varietas lokal termasuk dalam varietas non hibrida dimana, varietas yang dibudidayakan secara turun-temurun oleh petani serta menjadi milik masyarakat dan dikuasai oleh negara (Rostini, 2011). Varietas lokal memiliki keunggulan tahan terhadap organisme pengganggu tanaman, tidak terserang kutu kebul dan tahan terhadap penyakit keriting daun. Perubahan iklim memicu perubahan lingkungan yang menyebabkan berubahnya respon tanaman.

Varietas yang toleran terhadap kondisi air terbatas diharapkan dapat membantu dalam upaya peningkatan produktivitas dalam kondisi kekeringan yang lebih panjang dihadapi akibat terjadinya pemanasan global. Hasil percobaan perlakuan cekaman kekeringan pada beberapa varietas cabai pada fase vegetatif dan generatif dapat menurunkan hasil cabai yaitu Tit Super 25.33%, Jatil aba 47.72%, Hot Chili 25.74%, Laris 52.63%, dan Prabu 50.83%, tetapi dari hasil uji kandungan prolina daun dan tanggap tanaman di rumah kaca diduga tiga varietas yang toleran

yaitu Prabu, Jati Laba dan Laris, dan dua varietas cabai yang tergolong peka terhadap kekeringan yaitu Tit Super dan Hot Chili (Yusniwati *et al.*, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah dengan judul “Pengaruh Berbagai Macam Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Berbagai Varietas Cabai Merah pada Kondisi 75% Kapasitas Lapang”.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh interaksi berbagai media tanam organik dan berbagai varietas tanaman cabai merah pada kondisi 75% Kapasitas Lapang.
2. Mempelajari peran berbagai media tanam organik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai merah pada kondisi 75% Kapasitas Lapang.
3. Mempelajari pertumbuhan dan hasil berbagai varietas cabai merah pada kondisi 75% Kapasitas Lapang.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini berguna sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi serta hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan informasi atau menambah wawasan bagi pihak yang membutuhkan terutama para petani untuk upaya meningkatkan produksi cabai merah.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat interaksi berbagai media tanam organik dan berbagai varietas tanaman cabai merah pada kondisi 75% Kapasitas Lapang.
2. Terdapat media tanam organik yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai merah pada kondisi 75% Kapasitas Lapang.
3. Terdapat varietas cabai merah yang mampu memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada kondisi 75% Kapasitas Lapang.