

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan komoditas sayuran yang mempunyai prospek cerah untuk dapat dikembangkan. Cabai dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari terutama untuk keperluan bumbu dapur ataupun rempah-rempah penambah cita rasa makanan (masakan). Menurut data BPS produktivitas cabai pada tahun 2009 sebesar 5.89 ton/ha, tahun 2010 sebesar 5.60 ton/ha, dan tahun 2011 sebesar 6.19 ton/ha. Peluang ekspor cabai tidak hanya dalam bentuk produk segar, tetapi juga dalam bentuk olahan lebih lanjut berupa cabai kering dan bubuk (tepung) sehingga memungkinkan untuk melakukan penganekaragaman (*diversifikasi*) produk cabai. Walaupun harga cabai di pasaran sering naik dan turun cukup tajam tetapi cabai termasuk tanaman bernilai ekonomi tinggi, keinginan petani untuk membudidayakan tidak pernah surut (Rukmana, 1996). Nilai ekonomi yang tinggi merupakan daya tarik pengembangan budidaya cabai bagi petani

Untuk memenuhi permintaan pasar yang semakin meningkat, banyak usaha yang dapat dilakukan guna peningkatan produksi cabai. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah melakukan teknik budidaya yang baik dan benar sehingga hasil yang diperoleh optimal. Salah satu aspek yang penting dalam budidaya tanaman

adalah pemupukan. Menurut Prajnanta (1999 a), dalam Marbun (2002), cabai keriting hibrida lebih responsif terhadap pemupukan sehingga pertumbuhannya lebih cepat serta produksi per satuan luasnya lebih besar bila dibandingkan dengan varietas keriting lokal.

Untuk tetap mempertahankan produktivitas dari pengaruh lingkungan yang tidak mendukung selain menggunakan varietas unggul dan pemupukan yang baik, dapat dilakukan aplikasi penggunaan mulsa. Mulsa dibagi menjadi dua, yaitu mulsa organik dan mulsa anorganik. Mulsa adalah bahan yang disebar di permukaan tanah yang bertujuan untuk mengendalikan suhu dan kadar air tanah. Mulsa anorganik yaitu mulsa yang bersifat sintetik, sedangkan mulsa organik merupakan mulsa yang berasal dari sisa tanaman salah satunya yaitu mulsa jerami padi.

Penggunaan mulsa anorganik dapat mempercepat tanaman yang dibudidayakan berproduksi, efisien dalam penggunaan air, serta mengurangi erosi, hama dan penyakit (Noorhadi dan Sudadi, 2003). Menurut Kadarso (2008), penggunaan mulsa plastik untuk mengendalikan suhu dan menjaga kelembapan tanah akan mengurangi serangan dari hama dan penyakit. Penggunaan mulsa plastik warna hitam untuk lapisan bawah dan warna perak untuk lapisan atas sangat diperlukan untuk penanaman cabai pada musim hujan. Salah satu keuntungan menggunakan mulsa lapisan atas perak adalah sinar ultraviolet ke permukaan bawah daun yang banyak dihuni oleh hama aphid, thrips, tungau, ulat, dan cendawan.

Menurut Kadarso (2008), mulsa organik berasal dari bahan-bahan alami yang mudah terurai seperti sisa-sisa tanaman (jerami). Adanya mulsa organik yaitu dapat

menahan percikan air hujan, memelihara struktur tanah dan menekan pertumbuhan gulma. Keuntungan lainnya yaitu mulsa organik mudah terurai, lebih ekonomis, dan mudah didapat. Contoh dari mulsa organik yaitu mulsa jerami, berbagai jenis rumput – rumputan.

Daerah dataran rendah memiliki suhu yang lebih tinggi dibandingkan dengan dataran tinggi, sehingga lebih mudah menguapkan air (Nazaruddin, 1999). Oleh karena itu, perlu penggunaan mulsa untuk mengurangi penguapan air yang berlebihan. Menurut Nazaruddin (1999), tanaman cabai toleran terhadap dataran tinggi maupun dataran rendah.

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka dibuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian dua jenis mulsa dan tanpa mulsa terhadap karakteristik pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah?
2. Apakah terdapat salah satu jenis mulsa yang menghasilkan pola respons pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah?

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah yang telah dikemukakan maka disusun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh pemberian dua jenis mulsa dan tanpa mulsa terhadap karakteristik pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah

2. Mengetahui apakah terdapat salah satu jenis mulsa yang menghasilkan pola respons pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah terbaik.

1.3 Landasan Teori

Untuk dapat berproduksi optimal sesuai dengan yang diharapkan, ada beberapa syarat pertumbuhan cabai yang harus dipenuhi. Syarat pertumbuhan ini meliputi faktor tanah, air, dan iklim (Prajnanta, 2001).

Budidaya cabai lebih menekankan masalah teknologi budidaya sehingga hampir semua jenis tanah dapat ditanami. Tanah yang paling sesuai untuk bertanam cabai adalah tanah yang berstruktur remah, gembur, tidak terlalu liat dan tidak terlalu porous, serta kaya bahan organik.

Tanah yang kekurangan unsur hara maupun bahan organik dapat dimanipulasi dengan penambahan bahan organik dari pupuk kandang maupun kompos serta penambahan unsur hara dari pupuk buatan (Prajnanta, 2001). Pemulsaan merupakan suatu cara memperbaiki tata udara tanah dan juga tersedianya air bagi tanaman (dapat diperbaiki). Selain itu pemberian mulsa dapat mempercepat pertumbuhan tanaman yang baru ditanaman. Keuntungan penggunaan mulsa dalam pertanian khususnya tanaman sayuran adalah dapat meningkatkan dan memperbaiki kualitas hasil, memungkinkan penanaman di luar musim (*off season*) serta perbaikan tehnik budidaya (Barus, 2006).

Pemberian mulsa pada permukaan tanah mampu meminimalkan kerugian akibat radiasi matahari yang mengenai permukaan tanah. Menurut Zainal (2004), mulsa sangat mempengaruhi suhu tanah, karena suhu tanah sangat tergantung pada proses pertukaran panas antara tanah dengan lingkungannya. Proses tersebut terjadi akibat adanya radiasi matahari dan pengalirannya ke dalam tanah melalui konduksi. Adanya mulsa akan menyebabkan panas yang mengalir ke dalam tanah lebih sedikit dibandingkan tanpa mulsa.

Mulsa dibedakan menjadi dua macam dilihat dari bahan asalnya yaitu mulsa organik dan anorganik. Mulsa organik berasal dari bahan - bahan alami yang mudah terurai seperti sisa – sisa tanaman (jerami). Keuntungan mulsa organik adalah lebih ekonomis (murah), mudah didapatkan dan dapat terurai sehingga menambah bahan organik dalam tanah, sedangkan mulsa anorganik terbuat dari bahan sintesis yang tidak dapat terurai (mulsa plastik) dan harganya mahal, namun dapat digunakan lebih dari satu musim tanam (Kadarso, 2008). Menurut penelitian Barus (2006), perlakuan penggunaan mulsa memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, serta produksi pertanaman.

Jenis mulsa organik mampu menambah bahan organik di dalam tanah. Bahan organik mempunyai pengaruh yang baik terhadap sifat fisik tanah, berfungsi sebagai penyedia unsur hara dan sumber energi bagi mikroorganisme tanah (Thorne dan Thorne, 1979 *dalam* Rismaneswati, 2006). Bahan organik juga mempengaruhi beberapa sifat tanah yang lain seperti kemampuan mengikat air, mempertahankan kelembaban tanah dan sangat menentukan beberapa sifat fisik-kimia tanah seperti

kapasitas tukar kation dan kapasitas sangga tanah (Kononova, 1961 *dalam* Rismaneswati, 2006).

Sisa tanaman yang dapat digunakan sebagai mulsa organik yaitu jerami. mulsa jerami dapat memperbaiki kesuburan tanah, struktur, cadangan air tanah dan menghalangi pertumbuhan gulma. Selain itu, mulsa jerami dapat menyangga (*buffer*) suhu tanah agar tidak terlalu panas dan dingin. Adanya kelembaban yang tinggi di permukaan tanah akibat pemberian mulsa jerami dapat menarik cacing tanah untuk hidup di dalamnya. Cacing tanah ini akan membantu memperbaiki kesuburan tanah sehingga pertumbuhan tanaman akan tetap terjaga pertumbuhannya. Menurut Mayun (2007), pemberian mulsa jerami dapat meningkatkan hasil umbi pada bawang merah di daerah pesisir.

Menurut Lamont (1993) *dalam* Noorhadi dan Sudadi (2003), penggunaan mulsa anorganik antara lain dapat mempercepat tanaman berproduksi, meningkatkan hasil per satuan luas, efisien dalam penggunaan pupuk dan air, mengurangi erosi akibat hujan dan angin, mengurangi serangan hama dan penyakit tanaman, menghambat pertumbuhan gulma, mencegah pemadatan tanah dan mempunyai kesempatan untuk menanam pada bedengan yang sama lebih dari satu kali.

Adanya teknologi penggunaan mulsa mampu memberikan lingkungan yang cocok bagi petanaman cabai merah. Mulsa plastik hitam perak akan mempengaruhi keseimbangan cahaya matahari. Cahaya matahari yang mengenai mulsa ini tidak semuanya akan diserap. Warna perak di bagian atas akan memantulkan sebagian

cahaya yang diterima. Cahaya ini akan dimanfaatkan oleh tanaman yang ada di atasnya untuk proses fotosintesis. Sedangkan warna hitam di bagian bawah akan menyerap sebagian cahaya matahari yang tidak dapat dipantulkan.

1.4 Kerangka Pemikiran

Cabai merupakan salah satu sayuran yang sangat diperlukan bahkan digemari oleh masyarakat luas. Manfaat cabai yang begitu banyak baik untuk penyedap masakan maupun sebagai bahan obat-obatan, membuat kebutuhan akan cabai semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan cabai maka budidaya cabai harus terus diusahakan dan dikembangkan.

Dalam budidaya cabai yang perlu diperhatikan antara lain media tanam dengan unsur hara yang cukup dan seimbang untuk pertumbuhan serta perkembangan tanaman sehingga menghasilkan produksi yang maksimal. Media tanam yang baik untuk tanaman cabai adalah tanah yang berstruktur remah, gembur, tidak terlalu liat dan tidak terlalu porous, serta kaya bahan organik. Tanah yang subur dapat ditambahkan dengan pupuk yang dapat meningkatkan kandungan unsur hara di dalam tanah.

Selain memakai varietas unggul tanaman cabai dilakukan teknik budidaya yang baik, salah satunya yaitu penggunaan mulsa yaitu salah satu teknologi budidaya yang dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas buah. Mulsa dibagi menjadi dua yaitu mulsa anorganik dan organik. Pada daerah yang memiliki keterbatasan sumber bahan organik biasanya menggunakan mulsa plastik. Penggunaan mulsa plastik perak sudah hampir menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam produksi tanaman

sayuran, terutama cabai. Penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat lebih optimal dan efisien, serta terciptanya suatu proses produksi tanaman produksi yang berkelanjutan.

Jerami padi yang digunakan sebagai mulsa akan mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme yang ada di sekitarnya selama di areal pertanaman. Dengan adanya proses dekomposisi tersebut akan menghasilkan tambahan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Tambahan unsur hara ini diharapkan mampu diserap oleh tanaman cabai merah sehingga pertumbuhan dan produksi pun akan meningkat dibandingkan tanpa adanya penggunaan mulsa di areal pertanaman. Pengaruh yang diberikan baik mulsa palstik hitam perak ataupun jerami di areal pertanaman berbeda. Namun diharapkan kedua mulsa tersebut dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah yang maksimum.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan, dapat diajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Penggunaan mulsa akan meningkatkan karakteristik pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.
2. Terdapat perbedaan pola respons pertumbuhan diantara jenis mulsa yang digunakan dalam menghasilkan karakteristik pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.