

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai merah merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki tingkat konsumsi tinggi karena banyak digunakan dalam berbagai macam olahan masakan. Konsumsi cabai di Indonesia pada tahun 2008 adalah 1,549 kg/kapita, kemudian meningkat menjadi 1,653/kapita pada tahun 2012 atau meningkat rata-rata 1,13%/tahun (Direktorat Pangan dan Pertanian, 2013).

Kebutuhan akan cabai merah yang terus meningkat dari tahun ke tahun harus diimbangi dengan produksi yang tinggi agar dapat mencukupi kebutuhan cabai merah. Produksi cabai merah di Indonesia pada periode 2008 yaitu 1,05 juta ton kemudian pada periode 2012 produksi cabai sebesar 1,66 juta ton mengalami peningkatan dengan laju pertumbuhan rata-rata 9,79%/tahun. Meskipun pada periode 2008-2012 peningkatan produksi cukup cepat, pada saat ini dapat dikatakan masih relatif rendah (0,20-0,33kg/pohon) atau $6,84 \text{ t.ha}^{-1}$ (Direktorat Pangan dan Pertanian, 2013) padahal produktivitas tanaman cabai merah bisa mencapai 20 t.ha^{-1} (Agustin, dkk., 2010), sehingga perlu inovasi teknologi untuk meningkatkan produktivitas cabai merah, diantaranya penggunaan kompos dan pemberian naungan seperti mulsa.

Kompos adalah bahan organik, seperti daun - daunan, jerami, alang-alang, rumput-rumputan, batang jagung, batang pisang serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai, sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah. Kompos mengandung hara-hara mineral yang esensial bagi tanaman (Setyorini dkk., 2012).

Banyak jenis tanaman yang berpotensi sebagai bahan dasar kompos yang belum dimanfaatkan sepenuhnya, seperti tanaman famili leguminosae sebagai sumber hara tanaman dalam bentuk kompos, salah satunya adalah tanaman gamal (*Gliricidia sepium*) (Lahadassy, 2008). Daun gamal yang memiliki C/N rendah sebesar 15,40 sangat baik bila dijadikan pupuk kompos karena sudah terdekomposisi yang dapat memudahkan untuk diserap tanaman (Prasetyono, 2013)

Selain pemberian pupuk kompos, penggunaan mulsa merupakan salah satu upaya peningkatan produksi dan cara untuk mengendalikan gulma. Penggunaan mulsa sangat berfaedah dalam hal mempertahankan kondisi lingkungan tanah yang dapat menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimal. Adanya mulsa pada permukaan tanah dapat berpengaruh terhadap iklim mikro disekitar tanaman sehingga dapat memperbaiki perkembangan tanaman. Mulsa dapat menekan pertumbuhan gulma, mereduksi penguapan, dan kecepatan air permukaan, sehingga kelembaban tanah dan persediaan air dapat terjaga (Wardjito, 2001).

Mulsa dapat menekan pertumbuhan gulma, selain itu air hujan akan tertahan oleh bahan mulsa tersebut sehingga agregat tanah tetap stabil dan terhindar dari proses penghancuran. Semua jenis mulsa dapat digunakan untuk tujuan mengendalikan erosi dan teknologi pemulsaan juga dapat mencegah evaporasi, sehingga proses penguapan air dari permukaan tanah akan tertahan oleh bahan mulsa dan jatuh kembali ke tanah (Wardjito, 2001).

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian mengenai pemberian pupuk kompos daun gamal dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Apakah terjadi interaksi antara dosis pupuk kompos daun gamal dengan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
2. Berapa dosis pupuk kompos daun gamal yang tepat pada jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk kompos daun gamal dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
2. Untuk menentukan dosis pupuk kompos daun gamal yang tepat dan jenis mulsa yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Secara ilmiah untuk mempelajari pengaruh interaksi antara dosis pupuk kompos daun gamal yang baik dengan jenis mulsa yang baik terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah.
2. Secara praktis dapat menambah informasi bagi para petani dan instansi atau lembaga terkait dalam pengembangan usaha tani cabai merah serta dapat memberikan sumbangan

pemikiran dalam upaya meningkatkan produksi cabai merah khususnya dalam penggunaan dosis pupuk kompos daun gamal dan jenis mulsa .

1.5. Kerangka Pemikiran

Produksi tanaman cabai merah pada saat ini dapat dikatakan masih relatif rendah (0,20-0,33kg/pohon) atau 6,84 t.ha⁻¹ (Direktorat Pangan dan Pertanian, 2013) padahal produktivitas tanaman cabai merah bisa mencapai 20 t.ha⁻¹ (Agustin, dkk., 2010). Masih rendahnya produktivitas cabai merah salah satunya diakibatkan oleh cara pemupukan yang belum tepat dan lingkungan yang kurang mendukung, sehingga produktivitas cabai tidak maksimal. Sehingga perlu adanya perbaikan dalam cara budidaya. Oleh karena itu dalam rangka memacu produksi tanaman cabai merah dapat dilakukan dengan inovasi teknologi salah satunya pemupukan dan manipulasi lingkungan yang tepat untuk tanaman agar dapat meningkatkan produktivitas cabai merah nasional.

Menurut Sutanto (2002) pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang lebih baik dari pada bahan pembenah buatan, walaupun pada umumnya pupuk organik mempunyai kandungan hara makro N, P dan K yang rendah tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan dalam pertumbuhan tanaman. Pemupukan organik dapat dilakukan dengan menggunakan kompos daun gamal. Manfaat dari kompos untuk tanah dan tanaman yaitu : (1) meningkatkan unsur hara tanah, (2) memperbaiki struktur tanah, (3) memperkaya mikroba tanah dan (4) menyehatkan tanah dan tanaman (Djaja, 2008).

Pupuk kompos daun gamal berasal dari tanaman Gamal (*Gliricidia sepium*). Daun gamal yang dikomposkan akan matang setelah satu bulan. Kematangan suatu kompos ditunjukkan dengan penurunan volume adonan kompos, perubahan warna menjadi kehitaman, berbentuk

remah, bentuk awal sudah melapuk, tumpukan adonan kompos mendekati suhu ruangan bila diraba, dan tidak berbau (Murbandonono, 1994).

Berdasarkan hasil uji kompos daun gamal mengandung berbagai hara esensial yang cukup tinggi bagi pemenuhan hara bagi tanaman pada umumnya, selain itu daun gamal mempunyai kandungan nitrogen yang cukup tinggi dengan C/N rendah. Menurut Prasetiyono (2013) uji leb menunjukkan daun gamal sangat cocok bila digunakan sebagai bahan kompos karena daun gamal ini memiliki C/N yang rendah yaitu sebesar 15,40 yang menyebabkan biomasa tanaman ini mudah mengalami dekomposisi.

Menurut Agus dan Widiyanto (2004) mengemukakan gamal yang berumur satu tahun mengandung, 36,9-40,7% C-Organik; 3-6% N; 1-3 % P; 0,77% K; 15-30% serat kasar; 1,93,2% Ca; 0,5-0,8 mg dan 10% abu K. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Amdii (2004) bahwa pemberian pupuk hijau asal daun Gamal mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung, hasil tertinggi dicapai pada pemberian 6,00 kg/plot atau 10,0 t.ha⁻¹ dengan berat pipilan kering 10,12 t.ha⁻¹.

Hasil penelitian Frengky F. Kosho, dkk (2013) dalam uji perbaikan sifat kimia tanah bekas tambang emas dengan memanfaatkan beberapa jenis kompos di peroleh hasil Kandungan N tertinggi terdapat pada kompos bahan asal Kacang Tanah yaitu 0,8 %. Sedangkan P tersedia tertinggi pada kompos Gamal yaitu 16,79 ppm, K tersedia tertinggi pada kompos sayuran yaitu 55,3 ppm dan C-organik tertinggi pada kompos Gamal yaitu 9,11 % dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kimia Jenis Kompos Sayuran, Kacang Tanah dan Daun Gamal.

	Kompos Sayur-Sayuran	Kompos Kacang Tanah	Kompos Gamal
--	-----------------------------	----------------------------	---------------------

C org (%)	8.10	7.8	9.11
N total (%)	0.7	0.8	0.75
P tersedia (ppm)	16.01	14.01	16.79
K tersedia (ppm)	55.3	40.79	45.35
C/N	11.57	9.75	12.14

Sumber : Frengky F. Kosho,dkk., (2013)

Selain penggunaan kompos untuk meningkatkan tanaman cabai merah dapat juga dilakukan dengan manipulasi lingkungan yaitu penggunaan mulsa. Penggunaan mulsa pada awalnya ditunjukkan untuk mencegah erosi pada musim hujan dan mencegah kekeringan pada musim kemarau. Penggunaan mulsa pada saat ini pada cabai merah telah berkembang pada kajian iklim mikro tanah serta refleksi matahari dan daya serap permukaan tanah (Umboh, 2002).

Mulsa merupakan bahan yang dipakai pada permukaan tanah dan berfungsi untuk menghindari kehilangan air melalui penguapan dan menekan pertumbuhan gulma. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai mulsa adalah jerami dan (mulsa plastik hitam perak) MPHP (Wardjito, 2001).

Menurut Koryati (2004) penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan mulsa berpengaruh terhadap hasil cabai merah. Hasil tertinggi diperoleh pada penggunaan mulsa plastik hitam putih perak (m_3) diikuti oleh penggunaan mulsa alang-alang (m_1) dan mulsa jerami padi (m_2), sedangkan hasil terendah diperoleh pada perlakuan tanpa penggunaan mulsa (m_0).

Penggunaan mulsa plastik hitam perak diduga dapat mempertahankan kestabilan iklim mikro didalam tanah, dan warna perak pada permukaan atasnya dapat memantulkan kembali radiasi matahari yang datang sehingga dapat meningkatkan fotosintesis, sedangkan warna hitam dari mulsa tersebut akan menyebabkan radiasi matahari yang diteruskan ke dalam tanah menjadi kecil bahkan mungkin nol, keadaan ini akan menyebabkan suhu tanah tetap rendah sehingga memberikan hasil yang baik (Umboh, 2002)

Hasil penelitian Suhartina dan Adisarwanto (1996) bahwa penggunaan jerami padi sebagai mulsa yang dihamparkan merata di atas permukaan tanah sebanyak 5 t.ha^{-1} dapat menekan pertumbuhan gulma 37-61% dibandingkan dengan tanpa mulsa, sedangkan apabila jerami padi dibakar maka pertumbuhan gulma hanya akan menurun 27-31%. Besar kecilnya pengaruh yang ditimbulkan akibat pemulsaan tersebut akan bergantung pada dosis mulsa yang digunakan, sehingga diperlukannya dosis mulsa yang tepat.

Pemberiaan dosis pupuk kompos daun gamal yang tepat dapat meningkatkan unsur hara tanah, memperbaiki struktur tanah, memperkaya mikroba tanah dan menyehatkan tanah dan tanaman cabai merah. Penggunaan mulsa plastik hitam perak dan jerami dapat mempengaruhi iklim lingkungan mikro dan menekan pertumbuhan gulma sehingga diperkirakan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.

1.6. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan di atas, maka hipotesis yang dapat dikemukakan adalah:

1. Terjadi interaksi antara dosis pupuk kompos daun gamal dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
2. Salah satu kombinasi taraf perlakuan dosis pupuk kompos daun gamal dan jenis mulsa berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.