

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mulsa merupakan bahan yang digunakan untuk menutup tanah pada tanaman budidaya yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. Penggunaan mulsa memiliki tujuan untuk mencegah pertumbuhan gulma, mencegah kehilangan air, mempertahankan suhu dan kelembaban tanah sehingga stabil dan mengurangi penguapan yang berlebihan. Mulsa dapat dibedakan menjadi 2 yaitu mulsa anorganik dan mulsa organik. Mulsa anorganik terbuat dari bahan buatan seperti plastik, sedangkan mulsa organik berasal dari sisa-sisa tanaman. Keunggulan mulsa organik diantaranya adalah lebih cepat terdekomposisi, mudah didapatkan karena berasal dari bahan sisa tanaman serta lebih ekonomis dibandingkan dengan mulsa plastik.

Penggunaan mulsa pada tanaman dapat meningkatkan hasil tanaman yang berkaitan dengan membaiknya kondisi iklim mikro pada lahan tanaman. Mulsa memiliki fungsi utama yaitu mencegah kehilangan air dan mencegah pertumbuhan gulma, maka pertumbuhan tanaman yang menggunakan mulsa akan semakin maksimal sehingga menunjang hasil tanaman yang lebih besar dibandingkan dengan tanaman yang tidak diberi mulsa. Selain mulsa plastik yang biasa digunakan, dewasa ini para petani juga mulai mengaplikasikan mulsa organik dengan kriteria tertentu yang memiliki sifat fisik yang memenuhi syarat untuk dijadikan mulsa. Mulsa organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman memiliki kelebihan karena dengan sifatnya yang lebih mudah terdekomposisi dari pada mulsa plastik, sehingga akan mampu menambah suplai unsur hara untuk tanaman.

Salah satu komoditas sayuran yang cukup strategis dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi adalah Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). Tanaman Cabai merupakan tanaman perdu yang buahnya memiliki rasa pedas disebabkan oleh kandungan zat capsaicin. Budidaya cabai merah memang menjanjikan keuntungan yang besar. Namun tidak jarang para petani mendapatkan kerugian dalam penanaman cabai. Hal tersebut dapat disebabkan karena faktor lingkungan yang tidak mendukung. Faktor lingkungan tersebut dapat berupa suhu, iklim, keberadaan air, cahaya, tanah dan lain-lain.

Di Indonesia, cabai dibudidayakan sebagai tanaman semusim yang dibudidayakan pada lahan bekas sawah dan lahan kering atau tegalan dengan tetap memperhatikan syarat tumbuhnya agar tanaman cabai dapat tumbuh secara optimal dan memberikan hasil yang baik. Daya adaptasi tanaman cabai yang cukup luas membuat tanaman ini cocok dikembangkan di daerah tropis terutama sekitar garis khatulistiwa dengan daerah ketinggian 0 – 500 mdpl. Tanah yang ideal untuk penanaman cabai adalah jenis tanah yang gembur dan memiliki tekstur remah serta mengandung bahan organik paling sedikit 1,5%, unsur hara dan air yang cukup. Air sangat diperlukan pada setiap kegiatan penanaman karena air memanglah komponen utama dalam pertumbuhan tanaman yang apabila tidak terpenuhi akan mengakibatkan tanah mengalami cekaman air. Cekaman air akan berpengaruh terhadap semua aspek pertumbuhan tanaman diantaranya proses fisiologi, biokimia, anatomi dan morfologi tumbuhan. Selain itu, stomata daun akan menutup saat tanaman kekurangan air sehingga menghambat CO_2 yang masuk dan menghambat aktivitas fotosintesis.

Menurut Heryani *et al.* (2013), untuk meningkatkan produksi tanaman pada lahan dengan kondisi air yang terbatas, maka perlu diperhatikan penggunaan air secara bijaksana. Hal ini berkaitan dengan permasalahan budidaya tanaman hortikultura yang sering dijumpai di lahan kering yaitu keterbatasan air. Lahan kering di Indonesia pada umumnya mempunyai kemampuan menyimpan air yang rendah. Suhu tahunan yang meningkat setiap tahunnya dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Hal tersebut akibat suhu tanah yang meningkat akan berimbas pada rendahnya kelembaban tanah dan kehilangan air melalui penguapan. Meningkatnya suhu pada tanah juga mempengaruhi perakaran tanaman karena kandungan air yang rendah pada tanah akan mempersulit akar dalam menyerap unsur hara pada tanah. Selain itu suhu yang tinggi dapat mempengaruhi laju fotosintesis, respirasi dan transpirasi tumbuhan serta dapat merusak enzim yang berpotensi merusak metabolisme tanaman. Oleh karena itu, tanaman cabai memerlukan pengairan yang memadai. Namun apabila air yang tersedia berada pada jumlah yang berlebihan, maka dapat menyebabkan kelembaban tanah menjadi tinggi dan mudah memicu datangnya penyakit akibat cendawan dan bakteri.

Penggunaan mulsa dapat membantu menurunkan suhu tanah. Pemberian mulsa memiliki fungsi untuk menekan fluktuasi suhu tanah dan menjaga kelembaban tanah dibandingkan dengan tanpa diberi mulsa. Pengaplikasian mulsa juga mampu memberikan kondisi yang baik pertumbuhan tanaman karena dapat mengurangi terjadinya evaporasi, mencegah cahaya matahari langsung yang berlebihan terhadap tanah sehingga mengurangi penguapan. Salah satu jenis mulsa yang dapat digunakan adalah mulsa yang berasal dari sisa-sisa bahan organik.

Permasalahan lain yang sering dihadapi dalam kegiatan budidaya tanaman cabai adalah pertumbuhan gulma yang mengganggu keberlangsungan hidup tanaman budidaya. Gulma yang tumbuh pada lahan budidaya berpotensi menjadi pesaing bagi tanaman utama dalam proses penyerapan unsur hara dalam tanah, penyerapan sinar matahari dan air. Selain itu, kerugian akibat gulma dapat terjadi karena proses alelopati yaitu penekanan pertumbuhan tanaman yang disebabkan dengan zat alelokimia yang dihasilkan oleh gulma. Menurut Mas'ud (2009) *dalam* Dewantari (2015), gulma lahan kering merupakan faktor penting dalam menentukan produksi pertanian karena bersaing efektif selama pertumbuhan tanaman dan dapat menurunkan 12 – 80% hasil tanaman budidaya. Kerugian yang disebabkan oleh gulma cukup besar namun tidak akan terlalu terlihat karena terjadi secara perlahan. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui metode pengendalian yang tepat untuk gulma adalah dengan Analisis vegetasi. Menurut Sembodo (2010), analisis vegetasi dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menentukan jenis vegetasi yang paling dominan pada suatu areal tanam. Pengelolaan gulma harus mempertimbangkan kemungkinan terburuk atau dampak negatif yang bisa saja terjadi.

Salah satu usaha dalam pengendalian gulma yang dapat dilakukan adalah dengan pengaplikasian mulsa. Mulsa dapat menekan pertumbuhan gulma dengan cara menghambat sarana tumbuh berupa cahaya matahari sehingga gulma tidak dapat tumbuh dan berkembang. Paramaditya *et al.* (2017) menyatakan bahwa pemberian mulsa jerami dapat menekan keberadaan gulma dilihat dari bobot kering gulma yang rendah. Bobot kering gulma yang rendah menunjukkan bahwa pengendalian gulma yang dilakukan sudah efektif. Ruang tumbuh gulma yang

terbatas akan memberikan dampak terhadap bobot kering gulma yang rendah dikarenakan pada jumlah cahaya yang didapatkan oleh gulma untuk berfotosintesis.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan pemberian jenis mulsa dari bahan jerami, alang-alang dan daun kirinyuh terhadap sebaran gulma, pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh macam mulsa organik terhadap macam gulma, pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah. Dalam penelitian ini parameter pengamatan yang diamati yaitu: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah total per tanaman, Bobot segar buah, panjang buah, diameter buah, bobot kering brangkasan, jumlah nisbah dominansi(JND) dan tingkat keasaman (pH) tanah.

1.3 Rumusan Masalah

1. Apakah mulsa organik memberikan pengaruh terhadap sebaran gulma yang dapat tumbuh
2. Apakah mulsa organik memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah?

1.4 Tujuan penelitian

1. Mengetahui jenis mulsa organik yang paling efektif untuk mengatasi sebaran gulma yang tumbuh
2. Mengetahui jenis mulsa organik yang paling efektif untuk memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah

1.5 Hipotesis

1. Diduga penggunaan mulsa jerami mampu menekan pertumbuhan gulma pada tanaman cabai merah
2. Diduga penggunaan mulsa daun kirinyuh meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah