

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum frutescens* L.) adalah tanaman yang termasuk dalam keluarga tanaman Solanaceae. Cabai merupakan komoditas tanaman sayuran yang tidak dapat di tinggalkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Kebutuhan yang tinggi setiap hari menyebabkan cabai merupakan komoditas strategis. Cabai mengandung zat gizi yang dibutuhkan manusia seperti vitamin A, vitamin C, Karoten, zat besi, kalium, kalsium, fosfor dan juga mengandung alkaloid seperti kapaicin, flavenoid, dan minyak esensial (Devi, 2010 dalam Prasetyo dan Kusberyunadi, 2015). Cabai rawit sering dikonsumsi ternyata mengandung berbagai zat yang dibutuhkan tubuh, dari segi kesehatan cabai rawit dapat berkhasiat sebagai tanaman obat. Cabai rawit merupakan tanaman obat yang berkhasiat sebagai obat tradisional mengembalikan nafsu makan yang dengan mudah diramu sendiri (Rahman, 2010).

Cabai (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak di budidayakan oleh petani di Indonesia karena memiliki harga jual tinggi dan memiliki beberapa manfaat. Produksi tanaman cabai rawit di Provinsi Gorontalo dari tahun ke tahun mengalami perubahan, seperti pada tahun 2012 produksi tanaman cabai rawit sebanyak 11.834/ton, kemudian naik pada tahun 2013 sebanyak 12.782/ton, produksi menurun pada tahun 2014 yaitu 11.771/ton dan pada tahun 2015 mengalami penurunan yang sangat drastis yaitu hanya berkisar 8.238/ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo, 2016).

Melihat tingginya minat petani dalam budidaya cabai ini, perlu diadakan upaya peningkatan produksi cabai tersebut. Banyak faktor yang perlu diperhatikan dalam mengusahakan tanaman agar mendapatkan hasil yang optimum dan bermutu baik, salah satu diantaranya adalah faktor tehnik budidaya (Haryadi, 1982 dalam Barus, 2006).

Air adalah salah satu komponen fisik yang sangat penting dan diperlukan dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sekitar 85-90 % dari bobot segar sel-sel dan jaringan tanaman tinggi adalah Air berfungsi sebagai pelarut hara, penyusun protoplasma, bahan baku fotosintesis dan lain sebagainya. Kekurangan air pada jaringan tanaman dapat menurunkan turgor sel, meningkatkan konsentrasi makro molekul serta mempengaruhi membran

sel dan potensi aktivitas kimia air dalam tanaman (Mubiyanto, 1997 *dalam* Sukarman dkk., 2005)

Air adalah salah satu komponen utama penyusun tubuh tanaman. Air memiliki fungsi-fungsi pokok antara lain sebagai bahan baku dalam proses fotosintesis, penyusun protoplasma yang sekaligus memelihara turgor sel, sebagai media dalam proses transpirasi, sebagai pelarut unsur hara, serta sebagai media translokasi unsur hara, baik di dalam tanah maupun di dalam jaringan tubuh tanaman. Tanaman memiliki kebutuhan air yang berbeda pada setiap fase pertumbuhan. Pada fase pertumbuhan vegetatif, air digunakan oleh tanaman untuk melangsungkan proses pembelahan dan pembesaran sel yang terlihat dari pertambahan tinggi tanaman, perbanyak jumlah daun, dan pertumbuhan akar. Permasalahan mengenai kebutuhan air pada tumbuhan berbeda untuk setiap wilayah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh frekuensi dan volume pemberian air terhadap pertumbuhan. Kapasitas air tersedia perlu ditetapkan agar pemberian air sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemberian air yang tepat akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang optimal serta meningkatkan efisiensi pemberian air pada tanaman (Sugito, 1999 *dalam* Marsha dkk., 2014)

Riset tentang ketersediaan air terhadap pertumbuhan dan kandungan bahan aktif saponin tanaman ginseng jawa (*talinum paniculatum* gaertn) oleh Solichatun dkk. (2005), bahwa ketersediaan (air 40,60,80 dan 100%) mempengaruhi berat kering, laju pertumbuhan relative, efisiensi penggunaan air, kadar saponin total tanaman ginseng jawa (*T. Paniculatum*). ketersediaan air tidak mempengaruhi rasio tajuk akar. Secara umum, semakin tinggi tingkat ketersediaan air, maka akumulasi berat kering tanaman akan semakin menurun, ketersediaan air 80% akan menghasilkan akumulasi berat kering terbaik.

Penelitian tentang interval pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glicine max* (L) *merril*) menurut Suhartono dkk. (2008), bahwa Interval pemberian air berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah polong dan berat kering polong terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Penelitian tentang pengaruh frekuensi pemberian air terhadap pertumbuhan bibit jabon merah oleh Jafar dkk. (2012), bahwa frekuensi pemberian air pada tanaman jabon merah mempengaruhi kualitas tumbuhnya, dimana frekuensinya pemberian air 2 kali sehari (300 cc) yaitu umur tanaman 3-5 bulan memberikan hasil yang baik pada tinggi, diameter, jumlah daun dan berat keing tajuk.

Penelitian tentang pengaruh jumlah pemberian air terhadap respon pertumbuhan dan hasil tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) menurut Bayu dkk. (2014), bahwa perlakuan pemberian air terhadap tanaman tembakau, tanaman tembakau yang tumbuh pada kondisi pemberian air yang berlebih, rata-rata menghasilkan jumlah daun, luas daun, bobot segar daun dan bobot kering daun yang tinggi dibandingkan dengan tanaman tembakau yang tumbuh pada kondisi kekurangan pemberian air, yaitu pada perlakuan jumlah pemberian airnya ditambah sebanyak 25% dari pemberian air normal (100%). Tanaman tembakau menghasilkan jumlah daun, luas daun, bobot segar daun dan bobot kering daun yang relatif rendah, karena perlakuan ini air yang diberikan kurang dari kebutuhan air normal (100%). Selanjutnya Sarce dkk. (2013) dalam penelitiannya tentang pertumbuhan dan hasil cabai (*Capsicum Annum* L.) berdasarkan interval waktu pemberian air melaporkan bahwa Interval pemberian air tiga hari sekali adalah perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.

Penelitian tentang pengaruh frekuensi irigasi dan waktu pemberian air terhadap pertumbuhan dan produksi kencur (*Kaempferia galangal* L.) Menurut Sulistyono Dkk. (2011), bahwa interaksi frekuensi irigasi dengan waktu pemberian air berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman.

Penelitian tentang pengaruh frekuensi dan volume pemberian air pada pertumbuhan tanaman *crotalaria mucronata* desv. Menurut Marsha dkk. (2014), bahwa *Crotalaria mucronata* Desv. dapat tumbuh baik pada kondisi 75% kapasitas lapang dengan frekuensi pemberian air tiga hari sekali. Pemberian air pada volume dan frekuensi tersebut lebih efisien dilakukan karena menghasilkan rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun dan panjang akar tanaman yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Menurut Zulkarnain (2014) tanaman yang ditanam pada kadar air mendekati kapasitas lapang akan mampu tumbuh dengan cepat bila unsur hara dan faktor lingkungan lainnya berbeda dalam keadaan optimum.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman cabai yang dilakukan adalah dengan penggunaan pupuk. Menurut Samekto (2006) dalam Prasetyo (2015), pemupukan adalah pemberian pupuk untuk menambahkan persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman yang dihasilkan. Selanjutnya Sutanto (2002) dalam Dita dkk, (2015) Penggunaan pupuk dapat memperbaiki sifat biologi tanah karena dapat meningkatkan populasi mikroorganisme dalam tanah serta dapat memperbaiki sifat fisika tanah yaitu struktur tanah menjadi lebih gembur dan juga memperbaiki aerasi dan drainase tanah.

dengan pemupukan berimbang diharapkan akan dapat meningkatkan kandungan bahan dalam tanah, dan dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman.

Salah Satu teknologi budidaya yang perlu diperhatikan dalam usaha meningkatkan produksi tanaman adalah penggunaan pupuk secara tepat meliputi tepat jenis, tepat dosis, tepat bentuk, tepat waktu, cara pemberian. Bagi tanaman semusim, pemberian pupuk yang tepat sangat penting agar tanaman dapat menyerap pupuk sedini mungkin sehingga pertumbuhan tanaman dapat berlangsung secara cepat sejak permulaan Rosmarkan (2012) dalam Raka dkk (2016). Pupuk pelengkap yang diberikan, selain mengandung unsur makro juga mengandung unsur-unsur mikro yang sangat dibutuhkan.

Menurut Novizan (2002) dalam Suwandi dkk (2004) pupuk majemuk banyak dipilih petani karena lebih praktis dan kandungan unsur hara makro tanaman dapat terpenuhi. Pupuk phonska adalah pupuk majemuk NPK yang mengandung 3 macam unsur hara utama yaitu Nitrogen (N), Fosfat (P), Kalium (K) dan Sulfur (S). Kandungan Nitrogen (N) = 15% dan Sulfur (S) = 10%. Keuntungan penggunaan pupuk phonska yaitu berbentuk butiran, lebih mudah pemakaiannya. Setiap butir pupuk phonska mengandung 3 macam unsur hara utama N, P, K diperkaya dengan unsur jenisnya.

Hasil penelitian Kurniadie (2002) menunjukkan Perlakuan pemupukan dengan 700 kg/ha Phonska menyebabkan tanaman padi sawah kultivar IR 64 mempunyai rata-rata tinggi tanaman yang paling tinggi pada umur 6, 8, 10 dan 12 minggu setelah tanam Perlakuan pemupukan dengan 700 kg/ha Phonska menyebabkan tanaman Menurut Shella, A.J.W, (2013) bahwa Pemberian pupuk Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah dan berat buah segar. Sedangkan terhadap panjang dan diameter buah pupuk tersebut tidak memberikan pengaruh yang nyata. Jumlah buah terbanyak dan berat buah segar tertinggi terdapat pada perlakuan dosis 1.350 kg ha⁻¹ yang menghasilkan rata-rata 5,43 buah tanaman⁻¹ dan 557,53 g tanaman⁻¹

Berdasarkan uraian tersebut maka telah dilakukan penelitian tentang pengaruh frekuensi pemberian air dan dosis ponska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh frekuensi pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Frutescens* L.)
2. Bagaimana pengaruh dosis phonska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Frutescens* L.)
3. Frekuensi pemberian air dan dosis phonska manakah yang paling baik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum Frutescens* L)

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh frekuensi pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum Frutescens* L.)
2. Mengetahui pengaruh dosis phonska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Frutescens* L.)
3. Mengetahui pengaruh interaksi frekuensi pemberian air dan dosis phonska manakah yang paling baik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum Frutescens* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan peneliti tentang pengaruh frekuensi pemberian air dan dosis phonska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum Frutescens* L.)
2. Sebagai informasi kepada masyarakat pertanian dan instansi terkait tentang frekuensi pemberian air dan dosis phonska pada tanaman cabai (*Capsicum Frutescens* L.)