

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentu* Mill.) merupakan sayuran buah yang banyak di gemari hampir seluruh masyarakat khususnya Indonesia, selain untuk dikonsumsi, tomat juga digunakan sebagai bahan baku berbagai industri pengolahan. Tanaman tomat adalah tanaman semusim yang bersifat perdu atau semak yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, di pulau Jawa luas pertanaman tomat 34% di dataran rendah dan 66% di dataran tinggi namun hal tersebut masih kurang untuk memenuhi kebutuhan pasar dan konsumsi masyarakat. Indonesia dari tahun ke tahun berusaha meningkatkan produksi tomat dengan cara memperluas wilayah budidaya tomat.

Permintaan kebutuhan tomat yang semakin tinggi mengharuskan adanya ketersediaan buah tomat baik itu dari segi kuantitas maupun kualitas. Berdasarkan data konsumsi tomat pada tahun 2018, konsumsi tomat masyarakat Indonesia mencapai 3,57 kg per kapita per tahun. Artinya konsumsi tomat pada tahun tersebut mencapai 915.987 ton, selisih yang cukup besar antara permintaan dan ketersediaan tomat sebesar 52.750 ton pada tahun tersebut (Data Konsumsi Nasional, 2019).

Kegagalan panen tanaman tomat dipengaruhi oleh faktor biotik maupun abiotik. Faktor biotik berkaitan dengan organisme pengganggu seperti hama dan penyakit, sedangkan faktor abiotik berkaitan dengan kondisi lingkungan budidaya seperti air, angin, cahaya, dan suhu. Penanganan dilakukan setelah identifikasi lahan untuk mengurangi bahkan menghilangkan gangguan yang ada. Kekeringan menjadi salah satu faktor yang masih sering ditemui di Indonesia. Hal ini berhubungan dengan kondisi iklim yang saat ini tidak menentu. Musim kemarau panjang dapat mengganggu kegiatan budidaya tomat dan menyebabkan tanaman tidak mampu tumbuh dengan baik.

Air menjadi faktor yang sangat penting pada tanaman karena akan berpengaruh pada proses pertumbuhannya termasuk pada tanaman saga pohon. Dijelaskan oleh Nikita, Aini dan Sumarni (2014) bahwa 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 dalam tanah, serta sebagai media translokasi unsur hara, baik di dalam tanah maupun di dalam jaringan tubuh tanaman. Pada umumnya air yang dibutuhkan oleh setiap jenis tanaman berbeda-beda. Ada tanaman yang tidak tahan kering seperti tanaman janti (*Sesbania sesban*), sebaliknya ada juga tanaman yang dapat tumbuh pada lahan kering seperti tanaman sentro (*Centrosema pubescens*). Hal tersebut menjelaskan pentingnya mengetahui kebutuhan air yang nantinya juga akan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air. Menurut Jafar, Thomas Kalangi dan Lasut, (2013) bahwa untuk mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman perlu penyiraman sesuai kebutuhan air yang dibutuhkan oleh tanaman itu sendiri.

Tanaman famili *Solanaceae* sangat rentan terhadap kekurangan air selama masa pertumbuhan. Kurangnya ketersediaan air pada fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan menyebabkan stres (cekaman) pada tanaman. Menurut hasil penelitian Agung pada tanaman kedelai (2004), perlakuan periode pemberian air, erat hubungannya dengan tingkat ketersediaan air dalam tanah. Air yang tersedia dalam tanah akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Pertumbuhan tanaman akan semakin baik dengan penambahan jumlah air. Akan tetapi, terdapat batasan maksimum dan minimum dalam jumlah air. Bila ketersediaan air pada fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak terpenuhi, maka terjadi stres. Stress air merupakan kondisi yang mengganggu keseimbangan pertumbuhan tanaman, yaitu terjadinya kekurangan atau kelebihan air di lingkungan tanaman. Stress air terjadi ketika tanaman tidak mampu menyerap air untuk menggantikan kehilangan akibat transpirasi sehingga terjadi kelayuan, gangguan pertumbuhan bahkan kematian (FAO, 2007).

Varietas tanaman adalah sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, biji, ekspresi karakteristik genotipe atau kombinasi genotipe yang dapat menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman. Penggunaan varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang penting untuk mencapai produktivitas yang tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 3 varietas tomat seperti Servo, Tymoti dan Tantyna. Ketiga varietas tersebut merupakan hasil pemuliaan yang

telah terdaftar di Kementerian Pertanian Republik Indonesia dan telah diuji mutu benih serta disertifikasi kemurnian varietasnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari respon pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap volume pemberian air. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi dasar dalam pengelolaan dan pemuliaan varietas unggul tomat yang toleran cekaman kekeringan namun tetap berproduksi optimal.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini, antara lain :

- a. Apakah terdapat interaksi antara volume pemberian air dan beberapa varietas tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)?
- b. Bagaimanakah pengaruh volume pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)?
- c. Apakah terdapat varietas tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) yang toleran terhadap volume pemberian air?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini, antara lain :

- a. Mengetahui interaksi antara volume pemberian air dan beberapa varietas tomat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)
- b. Mengetahui pengaruh volume pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)
- c. Mengetahui varietas tomat yang toleran terhadap volume pemberian air

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang varietas yang toleran terhadap kekeringan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) agar tetap berproduksi optimal