

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) adalah tumbuhan setahun, berbentuk perdu atau semak dan termasuk kedalam golongan tanaman berbunga (Angiospermae). Buahnya berwarna merah merekah, rasanya manis agak kemasaman (Santi, 2006). Tanaman tomat merupakan sayuran buah yang menjadi salah satu komoditas unggulan di Indonesia. Tomat sangat digemari banyak orang karena mengandung nilai gizi yang tinggi. Kandungan gizi dalam 100 g buah tomat mengandung air (94 g), protein (1 g), karbohidrat (3,6 g), lemak (0,2 g), kalsium (10 mg), fosfor (16 mg), zat besi (0,6 mg), magnesium (10 mg), vitamin A (1700 IU), vitamin B1 (0,1 mg), vitamin B2 (0,02 mg), niacin (0,6 mg) dan vitamin C (21 mg) (Syukur *et al.*, 2015). Oleh sebab itu, tanaman ini mempunyai nilai ekonomi yang tinggi.

Perbanyakan tanaman tomat umumnya dilakukan secara generatif menggunakan biji. Penyiapan bibit merupakan tahapan penting bagi pengembangan tanaman. Pada sisi lain, pertumbuhan dan perkembangan bibit sangat ditentukan oleh keberhasilan biji atau benih yang diawali dengan perkecambahan benih. Secara agronomis, perkecambahan suatu biji (benih) diartikan sebagai semai yang telah atau mulai muncul di permukaan media tanam, sehingga secara teknis agronomis perkecambahan adalah permulaan munculnya pertumbuhan aktif yang menghasilkan pecah kulit biji dan kemudian munculnya semai di permukaan tanah (Santoso *et al.*, 2007).

Winarno (2011) menyatakan bahwa pada perbanyakan secara generatif, masalah utama yang dihadapi adalah lamanya waktu yang diperlukan benih untuk berkecambah. Hal ini dikarenakan beberapa faktor antara lain keadaan benih pada awal perkecambahan, permeabilitas kulit benih, dan tersedianya air di sekeliling benih. Jika ketiga faktor tersebut tidak mendukung benih untuk melakukan perkecambahan maka benih memiliki kemampuan untuk memundurkan fase perkecambahannya yang disebut dormansi.

Perlakuan benih sebelum ditanam adalah untuk memobilisasi sumber daya internal benih untuk memperbesar potensi genetik. Jumlah kandungan metabolit seperti karbohidrat, protein, lemak, asam organik dan hormon akan sangat

berpengaruh terhadap fase pertumbuhan karena memberikan bahan makanan dan energi potensial untuk embrio yang sedang tumbuh. Kandungan endosperma merupakan faktor internal biji yang berpengaruh terhadap keberhasilan perkecambahan biji, karena hal ini berhubungan dengan kemampuan biji melakukan imbibisi dan ketersediaan sumber energi kimiawi potensial bagi biji. Pada awal fase perkecambahan, biji membutuhkan air untuk mulai berkecambah, hal ini dicukupi dengan menyerap air secara imbibisi dari lingkungan sekitar biji. Setelah biji menyerap air maka kulit biji akan melunak dan terjadilah hidrasi protoplasma, kemudian enzim-enzim mulai aktif, terutama enzim yang berfungsi mengubah lemak menjadi energi melalui proses respirasi (Sutopo, 2002).

Perendaman benih merupakan salah satu metode invigorasi untuk mempercepat tumbuhnya kecambah dan menghasilkan bibit yang vigor. Perlakuan benih dengan metode perendaman dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kecepatan perkecambahan melalui proses imbibisi (Pancaningtyas *et al.*, 2014). Upaya yang dapat dilakukan untuk mempercepat proses perkecambahan yaitu dengan menggunakan zat pengatur tumbuh. Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah dapat mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Asra, 2014).

Zat perangsang pertumbuhan yang banyak diperdagangkan saat ini memiliki fungsi yang hampir sama dengan fitohormon, salah satunya adalah giberelin (GA_3). Giberelin (GA_3) berfungsi dalam proses pemecahan dormansi benih dan memacu pembelahan sel. Secara alami zat pengatur tumbuh banyak terdapat dalam air kelapa muda, yang dapat menstimulir aktivitas perkecambahan dan pertumbuhan benih (Nurahmi *et al.*, 2010). Air kelapa merupakan salah satu sumber alami hormon tumbuh yang dapat digunakan untuk memacu pembelahan sel dan merangsang pertumbuhan tanaman, karena mengandung hormon pertumbuhan seperti auksin dan sitokinin. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh jenis bahan yang digunakan sebagai media perendaman benih tomat. Bahan yang digunakan adalah aquadest, air panas $60^{\circ}C$ air kelapa muda, hormon GA_3 (formulasi 15%) sebagai media perendaman benih.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengaruh perendaman benih tanaman tomat dengan menggunakan air kelapa muda konsentrasi 50% dan 75%, hormon GA₃ (formulasi 15%) konsentrasi 100 ppm dan 200 ppm, air panas 60°C dan Aquades terhadap waktu benih mulai berkecambah, laju perkecambahan benih, tinggi bibit, jumlah daun dan jumlah akar sampai umur 4 MST.

1.3. Rumusan Masalah

Perlakuan perendaman air kelapa muda, hormon GA₃ (formulasi 15%), air panas 60°C dan aquadest yang bagaimana yang dapat memberikan pertumbuhan optimal pada pembibitan tanaman tomat?

1.4. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh perlakuan media perendaman terhadap pertumbuhan pada pembibitan tanaman tomat.

1.5. Hipotesis

Media perendaman berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tomat.