

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tomat merupakan sayuran buah yang selalu dibutuhkan oleh masyarakat. Buah tomat mengandung vitamin C dan A yang dapat mencegah sariawan dan rabun mata. Buah tomat selain dapat dikonsumsi langsung juga sering dijadikan produk seperti saos tomat yang banyak digemari oleh orang Indonesia. Kebutuhan tomat selalu meningkat seiring peningkatan pertumbuhan penduduk. Produksi tomat selalu meningkat dari tahun ke tahun.

Kebutuhan akan tomat yang memenuhi kualitas standar bentuk dan rasa untuk konsumsi, baik konsumsi segar maupun olahan setiap tahunnya selalu meningkat. Data Statistik melaporkan bahwa pada tahun 2010 produksi tanaman tomat adalah 891.616 ton, kemudian meningkat pada tahun 2011 menjadi 954.046 ton, dan mengalami penurunan pada tahun 2012 yaitu 893.463 ton, kemudian mengalami peningkatan lagi pada tahun 2013 yaitu 992.780 ton, lalu mengalami penurunan kembali pada tahun 2014 yaitu 915.987 ton, (BPS, 2015). Berdasarkan data ekspor dan impor tahun 2011 (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2012) bahwa ekspor tomat sebagai sayuran segar sebesar 578 ton dan 18 ton untuk impor, tetapi tomat sebagai sayuran olahan sangat rendah, yaitu 13 ton untuk ekspor dan 8.651 ton untuk impor. Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih tergantung pada impor dari luar negeri, terutama tomat untuk bahan industri dan dalam bentuk sudah menjadi barang olahan. Produksi tersebut perlu ditingkatkan dari berbagai aspek. Salah satunya adalah pemilihan media tanam, karena media tanam sangat berpengaruh terhadap penyediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk keberhasilan budidaya tanaman tomat dalam polibag.

Di daerah perkotaan yang hanya mempunyai lahan pekarangan yang terbatas seperti di kompleks perumahan, untuk membudidayakan tanaman bukan merupakan suatu hal yang sulit untuk dilakukan. Bertanam tidak harus selalu menggunakan lahan yang luas, karena bertanam dapat dilakukan di dalam polibag. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam budidaya tanaman di dalam polibag yaitu menentukan media tanam yang baik untuk pertumbuhan tanaman. Media tanam berfungsi membantu tegaknya tanaman dan juga untuk menyediakan unsur

hara sehingga dapat diserap oleh akar tanaman. Media yang digunakan harus mampu mempertahankan kelembaban. Media tanam yang berkemampuan untuk itu dalam polibag, antara lain dapat menggunakan arang sekam, pasir, serbuk gergaji, dan fiber sabut kelapa.

Dari berbagai macam media tanam, fiber sabut kelapa merupakan media yang lebih baik dan memberikan pertumbuhan serta produksi yang lebih tinggi. Satu buah kelapa dapat menghasilkan rata-rata 0,6 kg sabut kelapa. Keunggulannya ialah bahwa media fiber sabut kelapa ini murni organik dan memudahkan akar tanaman untuk menyerap unsur hara yang ditambahkan pada media seperti pupuk buatan.

Menurut Barlianti dan Wiloso (2008) bahwa serbuk sabut kelapa mengandung lignoselulosa. Kandungan lignin yang tinggi pada suatu media organik dapat mengurangi percepatan pembusukan. Menurut Basuki (2008), pengolahan serbuk sabut kelapa menjadi arang serbuk sabut kelapa lebih menguntungkan, karena pemberian arang sabut kelapa di sekitar tanaman teh dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil sampai 40%, jika dibandingkan tanpa pemberian arang sabut kelapa.

Hasil penelitian Indrawati *et al.* (2012), arang serbuk sabut kelapa memiliki kapasitas pertukaran kation dan porositas total lebih tinggi dibandingkan dengan arang sekam sehingga mampu menyerap dan menahan nutrisi lebih tinggi. Menurut Trubus (1997), sabut kelapa mempunyai kemampuan mengikat air 65 - 75 %, sehingga mampu menjaga kelembaban udara media. Volume total rongga udara  $\pm$  35 - 40 %, sehingga memudahkan akar tanaman menembus media tanam.

Beberapa penelitian telah menyebutkan bahwa fiber sabut kelapa mempunyai daya simpan air yang sangat baik (Muhit dan Qodriyah, 2006). Menurut Wuryaningsih *et al.* (2000) media serbuk sabut kelapa dapat menghasilkan tunas dan bunga mawar nyata lebih banyak dibandingkan dengan media serbuk gergaji, karena unsur hara yang terserap terutama N pada media serbuk sabut kelapa lebih banyak dibandingkan dengan serbuk gergaji. Hasil penelitian Siregar (2007) tentang penggunaan beberapa media tanam pada tanaman tomat cherry, maka diperoleh pertumbuhan dan hasil yang baik menggunakan media tanam biococo.

Media tanam pasir sering digunakan untuk menggantikan fungsi tanah, keunggulan media tanam pasir adalah kemudahan dalam penggunaan dan dapat meningkatkan aerasi serta drainase media tanam. Pasir malang dan pasir bangunan merupakan jenis pasir yang sering digunakan sebagai media tanam. Oleh karena memiliki pori-pori berukuran besar (pori-pori makro) maka pasir menjadi mudah basah dan cepat kering oleh proses penguapan. Fungsi pasir ini untuk mempermudah mengalirnya kelebihan air dalam media tanam dan mengurangi mengerasnya media tanam.

Selain media, yang perlu diperhatikan untuk pertumbuhan dan produksi suatu tanaman, adalah ketersediaan unsur hara, serta faktor-faktor pendukung lainnya yang diberikan. Tanaman tomat, biasanya akan berbunga berkisar umur 2,5 hingga 3 bulan. Untuk memacu pertumbuhan tanaman tomat, maka dapat diberikan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Menurut Wattimena (1989), Gibberellin ( $GA_3$ ), adalah salah satu zat pengatur pertumbuhan yang berperan secara fisiologis pada tanaman dengan mendorong perpanjangan perkecambahan, merangsang pembungaan pada tanaman hari panjang, pembentukan buah partenocarpi, dan pembesaran buah.

Hasil penelitian Arifin *et al.* (2011) pada tanaman cabe merah keriting konsentrasi  $GA_3$  40 ppm dapat mempercepat umur berbunga dan umur panen, sedangkan menurut Pasaribu *et al.* (2011) konsentrasi 30 mg/l menunjukkan hasil terbaik pada bobot dan diameter buah tanaman buah naga. Hasil penelitian Syafi'i (2005), konsentrasi  $GA_3$  60 ppm memberikan hasil terbaik pada tanaman melon. Hasil penelitian Adnyesuari *et al.* (2015), bahwa pemberian  $GA_3$  20 ppm dengan tiga kali penyemprotan telah mencukupi untuk menghasilkan buah tanpa biji pada Gamato 3. Dilaporkan oleh Rolistyo *et al.* (2014), pemberian konsentrasi 40 ppm pada Tymoty dan 60 ppm New Idaman memberikan pengaruh nyata karena dapat menambah bobot segar buah per tanaman, bobot segar buah dan jumlah buah panen total. Variabel jumlah biji menunjukkan konsentrasi  $GA_3$  40 ppm dapat menurunkan kandungan biji dalam buah sebesar 9,13 % dibandingkan perlakuan kontrol. Sampai saat ini penelitian mengenai beberapa media tanam dengan penambahan ZPT  $GA_3$  dengan konsentrasi yang tepat pada tanaman tomat belum di laporkan. Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian yang

berjudul, “Pengujian Beberapa Media Tanam dan Penambahan  $GA_3$  terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) “.

## **B. Rumusan Masalah**

Di perkotaan yang lahannya terbatas, dapat dikembangkan budidaya dalam polibag. Sistem budidaya tanaman dalam polibag dapat dilakukan tidak hanya menggunakan media tanah. Media yang digunakan adalah bahan-bahan yang dapat menopang batang tanaman, diantaranya adalah sekam, serbuk gergaji, tanah, pasir, serbuk sabut kelapa dan fiber sabut kelapa. Fiber sabut kelapa diolah melalui proses penghalusan sabut kelapa dan disterilkan. Untuk pertumbuhan tanaman dalam polibag diperlukan perbandingan tertentu dari media yang digunakan sehingga mampu menyokong pertumbuhan tanaman sehingga dapat memberikan hasil yang diinginkan. Sehubungan dengan itu ingin diketahui perbandingan media tanam menggunakan tanah, pasir dan fiber sabut kelapa sebagai media tanam tomat.

Tanaman tomat biasanya akan berbunga pada umur 2,5 hingga 3 bulan. Untuk mempercepat pembentukan bunga dan buah maka dapat dilakukan pemberian zat pengatur tumbuh, salah satu diantaranya adalah dari golongan Gibberellin ( $GA_3$ ). Peran fisiologis  $GA_3$  antara lain adalah mendorong perpanjangan kecambah, merangsang pembungaan, pembentukan buah partenocarp, dan pembesaran buah. Belum dilaporkan konsentrasi  $GA_3$  yang terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman tomat yang dibudidayakan dalam polibag menggunakan beberapa media tanam. Sehubungan dengan itu, rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Apakah media tanam dan pemberian konsentrasi  $GA_3$  dapat mempercepat pembungaan dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat ?
2. Apakah media tanam dapat mempercepat pembungaan dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat ?
3. Berapa konsentrasi  $GA_3$  yang tepat dalam mempercepat pembungaan dan penguatan pada tanaman tomat ?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendapatkan interaksi antara perbandingan media tanam dan konsentrasi GA3 yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
2. Untuk mendapatkan media tanam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
3. Untuk mendapatkan konsentrasi GA3 yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk pembudidayaan tomat dalam polibag dengan menggunakan beberapa media tanam dalam rangka memanfaatkan lahan sempit pekarangan di perkotaan. Selanjutnya, akan bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu pertanian.

### E. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Media tanam tertentu dan konsentrasi GA3 yang tepat akan memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman tomat.
2. Media tanam tertentu akan memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman tomat.
3. Konsentrasi GA3 yang tepat akan memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman tomat.