

# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) adalah salah satu hasil pertanian yang nilai ekonominya cukup tinggi, jenis sayuran buah yang sangat dikenal oleh masyarakat. Rasa buah tomat manis-manis segar yang dapat memberikan kesegaran pada tubuh. Karena cita rasanya yang khas, buah tomat lebih banyak digemari oleh banyak orang untuk berbagai masakan dan minuman (Prahasta, 2009).

Permintaan akan komoditas tomat selalu meningkat setiap tahunnya. Hal ini terkait dengan pertambahan populasi penduduk serta adanya peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi. Di Gorontalo, tomat merupakan salah satu komoditi hortikultura yang sangat penting karena pemanfaatan tomat yang tidak dapat lepas dalam konsumsi sehari-hari. Kebutuhan pasar terhadap buah tomat segarpun dari tahun ke tahun terus meningkat, sehingga mendorong petani membudidayakan tomat secara optimal untuk mendapatkan hasil yang tinggi. Berdasarkan data BPS (2019), pada tahun 2017 dengan luas panen 270 ha dengan produktivitas 95,35 ku/ha, pada tahun 2018 dengan luas panen 277 ha dengan produktivitas 113,56 ku/ha dan pada tahun 2019 dengan luas panen 296 ha dengan produktivitas 113,15 ku/ha.

Tomat salah satu tanaman sayuran yang sangat peka terhadap kekurangan hara dalam tanah. Berbagai perbaikan dalam hal teknik budidaya terus-menerus dilakukan guna meningkatkan produksi tanaman tomat, misalnya dengan pemberian air kelapa (*Cocos nucifera* L.) yang bisa dijadikan sebagai hormon tumbuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa kaya akan kalium (K) hingga 17 %. Selain kaya mineral, air kelapa juga mengandung gula antara 1,7 sampai 2,6 % dan protein 0,07 hingga 0,55 %. Mineral lainnya antara lain natrium (Na), kalsium (Ca), magnesium (Mg), ferum (Fe), cuprum (Cu), fosfor (P) dan sulfur (S). Selain kaya mineral, air kelapa juga mengandung berbagai macam vitamin seperti asam sitrat, asam nikotinat, asam pantotenat, asam folat, niacin,

riboflavin, dan thiamin. Terdapat pula 2 hormon alami yaitu auksin dan sitokinin sebagai pendukung pembelahan sel embrio (Hayati, 2011).

Pemanfaatan hormon tumbuhan yang terdapat pada air kelapa sangat efisien. Selama ini air kelapa banyak digunakan di laboratorium sebagai nutrisi tambahan di dalam media kultur jaringan. Hal ini menunjukkan bahwa air kelapa dapat digunakan sebagai campuran media tumbuh, dengan tujuan peningkatan pertumbuhan. Pemakaian hormon tumbuh dalam pengembangan tanaman sudah banyak digunakan dalam budidaya tanaman. Dalam penggunaannya, perlu diperhatikan konsentrasinya, zat pembawanya, waktu penggunaan dan bagian tanaman yang diperlukan. Hormon tumbuh dapat merangsang terbentuknya akar adventif (Ufiyani, 2003). Pemberian air kelapa sampai 20% mampu meningkatkan pertambahan jumlah tunas dan jumlah daun bawang merah dari *in vitro*. Selain itu, penggunaan air kelapa dengan intensitas penyiraman 1x4 hari dengan takaran 200 ml memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai keriting yang paling optimal (Purwanto *dkk.*, 2012).

Perbaikan budidaya tanaman tomat selanjutnya adalah ketersediaan hara yang cukup sebagai sumber bahan nutrisi tanaman sehingga dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas hasil tanaman tomat. Semakin banyak unsur yang disediakan oleh media tanam untuk mencukupi kebutuhan tanaman, maka semakin baik media tanam tersebut dan hasil tanaman akan semakin baik pula. Oleh karena itu, dibutuhkan pemasukan unsur-unsur hara dari luar, contohnya dengan pemberian pupuk (Mulyati dan Susilowati, 2006). Pemupukan tanaman tomat sering kali melebihi konsentrasi dan dosis anjuran pada saat ini. Hal ini dikhawatirkan dapat membawa dampak negatif terhadap lingkungan (ekosistem pertanian), seperti terganggunya keseimbangan hara dan populasi mikroorganisme di dalam tanah. Untuk mengatasi masalah ketersediaan hara sebagai sumber nutrisi dan mencegah dampak negatif dari pemupukan, diperlukan pupuk yang ramah lingkungan dan aman bagi tanaman seperti pupuk organik.

Pupuk organik merupakan hasil dari proses pelapukan sisa-sisa makhluk hidup seperti hewan, tumbuhan, bahkan manusia serta kotoran ternak, pupuk organik umumnya merupakan pupuk lengkap karena mengandung unsur hara

makro dan mikro yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhannya (Primantoro, 2006). Bahan organik yang bisa dijadikan sebagai unsur penyubur tanah adalah pupuk kandang. Pupuk kandang atau kotoran hewan yang berasal dari usaha tani pertanian antara lain adalah kotoran ayam, sapi, kuda, kerbau, dan kambing. Komposisi hara pada masing-masing kotoran hewan berbeda tergantung pada jumlah dan jenis makanannya. Pemilihan jenis pupuk kandang yang akan dijadikan bahan organik dapat ditentukan oleh kandungan unsur haranya. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan pada tanah adalah melalui penggunaan pupuk organik yaitu pupuk kandang kotoran sapi. Beberapa kelebihan pupuk kandang kotoran sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah. (Parnata, 2010). Nilai kandungan unsur hara pupuk kandang sapi relatif lebih baik dibandingkan dengan pukan ayam. Disamping itu, limbah kotoran ternak sapi sangat melimpah tersedia, sehingga dalam penelitian ini akan digunakan bahan organik yang berasal dari kotoran sapi.

Adapun hara dalam pupuk kandang ini tidak mudah tersedia bagi tanaman. Ketersediaan hara sangat dipengaruhi oleh tingkat dekomposisi/ mineralisasi dari bahan-bahan tersebut. Rendahnya ketersediaan hara dari pupuk kandang antara lain disebabkan karena bentuk N, P serta unsur lain terdapat dalam bentuk senyawa kompleks organo protein atau senyawa asam humat atau lignin yang sulit terdekomposisi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah interval pemberian air kelapa dan aplikasi pupuk kandang kotoran sapi dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) ?
2. Apakah interaksi perlakuan interval pemberian air kelapa dan dosis aplikasi pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh interval pemberian air kelapa dan aplikasi pupuk kandang kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).
2. Mengetahui interaksi perlakuan interval pemberian air kelapa dan dosis aplikasi pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sarana kajian ilmiah dalam memanfaatkan sumber daya alam yang ada dan meningkatkan produktivitasnya.
2. Bahan informasi bagi petani untuk mengetahui pengaruh interval pemberian air kelapa dan aplikasi pupuk kandang kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).

### **1.5 Hipotesis**

1. Terdapat pengaruh interval pemberian air kelapa dan aplikasi pupuk kandang kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).
2. Terdapat pengaruh interaksi perlakuan interval pemberian air kelapa dan dosis aplikasi pupuk kandang kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).