

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculantum* Mill) merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak dikenal oleh masyarakat dan mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi. Tanaman tomat juga banyak digunakan dalam kehidupan sehari – hari dan digunakan hampir dalam setiap jenis masakan. Buah dari tanaman tomat memiliki rasa yang unik, yakni perpaduan rasa manis dan asam sehingga banyak masyarakat mengonsumsi tomat secara langsung tanpa adanya pengolahan.

Kebutuhan pasar akan buah tomat terus meningkat, hal ini tidak lepas dari peranan tomat sebagai salah satu komoditas hortikultura yang sangat penting, yaitu terutama sebagai tanaman sayur. Bahkan, saat ini tomat tidak sekadar untuk sayuran tetapi sudah menjadi komoditas buah, tidak hanya untuk pasar dalam negeri akan tetapi juga untuk pasar ekspor. (Kusuma & Zuhro, 2015)

Pada tahun 2015 - 2016 didapat data produksi tomat di Jawa Barat mengalami penurunan yaitu tahun 2015 mencapai 296,218 t ha<sup>-1</sup> sedangkan tahun 2016 mencapai 278,394 t ha<sup>-1</sup> . Adapun tahun 2017 produksi tomat mengalami kenaikan menjadi 295,321 t ha<sup>-1</sup> dan tahun 2018 mengalami penurunan kembali menjadi 268,448 t ha<sup>-1</sup> . Pada tahun 2019 produksi tomat di Jawa Barat mengalami peningkatan lagi menjadi 284,948 t ha<sup>-1</sup> . (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Holtikultura, 2019)

Permintaan pasar terhadap komoditas tomat dari tahun ke tahun semakin meningkat. Menurut Pusat data dan sistem informasi pertanian (2017) total konsumsi tomat selama periode 2017 sampai 2021 diproyeksikan meningkat. Pada tahun 2017 konsumsi tomat diproyeksikan sebesar 855.974 ton, tahun 2018 sebesar 904.332 ton, tahun 2019 sebesar 953.001 ton, tahun 2020 sebesar 1.003.015 ton dan tahun 2021 naik menjadi 1.053.249 ton.

Ketidakstabilan produksi tomat dapat disebabkan oleh varietas yang ditanam tidak cocok, kultur teknis yang kurang baik, dan juga alih fungsi lahan pertanian yang menyebabkan lahan pertanian semakin sempit (Wijayani & Widodo, 2005).

Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian khususnya untuk budidaya tanaman tomat, yaitu dengan melakukan pemupukan. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk organik karena pupuk organik sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan.

Sebagaimana dijelaskan dalam Al- Quran Surat Al – A’raaf ayat 58, sebagai berikut:

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبِثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا نَكِدًا كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Tuhan dan tanah yang buruk, tanaman-tanamannya tumbuh merana. Demikianlah Kami menjelaskan berulang-ulang tanda-tanda (kebesaran Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.” (Q.S Al – A’raaf :58)

Peningkatan hasil panen tanaman tomat dapat dilakukan dengan berbagai cara. Namun seiring menyempitnya lahan, peningkatan produksi tomat dapat dilakukan dengan cara pemupukan yang baik dan benar. Pemupukan yang dilakukan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Salah satu pupuk yang digunakan yaitu pupuk organik. Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menyediakan unsur hara bagi tanaman, serta dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat air dan meningkatkan kehidupan mikroba dalam tanah.(Primantoro, 2004).

Adapun bahan organik yang memiliki fungsi sebagai pupuk yaitu pupuk kascing. Kascing adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran atau feses cacing tanah. Pemberian kascing pada tanah dapat memperbaiki sifat tanah seperti memperbaiki struktur, porositas, permeabilitas, meningkatkan kemampuan untuk menahan air, mengontrol pH tanah, menjaga kelembaban dan aerasi tanah, membantu mengendalikan erosi tanah, dan bertindak sebagai penyangga racun dalam tanah.(Sheela. S. dan S. Khimiya., 2013). Di samping itu, kascing dapat memperbaiki sifat kimia tanah seperti meningkatkan kemampuan untuk menyerap kation sebagai sumber hara makro dan mikro serta meningkatkan pH pada tanah asam.

Kascing ini memiliki banyak kelebihan jika dibandingkan dengan pupuk organik lain karena kascing banyak mengandung unsur hara makro dan mikro esensial serta mengandung hormon tumbuh tanaman seperti auksin, giberelin, dan sitokinin yang mutlak dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yang maksimal (Purwati, 2008)

Peningkatan produksi tomat selain melakukan pemupukan, harus diperhatikan juga pemeliharaan tanaman tomat. Salah satu teknik pemeliharaan dalam budidaya tomat yaitu melakukan pemangkasan. Pemangkasan merupakan pemotongan tunas – tunas yang tidak dikehendaki pertumbuhannya karena dapat memperlambat atau mengganggu perkembangan tanaman. Menurut Cahyono (2008), bagian tanaman tomat yang dapat dipangkas adalah tunas lateral, tunas apikal atau bagian pucuk batang tanaman, serta sebagian bunga dan buah. Selain itu, pemangkasan pada tomat juga dapat dilakukan dengan cara membuang tunas yang tidak dibutuhkan dari tanaman yang disebut dengan tunas air atau tunas yang tumbuh diketiak daun.

Tujuan dari dilakukannya pemangkasan agar dapat diperoleh buah yang besar dan cepat masak, selain itu juga menghilangkan bagian – bagian yang tidak dikendaki untuk tumbuh, sehingga memberikan hasil dan kualitas buah yang maksimal.

Interaksi antara pupuk kascing dengan pemangkasan tunas air terjadi karena pupuk kascing mengandung unsur hara yang lengkap dan mudah diserap oleh tanaman. Dengan adanya pemangkasan tunas air menjadikan unsur hara yang diserap oleh tanaman menjadi lebih maksimal karena pemangkasan bertujuan mengatur pertumbuhan vegetatif ke arah generatif. Pemangkasan juga dapat memperbaiki pencahayaan dari sinar matahari ke seluruh bagian tanaman agar proses fotosintesis dapat berlangsung sempurna dan fotosintat yang dihasilkan dapat lebih maksimal untuk pembentukan dan perkembangan buah tomat. Dengan kata lain mengatur tanaman agar hanya menghasilkan cabang-cabang

yang produktif, sehingga menghasilkan hasil dan buah yang maksimal. Selain itu, dengan adanya pemangkasan juga dapat diperoleh buah yang besar dan cepat masak.

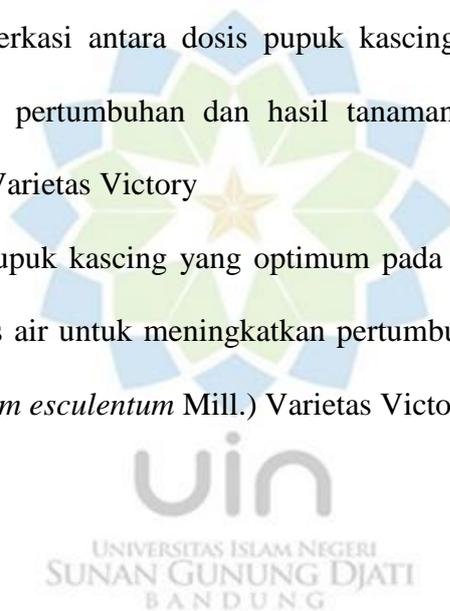
## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan dapat dirumuskan beberapa masalah diantaranya :

1. Apakah terjadi interkasi antara dosis pupuk kascing dengan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Varietas Victory
2. Berapakah dosis pupuk kascing yang optimum pada setiap taraf perlakuan pemangkasan tunas air untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Varietas Victory.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari terjadi interkasi antara dosis pupuk kascing dengan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Varietas Victory.
2. Untuk menentukan dosis optimum pupuk kascing pada setiap taraf perlakuan pemangkasan tunas air untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Varietas Victory.



#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

1. Secara ilmiah untuk mempelajari dosis optimum pupuk kascing pada setiap taraf perlakuan pemangkasan tunas air untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Varietas Victory.
2. Secara praktis diharapkan mampu memberikan informasi bagi petani maupun instansi/lembaga terkait untuk pengembangan budidaya tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dengan menggunakan pupuk kascing dan pemangkasan tunas air.

#### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Tanaman tomat merupakan salah satu jenis sayuran buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan digunakan dalam kehidupan sehari – hari. Tomat juga memiliki peminat yang banyak di masyarakat sehingga tanaman tomat harus dikembangkan budidayanya untuk memenuhi permintaan pasar.

Permintaan pasar terhadap komoditas tomat dari tahun ke tahun semakin meningkat. Namun hingga saat ini masih banyak kendala yang dialami para petani tomat, mulai dari masalah varietas yang penerapan teknik budidaya yang tidak tepat, masalah hama dan penyakit, hingga masalah pemasaran hasil panen. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tomat yaitu dengan pemupukan dan pemangkasan tunas air.

Pemupukan sangat diperlukan untuk memperbaiki kondisi tanah menjadi subur dan mencukupi kebutuhan unsur hara bagi tanaman. Salah satu pupuk yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman yaitu pupuk

kascing. Menurut Simanjuntak (2004) pupuk kascing adalah tanah bekas pemeliharaan cacing yang merupakan produk sampingan dari budidaya cacing tanah berupa pupuk organik yang sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk kascing mengandung unsur hara yang lengkap dan dapat tersedia bagi tanaman sehingga mampu meningkatkan hasil tanaman.

Kascing juga mengandung banyak mikroba dan hormon perangsang pertumbuhan tanaman, seperti giberelin 2.75%, sitokinin 1.05% dan auksin. Jumlah mikroba yang banyak dan aktivitasnya yang tinggi bisa mempercepat mineralisasi atau pelepasan unsur hara dari kotoran cacing menjadi bentuk yang tersedia bagi tanaman (Mulat, 2003).

Hasil penelitian Sanda & Syam (2018) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik kascing dengan takaran 10 t ha<sup>-1</sup> memberikan pengaruh terbaik pada tanaman tomat dengan rata-rata tinggi tanaman baik yaitu 46,04 cm, umur berbunga tercepat yakni 31,14 hari, cabang produktif sebanyak 2,30, berat buah 1,47 kg pertanaman, produksi buah per petak sebanyak 5,38 kg dan produksi buah/hektar sebanyak 35,88 ton. Menurut hasil penelitian (Akbar, dkk., (2018) menyatakan bahwa pemberian dosis pupuk kascing 15 t ha<sup>-1</sup> pada tanaman kailan menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik yaitu 12,22 t ha<sup>-1</sup>.

Selain pemberian pupuk kascing, pemangkasan tunas air juga merupakan hal penting dalam budidaya tanaman tomat untuk meningkatkan hasil produksi tanaman tomat. Pemangkasan dilakukan sebagai upaya pengurangan persaingan diantara bagian satu dengan bagian yang lainnya didalam satu tanaman.

Pemangkasan dilakukan dengan mengurangi atau membuang beberapa cabang, ataupun beberapa bagian tanaman. Pada budidaya tanaman tomat dengan sistem pemangkasan dilakukan terhadap tunas-tunas muda. Pemangkasan ini dimaksud untuk mendorong lebih cepat tumbuhnya tunas baru, yang berpotensi untuk berbunga dan pembentukan serta perkembangan buah tomat. (St. Sabahannur & Herawati, 2017). Sehingga tanaman yang dibudidayakan dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan apa yang diharapkan. Pemangkasan pada tanaman tomat dengan cara memotong tunas yang tidak dikendaki untuk tumbuh yaitu tunas air.

Adapun tujuan dilakukannya pemangkasan pada tanaman tomat dapat mengurangi pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan pertumbuhan generatif sehingga meningkatkan hasil, memperbesar buah dan mempercepat proses pemasakan buah serta untuk mengatur penerimaan cahaya matahari agar proses fotosintesis dapat berjalan dengan baik sehingga meningkatkan pertumbuhan generatif.

Hasil penelitian Rehatta dkk, (2014) menyatakan bahwa adanya interaksi antara pemberian konsentrasi pupuk organik cair Bioliz dengan perlakuan pemangkasan memberikan pengaruh yang nyata pada tanaman tomat yaitu pada jumlah cabang, jumlah bunga terbentuk dan diameter buah. Sedangkan penelitian Atria & Sugito (2018) menyatakan bahwa pemangkasan pucuk pada 30 HST memberikan jumlah buah per tanaman dan berat segar buah per tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain.

Adapun hasil penelitian St. Sabahannur & Herawati, (2017) menyatakan bahwa dilakukan pemangkasan pada tanaman tomat berpengaruh pada bobot buah dan produksi buah per toma per hektar. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Masruhing & Zulaeha, (2019) menyatakan bahwa dilakukan pemangkasan pada tanaman tomat berpengaruh pada berat buah tanaman tomat.

Diharapkan dengan pemberian pupuk kascing dan dengan adanya perlakuan pemangkasan tunas air dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dan tanaman tomat dapat tumbuh dengan baik.



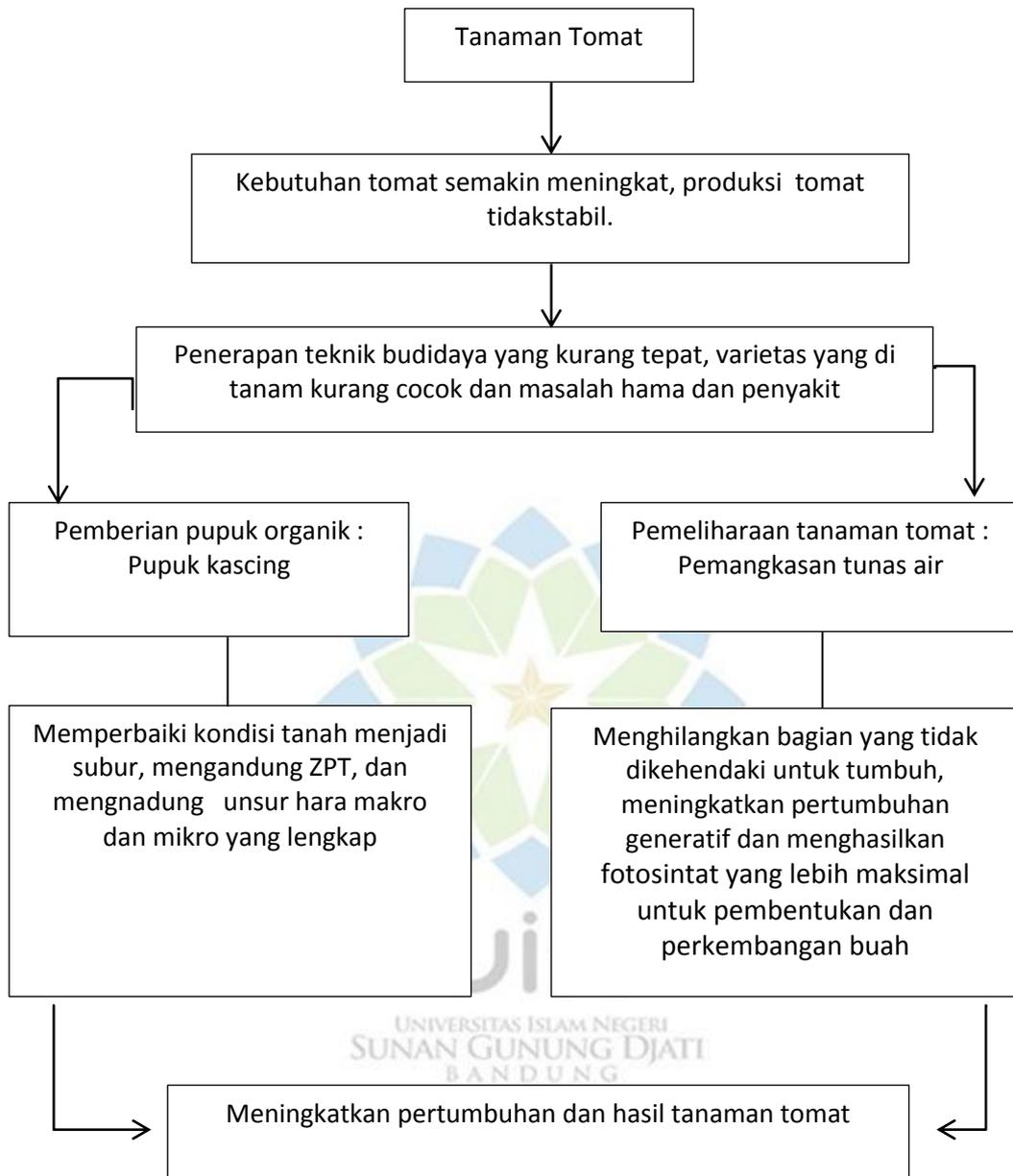


Diagram 1. Kerangka Pemikiran

## 1.6 Hipotesis

Berdasarkan uraian kerangka pemikiran diatas, dapat diambil beberapa hipotesis diantaranya adalah :

1. Terdapat interaksi antara dosis pupuk kascing dengan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Varietas Victory
2. Terdapat salah satu kombinasi taraf perlakuan antara pupuk kascing dengan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Varietas Victory.

