

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) merupakan salah satu sayuran penting di Indonesia karena buah tomat sangat digemari dan memiliki nilai gizi yang tinggi sebagai sumber vitamin terutama vitamin A, B dan vitamin C. buah tomat selain dikonsumsi dalam kondisi segar juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri baik industri pangan maupun industri farmasi karena mengandung protein, karbohidrat, lemak, kalsium, fosfor dan zat besi sehingga tomat merupakan komoditas yang multifungsi (Gusti *et al.*, 2013).

Tanaman tomat berada di urutan kelima produksi tanaman sayuran di Indonesia. Produksi tomat di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2016 yaitu 851.701 ton/tahun. Pada tahun 2017 produksinya menurun mencapai 747.577 ton/tahun (Badan Pusat Statistik 2018). Pada tahun 2018 produksi tanaman tomat mengalami penurunan menjadi 707.601 ton/tahun (Direktorat Jenderal Hortikultura 2019).

Tingginya pemanfaatan tomat menyebabkan permintaan tomat terus meningkat setiap tahunnya. Proyeksi konsumsi tomat tahun 2017 sampai 2021 diperkirakan akan meningkat sebesar 4,14% pertahun, sedangkan jumlah penduduk diproyeksikan naik dengan rata-rata pertumbuhan 1,13% pertahun. Dengan demikian total konsumsi tomat selama periode 2017 sampai 2021 diproyeksikan naik dengan rata-rata pertumbuhan 5,32% pertahun. 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 (Kementerian Pertanian 2017). Data proyeksi konsumsi tomat di Indonesia dari tahun 2017 sampai 2021 dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 menunjukkan tingkat konsumsi masyarakat akan tomat tergolong meningkat, ini berarti tomat mempunyai peluang bisnis yang baik, dan tingkat produksi tomat tergolong meningkat setiap tahunnya.

Tabel 1. Data Proyeksi konsumsi tomat di Indonesia tahun 2017-2021

Tahun	Konsumsi SUSENAS (Kg/Kapita/Th)	Jumlah penduduk (ribu jiwa)	Total konsumsi (ton)
2017	3.27	261.891	855.974
2018	3.41	265.051	904.332
2019	3.56	267.974	953.001
2020	3.70	271.066	1.003.015
2021	3.84	273.984	1.053.249
Rata – rata Pertumbuhan (% tahun)	4.14	1.13	1.93

Sumber : Pusat Data dan Informasi Pertanian Indonesia

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2020) bahwa produksi tanaman tomat di Indonesia pada tiga tahun terakhir 2017, 2018 dan 2019 yaitu sebanyak 962,85 ton, 976,77 ton dan 1.020,33 ton. Namun hasil tersebut belum dapat memenuhi permintaan masyarakat yaitu sebesar 1.149,16 ton/tahun.

Petani tomat saat ini masih mengalami banyak kendala, mulai dari masalah penerapan teknik budidaya yang tepat, masalah hama dan penyakit hingga masalah pemasaran hasil panen. Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktifitas lahan pertanian khususnya untuk budidaya tanaman tomat, tidak berbeda dengan tanaman pertanian lainnya, yakni dengan melakukan pemupukan.

Budidaya tanaman sayuran maupun tanaman lain seringkali menggunakan pupuk anorganik yang sebenarnya semakin lama akan merusak lingkungan terutama tanah sebagai media tanam. Penggunaan pupuk anorganik yang seharusnya dikurangi dapat diganti dengan pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup baik tanaman, hewan, maupun manusia. Pupuk organik dapat memperbaiki kerusakan tanah baik fisik, kimia maupun biologi yang ditimbulkan akibat penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan (Pranata, 2004).

Faktor yang sangat penting untuk mendapat pertumbuhan tanaman yang sehat dan mampu berproduksi secara maksimal adalah pemupukan. Penentuan dosis yang tetap sangat diperlukan untuk menciptakan keseimbangan hara dalam tanah sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman secara maksimal. Ketersediaan

unsur hara dapat diserap oleh tanaman, oleh sebab itu setiap unsur yang diberikan harus bertujuan untuk memperoleh hasil pertanian yang lebih baik tanpa mengurangi tingkat kesuburan tanahnya. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menggunakan pupuk organik seperti kotoran kelelawar atau yang sering disebut dengan istilah Guano serta pupuk organik cair daun gamal.

Guano merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran kelelawar atau walet merupakan pupuk potensial yang dapat bernilai ekonomi tinggi. Kotoran kelelawar atau walet yang sudah mengendap lama akan bercampur dengan tanah dan bakteri pengurai. Pupuk seperti inilah yang saat ini sedang di cari sebagai pengganti pupuk dari bahan kimia. Pupuk guano dapat memperbaiki kesuburan tanah, pupuk guano mengandung N 7% sampai 17%, P 8% sampai 15, dan K 1,5% sampai 2,5%. Nitrogen sangat dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman, fosfor merangsang pertumbuhan akar dan pembungaan, Kalium berperan untuk memperkuat jaringan tanaman terutama batang tanaman (Susanto, 2002). Suwarno dan Idris (2007) menjelaskan bahwa pemberian pupuk guano dapat menaikkan pH tanah, KTK tanah, kadar N,P,K dan P tersedia.

Hasil penelitian Qibtyah (2015), menyatakan bahwa kombinasi perlakuan dosis pupuk guano 20 t/ha dan pupuk gandasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lain. Hasil penelitian Ihsan dan Pamujiasih (2012) pemberian pupuk guano 350 kg/ha dan pupuk cair Supermes 1,5 cc/ liter air dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dan mendapatkan hasil terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman, berat berangkasan segar, berat berangkasan kering, umur berbuah, jumlah buah per tanaman, dan berat buah pertanaman. Hasil penelitian Hariyadi (2015), menunjukkan pemberian pupuk guano 15 t/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Hariyadi (2012), melaporkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit dengan kombinasi takaran guano walet 10 t/ha dengan satu kali pemberian di tanah gambut pedalaman memperlihatkan pertumbuhan dan hasil yang nyata lebih tinggi dibanding dengan perlakuan lain.

Selain Guano, pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk organik cair daun gamal. Kandungan pupuk organik cair daun gamal memiliki unsur N; 0,31% P; 0,77% K; 15-30% serat kasar. Pupuk organik cair daun gamal juga memiliki keunggulan dibandingkan jenis leguminoceae lain yaitu dapat dengan mudah dibudidayakan, pertumbuhannya cepat, produksi biomasanya tinggi. Gamal juga mempunyai kandungan nitrogen yang cukup tinggi dengan C/N rendah, menyebabkan biomasa tanaman ini mudah mengalami dekomposisi (Jusuf, dkk 2007).

Hasil penelitian Oviyanti, dkk (2016) menunjukkan bahwa pupuk organik cair daun gamal dengan dosis 120 ml/L air memberikan pengaruh yang paling baik terhadap pertumbuhan tinggi, jumlah daun, dan lebar daun tanaman tomat. Jumlah daun tanaman yang paling efektif terdapat pada (P4) yaitu dengan pemberian pupuk cair dari campuran air kelapa dan daun gamal dengan konsentrasi 160 ml/l terhadap tanaman tomat (Putri, dkk. 2018).

Berdasarkan uraian di atas dalam upaya menghasilkan produksi tomat yang berkualitas dengan meningkatkan penyerapan unsur hara tanaman, dan dalam upaya menurunkan ketergantungan pemakaian pupuk anorganik maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh pupuk guano dan pupuk organik cair daun gamal pada tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah, yaitu :

Apakah terdapat interaksi antara dosis pupuk guano dengan konsentrasi pupuk organik cair daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat ?

## **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji aplikasi/pemberian pupuk guano dan pupuk organik cair daun gamal dengan berbagai dosis dan konsentrasi pada tanaman tomat.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk guano dengan konsentrasi pupuk organik cair daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

#### **1.4. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi :

- 1) Penulis dalam menambah pengetahuan mengenai dosis pupuk guano dengan konsentrasi pupuk organik cair daun gamal yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).
- 2) Memberikan tambahan informasi dan wawasan untuk pengembangan ilmu yang berkaitan dengan pupuk guano dan pupuk organik cair daun gamal serta memberi pedoman untuk melakukan penelitian lanjutan.
- 3) Masyarakat diharapkan dalam penggunaan pupuk guano dan pupuk organik cair daun gamal dapat menekan penggunaan pupuk anorganik yang berlebih.