

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) merupakan sayur-sayuran yang berperan penting pada usaha peningkatan produksi hasil pertanian dan pemenuhan gizi masyarakat. Tomat memiliki komposisi zat mikro yang cukup baik, mengandung protein, karbohidrat, lemak kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A dan vitamin C. Buah tomat sangat baik untuk mencegah dan mengobati, berbagai macam penyakit seperti sariawan, sebagai bahan penyedap. Produksi tanaman tomat di NTT pada tahun 2013 mencapai 3,43 ton/ha mengalami penurunan 35,89% dari tahun 2012. Penyebab terjadinya penurunan pada produksi tanaman tomat terjadi karena pengolahan lahan, pemupukan lewat tanah, serta serangan hama dan penggunaan pestisida yang berlebihan pada tanaman tomat.

Terdapat pengaruh pada jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) menurut Maryanto dkk, (2015). Saharan dan Nehra, (2011) mengemukakan bahwa pemberian pupuk PGPR pada tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) mampu menggantikan pupuk kimia, pestisida dan hormon yang dapat di gunakan dalam pertumbuhan sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman, panjang akar, dan berat kekeringan tanaman tomat. Manfaat pupuk organik sebagai penyumbang unsur hara dan juga dapat membantu memperbaiki keadaan struktur tanah menjadi lebih longgar dan juga meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah. Kompos merupakan sisa-sisa bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah, meningkatkan daya tahan air, kimia tanah dan biologis tanah (Naniratih, 2013). Oleh karena itu dalam budidaya tomat di perlukan penerapan pemupukan. Salah satu cara yang dapat di lakukan untuk

meningkatkan hasil produksi tanaman tomat adalah dengan memberikan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dan kompos kotoran sapi karena dapat menambah kesuburan tanah sesuai kebutuhan tanaman.

PGPR atau Rhizobacteri pemacu tumbuhan tanaman (RPTT) mulai di teliti dan di gunakan namun masih terbatas, sementara ketersediaanya di alam melimpah. PGPR Adalah kelompok bakteri menguntungkan yang agresif. Aktivitas PGPR memberikan keuntungan bagi pertumbuhan tanaman karena kemampuannya menyediakan biofertilizer, biostimulan,dan bioprotektan dan memobilisasi penyerapan berbagai unsur hara, menambah N dan melarutkan hara P yang terikat dalam tanah serta mensintesis dan mengubah konsentrasi berbagai fitohormon pemacu tumbuh serta dapat menekan aktivitas pathogen dengan cara menghasilkan berbagai senyawa atau metabolit seperti antibolik, dan siderophore. menunjukkan bahwa aplikasi formulasi *Rizobacteri indigenus salli laurentius*, 433 pada benih yang susul pada umur 2 dan 4 MST efektif mengendalikan layu fusarium lebih dari 60% dan meningkatkan produksi tanaman tomat pada tanah ultisol. Salah satu upaya yang di lakukan untuk mempertahankan dan produksi tanaman tomat adalah memberikan PGPR dan kompos kotoran sapi. Rhizobacteri adalah bakteri yang hidup dan berkembang di sekitar pekarangan tanaman yang berfungsi sebagai agens antagonis terhadap tanaman (Efendi dan Muhammad Haris, 2011)

Kotoran sapi adalah hasil pencernaan sapi yang bersifat padat dan memiliki warna yang bervariasi dari kehijauan hingga kehitaman tergantung makanan yang di makan sapi. Setelah terpapar udara warna menjadi gelap kotoran sapi biasanya di gunakan sebagai pupuk kandang (Anonim, 2016). kotoran sapi yang di keringkan di gunakan sebagai bahan bakar, di gunakan untuk biogas untuk di bakar dan

menghasilkan listrik dan panas. Biogas memiliki kandungan metana yang telah di gunakan secara luas di berbagai daerah pedesaan sebagai sumber energi.

Berdasarkan penelitian di atas peneliti menulis dengan judul **Pengaruh pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) Dan kompos Kotoran Sapi Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*)**

B. Rumusan masalah

1. Apa pengaruh pemberian pupuk PGPR dan kompos kotoran sapi pada tanaman tomat
2. Berapa konsentrasi atau perlakuan terbaik pada penggunaan pupuk PGPR dan kompos kotoran sapi

C. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui pemberian pupuk PGPR dan kompos kotoran sapi pada tanaman tomat
2. Untuk mengetahui konsentrasi atau perlakuan terbaik penggunaan pupuk PGPR dan kompos kotoran sapi

D. Batasan Masalah

Pada penelitian ini permasalahan hanya di batasi oleh:

1. Penelitian ini hanya membahas tentang pengaruh pemberian PGPR dan kompos kotoran sapi terhadap hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*)
2. Pupuk yang di gunakan dalam penelitian ini adalah PGPR dan kompos kotoran sapi

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh pemberian pupuk PGPR dan kotoran sapi terhadap hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*)

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya para petani tomat (*Solanum lycopersicum*) agar dapat memanfaatkan PGPR dan kompos kotoran sapi terhadap hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*)

2. Manfaat praktis

Secara praktis dengan penelitian ini di harapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi mengenai pengaruh pemberian PGPR dan kompos kotoran sapi terhadap hasil tanaman tomat dan acuan bagi guru dalam pengembangan ilmu-ilmu dalam dunia pendidikan seperti dalam pelajaran biologi