

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Terung (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman sayur-sayuran yang termasuk family Solanaceae. Terung merupakan salah satu komoditas yang sangat dibutuhkan oleh semua orang dari berbagai kalangan masyarakat (Urwan, 2017). Terung disenangi setiap orang baik sebagai lalapan segar maupun diolah menjadi berbagai jenis masakan. Buah terung memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi setiap 100 gr bahan mentah terung mengandung 4,0 SI vitamin A, 5,0 mg vitamin C, 0,04 mg vitamin BI, 24,0 mg kalori, 1,1 gr protein, 0,2 gr lemak, 5,5 gr karbohidrat, 15,0 mg kalsium, 37,5 mg fosfor, 0,4 mg besi dan 92,7 gr air (Wiwin, 2021).

Produktivitas tanaman terung di Indonesia masih tergolong rendah, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2020) menunjukkan bahwa rata-rata produksi terung di Indonesia dari tahun 2019 berjumlah 575.593 ton per tahun. Kemudian produksi terung pada tahun 2020 mengalami penurunan yakni 575.392 ton pertahun. Rachmadhani dkk., (2014) menyatakan bahwa penurunan kesuburan tanah dan tingginya serangan hama dan penyakit merupakan beberapa alasan rendahnya produksi terung. dalam upaya untuk menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah, perlu dilakukannya pemberian pupuk organik sebagai pembenah tanah, karena mikroorganisme pada pupuk organik dapat berperan besar dalam menguraikan struktur tanah. Penggunaan pupuk organik dapat berupa pupuk cair ataupun pupuk padat, karena keduanya memiliki keunggulan masing – masing. Rachmadhani dkk., (2014) bahwa pupuk organik mampu berperan

terhadap perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah, yang pada akhirnya mampu mempertahankan, bahkan meningkatkan produksi tanaman terung. Bahan organik yang terkandung dalam pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Pemberian pupuk organik cair dapat meningkatkan kandungan unsur hara di dalam tanah. Pupuk Organik Cair merupakan hasil pembusukan berbentuk larutan dari berbagai macam bahan organik yang terkandung unsur hara baik mikro maupun makro. Jenis pupuk organik cair yang bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan tanaman salah satunya adalah pupuk organik cair GDM. Pupuk organik cair (GDM) merupakan pupuk cair organik serbaguna yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman, meningkatkan daya tahan toleransi tanaman terhadap penyakit, dan menghasilkan tanaman yang lebih kuat pada kondisi yang ekstrim. Pupuk organik cair GDM menstimulasi aktivitas mikroba di dalam tanah yang menghasilkan unsur-unsur makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) (Yunidawati, 2020).

Pupuk organik cair GDM memiliki kegunaan memperbaiki kimia dan biologi tanah, mencegah macam penyakit akibat patogen dan mengandung bahan organik (bakteri, minyak hewani, limbah organik, algae dan rumput laut), memiliki pH 8.6 dan dapat mengurangi kebutuhan pupuk kimia (Meutia dkk., 2021). Menurut Muhadiansyah dkk. (2016) kandungan unsur hara dalam pupuk organik cair GDM yaitu N total 0,495%, C- Organik 0,004 %, Bahan Organik 0,076%, pH 8,6 %, Fosfor (P) 0,007%, Kalium (K) 0,057%, Natrium (Na) 0,078%, Kalsium (Ca) 0,014%, Magnesium (Mg) 0,007%, Besi (Fe) 5,88%, Tembaga (Cu) 0,10 %, Seng (Zn) 0,78 %, Mangan (Mn) 16,85%, Boron (B)

19,22%, dan Serium (Ce) 2,50%. Hasil penelitian Falaq dkk. (2020) menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik cair GDM berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman terung pada umur (21, 35 dan 49), jumlah daun pada umur (21, 35 dan 49), umur berbunga, jumlah buah, panjang buah, diameter buah, produksi pertanaman, produksi perplot dan produksi perhektar. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan M3.

Selain itu, perlu juga memanfaatkan limbah dari hewan, salah satunya kotoran kambing. Kotoran kambing dapat digunakan sebagai bahan organik pada pembuatan pupuk kandang karena kandungan unsur haranya yang tinggi dimana kotoran kambing bercampur dengan urine yang juga mengandung unsur hara (Surya, 2013 dalam Pamungkas, 2019). Nilai rasio C/N kotoran kambing umumnya diatas 30, oleh karena itu kotoran kambing harus dikomposkan terlebih dahulu sebelum diaplikasikan. Prinsip pengomposan adalah untuk menurunkan rasio C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah (Trivana & Pradhana, 2017).

Unsur hara N yang berasal dari kotoran kambing yang dimanfaatkan sebagai bahan organik, dapat digunakan untuk tanaman apabila rasio C/N < 20. Menurut Dewi & Tresnowati (2012) bahwa nilai rasio C/N merupakan factor penting dalam pengomposan yang dibutuhkan mikroorganisme sebagai sumber nutrisi untuk pembentukan sel sel tubunya. Prinsip pengomposan adalah untuk menurunkan ratio C/N bahan organic hingga sama dengan rasio C/N tanah yaitu <20. Rasio C/N adalah perbandingan antara banyaknya kandungan unsur karbon terhadap banyaknya kandungan unsur Nitrogen yang ada pada suatu bahan. Rasio C/N ini dapat dikatakan sebagai indikator dalam menentukan berapa besar nilai C

yang dapat dirubah menjadi satu unit Nitrogen dalam proses produksi nutrisi (Pranata, dkk., 2022). Kadar C-organik di dalam kompos menunjukkan kemampuannya untuk memperbaiki sifat tanah. Pupuk padat dapat memberikan kerapatan isi tanah lebih rendah dan kandungan C organik yang lebih tinggi sehingga struktur tanah menjadi lebih baik dan akar tanaman mudah berkembang sehingga perkembangan tanaman menjadi lebih baik dan berlangsungnya proses pertumbuhan jumlah daun (Pamungkas, 2019).

Adi (2010) dalam Sembiring (2015) menyatakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan mikroorganisme tanah adalah bahan organik. Mikroorganisme dalam tanah dapat memperbaiki pH tanah maupun KTK dalam tanah. Meskipun demikian, penggunaan pupuk organik juga memiliki kekurangan. Pupuk organik bersifat *bulky* dengan kandungan hara makro dan mikronya yang relatif rendah, sehingga dalam aplikasinya diperlukan dalam jumlah banyak (Rachmadhani dkk., 2014). Salah satu pemanfaatan pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman terung adalah dengan memanfaatkan kotoran kambing sebagai pupuk penyedia hara esensial bagi tanaman.

POC dan pupuk kotoran kambing kemudian dikombinasikan untuk melihat pengaruhnya secara nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung. selain itu juga kedua pupuk ini sama – sama memiliki bahan organik yang tinggi, akan tetapi memiliki kelebihan dan kekurangan masing – masing. Dengan menggunakan POC hara dalam pupuk organik tersebut akan lebih mudah diserap langsung oleh tanaman tetapi mudah habis karena langsung diserap oleh tanaman dalam waktu yang pendek, sedangkan dengan pupuk kotoran kambing penyerapan unsur hara membutuhkan waktu yang lebih lama tetapi lebih awet, dan juga keduanya sama –

sama sebagai pembenah tanah. Jadi dengan diombinasikannya kedua pupuk tersebut akan sangat mempercepat dalam pertumbuhan tanaman terung serta memperbaiki struktur tanah.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu diadakan penelitian tentang respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*S melongena L*) terhadap pemberian dosis pupuk organik cair dan pupuk kotoran kambing.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*S melongena L*) terhadap pemberian dosis pupuk organik cair?.
2. Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*S melongena L*) terhadap pemberian dosis pupuk kotoran kambing.?
3. Bagaimana interaksi antara pemberian dosis pupuk organik cair dan kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*S melongena L*)?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*S melongena L*) terhadap pemberian dosis pupuk organik cair.
2. Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*S melongena L*) terhadap pemberian dosis pupuk kotoran kambing.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian dosis pupuk organik cair dan kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*S melongena L*).

#### **1.4 Keaslian penelitian**

Penelitian yang berjudul “Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum Melongena L*) Terhadap Pemberian Dosis Pupuk Organik cair Dan Pupuk Kotoran Kambing.” adalah penelitian yang dilakukan di Dusun Duren, Desa Brambang, Kecamatan Tlogosari, Kabupaten Bondowoso. Adapun pendapat penelitian lain yang tercantum dalam tulisan ini ditulis dengan menyertakan sumber pustaka lainnya.

#### **1.5 Luaran**

Penelitian ini menghasilkan luaran berupa : Skripsi, Artikel Ilmiah, dan Poster ilmiah.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberi informasi, wawasan, pengetahuan serta dapat dijadikan referensi oleh pembaca dan peneliti selanjutnya tentang Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (*solanum melongena L*) Terhadap Pemberian Dosis Pupuk Organik cair Dan Pupuk Kotoran Kambing.