

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terong (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang selalu dibutuhkan oleh masyarakat sebagai sumber gizi dalam menunjang kesehatan serta menjadi ladang usaha untuk meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya para petani (Abror *et al.*, 2023). Menurut Badan Pusat Statistik (2023) pada tahun 2022 jumlah produksi tanaman terong sebanyak 6.917.384 kg, jumlah tersebut meningkat dari jumlah produksi tahun sebelumnya. Namun, produksi tanaman terong masih tergolong rendah karena lahan produksi serta budidaya terong yang belum intensif. Pertumbuhan dan hasil tanaman terong dapat meningkat apabila dibudidayakan pada tanah yang baik serta mampu memenuhi syarat tumbuh tanaman, seperti halnya firman Allah dalam Q.S Al-A'raf (7) ayat 58 yang berbunyi :


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهٖ

Artinya: “Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah”

Upaya dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terong yaitu dengan pemberian pupuk. Terdapat dua jenis pupuk di pasaran, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pemberian pupuk anorganik mampu merangsang pertumbuhan secara keseluruhan serta berperan penting dalam pembentukan hijau daun. Namun, penggunaan terus menerus membuat produktivitas lahan pertanian

menjadi menurun menurut Wijaya *et al.*, (2015), sehingga petani perlu memanfaatkan pupuk organik yang memadai baik dalam jumlah, kualitas, dan kontinuitasnya (Hartatik *et al.*, 2015). Banyak masyarakat yang sudah mengenal pupuk organik, salah satunya yaitu memanfaatkan limbah dalam pembuatan pupuk organik.

Pupuk organik yang beredar saat ini ada yang berupa pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair merupakan larutan yang berasal dari agroindustri, sisa tanaman, kotoran manusia, kotoran hewan, limbah organik yang memiliki kandungan lebih dari satu unsur hara (Tanti *et al.*, 2020). Limbah organik yang dapat dijadikan sebagai pupuk salah satunya yaitu Kulit pisang ambon. Masyarakat hanya memakan bagian buah pisang dan membuang kulitnya sebagai sampah yang berbau, dan jika sengaja tidak dibuang akan menumpuk dan mendatangkan lalat. Saat ini Bandung dikatakan kota darurat sampah, maka perlu mencari solusi dalam mengatasi limbah Kulit pisang ambon tersebut.

Kulit pisang ambon termasuk salah satu limbah organik yang mudah ditemukan. Akumulasi limbah Kulit pisang ambon yang semakin banyak perlu mendapat penanganan sehingga tidak menimbulkan pencemaran limbah Kulit pisang ambon. Menurut Soeryoko., (2011) kulit pisang ambon dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair karena memiliki beberapa kandungan unsur hara diantaranya N, P, K, Zn, Mg, Ca, Na. dengan kadar K 15% dan P 12% lebih tinggi dibandingkan daging buahnya, serta unsur mikro Zn yang berfungsi untuk kekebalan dan pembuahan. Berdasarkan hasil analisis pupuk organik cair kulit pisang ambon (Lampiran 3). Kulit pisang ambon memiliki unsur hara C – Organik

sebanyak 0,99%, N 0,12%, C/N 8, P₂O₅ 0,04% dan K₂O 0,44%. Selain itu (N) pada pupuk organik cair yang terbuat dari limbah kulit pisang ambon dapat mengembalikan kesuburan tanah. Melalui perbaikan sifat tanah baik, kimia, fisik maupun biologis tanah Putri *et al.*, (2022) oleh karena itu kulit pisang ambon berpotensi dijadikan sebagai pupuk. Selain kalium dan fosfor, kulit pisang ambon mengandung magnesium yang diperlukan tanaman untuk klorofil yang berperan sebagai katalisator di dalam penyerapan unsur (P) dan (K) oleh tanaman sehingga kulit pisang ambon mampu mengurangi penggunaan NPK dalam budidaya tanaman terong (*Solanum melongena* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Apakah pemberian Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang ambon dapat mengefisiensikan penggunaan pupuk NPK dan memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.).
2. Berapakah takaran Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang ambon yang dapat mengefisiensikan penggunaan pupuk NPK dan optimal bagi pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.).

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah pemberian Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang ambon dalam mengefisiensikan penggunaan pupuk NPK dan memberikan

hasil terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.).

2. Mengetahui takaran Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang ambon dapat mengefisiensikan penggunaan pupuk NPK dan optimal bagi pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.).

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Secara ilmiah penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui pengaruh pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Ambon terhadap efisiensi penggunaan pupuk NPK, pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.).
2. Secara praktis penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai budidaya tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) menggunakan pupuk organik cair kulit Pisang Ambon.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pada budidaya terong ungu digunakan pupuk untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman terong. Salah satu pupuk yang digunakan yaitu pupuk anorganik yang dapat mengganggu keseimbangan unsur hara, produktifitas lahan dan jumlah produksi menurun dikarenakan pupuk anorganik mampu membuat tanah menjadi keras sehingga akar sulit menembus tanah, untuk itu penggunaan pupuk anorganik perlu dikurangi agar lahan dapat digunakan dalam jangka panjang Azurianti *et al.*,

(2022). Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) merupakan pupuk anorganik yang bersifat majemuk serta memiliki unsur hara makro N, P, dan K. komposisi kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk NPK Mutiara yaitu Nitrogen (N) terbagi menjadi 2 bentuk yaitu 9,5 Ammonium (NH_4) dan 6,5 % Nitrat (NO_3), 16 % Fosfor Oksida (P_2O_5), 16 % Kalium Oksida (K_2O), 1,5 % Magnesium Oksida (MgO), dan 5% Kalsium Oksida (CaO) (Yulhasmir *et al.*, 2021).

Penggunaan pupuk NPK perlu disesuaikan dengan jenis tanaman karena setiap tanaman memerlukan perbandingan unsur N, P, dan K yang berbeda. Penelitian Hendri *et al.*, (2015) menyebutkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan rasio 16:16:16 berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman, berat buah, dan panjang buah. Perlakuan terbaik ditemukan pada dosis 20 g per tanaman pada tanaman terong ungu. Unsur hara N, P, dan K yang diberikan dapat diserap dengan baik oleh akar tanaman, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan vegetatif yang optimal. Pemberian dosis pupuk NPK hingga 20 g per tanaman dapat meningkatkan bobot segar buah terong, karena pupuk tersebut membantu meningkatkan proses fisiologis tanaman, terutama pada bagian generatif seperti buah, baik dalam hal berat maupun ukurannya (Hartoyo & Anwar, 2018).

Penelitian Jumini (2011) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 5 g per tanaman (setara dengan 250 kg per hektar) memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga, jumlah buah per tanaman, dan berat buah pada tanaman tomat. Sementara itu, Panupesi (2012) melaporkan bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 350 g per hektar

berpengaruh signifikan terhadap umur berbunga, jumlah buah per tanaman, dan berat buah pada tanaman terong ungu..

Pernyataan Firmansyah *et al.*, (2017) bahwa unsur N, P dan K berkaitan dalam mendukung proses fotosintesis dan produksi fotositat yang dihasilkan. Selain itu, juga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti daun pada tanaman terong ungu. Pemakaian pupuk NPK mampu memberi suplai N ke dalam tanah sehingga perlakuan pupuk yang mengandung nitrogen akan membantu pertumbuhan tanam. Kriswanto *et al.*, (2016) mengatakan bahwa menggunakan pupuk NPK memberikan kemudahan dalam pengaplikasian di lapangan dan dapat dimanfaatkan langsung sebagai metabolisme oleh tanaman, namun penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dapat mengakibatkan produktivitas tanah menurun.

Penggunaan pupuk anorganik dan organik merupakan cara untuk menghasilkan produktivitas tanaman serta dapat mempertahankan stabilitas produksi tanaman terong pada sistem usaha tani yang intensif. Kulit pisang ambon yang selama ini dijadikan sampah mampu membantu dalam proses pemupukan pada tanaman karena mengandung unsur senyawa yang bermanfaat bagi tanaman.

Perlakuan POC kulit pisang ambon 100% pada penelitian Rambitan & Sari, (2013) menunjukkan bahwa perlakuan POC kulit pisang ambon dosis 250 ml tanaman⁻¹ dapat meningkatkan jumlah daun, tinggi batang dan jumlah polong kacang tanah pada 10 MST. Hasil penelitian Lalla dan Sriwidayanti (2018) pemberian dosis POC kulit pisang ambon 350 ml tanaman⁻¹ memberikan hasil terbaik pada tanaman tomat serta memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi, bobot buah dan jumlah buah pada tanaman tomat.

Menurut penelitian Tuapattinaya & Tutupoly, (2014) bahwa perlakuan POC kulit pisang ambon dosis 500 ml tanaman⁻¹ dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang pada tanaman cabai rawit. Unsur NPK yang terdapat pada kulit pisang ambon dapat membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, biji dan buah pada tanaman terong ungu. Pemberian konsentrasi yang terbaik mulai dari perlakuan 100 ml hingga 500 ml l⁻¹ unsur hara kulit pisang ambon memberikan peningkatan terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman terong. Hal tersebut dikarenakan unsur – usur yang dibutuhkan tanaman terong tercukupi khususnya unsur N dan P yang berperan dalam pembentukan sel yang mendukung pertumbuhan vegetative tanaman (Marewa, 2020).

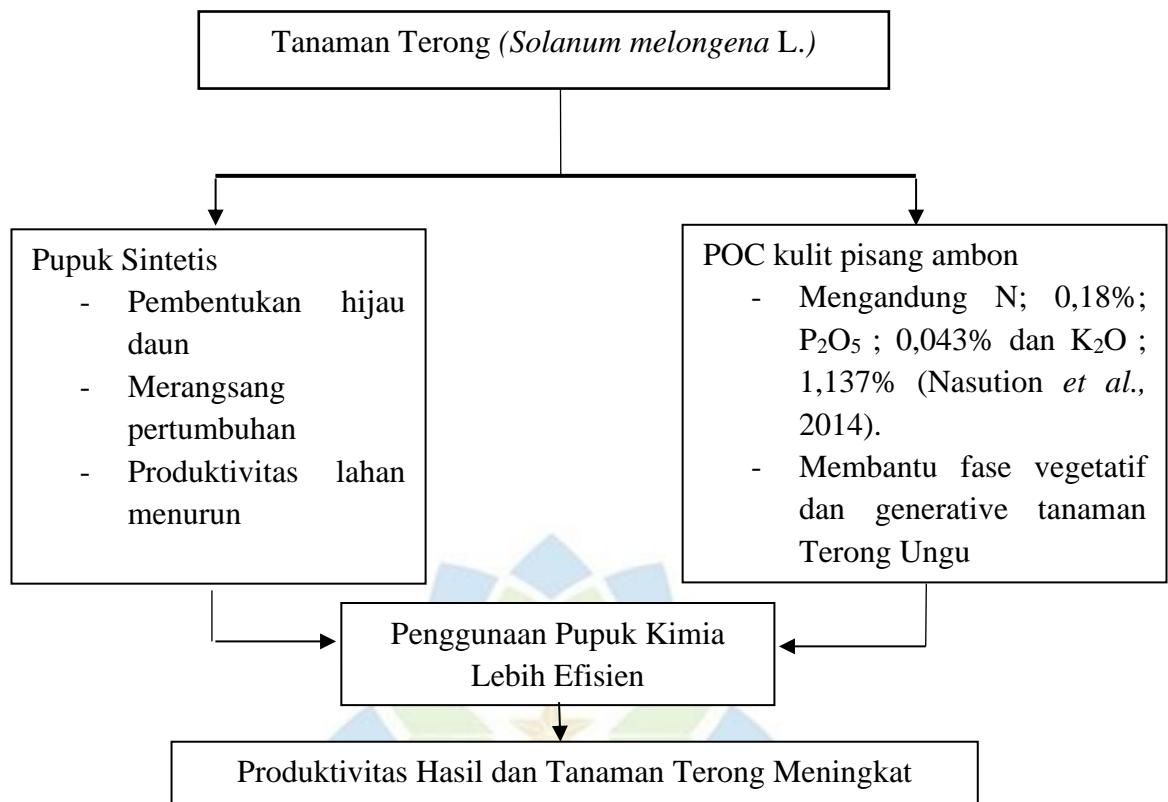
Menurut penelitian Nurcholis *et al.*, (2021) bahwa penggunaan pupuk organik cair kulit pisang ambon dosis 300 mL⁻¹ air memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, berat panen dan jumlah daun dalam pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau. Yulianty *et al.*, (2022) dalam penelitiannya juga mengatakan perlakuan pupuk organik cair Kulit pisang ambon dengan dosis 300 ml adalah dosisi terbaik dalam pertumbuhan tanaman cabai merah.

Hasil penelitian Nasution *et al.*, (2014) menunjukkan bahwa kulit pisang ambon mengandung unsur kalium sebesar 1,137% dan unsur P mengandung 63 mg tanaman⁻¹ sehingga kulit pisang ambon berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik dalam mengurangi pupuk NPK. Pada penggunaan POC 80% mampu mengurangi penggunaan NPK sebanyak 50% dan berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun, jumlah anakan, volume akar, berat segar dan berat kering tanaman terong (Pratiwi *et al.*, 2023).

Pemberian POC kulit pisang ambon dengan dosis 50% mampu mengurangi penggunaan NPK sebanyak 70%. Dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah ginofor gagal buah, jumlah polong pertanaman sampel, berat basah, berat kering pertanaman pada tanaman kacang tanah (Situmeang *et al.*, 2019).

Maka dari itu tanaman terong dalam pertumbuhannya memerlukan pupuk sintetis untuk pembentukan hijau daun dan merangsang pertumbuhannya. Namun, dalam penggunaan pupuk sintetis memiliki efek samping yang dapat membuat produktivitas lahan menurun. Oleh karena itu diperlukannya pupuk organik berupa POC kulit pisang ambon yang mampu mengefesiesikan pemakaian pupuk sintetis dan membantu pada fase vegetative dan generative tanaman terong sehingga penggunaan pupuk kimia lebih efisien dan peroduktifitas hasil tanaman terong meningkat seperti pada (Gambar 1).





Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran

1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan Kerangka Pemikiran yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis yang dapat disebutkan ialah :

1. Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang Ambon dapat mengefisiensikan penggunaan pupuk NPK dan memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu terbaik (*Solanum melongena* L.).
2. Terdapat takaran Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang Ambon yang dapat mengefisiensikan penggunaan pupuk NPK dan memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.).