

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Buah melon (*Cucumis melo* L) merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak digemari masyarakat umum. Permintaan domestik terhadap komoditas buah melon terhitung cukup tinggi, ditandai dengan masuknya buah-buahan impor yang banyak di pasar-pasar modern maupun tradisional. Buah melon merupakan sumber pemenuhan kebutuhan vitamin dan serat bagi tubuh. Buah melon memiliki rasa yang segar dan mengandung kalori yang rendah. Buah melon tidak memiliki efek samping yang buruk bagi tubuh, akan tetapi buah melon menyediakan kebutuhan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh. Vitamin yang dikandung buah melon berguna untuk memenuhi kebutuhan energi serta mencegah berbagai macam penyakit (Tiffany, 2016).

Selain itu, pemakaian pupuk anorganik dengan dosis tinggi secara terus menerus dapat merusak struktur tanah dan menimbulkan pencemaran, baik terhadap lahan pertanian maupun lingkungan, sehingga menyebabkan produktivitas lahan semakin merosot. Pertanian yang hanya bertumpu pada pemakaian pupuk anorganik, selain memberikan dampak positif terhadap peningkatan produksi, juga memberikan dampak negatif berupa penurunan kualitas tanah serta pemborosan energi. Dalam era lingkungan dan globalisasi, orientasi pengembangan pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi secara berkelanjutan (mempertahankan kualitas lahan dan lingkungan) dengan cara memperbaiki kesuburan tanah menggunakan sumberdaya alami seperti mendaur ulang limbah pertanian sehingga pemakaian pupuk anorganik dapat dikurangi.

Melon merupakan salah satu jenis tanaman semusim yang termasuk ke dalam *family Cucurbitaceae*. Buah melon di Indonesia memiliki harga ekonomi yang cukup tinggi karena tanaman melon baik untuk kesehatan, sehingga banyak sekali petani memulai beralih untuk membudidayakan buah melon. Melon merupakan komoditas hortikultura yang sering dikonsumsi oleh masyarakat karena kesegarannya dan kandungan zat gizi yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan konsumsi buah (Setiardi, B.S *et al.*, 2015)

Kebutuhan melon dalam negeri setiap tahunnya terus meningkat, sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Menurut Badan Pusat Statistik (2019) produksi

melon yaitu 122.105 ton meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Badan Pusat Statistik (BPS, 2018) produksi melon pada tahun 2015, 2016 dan 2017 berturut-turut menurun berkisar 137.887 ton, 117.344 ton dan 92.434 ton dan memenuhi kebutuhan nasional sekitar 40%, selebihnya kebutuhan akan produksi melon dipenuhi melalui impor. Hal ini terjadi dikarenakan alasan keuntungan impor buah melon lebih besar dibandingkan memproduksi sendiri walaupun angka produksi meningkat di tahun 2019. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi melon setiap tahunnya yaitu dengan cara mengatasi masalah produksi yang terjadi.

Masalah yang terjadi adalah tingginya tingkat penggunaan pupuk anorganik oleh petani, dengan harga jual pupuk anorganik tersebut tidak sepadan dengan hasil panen yang diperoleh jika diproduksi dalam skala kebun. Kisaran harga pupuk anorganik seperti pupuk NPK yaitu 20.000/kg. Seiring dengan meningkatnya konsumen melon, budidaya melon pada saat sekarang ini banyak menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik sebenarnya merugikan masyarakat baik dalam masalah kesehatan konsumen dan kualitas tanaman. Terutama pada budidaya tanaman melon, kebanyakan petani memakai pupuk anorganik seperti pupuk SP36, ZA, KCl, NPK dan PONSKA (Engelstad, 1997).

Adapun cara yang dapat dilakukan untuk masalah tersebut dengan mengurangi pemakaian pupuk anorganik dan menggunakan pupuk organik. Seiring dengan berkembangnya kesadaran tentang pertanian berkelanjutan, penggunaan pupuk organik lebih menguntungkan daripada pupuk anorganik, karena dapat menghemat biaya pengeluaran untuk pemenuhan nutrisi tanaman, lebih sehat karena pupuk yang dipakai dari bahan alami dan mudah di dapatkan. Inovasi yang dapat dilakukan menggunakan pupuk hijau dari tumbuhan, seperti pupuk hijau paitan, krinyuh dan lainnya. Sehingga adanya pengembangan budidaya melon dan meningkatkan produksi serta memenuhi kebutuhan melon di Indonesia (Minanti, 2011).

Pupuk hijau merupakan pupuk organik yang berasal dari bagian-bagian tanaman yang muda kemudian dimasukan dan dicampur kedalam tanah dengan tujuan untuk menambah bahan organik dan unsur hara terutama nitrogen ke dalam tanah. Salah satu jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku

pembuatan pupuk hijau adalah *Tithonia diversifolia*, selain dapat meningkatkan bahan organik tanah, juga dapat meningkatkan unsur hara didalam tanah sehingga terjadi perbaikan sifat fisika, kimia, biologi tanah, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan produktivitas tanah dan ketahanan tanah terhadap erosi (Hutomo, 2015).

Tumbuhan *Tithonia diversifolia* tumbuh baik pada tanah yang kurang subur dan tanaman ini juga sering disebut dengan bunga matahari Meksiko. Tanaman *Tithonia diversifolia* telah menyebar hampir di seluruh dunia, dan sudah dimanfaatkan sebagai sumber hara N dan K oleh petani di Kenya, namun di Indonesia belum banyak yang memanfaatkannya. *Tithonia diversifolia* banyak tumbuh sebagai semak di pinggir jalan, tebing, dan sekitar lahan pertanian. *Tithonia* dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hijau dan sumber bahan organik tanah. *Tithonia diversifolia* merupakan salah satu sumber pupuk hijau yang murah. Tanaman dapat memperbanyak diri secara generatif dan vegetatif, yaitu dari setek akar, batang atau tunas, sehingga dapat tumbuh cepat setelah dipangkas. Adaptasi tumbuhan paitan cukup luas, berkisar antara 2-1.000 m diatas permukaan laut (Jama *et al*, 2000).

Hasil percobaan (Kurniansyah, 2010) menunjukkan kandungan yang terdapat pada daun *T.diversifolia* adalah N 3.06%, P 0.25%, dan K 5.75% sehingga menyebabkan intensitas serangan hama dan pathogen yang lebih rendah serta produksi kedelai yang lebih tinggi pada tanaman yang diberi *T.diversifolia* dibandingkan yang diberi *C.pubescens*. Pupuk hijau *T.diversifolia* juga dapat mensubstitusi pupuk KCl. Percobaan ini juga memperlihatkan bahwa, dengan jumlah yang sama, waktu yang dibutuhkan untuk dekomposisi tajuk *T.diversifolia* lebih singkat daripada untuk *C.Pubescens*. Dengan demikian penggunaan *T.diversifolia* sebagai pupuk organik sangat potensial, karena memenuhi kriteria tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan *T.diversifolia* memberikan hasil yang tertinggi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

Tanah merupakan salah satu komponen terpenting dalam budidaya tanaman. Tanah mempunyai ciri khas dan sifat-sifat yang berbeda antara tanah di suatu tempat dengan tempat lain. Sifat-sifat tanah itu meliputi fisika, kimia dan biologi. Beberapa sifat fisik antara lain tekstur, struktur dan kadar lengas tanah. Sifat kimia menunjukkan adanya unsur maupun senyawa yang terdapat di dalam

tanah tersebut. Salah satu contoh sifat kimia tanah adalah kadar bahan organik. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha untuk menjaga dan memperbaiki unsur hara yang ada di tanah. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan pupuk hijau *Tithonia diversifolia* untuk nutrisi budidaya tanaman.

Produksi tanaman melon perlu ditingkatkan dengan cara pemupukan yang optimal bagi tanaman melon, dengan menggunakan pupuk organik yang terbuat dari limbah pertanian maupun industri. Baik pupuk berbentuk padat yang diberikan atau diaplikasikan langsung melalui tanah berupa pupuk kompos maupun pupuk hijau (Arsoh, 2010). Penggunaan bahan organik ke dalam tanah diyakini dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Bahan organik merupakan nutrisi tambahan untuk tanaman karena kandungan yang terdapat didalamnya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mengganti penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dengan pupuk organik yang berasal dari alam, seperti membuat pupuk olahan dari tumbuhan yang telah melalui proses rekayasa dan dapat digunakan dalam bentuk padat atau cair (Zahid, 1994).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Hijau Paitan (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*)”.

## **1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Kebutuhan melon dalam negeri setiap tahunnya terus meningkat, dan dipenuhi melalui impor. Masalah yang terjadi saat ini adalah tingginya tingkat penggunaan pupuk anorganik oleh petani dari dalam maupun luar negeri, dengan harga jual pupuk anorganik tersebut tidak sepadan dengan hasil panen yang diperoleh. Budidaya melon pada saat sekarang ini banyak menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik sangat merugikan masyarakat baik dalam masalah kesehatan konsumen dan kualitas tanaman. Cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengurangi pemakaian pupuk anorganik dan menggunakan pupuk organik. Seiring dengan berkembangnya kesadaran tentang pertanian berkelanjutan, penggunaan pupuk organik lebih menguntungkan daripada pupuk anorganik, karena dapat menghemat biaya pengeluaran untuk

pemenuhan nutrisi tanaman, lebih sehat karena pupuk yang dipakai dari bahan alami dan mudah di dapatkan.

### 1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi diatas dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh pemberian pupuk hijau *Tithonia diversifolia* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?
2. Berapakah dosis pupuk hijau *Tithonia diversifolia* terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman melon?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pengaruh dosis pupuk hijau paitan (*Tithonia diversifolia*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
2. Menentukan dosis pupuk hijau paitan (*Tithonia diversifolia*) terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

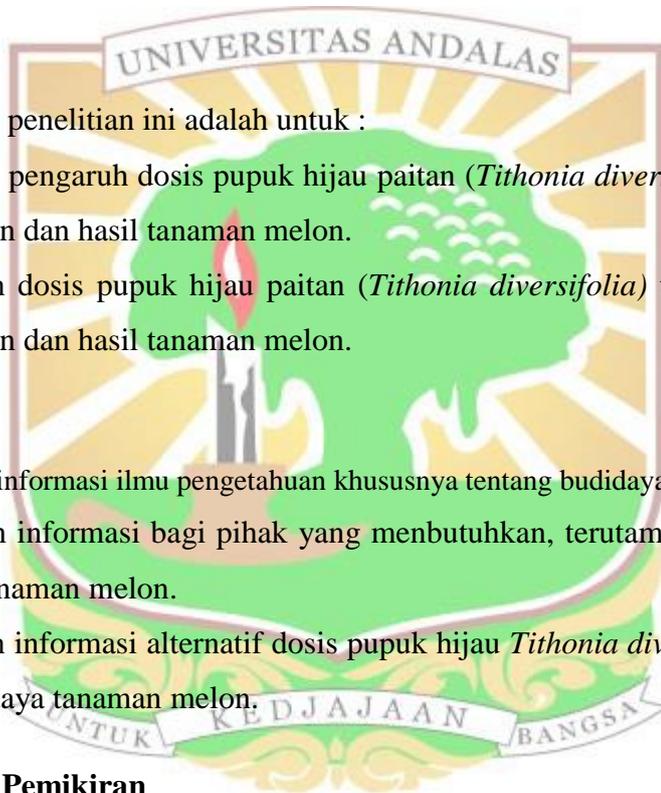
### 1.4 Manfaat

1. Memberikan informasi ilmu pengetahuan khususnya tentang budidaya tanaman melon.
2. Memberikan informasi bagi pihak yang membutuhkan, terutama petani tentang budidaya tanaman melon.
3. Memberikan informasi alternatif dosis pupuk hijau *Tithonia diversifolia* terbaik untuk budidaya tanaman melon.

### 1.5 Kerangka Pemikiran

#### 1.5.1 Kerangka Pemikiran

Dalam era lingkungan dan globalisasi, orientasi pengembangan pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi secara berkelanjutan. Pemakaian pupuk kimia dengan dosis tinggi secara terus menerus dapat merusak struktur tanah dan menimbulkan pencemaran, baik terhadap lahan pertanian maupun lingkungan, sehingga menyebabkan produktivitas lahan semakin merosot. Pertanian yang hanya bertumpu pada pemakaian pupuk kimia, selain memberikan dampak positif



terhadap peningkatan produksi, juga memberikan dampak negatif berupa penurunan kualitas tanah serta pemborosan energi.

Buah melon memiliki jumlah permintaan dan produksi yang berbanding terbalik karena permintaan yang tinggi akan tetapi produksi masih rendah dan menurun dari tahun ke tahun. Kebutuhan yang terpenuhi sebagian besar dari impor, dimana melon impor dengan hasil buah yang unggul menggunakan pupuk anorganik dalam budidayanya. Mengonsumsi buah melon yang dibudidayakan dengan bahan anorganik tidak sehat dan tidak ramah lingkungan. Penggunaan pupuk hijau sebagai pupuk organik dapat meningkatkan bahan organik tanah, juga dapat meningkatkan unsur hara didalam tanah sehingga terjadi perbaikan sifat fisika, kimia, biologi tanah, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan produktivitas tanah dan ketahanan tanah terhadap erosi.

Pupuk *Tithonia diversifolia* merupakan salah satu sumber pupuk hijau yang murah. Tanaman *Tithonia diversifolia* telah menyebar hampir di seluruh dunia, dan sudah dimanfaatkan sebagai sumber hara N dan K oleh petani di Kenya, namun di Indonesia belum banyak yang memanfaatkannya. Tumbuhan paitan ini tumbuh baik pada tanah yang kurang subur dan di Indonesia cukup banyak tersebar, penelitian ini bertujuan untuk memberi informasi bagaimana kayanya Indonesia oleh hasil alam yang bisa di manfaatkan

