

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kapas (*Gossypium hirsutum* L.) merupakan tanaman penghasil serat alam untuk industri tekstil. Produktivitas tanaman kapas di Indonesia masih rendah karena disebabkan oleh faktor biotik dan abiotik, terutama belum optimalnya sistem budidaya seperti pemupukan yang tepat serta penggunaan varietas yang sesuai. Selain itu ketersediaan lahan dalam pengembangan kapas juga menjadi salah satu faktor rendahnya produksi. Pemanfaatan lahan kritis dan sistem budidaya yang baik dengan pemakaian varietas yang sesuai merupakan salah satu bentuk upaya meningkatkan produktivitas kapas. Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (2012) menyebutkan bahwa lahan yang sesuai untuk pengembangan kapas di Indonesia masih tersedia sangat luas, yang didominasi oleh lahan kering beriklim kering. Data Badan Pusat Statistik (2013) menunjukkan lahan kering di Sumatera Barat sekitar 3.934.459 Ha.

Lahan kering yang memiliki prospek cukup besar untuk pertanian adalah tanah ultisol. Akan tetapi Ultisol perlu dikelola dengan baik karena merupakan lahan marginal dengan minim hara, aktivitas biologi tanah dan bahan organik. Pemanfaatan Ultisol untuk lahan pertanian dapat diperbaiki melalui unsur hara pemberian bahan organik, pengapuran dan pemupukan yang berkesinambungan, baik pupuk anorganik ataupun organik sehingga mampu menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimal, terutama untuk mempertahankan tingkat kesuburan lahan dan produktivitas tanaman kapas.

Selain kondisi lahan dan tanah, apabila diidentifikasi secara umum rendahnya produktivitas kapas salah satunya juga disebabkan oleh jumlah penggunaan pupuk yang masih terbatas baik jenis maupun dosis, waktu penggunaan tidak tepat bahkan sebagian tidak dipupuk. Menurut Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (2012), perbaikan aspek agronomis (pengolahan tanah dan pemupukan) serta perbaikan pascapanen dan mengawalkan waktu tanam bertujuan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Salah satu cara perbaikan agronomis untuk meningkatkan produktivitas tanaman adalah dengan penggunaan pupuk anorganik yaitu penambahan pupuk

Urea ke dalam tanah yang berimbang dan tepat dosis. Lingga dan Marsono (2008) mengatakan bahwa Urea merupakan pupuk buatan yang mengandung 46% Nitrogen, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai penambah unsur hara dalam tanah. Selain itu Urea juga memiliki keunggulan yaitu larut dalam air, mudah diserap tanaman, dan harganya relatif murah dibandingkan jenis pupuk nitrogen lainnya. Jumlah pupuk harus diberikan sesuai dengan tingkat kesuburan tanah serta sifat-sifat fisik dan kimia tanah. Adapun dari unsur nitrogen berupa Urea dan ZA, pupuk ZA lebih sesuai untuk tanah berpasir yang bersifat basa, sedangkan Urea untuk tanah lempung yang bersifat netral sampai asam.

Berdasarkan Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (2012) menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk anorganik dari N 30, P 0, dan K 15 kg/ha menjadi N 60, P 18, dan K 30 kg/ha secara nyata dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan buah kapas terkait produksi kapas dari 1.616,33 kg/ha sampai 1.877,96 kg/ha. Beberapa penelitian lain telah dilakukan untuk menentukan efek Nitrogen pada kapas, menemukan bahwa hasil kapas secara jelas ditingkatkan dengan meningkatkan pemberian N. Hasil kapas tertinggi (4363 kg/ha) dengan pemberian 200 kg/ha Nitrogen dan tidak ada yang jelas perbedaan antara 200 dan 300 kg/ha pemberian nitrogen (Zonta, 2016). Hal ini dikarenakan peranan unsur hara nitrogen dapat mempengaruhi fase pertumbuhan tanaman kapas sehingga dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Penggunaan varietas yang tepat juga merupakan kunci penting dalam upaya peningkatan produktivitas kapas. Kanesia 10 merupakan salah satu varietas tanaman kapas yang dibudidayakan karena memiliki pertumbuhan dan produktivitas yang baik, tahan terhadap kondisi lingkungan yang cekam, dan cocok pada berbagai jenis tanah subur hingga masam. Disisi lain, pemberian bahan organik bersama-sama dengan pupuk anorganik lebih baik dibandingkan pemberian pupuk anorganik saja.

Sebagai penyedia unsur hara dari dalam tanah, pupuk anorganik dan pupuk organik berperan penting bagi pertumbuhan tanaman. Menurut Sutanto (2002) pupuk organik dapat mencegah terjadinya keretakan tanah, mempertahankan kelengasan tanah serta memperbaiki drainase tanah. Pupuk kandang sapi merupakan salah satu yang bisa dipakai sebagai pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk kandang sapi selain dapat menambah

ketersediaan unsur hara bagi tanaman, juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme di dalam tanah. Komposisi unsur hara pada pupuk kandang sapi terdiri atas 3.5% N, 1,01% P, 5.92% K (Hartatik, 2007).

Menurut Sigit dan Marsono (2008), pupuk kandang aman digunakan dalam jumlah besar, bahkan dalam pertanian organik sumber utama hara berasal dari pupuk kandang. Membantu menetralkan pH tanah, menetralkan racun akibat adanya logam berat dalam tanah, memperbaiki struktur tanah menjadi gembur, mempertinggi porositas tanah dan secara langsung meningkatkan ketersediaan air tanah, membantu penyerapan hara dari pupuk kimia yang ditambahkan, membantu mempertahankan suhu tanah sehingga fluktuasinya tidak tinggi. Pupuk kandang digunakan sebagai pupuk dasar dan diberikan saat pengolahan lahan.

Menurut Dewi (2014), pada pengolahan tanah perlu dilakukan pemupukan dasar dengan pemberian pupuk kandang sebesar 10 ton/ha ataupun pupuk organik lainnya untuk proses pengemburan tanah. Berdasarkan hasil penelitian Erida (2013) bahwa pupuk urea dosis 2 g/polibag pada bibit kakao menunjukkan hasil pertumbuhan bibit tanaman kakao yang terbaik. Sejalan dengan Eyhorn (2005) bahwa rekomendasi pupuk kandang sapi pada awal tanam budidaya kapas ialah 10 sampai 13 ton/ha, sementara untuk pemberian unsur hara yaitu sebanyak 100-120 kg/ha nitrogen, 50-60 kg/ha fosfor, dan 40-50 kg/ha kalium. Demikian pula dengan peningkatan pemupukan akan dapat digunakan sebagai upaya mencapai keseimbangan hara untuk keperluan pertumbuhan tanaman kapas sehingga dicapai hasil yang optimal. Atas dasar tersebut telah dilaksanakan penelitian tentang **“Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kapas (*Gossypium hirsutum* L.) Pada Tanah Ultisol”**.

## **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui interaksi terbaik dosis pupuk kandang sapi dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kapas pada tanah ultisol.
2. Mengetahui dosis pupuk kandang sapi terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kapas pada tanah ultisol.

3. Mengetahui pengaruh dosis pupuk urea terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kapas pada tanah ultisol.

### **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi mengenai dosis terbaik untuk pupuk kandang sapi dan pupuk urea terhadap tanaman kapas pada tanah ultisol.
2. Hasil informasi ini diharapkan menjadi sumber data dan pedoman bagi masyarakat umum dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil budidaya tanaman kapas pada tanah ultisol.

