

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu dari lima makanan pokok dunia sebagai sumber karbohidrat. Kelima makanan pokok tersebut adalah beras, gandum, kentang, sorgum, dan jagung. Tanaman kentang memiliki kandungan karbohidrat dan gizi yang tinggi, di Indonesia kentang juga dapat dijadikan alternatif pangan karbohidrat di samping beras (Guarto, 2003).

Secara umum rata-rata produktivitas kentang Indonesia yaitu sekitar 18 ton/ha. Produksi kentang khususnya di Sumatera Barat mengalami penurunan pada tahun 2017 dibandingkan tahun 2016. Pada tahun 2016, produksi kentang 50.582ton, dan sedangkan pada tahun 2017 produksi kentang 40.398 ton. Angka ini menunjukkan bahwa dengan produksi kentang di Sumatera Barat yang semakin menurun, mengakibatkan jumlah produksi kentang di Indonesia juga menurun, walaupun produktivitas meningkat tetapi belum seimbang dengan permintaan konsumen yang tinggi (Badan Pusat Statistik, 2017).

Di Indonesia terdapat 3 macam warna umbi pada kentang yaitu kentang yang berumbi kuning (Granola, Cipanas, Cosima, dan Thung 151 C), kentang yang berumbi putih (Diamant dan Marita) dan kentang yang berumbi merah (Desiree, dan Kondor). Selain varietas – varietas kentang di atas, ada juga jenis kentang yang sering ditanam di daerah Sumatera Barat yang dikenal sebagai kentang batang hitam asal Agam (varietas cingkariang) (BPTP Sukarami, 2010). Menurut Nkansah (2004) keunggulan kentang batang hitam dibandingkan kentang yang lainnya adalah kentang ini memiliki nilai gizi dan karbohidrat yang tinggi dibandingkan kentang varietas lainnya, yaitu 21.9% karbohidrat dan sekitar 1.3% protein dan memiliki kadar air yang sangatlah rendah.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi kentang yaitu pengaturan sistem tanam dan pemupukan. Pengaturan sistem tanam pada tanaman kentang di lapangan diperlukan untuk menyediakan ruang tumbuh bagi umbi kentang yang optimal. Dengan adanya jarak tanam maka dapat menggunakan sistem tanam yang berbeda-beda, pengaturan sistem tanam yang tepat memungkinkan semua tanaman dalam satu hamparan mendapatkan kebutuhan lingkungan secara optimal sehingga

produksi juga dapat optimal. Jenis – jenis sistem tanam yang umum digunakan oleh petani adalah bujur sangkar, persegi panjang, dan zig-zag (Hidayat, 2008). Penggunaan sistem tanam satu baris merupakan hal yang umum, oleh sebab itu perlu diterapkan sistem tanam dua baris seperti persegi panjang dan jajar genjang, karena mampu memberikan hasil yang lebih tinggi pada tanaman jagung (Stalcup, 2008). Dan menurut Cox *et al.*, (2006) pada sistem tanam atau baris segitiga menjadi perhatian petani saat ini untuk meningkatkan produksi tanaman per satuan lahan pada tanaman jagung. Populasi yang lebih banyak pada sistem segitiga mampu meningkatkan produksi jagung berkisar 8,98 % dibanding sistem satu baris dan dua baris.

Pada sistem tanam yang rapat menyebabkan adanya persaingan antara tanaman dalam mendapatkan ruang tumbuh, cahaya, air, dan unsur hara cukup tinggi sehingga tanaman akan mengurangi ukurannya dalam hal umbi. Sesuai dengan pendapat Suhaeni (2010) menyatakan bahwa jarak tanam yang sempit pada tanaman kentang akan menghasilkan ukuran umbi yang kecil. Dan hasil penelitian Hidayat (2008) menyatakan bahwa semakin rapat jarak tanam mengakibatkan penurunan berat polong pertanaman kacang tanah.

Pemupukan pada tanaman kentang diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan serta meningkatkan produktivitas tanaman. Penggunaan pupuk organik sangat dianjurkan karena ramah lingkungan, salah satu pupuk organik tersebut adalah kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Pupuk organik Kompos TKKS mempunyai kandungan hara yang cukup baik seperti N 2,1%, P 0.36% dan K 3,5%, kandungan hara kompos TKKS ini menurut analisis laboratorium PPKS (2008). Pemberian kompos TKKS 20 ton/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun pada tanaman kelapa sawit dibandingkan deskripsi standar pertumbuhan bibit kelapa sawit (Kusuma, 2013).

TKKS merupakan limbah pabrik kelapa sawit yang jumlahnya sangat melimpah. Limbah ini belum dimanfaatkan secara baik oleh sebagian besar pabrik pengolahan kelapa sawit, meskipun di beberapa pabrik pengolahan kelapa sawit yang telah maju dan mempunyai lahan inti dapat menampung limbah TKKS sebagai pupuk sampingan. Maka dari itu perlu dilakukan pengelolaan limbah kelapa sawit yang lebih baik dan ramah lingkungan serta efisien terhadap sumber daya.

Salah satu cara pengelolaan limbah kelapa sawit dalam bentuk padat ini yaitu dengan cara melakukan pengolahan lebih lanjut dengan membuat kompos, pengomposan dapat dilakukan dengan mudah karena dilakukan dengan bantuan decomposer (Lubis, 2007).

Sistem tanam sangat mempengaruhi penyerapan cahaya dan hara oleh tanaman, sementara kompos TKKS adalah bahan yang berfungsi sebagai penyedia hara tersebut. Dengan adanya interaksi antara sistem tanam dan pemberian kompos TKKS maka akan meningkatkan pertumbuhan serta produktivitas tanaman kentang, sehingga harga kentang di pasaran tidak menurun dan kontribusi Indonesia terhadap produksi kentang dunia dapat meningkat. Berdasarkan uraian ini maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) pada Berbagai Sistem Tanam dan Dosis Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Masalah yang diteliti pada penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah interaksi antara sistem tanam dan pemberian pupuk kompos TKKS terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.
2. Bagaimanakah pengaruh dosis pupuk kompos TKKS terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.
3. Bagaimanakah pengaruh sistem tanam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendapatkan interaksi yang terbaik antara sistem tanam dan pemberian pupuk kompos TKKS terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.
2. Mendapatkan pengaruh dosis pupuk kompos TKKS terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.
3. Mendapatkan pengaruh sistem tanam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi masyarakat dalam mengefektifkan pelaksanaan budidaya tanaman kentang dengan menggunakan sistem tanam dan pupuk kompos TKKS serta menjadi sumber informasi untuk bidang penelitian, kemudian diharapkan dapat dijadikan pedoman untuk penelitian berikutnya.

