

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Retensi air adalah banyaknya air yang dapat dipegang oleh tanah pada tekanan tertentu. Tanaman menyerap air yang dipegang oleh tanah pada tekanan antara 1/3 atm dan 15 atm, yaitu berada pada pori-pori tanah disekitar perakaran, yaitu air yang berada pada kapasitas lapang dan titik layu permanen. Untuk mendukung penyediaan air dan perkembangan akar, dapat dilakukan pengolahan tanah karena pengolahan tanah dapat memperbaiki kepadatan tanah, aerasi tanah, infiltrasi serta retensi air tanah (Albayudi, 2005).

Pengolahan tanah merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mempersiapkan lahan agar tanaman bisa dibudidayakan secara maksimal di lahan tersebut. Pengolahan tanah bertujuan untuk menggemburkan tanah agar perakaran tanaman bisa berkembang dengan baik serta membersihkan lahan dari sisa tanaman. Jenis pengolahan tanah yang banyak dilakukan diantaranya adalah tanpa olah tanah, olah tanah maksimum atau konvensional dan olah tanah minimum.

Tanpa olah tanah merupakan kegiatan yang dilakukan seperlunya saja, seperti pencabutan gulma yang dilakukan tanpa menggunakan alat. Sedangkan pengolahan lahan secara konvensional merupakan pengolahan lahan yang dilakukan pada seluruh lahan yang akan ditanami. Ciri utama pengolahan lahan konvensional ini adalah membatat bersih, membakar atau menyingkirkan sisa tanaman atau gulma serta perakarannya dari areal penanaman. Pengolahan lahan konvensional mengakibatkan permukaan tanah menjadi bersih, rata dan bongkahan tanah menjadi halus. Pengolahan lahan yang seperti ini jika dilakukan secara terus menerus dapat menurunkan kualitas tanah. Selain itu juga ada olah tanah konservasi yang merupakan pengolahan tanah dan sistem tanam dimana terdapat 30% atau lebih penutup tanah dengan tanaman sisa tanaman (Titi, 2002). Sisa tanaman akan mengalami pelapukan dan akan menjadi bahan organik yang akan membantu meningkatkan pori yang berukuran menengah dan menurunkan pori makro sehingga akan meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air yang menyebabkan meningkatnya air tersedia bagi tanaman (Stevenson, 1982). Berdasarkan penelitian Adrinal *et al.* (2012), olah tanah

konservasi yang mengkombinasikan olah tanah minimum dengan mulsa yang berasal dari sisa tanaman jagung dapat menghasilkan kondisi lahan yang optimal bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

Tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata*) merupakan tanaman yang membutuhkan air dalam jumlah sedang dalam pertumbuhannya dan peka terhadap kekurangan ataupun kelebihan air. Kekurangan air akan menyebabkan akar tanaman jagung manis lebih panjang dan terlambatnya proses pembungaan, karena menyebabkan berbedanya waktu matang bunga jantan dan bunga betina tanaman jagung manis (Priyanto dan Efendi, 2015). Sedangkan kelebihan air akan menyebabkan pertumbuhan tinggi tanaman, panjang daun, dan lebar daun tanaman jagung manis menurun (Suwarti *et al.*, 2013). Sehingga kelebihan ataupun kekurangan air akan menyebabkan produksi tanaman jagung manis menurun.

Kecamatan Kuranji merupakan salah satu sentra produksi jagung manis di Kota Padang. Luas lahan pertanian di Kecamatan Kuranji pada tahun 2017 sekitar 1.413 hektar dengan budidaya pertanian padi sawah, jagung, ubi kayu dan ubi jalar (Kurnia *et al.*, 2019). Kecamatan Kuranji memiliki tanah berordo Inceptisol dengan tekstur lempung hingga lempung liat berdebu dan dengan kandungan bahan organik yang rendah (Barlian dan Iswandi, 2010). Bahan organik akan berpengaruh terhadap kemandapan agregat tanah dan retensi air tanah.

Pengolahan tanah yang berbeda dan pemberian sisa tanaman dalam bentuk mulsa akan memberikan pengaruh terhadap ketersediaan air tanah dan sifat tanah serta pertumbuhan tanaman. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Berbagai Teknik Pengolahan Tanah dan Pemberian Mulsa terhadap Retensi Air Inceptisol dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*)”**.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh teknik olah tanah dan pengembalian sisa tanaman dalam bentuk mulsa terhadap retensi air tanah dan pertumbuhan serta hasil tanaman jagung manis pada Inceptisol.