

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Okra (*Abelmoschus esculentus L.*) merupakan tanaman tropis yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Manfaat okra menurut Manik (2019) antara lain mencegah diabetes, menurunkan kolesterol, mencegah perkembangan kanker dan baik untuk sistem pencernaan. Tanaman sayur ini masih belum dikenal dan produktivitas masih rendah di Indonesia, umumnya tanaman ini dimanfaatkan pada bagian buahnya yang muda untuk dijadikan sayur. Tanaman ini memiliki potensi untuk dibudidayakan karena tanaman ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan cocok dikembangkan di Indonesia. Buah okra termasuk komoditas ekspor, pada tahun 2016 buah okra diekspor ke Jepang sebanyak 500 ton (Afandi, 2016).

Teknik budidaya okra yang tepat belum dapat diketahui secara luas, salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam teknik pembudidayaan tanaman yakni ketersediaan air. Peranan air pada tanaman salah satunya dapat digunakan untuk pelarut senyawa molekul organik (unsur hara) dari dalam tanah ke dalam tanaman, sehingga apabila ketersediaan air tanah kurang maupun berlebih bagi tanaman dapat berpengaruh pada produksi yang dihasilkan (Felania, 2017). Tanaman okra termasuk ke dalam jenis tanaman yang tidak tahan terhadap genangan air dan kekeringan. Menurut Frank (2003) dalam Setiawan (2019) kebutuhan air tanaman okra sekitar 15-20 ichi/ha atau 381-508 mm/ha pada setiap pertumbuhannya.

Kondisi saat ini pemenuhan air tanaman masih sangat terbatas, adanya penggunaan air dibidang lain yang semakin meningkat dan terjadinya peningkatan suhu. Pemenuhan air tanaman merupakan hal yang penting diperhatikan dengan cara pengelolaan air yang baik akan menciptakan pertumbuhan tanaman yang optimum sehingga menghasilkan produksi tanaman yang maksimal. Menurut Setiawan (2019) menyatakan bahwa perlunya penyiraman tanaman untuk mengganti air yang telah menguap dan memberikan penambahan air yang dibutuhkan tanaman. Sehingga perlunya upaya untuk penghematan, serta peningkatan efisiensi dalam penggunaan air dan mengatasi kehilangan air pada tanaman yakni salah satunya dengan menggunakan sistem irigasi tetes.

Irigasi tetes merupakan metode pemberian air pada tanaman secara langsung baik pada areal perakaran tanaman maupun pada permukaan tanah melalui tetesan secara kontinu dan perlahan (Hadiutomo, 2012). Irigasi tetes dapat meningkatkan produktivitas tanaman dengan debit pemberian air yang rendah dan volume air yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tanaman (Setiawan, 2019). Menurut Simon *et al.*, (2010) menyatakan bahwa efisiensi penggunaan air sistem irigasi tetes dapat mencapai 80% hingga 95% pada beberapa tanaman sayuran di Florida karena sistem irigasi tetes memiliki pengontrolan yang baik sehingga menjadi salah satu alternatif sistem irigasi hemat air dan efisien karena pemberian air secara langsung ke areal perakaran secara teratur dan perlahan dan juga sekaligus mengatasi kehilangan air yang disebabkan oleh evaporasi.

Penggunaan sistem irigasi tetes pada tanaman okra telah dilakukan sebelumnya oleh Babu *et al.*, (2015) menunjukkan penggunaan irigasi tetes pada okra sebesar 412,04 mm mencatat 21,47 % lebih banyak memperoleh hasil dari metode tradisional irigasi yang lain dan memperoleh efisiensi irigasi tetes yang lebih baik sebesar 0,143 t/ha. Pengukuran debit irigasi tetes pada tanaman okra sebelumnya dilakukan oleh Setiawan (2019) yang menunjukkan penyiraman debit air sebanyak 10 tetes/menit selama 8,3 jam memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra dikarenakan semakin besar debit air yang diberikan mengakibatkan air mudah hilang melalui infiltrasi.

Kemudahan air untuk infiltrasi kedalam tanah selain dipengaruhi oleh laju penyiraman (debit *emitter*) dapat juga dipengaruhi sifat fisik tanah terutama tekstur tanah serta jumlah air yang diberikan melebihi dari kemampuan tanah untuk menyimpan air dapat mengakibatkan air bergerak sepanjang permukaan (Haryati, 2014). Menurut Chandra (2016) menyatakan bahwa tekstur tanah memiliki peranan penting dalam pemanfaatan tanah untuk berbagai keperluan, seperti kemampuan tanah untuk menyiram dan menyerap air, memegang hara, porositas, kepekaan tanah terhadap erosi dan pemilihan jenis tanaman untuk ditanam pada suatu lahan. Penggunaan tekstur tanah yang sesuai untuk tanaman okra belum diketahui. Menurut Tjahana dkk (2014) menyatakan bahwa tekstur tanaman yang sesuai untuk tanaman kakao yang memiliki suku kapas-kapasan (*malvaceae*) menunjukkan

bahwa tekstur tanah yang sesuai pada tanaman ini yakni lempung berliat, lempung liat berpasir dan lempung berpasir.

Penggunaan irigasi tetes pada berbagai tekstur tanah yang berbeda memiliki hasil produktivitas dan efisiensi yang berbeda, menurut penelitian Agustin (2015) mengenai efisiensi penyimpanan air irigasi tetes pada tekstur tanah lempung, lempung berliat dan lempung berpasir terhadap pertumbuhan benih jagung mendapatkan hasil bahwa untuk efisiensi penyimpanan air irigasi tetes yang tinggi didapati yakni tekstur tanah lempung sebesar 46,3% sedangkan untuk pertumbuhan benih jagung yang baik adalah tekstur lempung dengan tinggi batang 22,2 cm dan jumlah daun 8 helai. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mustawa dkk (2017) mengenai efisiensi irigasi tetes pada tekstur tanah liat, lempung dan lempung liat berpasir untuk tanaman sawi mendapatkan hasil bahwa produktivitas tertinggi yakni 1843,41 gram/m² pada tanah bertekstur lempung liat berpasir yang disebabkan karena faktor suhu dan kelembaban lingkungan, sedangkan efisiensi irigasi tetes tertinggi yakni tekstur liat.

Penelitian mengenai jenis tanah pada tanaman okra sebelumnya telah dilakukan oleh Saragih (2017) yang menyatakan jenis tanah yang baik untuk pertumbuhan tinggi batang dan jumlah buah tanaman okra ialah tanah aluvial tetapi untuk pertumbuhan jumlah daun dan berat basah buah tidak ada jenis tanah yang optimal. Penelitian mengenai efisiensi irigasi tetes pada tekstur tanah berbeda pada tanaman okra belum dilakukan, sehingga penulis mengambil judul **Analisis Efisiensi Irigasi Tetes Pada Berbagai Tekstur Tanah Untuk Tanaman Okra (*Asbelmschus esculentus L.*)**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yakni bagaimana efisiensi pemberian irigasi tetes pada berbagai tekstur tanah yang berbeda terhadap produktivitas tanaman okra?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui efisiensi irigasi tetes pada berbagai tekstur tanah pada tanaman okra.

2. Mengetahui pertumbuhan dan produktivitas tanaman okra pada berbagai tekstur tanah menggunakan irigasi tetes.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Mahasiswa dapat menentukan tingkat efisiensi irigasi tetes pada berbagai tekstur tanah pada tanaman okra.
2. Masyarakat dapat mengetahui tekstur tanah yang terbaik pada pertumbuhan dan produktivitas tanaman okra menggunakan irigasi tetes.

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang dapat diambil pada penelitian ini yakni terdapat pengaruh penggunaan tekstur tanah yang berbeda menggunakan irigasi tetes terhadap efisiensi irigasi serta pertumbuhan dan produktivitas tanaman okra .