

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman okra (*Abelmoschus esculentus*) termasuk dalam famili *Malvaceae*, merupakan makanan populer didataran India dan Pakistan. Okra berasal dari Ethiopia, Sudan, dan negara Afrika bagian timur laut, merupakan tanaman tropis dan subtropis yang terdistribusi secara luas dari Afrika ke Asia, Eropa Selatan dan Amerika (Kumar *et al.*, 2013). Lebih lanjut Raemaekers (2001), negara produksi okra paling penting di Afrika adalah Ghana, Burkina, Faso dan Nigeria.

Okra merupakan salah satu produk tanaman hortikultura yang masih asing di Indonesia. Buah okra sering disajikan dalam berbagai hidangan, mulai dari sayur yang berkuah hingga lalapan. Jepang sebagai negara yang suka dengan okra, menggunakan buah okra sebagai cemilan dan bahan untuk membuat sushi (Idawati, 2012). Sama seperti sayuran lainnya, okra menawarkan berbagai manfaat kesehatan yang baik bagi tubuh. Dari berbagai hasil penelitian diketahui okra mempunyai khasiat sebagai anti kanker, menurunkan kadar kolestrol dan kadar trigliserida serta anti oksidan (Melisa, 2014). Komposisi kimia yang terdapat dalam tanaman okra baik itu buah, batang maupun daunnya adalah 67 % *alfa-selulosa*, 15,4 % *hemiselulosa*, 71% *lignin*, 3,4 % *pektin* (Kumar *et al.*, 2013).

Teknik budidaya okra yang tepat belum banyak diketahui, apalagi di daerah Sumatera Barat. Oleh karena itu, perlu adanya informasi mengenai bagaimana teknik budidaya tanaman okra yang berkaitan dengan lingkungan sangat penting untuk diketahui. Salah satu faktor lingkungan yang penting adalah ketersediaan air. Maka dipandang perlu teknik pemberian air yang baik serta debit air penyiraman yang tetap bagi pertumbuhan dan hasil tanaman okra.

Tanaman okra termasuk ke dalam jenis tanaman tidak memerlukan air yang banyak, serta tidak tahan terhadap genangan air dan kekeringan sehingga perlu adanya teknik pendistribusian air yang tepat bagi budidaya tanaman okra. Menurut Frank (2003), kebutuhan air tanaman okra sekitar 15- 20 ichi/ ha atau 381- 508 mm/ha pada setiap pertumbuhannya. Hasil penelitian Hearn (1988),

menyebutkan bahwa 1 juta liter air atau setara dengan 100 mm curah hujan. Artinya, untuk satu hari tanaman okra memerlukan air maksimal sebanyak 348 ml.

Menurut Mahajan dan Tuteja (2005), saat tanaman kekurangan air dapat menyebabkan tanaman mudah stress, kerdil, ukuran buah kecil, daun menguning, dan gugur sampai tanaman mati. Sedangkan jika tanaman kelebihan air dapat menyebabkan timbulnya jamur yang akan menyerang bagian bawah tanaman dan menyebabkan busuk pada akar. Selain itu jika air tergenang maka tanah akan menjadi padat sehingga mengakibatkan sirkulasi oksigen di dalam tanah menjadi terganggu.

Peningkatan suhu pada siang hari dapat meningkatkan kehilangan air. Hal ini disebabkan, karena air yang berada pada tanah cenderung cepat menguap dengan pengaruh suhu yang semakin meningkat. Suhu yang tinggi mengakibatkan kebutuhan air tanaman semakin meningkat. Terlebih lagi, sumber air hanya mengandalkan air hujan sebagai pengairan yang menyebabkan tanaman budidaya tidak optimal dalam pertumbuhannya. Trisnawati dan Setiawan (2008) menyatakan bahwa penyiraman dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu mengganti air yang telah menguap, memberikan tambahan air yang dibutuhkan tanaman, dan mengembalikan kekuatan tanaman. Oleh sebab itu, perlu adanya mekanisme pemberian air yang tepat dalam memanfaatkan jumlah air yang terbatas sehingga dapat lebih efektif dan efisien dalam mengatasi masalah kehilangan air yang menjadi faktor pembatas dalam budidaya pertanian.

Salah satu cara mengatasi kehilangan air adalah dengan menggunakan sistem penyiraman irigasi tetes. Irigasi tetes merupakan cara pemberian dengan debit air tetesan yang terus menerus jatuh secara konsisten yang ke daerah perakaran dalam jumlah air yang dibutuhkan tanaman. Menurut Sumarna (1998), debit pemberian air pada sistem irigasi tetes dapat menghemat pemakaian air, karena kesinambungan pemberian air dengan debit yang rendah dan jatuh pada areal perakaran tanaman. Sehingga, debit pemberian air pada sistem irigasi tetes dapat meminimumkan kehilangan-kehilangan air yang mungkin terjadi seperti perkolasi, evaporasi dan aliran permukaan, sehingga memadai untuk diterapkan di daerah pertanian yang mempunyai sumber air yang terbatas.

Sistem irigasi tetes mempunyai cara pengontrolan yang baik sejak air dialirkan sampai diserap tanaman. Di samping itu sistem irigasi tetes mengurangi proses penguapan (evaporasi), dimana air dapat diberikan langsung kepada tanaman melalui sistem irigasi tetes. Sistem irigasi tetes memberikan air sesuai dengan kebutuhan tanaman yang dilakukan secara otomatis dengan hanya memencet tombol dikomputer atau hanya membuka kran. Pada irigasi tradisional (kocor), petani membutuhkan banyak air dan banyak alokasi waktu kerja karena dilakukan secara manual dan satu per satu tanaman (Fitriana, 2015).

Sistem irigasi tetes lebih efisien 40-50 % dibandingkan dengan irigasi permukaan bisa mencapai penghematan sebesar 34 kg /ha/mm, artinya dalam luas 1 ha untuk pengairan setebal 1 mm mampu menghemat air sebanyak 34 kg, sedangkan untuk irigasi tetes mencapai efisiensi 52 kg/ha/mm dan 60 kg/ha/mm bila irigasi tetes dipadukan dengan penggunaan mulsa (Yustina, 2008). Menurut Prastowo (2003), irigasi tetes dapat meningkatkan produksi pada tanaman dengan debit pemberian air yang rendah dan volume pemberian air dapat diatur sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga air yang diberikan tidak banyak yang terbuang.

Berdasarkan penelitian Ganesh (2015), tanaman okra dengan irigasi tetes sebesar 413,04 mm mencatat 21,47 persen lebih banyak hasil dari metode tradisional irigasi dan juga mencatat efisiensi penggunaan air yang lebih baik sebesar 0,143 t / ha. Menurut Afik (2009), menerangkan bahwa debit irigasi tetes berpengaruh nyata meningkatkan berat buah dan kadar gula reduksi. Debit irigasi tetes yang baik bagi karakteristik mutu buah stroberi yaitu 300 ml/jam/polibag terhadap variabel kadar air, berat buah, diameter buah, tekstur, dan kadar gula reduksi, debit 200 ml/jam/ polibag baik terhadap variabel vitamin C.

Berdasarkan latar belakang dan masalah tersebut, diperlukan suatu informasi seberapa besar debit air penyiraman pada volume kebutuhan air tanaman okra 348 ml yang tepat, sehingga mampu mengatasi masalah ketersediaan air bagi tanaman okra.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di latar belakang dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh debit air penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra pada sistem irigasi tetes.
2. Pada debit air penyiraman berapakah diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman okra yang baik.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh debit air penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra pada sistem irigasi tetes.
2. Mengetahui debit air penyiraman yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman okra pada sistem irigasi tetes

D. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan mampu memberikan sumbangan positif terhadap perkembangan teknologi budidaya tanaman okra, dapat menjadi acuan dan sumber data bagi masyarakat yang membutuhkan khususnya petani. Hal lain yaitu untuk mengetahui pengaruh debit air penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra pada sistem irigasi tetes.

E. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas dapat dirumuskan hipotesis yaitu terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman okra akibat debit air penyiraman yang berbeda selama masa pertumbuhan pada sistem irigasi tetes.