

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu unsur yang sangat penting. Kebutuhan akan SDA (sumber daya air) yang cenderung meningkat akibat pertambahan jumlah penduduk dan pola hidup yang menuntut atas peningkatan penggunaan air, sehingga kompetensi dalam pemanfaatannya sangat ketat, baik di sektor pertanian maupun non-pertanian. Di daerah perkotaan dalam musim kemarau untuk mencari air bersih sangatlah sulit, hal ini dikarenakan pada sistem resapan yang kurang baik. Sehingga mengakibatkan air yang terkandung dalam tanah juga sedikit, sedangkan kebutuhan air sangat banyak. Dan apabila musim penghujan datang, maka yang terjadi adalah kelebihan debit air sehingga menyebabkan saluran drainase penuh dan tidak lagi mampu menampung debit air yang berlebih, tentu saja daerah yang kelebihan debit air akan kebanjiran. Di kota-kota besar air diperjual belikan, hal ini dikarenakan untuk mencari air bersih sangat sulit sedangkan di pedesaan yang dekat mata air, air tidak terlalu sulit baik di musim penghujan maupun pada musim kemarau.

Air sebagai kebutuhan primer makhluk hidup, maka manusia, hewan dan juga tumbuhan tidak akan lepas dari air untuk kelangsungan hidup baik digunakan untuk minum, mandi, cuci dan juga untuk irigasi tanaman. Kegiatan irigasi bertujuan untuk memberikan air kepada tanaman sebagai kelangsungan hidup untuk memenuhi unsur hara. Namun pemberian air irigasi tidak sepenuhnya berlangsung dengan baik karena kebutuhan air tanaman tidak seimbang dengan air yang tersedia dan juga tempat proses pengairan yang tidak mendukung. Misalnya, musim kemarau, lahan pegunungan, perbukitan, bekas lahan pertambangan, dan lain-lain. Hal ini perlu diatasi untuk memperoleh hasil produk pertanian yang lebih banyak, salah satunya dengan menerapkan irigasi tetes. Irigasi tetes merupakan metode irigasi yang paling efisien saat ini, khususnya apabila diterapkan pada lahan kering, karena penerapan pemberian jumlah air yang tepat sesuai dengan kebutuhan optimal tanaman pada akar tanaman. Keunggulan irigasi tetes telah dibuktikan di negara maju khususnya untuk pengembangan tanaman sayuran dan buah-buahan. Menurut Nakayama dan Buck (1986) menyatakan

bahwa tujuan utama dari irigasi tetes adalah untuk mensuplai air dan hara kepada tanaman dalam frekuensi tinggi dan volume rendah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan kesuburan dan konsumtifnya, sehingga dengan sistem ini penghematan konsumsi air irigasi dapat ditingkatkan hingga 82% (Balai Irigasi 2009). Bahkan pada beberapa hasil penelitian peningkatannya dapat mencapai lebih dari 90%. Selain itu dapat memberikan efisiensi dan efektifitas yang tinggi dalam memenuhi kebutuhan air bagi tanaman. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil kinerja irigasi tetes, penghematan air irigasi dibandingkan dengan metode konvensional (alur), operasi pemberian air, hasil analisis usaha tani dan nilai ekonomis air irigasi tetes .

Pada irigasi tetes, analisa pola pembasahan pada tanah sangat membantu untuk menentukan tingkat dan bentuk pembasahan yang ada pada tiap-tiap jenis tanah. Tanah yang memiliki tekstur yang kasar pola pembasahannya tidak sama dengan tanah yang bertekstur halus, tanah yang bertekstur kasar pada umumnya mempunyai tingkat resapan dan penguapan (evaporasi) yang sangat cepat dari pada tanah yang bertekstur halus. Dengan mengetahui pola pembasahan tanah maka dapat diketahui kebutuhan air pada daerah perakaran tanaman pada irigasi tetes.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh besar kecilnya debit emiter terhadap pola pembasahan tanah ?
2. Bagaimana perbedaan pola pembasahan tanah pada tiap-tiap jenis tanah yang di analisa ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari analisa pola pembasahan tanah untuk irigasi tetes adalah :

1. Melakukan pengujian pola pembasahan pada jenis tanah dan debit emiter yang berbeda.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari analisa pola pembasahan tanah ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai informasi kepada masyarakat untuk mengembangkan sistem irigasi tetes, khususnya pada lahan yang mengalami kesulitan untuk menyalurkan air atau lahan yang meemiliki topografi kurang baik.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat dalam memberikan air irigasi tetes kepada tanaman dengan analisa bentuk pola pembasahan tanah.
3. Dapat bermanfaat bagi generasi penerus untuk mengembangkan teknologi dan penelitian irigasi tetes.