

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kabupaten Kupang merupakan daerah yang mempunyai curah hujan sangat rendah sehingga pengelolaan air hujan perlu mendapatkan prioritas untuk dimanfaatkan. Oleh karena itu embung dimanfaatkan sebagai salah satu sarana pemanfaatan sumberdaya air. Embung BPTP merupakan waduk berukuran kecil yang berfungsi untuk menampung air hujan dan air limpasan. Embung BPTP juga direncanakan sebagai sumber air untuk menutupi kebutuhan air irigasi di lahan percobaan. Embung tersebut diharapkan mampu menjaga ketersediaan air untuk kebutuhan tanaman di lahan.

Ketersediaan air juga bervariasi menurut ruang dan waktu, sedangkan kebutuhan air semakin meningkat mengikuti jumlah penduduk serta taraf hidup dan kemajuan dan pembangunan lahan yang semakin banyak dan perbedaan musim yang terjadi membuat ketersediaan dan persebaran air tidak merata sepanjang tahun. Pada musim hujan ketersediaan air melimpah sedangkan pada musim kemarau ketersediaan air sangat menurun yang menyebabkan kekurangan air pada tanaman sehingga tidak dapat tumbuh dengan baik. Oleh karena itu embung sangat mampu untuk mensuplai air terutama pada saat musim kemarau, tetapi karena kapasitas yang terdapat maka perlu diperhatikan airnya sehingga didalam embung tidak habis pada saat dibutuhkan. Karena kurangnya air pada tanaman pertanian akan mengakibatkan menurunnya produktifitas pertanian.

Embung merupakan salah satu sumber air permukaan berupa 'danau buatan' yang diperoleh dari rekayasa panen hujan dan aliran permukaan untuk memenuhi kebutuhan air baku penduduk di wilayah Nusa Tenggara Timur. Keberadaan embung ditargetkan dapat memenuhi kebutuhan standar air minimum, yaitu 60 liter/kapita/hari¹). Hal ini karena, masyarakat yang mengkonsumsi air kurang dari 60 liter/kapita/hari akan rawan terserang

penyakit diare, terutama untuk anak-anak di bawah usia 5 tahun²). Tanpa adanya embung, masyarakat di pedesaan NTT amat rawan terhadap krisis air. Krisis dan cekaman air terjadi bila ketersediaan air yang dapat diolah dan diperbaharui kurang dari 1700 m³ per/kapita/tahun³). Efisiensi pemanfaatan air terdiri dari pengiriman air dari embung ke areal pemanfaatan maupun efisiensi pemanfaatan air untuk konsumsi rumah tangga, ternak dan pertanian.

Untuk efisiensi pemanfaatan air embung digunakan pendekatan neraca air, yakni mengkalkulasi air yang masuk ke embung, cadangan air embung dan perubahannya⁴).

Air menjadi komoditas yang semakin langka, konsumsi air mendekati batas sistem alam dan di beberapa daerah batas-batas ini telah dilampaui (Wahlin, 2005). Terdapat tiga sektor utama yang menggunakan air yaitu pertanian, industri dan rumah tangga. Pertanian merupakan pengguna air yang terbesar yaitu sekitar 65% dari seluruh suer air (Postel, 1992; Wahlin, 2005).

Hal yang serupa dikemukakan oleh Seckler, Barker, & Amarasinghe (1999) bahwa, lebih dari seperempat penduduk dunia atau sepertiga penduduk di negara berkembang hidup di daerah yang akan mengalami kelangkaan air. Pimentel *et al.* (2004) menyatakan telah terjadi peningkatan pencemaran sumber daya air permukaan dan air tanah yang dapat menimbulkan ancaman bagi kesehatan publik dan lingkungan serta memberikan kontribusi biaya tinggi dalam pengolahan air, sehingga ketersediaan air yang digunakan menjadi terbatas.

Indonesia memiliki cukup air untuk memenuhi kebutuhan penduduk dan ekonomi. Namun demikian, distribusi yang tidak merata, manajemen yang buruk, dan kurangnya infrastruktur telah menyebabkan akses air sulit untuk didapatkan. Tanpa investasi yang besar, keamanan air di Indonesia akan tetap sulit dan dapat mengalami kerusakan yang cepat (Piesse, 2016). Ketahanan air irigasi pada wilayah sungai di Indonesia pada umumnya dalam kondisi “sedang” dan “baik”. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ketahanan air irigasi adalah dengan pembangunan tampungan air berupa

waduk dan embung, serta penghematan air untuk semua penggunaan air (Hatmoko, Radhika, Firmansyah, & Fathoni, 2018). Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah salah satu provinsi di Indonesia yang sulit dalam akses sumber air. Mereka yang tinggal di wilayah itu bergantung pada curah hujan dan air tanah. Selama periode kering, sumber air berubah menjadi terkontaminasi, yang mengarah pada peningkatan insidensi penyakit (Piesse, 2016). Berdasarkan hasil kajian Soedireja (2017) menyatakan bahwa potensi air tanah di NTT adalah 267,282 l/s dapat dimanfaatkan untuk melengkapi irigasi air permukaan terutama pada saat periode curah hujan rendah. Bahkan saat ini, sumber daya air untuk produksi makanan dan kebutuhan manusia lainnya menurun karena meningkatnya permintaan dan menjadi langka di daerah kering.

Jagung merupakan makanan pokok sebagian besar penduduk di NTT, Jagung juga ditanam oleh petani karena mampu berproduksi di lahan kering dengan cukup memuaskan walaupun dibudidayakan secara tradisional.

Jagung masih dapat tumbuh pada kondisi yang beriklim panas, tandus dan berbatu seperti NTT. Jagung mampu tumbuh dan berproduksi walau dengan cara budidaya tradisional asal sesuai dengan syarat tumbuh yang dihendaki tanaman ini. Effendi (1985) diakses dari <http://www.pustakadunia.com/memperkuat> hal ini dengan menyatakan: “Tanaman jagung mempunyai kemampuan adaptasi lebih luas dibandingkan tanaman sereal lainya“. Dikatakan juga bahwa: “Jagung akan tumbuh lebih baik pada tanah-tanah dengan kisaran pH 5,5- 8,0 dengan pH optimum 6,0 - 7,0. Suhu rata-rata yang dibutuhkan tanaman jagung adalah sekitar 21 - 32°C”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah tersebut diatas maka rumusan masalah penelitian adalah:

1. .Bagaimana efisiensi pemanfaatan air embung untuk kebutuhan tanaman jagung di lahan percobaan BPTP Naibonat.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efisiensi pemanfaatan air embung untuk kebutuhan tanaman jagung di lahan percobaan BPTP naibinat.