

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Berdasarkan sensus penduduk tahun 2019, jumlah penduduk di Desa Ngusikan kecamatan Ngusikan Kabupaten Jombang sekitar 1378 jiwa dengan jumlah Kepala Keluarga 1065 KK terdiri dari 1582 laki-laki dan 1596 perempuan..rata-rata mata pencaharian masyarakat Desa Ngusikan terdiri dari 1.337 petani, 606 buruh tani, 187 buruh swasta, 25 PNS dan 9peternak.

Rata-rata penduduk di Desa Ngusikan sebagian besar bermata pencaharian sebagai petaniPotensi pertanian yang dimiliki desa Ngusikan adalah (padi, jagung,kedelai). Dalam mengolah lahannya petani sangat bergantungterhadap air pada musim hujan. Peningkatan produktifitas pertanian sangatlah penting dalam menunjang pertumbuhan perekonomian didesa, dengan sumber daya air yang maksimal progam pemerintah dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi satu persatu akan berkurang, oleh karena itu pembangunan pertanian dipedesaaan kedepannya harus menjadi prioritas pemerintah ini untuk memenuhi target SDGS (*Sustainable Development Goals*) yaitu mencapai ketahanan pangan yang optimal pada tahun 2030.

Secara kuantitas, permasalahan kekurangan air adalah persoalan ketidaksesuaian distribusi air antara kebutuhan dan pasokan menurut waktu dan tempat (Safithri et al., 2017).permasalahan menjadi semakin kompleks karena kebutuhan air hanya mengandalkan sebaran curah hujan sepanjang tahun. Saat ini masyarakat hanya mengandalkan air hujan untuk mengairi lahan persawahan mereka dan embung yang tersedia hanya untuk tampungan air saat hujan turun sehingga perlu adanya optimalisasi embung dan pembangunan prasarana dan sarana dibidang sumber daya air.

Embung Desa Ngusikan ini bertempat di Dusun Balong Rejo Desa Ngusikan Kecamatan Ngusikan Kabupaten Jombang. Embung ini merupakan embung yang dimanfaatkan untuk menampung air dari air hujan pada setiap musim penghujan dan dimanfaatkan saat musim kering untuk berbagai keperluan pertanian ataupun kepentingan lainnya. Luas daerah tangkapan air embung desa ngusikan 7023m², area pada sekitar embung sekitar adalah lahan pertanian yang luasannya ±9,95 ha dengan tanam padi pada saat musim hujan dan pada musim kemarau tanamnya yaitu jagung dan kedelai.

Ketersediaan air embung cukup melimpah meskipun air yang memenuhi embung tersebut diperoleh dari turunnya air hujan saja, tetapi tampungan embung tersebut belum bisa mencukupi kebutuhan air persawahan pada saat musim tanam gadu dan kangkung secara menyeluruh. Untuk meningkatkan produksi pertanian sesuai dengan program pemerintah harus dilakukan pengkajian Embung Desa tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Air Embung Desa Ngusikan cukup melimpah meskipun air yang memenuhi Embung tersebut diperoleh dari air hujan saja, tetapi tampungan embung tersebut belum bisa mencukupi kebutuhan air persawahan pada saat musim tanam gadu dan kangkung secara menyeluruh. Maka dari itu perlu adanya penelitian tentang optimalisasi Embung, sehingga dapat memberikan manfaat dalam upaya meningkatkan produksi pertanian sesuai program yang direncanakan oleh pemerintah.

Salah satu metode untuk dapat menghitung optimalisasi embung yaitu dengan menggunakan program *linier*. program *linier* yaitu mencakup perencanaan kegiatan untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan, hasil yang diinginkan seperti tercapainya sasaran tertentu yang paling sesuai dengan model

matematis, diantaranya seperti alternatif model matematis yang mungkin dengan menggunakan fungsi linier (Safithri et al., 2017). Metode ini sangat cocok untuk menganalisa embung baik menurut waktu maupun tempatnya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian batasan masalah di atas maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut ;

- a. Berapa debit embung Desa Ngusikan Kabupaten Jombang ?
- b. Berapa kebutuhan air irigasi tanaman padi-jagung-kedelai pada daerah sekitar Embung Dusun Balong Rejo.?
- c. Berapakah luasan lahan yang bisa ditanami dan keuntungan yang didapat pada daerah Embung.?

1.4 Tujuan penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui ketersediaan air embung dan untuk memenuhi kebutuhan embung di daerah Embung Desa Ngusikan.
- b. Mengetahui debit andalan pada daerah Embung Dusun Balong Rejo.
- c. Mengetahui luasan lahan yang dapat ditanami dan keuntungan yang didapat pada daerah Embung Desa Ngusikan.

1.5 Batasan masalah

Pada kajian embung ini diterapkan dengan metode program *linier*. Untuk metode program *linier* pada embung terdapat batasan masalah yang dapat diambil yaitu :

- a. Yang dijadikan tempat penelitian adalah Embung Desa Ngusikan Kabupaten Jombang.
- b. Pemanfaatan air hanya untuk pola tanam (padi, jagung, kedelai)

- c. Pengkajian ditunjukkan hanya pada daerah layanan embung saja.
- d. Kebutuhan air yang diperhitungkan adalah untuk kebutuhan air irigasi.

1.6 Sistematika penulisan

Untuk mempermudah menyusun penelitian ini, maka sistem penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang yang bersumber dari hasil penelitian terdahulu dan informasi pelengkap data topik pada penelitian, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan manfaat, serta sistematika penulisan.

Bab II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisikan definisi, konsep dan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

Bab III METODOLOGI

Bab ini berisikan metodologi dan teori penelitian oleh penulis

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang mencakup sebagian isi atau inti pembahasan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisikan sumber-sumber yang digunakan penulis sebagai referensi

