

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki iklim sub tropis dimana hanya memiliki 2 musim yaitu musim kering dan musim hujan, pada iklim sub tropis musim kering yang cenderung lebih lama 8-10 bulan dan musim hujan 2-4 bulan. Menurut data dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Provinsi Nusa Tenggara Timur (BMKG, 2019), NTT memiliki ± 4 bulan curah hujan efektif dimana masih perlu untuk mengoptimalkan penggunaan air hujan.

Ditinjau dari aspek iklim, curah hujan di Kabupaten Sabu Raijua tidak berbeda jauh dengan kondisi curah hujan yang terjadi di NTT secara umum. Musim hujan berlangsung singkat, namun curah hujan dalam jumlah yang banyak. Intensitas curah hujan rata-rata 1.200 mm/tahun, dimana biasanya musim penghujan terjadi pada bulan Desember hingga bulan Maret. Sedangkan pada bulan April hingga November terjadi kemarau yang panjang yang menyebabkan sumber air menurun drastis (BMKG, 2020).

Tahun 2020 sebagian besar wilayah di Kabupaten Sabu Raijua mengalami krisis air bersih, dimana pemerintah Kabupaten Sabu Raijua melalui Dinas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sabu Raijua dan instansi terkait lainnya membantu masyarakat dengan memberikan bantuan 700 reit air tangki dengan rincian 20 reit air tangki untuk setiap desa di Kabupaten Sabu Raijua (*pelopor9.com*, Juli 2020), bantuan air tangki ini dikarenakan kekeringan yang melanda. Fakta dampak kekeringan juga diperoleh berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Nomor : 159/KEP/HK/2020 tentang “Lokasi Prioritas Penanganan Kemiskinan dan *Stunting* Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2020 dan 2021” pada Lampiran I Tanggal 27 April 2020 dan Surat Keputusan Gubernur Nusa Tenggara Timur Nomor : 179/KEP/HK/2021. Tanggal 7 Mei 2021 tentang “Lokasi Prioritas Penanganan Kemiskinan dan *Stunting* di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2022”, serta data Peta Kekeringan yang dikeluarkan oleh Badan Penanggulangan Bencana (BNPB) Provinsi NTT menerangkan bahwa Desa Peddaro di Kecamatan Hawumehara Kabupaten Sabu Raijua tercantum dalam lokasi Kekeringan (BNPB Prov. NTT, 2019).

Kondisi topografi di Kabupaten Sabu Raijua yang berbukit-bukit sehingga banyak ditemukan cekungan serta aliran sungai musiman yang dapat berpotensi membuat bangunan penangkap air/jebakan air untuk menampung air hujan. Berdasarkan kondisi diatas serta limpasan air permukaan yang besar pada musim hujan, maka salah satu upaya penyediaan sumber air untuk membantu kebutuhan air, usaha pengembangan potensi lahan perkebunan, maupun memenuhi kebutuhan air baku untuk manusia dan ternak, yaitu dengan cara memanfaatkan kelebihan sumber daya alamnya dengan membendung aliran sungai musiman pada cekungan alur sungai dengan membangun embung untuk menampung air hujan, sehingga dapat dipergunakan sebagai sumber air baku, air minum ternak dan bisa juga digunakan untuk bercocok tanam pada ladang kebun di musim kemarau.

Embung merupakan bangunan air yang berfungsi menampung air hujan untuk persediaan air di musim kering. Selama musim kering air akan dimanfaatkan oleh desa untuk memenuhi kebutuhan penduduk, ternak dan sedikit kebun. Di musim hujan embung tidak beroperasi karena air di luar embung tersedia cukup banyak untuk memenuhi ketiga kebutuhan diatas. Oleh karena itu pada setiap akhir musim hujan sangat diharapkan kolam embung dapat berisi air penuh air sesuai dengan rencana (Ibnu Kasiro, 1994).

Berdasarkan gambaran diatas maka Pembangunan embung di lokasi tersebut diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat, serta memperbaiki perekonomian warga dengan cara meningkatkan produktivitas bidang peternakan dan perkebunan, maka dilakukan **“Perencanaan Embung Serbaguna di Desa Peddaro Kecamatan Hawumehara Kabupaten Sabu Raijua”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah yang dibahas dalam “Perencanaan Embung Serbaguna di Desa Peddaro Kecamatan Hawumehara” adalah sebagai berikut:

- a) Berapa tinggi tanggul, luas daerah genangan dan kapasitas tampungan Embung di Desa Peddaro?
- b) Berapa besar neraca keseimbangan air Embung pada Desa Peddaro?
- c) Berapa dimensi pelimpah pada Embung di Peddaro?
- d) Bagaimana kondisi stabilitas tubuh tanggul Embung di Desa Peddaro?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan perencanaan Embung Serbaguna di Desa Peddaro Kecamatan Hawumehara ini adalah sebagai berikut:

- a) Mengetahui tinggi, luas genangan dan kapasitas tampungan Embung yang direncanakan di Desa Peddaro.
- b) Mengetahui besar keseimbangan air Embung di Desa Peddaro.
- c) Mengetahui dimensi pelimpah pada Embung di Desa Peddaro.
- d) Mengetahui kondisi stabilitas tubuh tanggul Embung di Desa Peddaro

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a) Memberikan tambahan pengetahuan bagi mahasiswa tentang bagaimana mendesain sebuah embung yang baik.
- b) Sebagai masukan kepada pihak terkait dalam mempertimbangkan pembangunan embung di Desa Peddaro.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlampau luas dan lebih terarah, maka dalam hal ini penulis hanya membahas pokok-pokok Perencanaan Embung Serbaguna sebagai berikut:

- a) Perencanaan hanya membahas hal-hal yang berkaitan dengan rumusan masalah.
- b) Perencanaan tidak membahas proses pengukuran topografi yang dilakukan dilapangan.
- c) Perencanaan tidak sampai pada tahap analisa sosial ekonomi, perhitungan *Bill Of Quantity* (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Tabel 1-1 Studi Terdahulu

No.	Nama	Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Danang Kiswanto (2019)	Studi Perencanaan Embung Aek Simare Desa Sintong Kecamatan Laguboti Kabupaten Tobe Simosir	✓ Volume tampungan Efektif 113.300,5m³ ✓ Tinggi Tanggul 13,5m ✓ Lebar pelimpah 9,5m	✓ Perencanaan tanggul homogen ✓ Menggunakan pelimpah samping	✓ Metode perencanaan tubuh tanggul ✓ Perhitungan curah hujan Areal ✓ Simulasi perhitungan desain tampungan
2.	Bachtiar Azizi, Nadjaji dan M Bagus Ansori (2014)	Perencanaan Embung Jatimbanan Kabupaten Bondowoso Kecamatan Wringin	✓ Jumlah kebutuhan air 54,83l/dtk ✓ Kebutuhan air penduduk 1.612.101,938m³ ✓ Kapasitas tampungan 1.640.694,938m³ ✓ Tinggi tanggul 9,0m ✓ Lebar pelimpah 12,0m	✓ Perencanaan tanggul homogen ✓ Menggunakan pelimpah samping	✓ Perencanaan tanggul homogen ✓ Perhitungan curah hujan areal ✓ Simulasi perhitungan desain tampungan