

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan air yang setiap tahunnya semakin tinggi sebanding dengan meningkatnya kebutuhan komersial, terutama di Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara agraris yaitu mayoritas penduduknya bermata pencarian sebagai petani. Ketersediaan air harus bisa menyuplai air untuk kebutuhan air irigasi di persawahan. Indonesia termasuk negara beriklim tropis yang mengalami musim penghujan dan kemarau. Apabila musim penghujan tiba air akan meluap menggenangi persawahan, sedangkan ketika musim kemarau tiba persawahan akan dilanda kekeringan. Menurut Sosrodarsono dan Takeda (2003) yaitu irigasi merupakan kegiatan menyalurkan air yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman ke tanah yang diolah dan medistribusinya secara teratur. Selain itu irigasi adalah usaha pengaturan, penyediaan, dan pembuangan air dalam meningkatkan sektor pertanian yang jenisnya meliputi irigasi rawa, irigasi permukaan, irigasi air bawah tanah, irigasi tambak, dan irigasi pompa (PP No. 20 tahun 2006 tentang Irigasi). Maka irigasi adalah salah satu cara yang digunakan untuk mendistribusikan air secara sistematis ke lahan-lahan pertanian dimana air yang disalurkan berasal dari air permukaan (sungai).

Provinsi Lampung memiliki wilayah pertanian yang luas terutama persawahan. Hal tersebut tentu mempengaruhi produksi tanaman padi yang dipasok untuk daerah-daerah lainnya. Salah satu lumbung padi pada Provinsi Lampung adalah Kabupaten Pesawaran. Luas wilayah Kabupaten Pesawaran sebesar 13.121 Ha digunakan sebagai lahan persawahan dengan jenis penggunaan lahan sawah yang terbanyak adalah irigasi teknis dengan dua kali penanaman padi dalam setahun (Kabupaten Pesawaran dalam Angka, 2020).

Salah satu sumber air yang banyak dimanfaatkan untuk mengairi lahan pertanian berasal dari sungai. Pada daerah-daerah besar di Indonesia sungai-sungai besar yang ada merupakan sumber utama pengairan irigasi, salah satunya yaitu di Kabupaten Pesawaran. Kabupaten Pesawaran dialiri oleh Sungai Way Semah yang

alirannya selalu tetap setiap tahunnya. Panjang Sungai Way Semah yaitu 54 km menjadikan sungai tersebut sebagai sungai utama untuk memenuhi kebutuhan pengairan persawahan. Terletak di Sub DAS Way Semah yang termasuk dalam bagian DAS Sekampung yang total luasnya 484.132 Ha. Dimana daerah hulu berada pada daerah administrasi Kabupaten Pesawaran yaitu Kecamatan Gedong Tataan, Negeri Katon, Tegineneng, dan Way Lima, sebagian kecamatan di Kabupaten Pringsewu, dan sebagian kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan pula (Rahayu, 2014). Dewasa ini kecenderungan akan ketersediaan air pada air permukaan sedangkan kebutuhan air semakin meningkat dipengaruhi salah satunya oleh curah hujan. Kendala yang sering dihadapi antara lain jumlah air yang tersedia dan jumlah penggunaan air. Terutama penyediaan air kebutuhan irigasi yang berasal dari sungai sangat penting demi kelanjutan swasembada pangan. Ketersediaan air sepanjang tahun untuk mengairi lahan persawahan diperlukan agar pada musim kemarau kegiatan bercocok tanam dapat dilakukan dengan maksimal. Irigasi Way Semah I merupakan salah satu daerah irigasi yang mengalami permasalahan yang sama. Terletak di Kecamatan Gedong Tataan dimana menurut Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Pesawaran terjadi kerusakan lahan seluas 186 Ha dari total lahan fungsional. Irigasi Way Semah I sendiri juga mengalami rehabilitasi pada tahun 2019 dibawah Dinas PUPR Kabupaten Pesawaran untuk mengoptimalkan distribusi pengaliran pada daerah irigasi tersebut. Hal tersebut terjadi karena perubahan alih lahan fungsional dari pertanian menjadi permukiman penduduk. Sehingga dilakukan pengelolaan irigasi kembali yang memperhitungkan ketersediaan air serta pemenuhan kebutuhan air yang cukup bervariasi dalam kurun waktu tertentu terutama dalam sektor pertanian. Kecukupan air adalah salah satu faktor penting dalam upaya menunjang pertumbuhan tanaman yang lebih baik sehingga akan diperoleh produksi tanaman yang optimal. Peningkatan sektor pertanian dipertimbangkan dengan menggunakan irigasi yang sesuai dengan kebutuhan lahan persawahan serta penerapan pola tata tanam yang sesuai dengan ketersediaan air pada Daerah Irigasi Way Semah I.

Berdasarkan beberapa penangangan di atas tentunya masalah utama mengenai ketersediaan air perlu diperhatikan agar pengolahan serta pendistribusian air merata ke setiap lahan pertanian. Kemudian menentukan luas lahan fungsional yang dialiri

air irigasi akibat perubahan tata guna lahan serta menetapkan indeks kecukupan irigasi pada beberapa jenis pola tanam yang sesuai dengan musim pada lahan persawahan. Indeks kecukupan ini menginterpretasikan ketersediaan air irigasi yang berasal dari curah hujan serta aliran permukaan temporal yang berhubungan dengan kebutuhan air tanaman pada pola tanam tertentu. Maka dari itu untuk mengatasi kondisi pada uraian sebelumnya perlu diketahui ketersediaan air pada Daerah Irigasi Way Semah I guna memenuhi kebutuhan air pada lahan pertanian.

1.2. Identifikasi Masalah

Beberapa identifikasi masalah terkait uraian diatas antara lain:

1. Perubahan tata guna lahan fungsional Daerah Irigasi Way Semah I;
2. Pengoptimalan pembagian air untuk areal persawahan Daerah Irigasi Way Semah I berdasarkan pola tata tanam;
3. Analisis ketersediaan air pada Daerah Irigasi Way Semah I belum tersedia.

1.3. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah berdasarkan uraian diatas yaitu:

1. Berapa besar kebutuhan air irigasi yang diperlukan?
2. Bagaimana ketersediaan debit air Sungai Way Semah I untuk memenuhi distribusi pengairan Daerah Irigasi Way Semah I?
3. Bagaimana imbalan air pada Daerah Irigasi Way Semah I untuk mengalirkan air ke persawahan?

1.4. Tujuan

Tujuan dilaksanakannya penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menentukan besar kebutuhan air pada Daerah Irigasi Way Semah I;
2. Menganalisis ketersediaan debit air irigasi yang disuplai dari sumber air untuk melayani Daerah Irigasi Way Semah I;
3. Menganalisis imbalan air Daerah Irigasi Way Semah I apakah mencukupi terhadap pola tata tanam Padi – Padi – Palawija.

1.5. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah terkait penelitian adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian hanya berada pada area fungsional Daerah Irigasi Way Semah I yaitu di saluran primer;
2. Perhitungan evapotranspirasi dilakukan menggunakan Metode Penman Modifikasi;
3. Perhitungan mencakup debit andalan, kebutuhan air irigasi, dan pola tata tanam;
4. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data curah hujan dan data klimatologi selama 10 tahun terakhir (2011- 2020);
5. Penelitian tidak memperhatikan aspek hidrolika, sosial, hukum, dan lingkungan;
6. Pola tata tanam yang dianalisis adalah Padi – Padi – Palawija;
7. Tidak memperhitungkan kehilangan air pada saluran irigasi menuju lahan persawahan.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah diuraikan adapun beberapa manfaat yang bisa diberikan secara umum (masyarakat) dan khusus (instansi terkait):

1. Penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat menambah informasi, referensi, atau pertimbangan dalam mengetahui dan menentukan kebutuhan air irigasi dari ketersediaan debit air Sungai Way Semah;
2. Sebagai masukan kepada instansi terkait terhadap kondisi pendistribusian air pada Daerah Irigasi Way Semah I;
3. Sebagai informasi kepada masyarakat terhadap pendistribusian air di Daerah Irigasi Way Semah I;
4. Sebagai gambaran atau acuan terhadap penelitian selanjutnya.

1.7. Novelty Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Daerah Irigasi Way Semah I tepatnya di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Ditujukan untuk mengetahui kebutuhan air daerah irigasi yang sumber pengairannya berasal dari Sungai Way Semah secara

langsung. Berdasarkan dari data-data sekunder yang diperoleh diharapkan dapat menentukan debit andalan dari curah hujan daerah setempat, kondisi lingkungan, serta pengelolaan lahan persawahan eksisting guna mengetahui besaran imbangan air Daerah Irigasi Way Semah I.

1.8. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan pada penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, sistematika penulisan, serta *novelty* penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini mengenai penjelasan tinjauan umum dan cara maupun metode yang digunakan berupa ketentuan umum dalam merencanakan dan menganalisis berdasarkan literatur yang tersedia.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi pembahasan tentang gambaran umum, waktu dan tempat penelitian, pengumpulan data, teknis analisis data, keaslian penelitian, dan kerangka pikiran.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi inti dari pembahasan masalah, menyajikan data hasil penelitian, dan memberikan gambaran mengenai pokok masalah yang ditinjau.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari analisis berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran terkait dengan analisis penelitian yang telah dilakukan.