

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan salah satu sumberdaya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi hidup dan kehidupan seluruh makhluk hidup, termasuk manusia. Air adalah asal muasal dari segala macam bentuk kehidupan di planet bumi ini. Dari air bermula kehidupan dan karena air peradaban tumbuh dan berkembang. Tanpa air, berbagai proses kehidupan tidak dapat berlangsung, sehingga penyediaan air baku untuk kebutuhan domestik, irigasi dan industri menjadi menjadi perhatian dan prioritas utama. Karena itulah Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) mendeklarasikan bahwa air merupakan hak azasi manusia; artinya, setiap manusia di muka bumi ini mempunyai hak dasar yang sama terhadap pemakaian air. Di Indonesia, hak masyarakat terhadap penggunaan air dijamin melalui Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, dan Undang- Undang No. 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.

Dalam perkembangannya, air secara sangat cepat menjadi sumberdaya yang makin langka dan relatif tidak ada sumber penggantinya. Meskipun Indonesia termasuk 10 negara kaya air, namun dalam pemanfaatannya terdapat permasalahan mendasar yang masih terjadi.

Pertama, adanya variasi musim dan ketimpangan spasial ketersediaan air. Pada musim hujan, beberapa bagian di Indonesia mengalami kelimpahan air yang luar biasa besar sehingga berakibat terjadinya banjir dan kerusakan lain yang ditimbulkannya. Di sisi lain, pada musim kering kekurangan air dan kekeringan menjadi bencana di beberapa wilayah lainnya.

Permasalahan mendasar yang kedua adalah terbatasnya jumlah air yang dapat dieksplorasi dan dikonsumsi, sedangkan jumlah penduduk Indonesia yang terus bertambah menyebabkan kebutuhan air baku meningkat secara drastis. Masalah kualitas air semakin mempersempit alternatif sumber-sumber air yang bisa dimanfaatkan oleh Masyarakat. (Chandra Sumekto et al, 2016)

Air adalah salah satu sumberdaya yang mendukung keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya, yang merupakan elemen utama kehidupan yang berkelanjutan. Banyak orang berpikir bahwa air adalah sumberdaya yang tidak terbatas, walaupun sebenarnya hanya satu persen dari semua air yang tersedia di bumi ini berupa air segar yang dapat dimanfaatkan oleh manusia.

Dengan siklus hidrologisnya, air dianggap sebagai sumberdaya yang dapat terbarukan. Namun dengan semakin berkembangnya jumlah penduduk, meningkatnya perkembangan ekonomi, semakin intensifnya penggunaan air dan pencemaran air selama beberapa dekade terakhir ini serta perubahan iklim global, telah terjadi ketidakseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air. Ketidakseimbangan ini telah memicu terjadinya krisis air di hampir pelosok dunia. Berbagai persoalan tentang sumber daya air yang berkaitan dengan kuantitas dan kualitasnya harus menyadarkan semua pihak bahwa persoalan air perlu dilakukan dengan tindakan yang tepat sehingga menghasilkan solusi yang optimal. Dengan kata lain diperlukan Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu (Integrated Water Resources Management). (Sugeng Sutikno, 2014).

Di provinsi Sumatera Selatan, salah satu kabupaten yaitu Kabupaten Muara Enim secara geografis terletak pada posisi antara 4° – 6° Lintang Selatan dan 104° – 106° Bujur Timur. Kabupaten Muara Enim mempunyai wilayah cukup luas dan mempunyai sumber daya alam yang cukup melimpah dengan sebagian besar wilayahnya merupakan daerah aliran sungai. Luas wilayah Kabupaten Muara Enim sekitar 7.486,21 km² terletak di tengah-tengah wilayah Provinsi Sumatera Selatan, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir, Kabupaten Banyuasin, dan Kota Palembang.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Ogan Ilir, Ogan Komering Ulu, Kota Palembang dan Kota Prabumulih.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan dan Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu.

- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Musi Rawas, Kota Pagaralam dan Kabupaten Lahat.

Wilayah administrasi Kabupaten Muara Enim terbagi menjadi 22 Kecamatan yang terdiri dari 256 desa/kelurahan yaitu 886 dusun dan 71 Rukun Warga (RW) serta 2.319 Rukun Tetangga (RT). Ibukota terletak di Kecamatan Muara Enim. Jarak terjauh dari ibu kota Kabupaten Muara Enim ke ibu kota kecamatan adalah Kecamatan Muara Belida yaitu sejauh 160 km. Selanjutnya adalah Kecamatan Sungai Rotan yaitu sejauh 150 km, Kecamatan Rambang sejauh 122 km, dan Kecamatan Gelumbang sejauh 121 km. Sementara yang terdekat adalah Kecamatan Muara Enim, Lawang Kidul dan Ujan Mas. Kabupaten Muara Enim terdiri dari 22 kecamatan. Kecamatan yang memiliki luas wilayah terbesar adalah Kecamatan Gelumbang yaitu seluas 705,57 km² (9,42 persen) dari total luas wilayah Kabupaten Muara Enim. Selanjutnya, Kecamatan Tanjung Agung seluas 638,35 km² (8,30 persen) dari luas wilayah Kabupaten Muara Enim, Kecamatan Gelumbang seluas 644,2 km² (7 persen) sedangkan kecamatan yang memiliki luas wilayah terkecil adalah Kecamatan Lembak dengan luas wilayah 101,44 km² (1,36persen) dari luas wilayah Kabupaten Muara Enim.

Topografi Kabupaten Muara Enim cukup beragam mulai dari dataran rendah sampai dengan dataran tinggi. Sebagian besar kecamatan terletak di daerah dataran rendah, lebih dari 70% wilayahnya berada pada ketinggian kurang dari 100 meter di atas permukaan laut (dpl) yang tersebar di 5 (lima) kecamatan meliputi Kecamatan Semende Darat Ulu, Semende Darat Tengah, Semende Darat Laut, Tanjung Agung dan Lawang Kidul. Lima kecamatan tersebut berada pada ketinggian lebih dari 10 meter di atas permukaan laut (mdpl), yaitu Kecamatan Lawang Kidul (100-50 m dpl), Kecamatan Tanjung Agung (500-800 mdpl), Kecamatan Semende Darat Tengah (100 m dpl), Kecamatan Semende Darat Laut (500- 1000 m dpl) dan Kecamatan Semende Darat Ulu (>100 m dpl). Untuk lebih jelasnya, tingi rata-rata, luas daerah dan jumlah desa/kelurahan menurut kecamatan di Kabupaten Muara Enim Tahun 2021

Dengan keragaman topografi tersebut menimbulkan terbentuknya banyak bukit dan sungai. Sebagian besar wilayah Kabupaten Muara Enim (75,7 persen)

terletak pada kemiringan lereng kurang dari 120 dan 9,4 persen berada pada kemiringan lereng 120-400 dan selebihnya merupakan daerah dengan kemiringan lebih besar dari 400 sekitar (14 persen). Daerah dataran tinggi di bagian barat daya, merupakan bagian dari rangkaian pegunungan Bukit Barisan. Daerah ini meliputi Kecamatan Semende Darat Ulu, Semende Darat Laut, Semende Darat Tengah dan Kecamatan Tanjung Agung. Daerah dataran rendah berada di bagian tengah. Pada bagian barat laut-utara, terdapat daerah rawa yang berhadapan langsung dengan aliran Sungai Musi. Daerah ini meliputi kecamatan di dataran rendah dan rawa lebak yaitu Kecamatan Gelumbang, Muara Belida, dan Sungai Rotan.

Secara geologis, Kabupaten Muara Enim diklasifikasikan dalam cekungan Sumatera pada formasi Palembang bagian tengah berumur meocene-pleocene dengan formasi batuan berupa endapan batuan yang berlokasi dari rendah ke tinggi seperti yang berada di Bukit Asam. Sebesar (42,23 persen) dari luas Kabupaten Muara Enim memiliki jenis tanah podzolik merah-kuning, diikuti aluvial sekitar (26,03 persen) dari luas wilayah. Tanah tersebut terutama tersebar di sekitar Kecamatan Tanjung Agung, Muara Enim, dan Gelumbang. Sementara Asosiasi Podzolik coklat kekuning-kuningan dan hidromorf kelabu seluas (7,59 persen) tersebar di sekitar Kecamatan dan Gelumbang.

Sungai Lematang adalah sungai yang terletak di Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia. Sungai ini dikenal sebagai salah satu Batanghari Sembilan atau sembilan sungai besar yang mengalir di Sumatera Selatan. Sungai Lematang mengalir melewati lima kota/kabupaten, antara lain Kota Pagar Alam, Kabupaten Lahat, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir, Kota Prabumulih, dan Kabupaten Muara Enim. Sungai Lematang bermuara di Sungai Musi, tepatnya di Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim. Lokasi muaranya dijuluki sebagai Muara Lematang. Muara Lematang juga dijadikan sebagai nama desa setempat karena letak desa yang berada di ujung muara Sungai Lematang.

Dalam hidrologi, hujan merupakan komponen masukan yang penting dalam proses hidrologi. Analisis data hujan pada tinjauan aspek perencanaan hidrologi digunakan sebagai pendekatan dalam mengestimasi besaran debit banjir

yang terjadi pada suatu DAS. Pendekatan estimasi debit banjir yang terjadi dari data hujan dilakukan apabila pada DAS yang bersangkutan tidak dilengkapi dengan alat ukur duga air *Automatic Water Level Recorder* (AWLR). Untuk memperoleh besaran hujan yang dapat dianggap sebagai kedalaman hujan yang sebenarnya terjadi di seluruh DAS, maka diperlukan sejumlah stasiun hujan yang dapat mewakili besaran hujan di DAS tersebut. (Syarifudin, A, 2023)

Selain data hujan, limpasan permukaan merupakan salah satu faktor penting dalam sistem transport berbagai material yang akan terbawa masuk pengaliran sungai. Jika intensitas curah hujan ini melebihi laju infiltrasi, maka kelebihan air mulai berakumulasi sebagai cadangan permukaan. Bila kapasitas cadangan permukaan dilampaui, maka limpasan permukaan mulai sebagai suatu aliran lapisan yang tipis. Limpasan permukaan adalah bagian limpasan yang melintas di atas permukaan tanah menuju saluran sungai. (Seyhan 1990)

Sebutan lain untuk limpasan permukaan yang sering digunakan beberapa ahli yaitu limpasan di atas lahan atau air larian. Lama waktu hujan, intensitas dan penyebaran hujan mempengaruhi laju dan volume limpasan permukaan. Total limpasan permukaan untuk suatu hujan secara langsung berhubungan dengan lama waktu hujan untuk intensitas hujan tertentu. Pada hujan dengan intensitas yang sama dan dengan waktu yang lebih lama akan menghasilkan limpasan permukaan yang lebih besar. Intensitas hujan akan mempengaruhi laju dan volume limpasan permukaan. (Syarifudin, A, 2018)

Pada hujan dengan intensitas tinggi, total volume limpasan permukaan akan lebih besar dibandingkan dengan intensitas yang rendah meskipun total curah hujan yang diterima sama. Bentuk topografi seperti kemiringan tanah akan mempengaruhi limpasan permukaan. DAS dengan kemiringan tinggi akan menghasilkan limpasan permukaan yang lebih besar. Adanya vegetasi dapat memperbesar jumlah air yang tertahan di atas permukaan, sehingga dapat menurunkan laju limpasan permukaan. (Syarifudin, A, 2018)

Untuk itu diperlukan suatu penelitian tentang potensi sumberdaya Air Wilayah Sungai (WS) Lematang di kabupaten Muara Enim.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka penelitian ini dapat dirumuskan dalam masalah sebagai berikut:

1. Berapakah besarnya nilai Intensitas Hujan (I) yang terjadi dalam periode ulang 5 tahun dengan durasi hujan (waktu) selama 60 menit (1 jam) dan selama 120 menit (2 jam) serta aliran dasar (Base Flow) dengan durasi hujan (waktu) selama 360 menit (6 jam) ?
2. Apa saja Rencana Program Prioritas Jangka Pendek (PJP) (2024-2030), deskripsi, kendala, regulasi kelembagaan serta pemberdayaan masyarakat dalam lingkup Pengendalian Daya Rusak Air Wilayah Sungai (WS) Lematang kabupaten Muara Enim?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan antara lain:

1. Mendapatkan nilai Intensitas hujan yang terjadi dalam periode ulang 5 tahun dengan durasi hujan (waktu) selama 60 menit (1 jam) dan selama 120 menit (2 jam) serta aliran dasar (base flow) dengan durasi hujan (waktu) selama 360 menit (6 jam).
2. Mendapatkan Rencana Program Jangka Pendek (RPJP) (2024-2030), deskripsi, kendala, regulasi kelembagaan serta pemberdayaan masyarakat dalam lingkup Pengendalian Daya Rusak Air Wilayah Sungai (WS) Lematang kabupaten Muara Enim.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang akan diperoleh adalah menjadi rujukan/pedoman dalam aplikasi pembangunan infra struktur di bidang keairan terutama pembangunan dan pengelolaan serta pemanfaatan Sumber Daya Air secara terpadu dan berkelanjutan.