

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi sumber daya air yang sangat besar, tetapi pemanfaatannya masih rendah. Potensi yang tinggi tersebut bisa dimanfaatkan untuk menunjang sektor pertanian, air baku bagi masyarakat perkotaan dan industri, pembangkit listrik, hingga pariwisata. Berdasarkan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), dari total potensi sumber daya air tersebut, hanya sekitar 20 persen yang sudah dimanfaatkan sedangkan sekitar 80 persen belum dimanfaatkan. Dari air yang dapat dimanfaatkan tersebut, sekitar 20 persen digunakan untuk memenuhi kebutuhan air baku rumah tangga, kota dan industri, 80 persen lainnya dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan irigasi. Di sisi lain, ada pengaruh negatif bila pemanfaatan air hanya sedikit, akan ada risiko yang membahayakan, diantaranya dapat mengakibatkan banjir dan longsor pada saat musim hujan serta kekeringan saat terjadi musim kemarau (Hadimuljono 2017; Hartoyo 2010).

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 seperti, DAS Barito, DAS

Batanghari, DAS Brantas hilir, DAS Bengawan Solo, DAS Citarum, DAS Ciliwung hilir dan DAS lainnya. Di sisi lain, pada musim kemarau kekurangan air dan kekeringan menjadi bencana di beberapa wilayah seperti di Nusa Tenggara Barat, sawah yang sangat rentan kekeringan seluas 38.546 ha, di Lampung seluas 29.378 ha, di Jawa Tengah seluas 2.322 ha dan di Sumatera Utara seluas 2.055 ha (Wahyunto 2005 dalam Las et al 2011).

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.

Kabupaten OKU TIMUR secara geografis terletak pada  $103^{\circ} 40'$ –  $104^{\circ} 33'$  Bujur Timur dan  $3^{\circ} 45'$ –  $4^{\circ} 55'$  Lintang Selatan. Sesuai dengan UU Nomor 37 Tahun 2003 luas wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKU TIMUR) adalah 3.370 Km<sup>2</sup>, dimana sebagian besar dari wilayah tersebut adalah dataran rendah dan cenderung rata kecuali di wilayah Kecamatan Martapura dan sekitarnya yang cenderung berbukit. (OKUT dalam angka, 2017)

Wilayah Kabupaten OKU TIMUR secara topografi dapat digolongkan ke dalam wilayah datar (Peneplain Zone), bergelombang (Piedmont Zone), dan sebagian lagi merupakan daerah berbukit yang memiliki ketinggian elevasi bervariasi, yaitu antara 42 meter sampai elevasi tertinggi mencapai 87 meter di atas permukaan laut (dpl) dan kemiringan lereng bervariasi antara 0-2% dan 2-15%. Wilayah datar terdapat di Kecamatan Belitang dan Kecamatan Buay Madang,

sedangkan wilayah berbukit terdapat di sebagian Kecamatan Martapura. (OKUT dalam angka, 2017)

Kabupaten OKU Timur merupakan bagian dari Zona Pegunungan Barisan dan Zona Cekungan. Zona Pegunungan Barisan dicirikan oleh bentang alam kerucut gunung api, pegunungan dan perbukitan bergelombang yang dibentuk oleh batuan terobosan berkomposisi andesitik – granitis, piroklastik dan batuan sedimen Tersier; sedang Zona Cekungan dicirikan oleh bentang alam dataran berundulasi rendah dan landai yang sebagian besar dibentuk oleh endapan aluvial sungai, di beberapa tempat terdapat batuan sedimen Tersier dan setempat endapan rawa dan batu gamping terumbu (Satria Jaya Priatna dkk, 2011)

Di kabupaten OKUT terdapat sungai Komering merupakan salah satu sungai yang ada di provinsi [Sumatera Selatan, Indonesia](#). Sungai Komering ini juga merupakan anak sungai dari [Sungai Musi](#), atau sering dikenal dengan Batanghari Sembilan yang berarti Sembilan Sungai Besar. Sungai Komering ini juga merupakan Sungai terpanjang kedua di provinsi [Sumatera Selatan](#) setelah Sungai Musi. ([https://id.wikipedia.org/wiki/Sungai\\_Komering](https://id.wikipedia.org/wiki/Sungai_Komering))

Sungai Komering ini mengalir di bagian [selatan](#) pulau [Sumatra](#) yang beriklim [hutan hujan tropis](#). Suhu rata-rata setahun sekitar 24 °C. Bulan terpanas adalah [Oktober](#), dengan suhu rata-rata 26 °C, dan terdingin [Januari](#), sekitar 22 °C. Curah hujan rata-rata tahunan adalah 2902 mm. Bulan dengan curah hujan tertinggi adalah [November](#), dengan rata-rata 435 mm, dan yang terendah [Agustus](#), rata-rata 83 mm. Sub DAS Komering merupakan salah satu Sub DAS dari Sembilan Sub DAS Musi dan terletak di bagian selatan pulau Sumatera yang memiliki luas 915.375,820 ha. Sub DAS Komering termasuk salah satu dari Sub DAS prioritas yang memerlukan

penanganan segera, karena sejalan dengan perkembangan masyarakat di wilayah Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Komerling, maka berbagai tatanan kehidupan berubah dengan cepat mengikuti berbagai kebutuhan masyarakat. ([https://id.wikipedia.org/wiki/Sungai\\_Komerling](https://id.wikipedia.org/wiki/Sungai_Komerling))

Untuk itu perlu dilakukan kajian bagaimana mengoptimalkan potensi Sumberdaya Air secara terpadu dan berkelanjutan di Sub DAS Komerling kabupaten OKU Timur.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang seperti diuraikan diatas, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Berapakah besarnya ketersediaan air masing masing periode ulang untuk Kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Komerling dan berapa periode ulang maksimal diambil untuk Daerah Perkotaan ?
2. Berapakah debit andalan ( $Q_{80}$ ) kawasan Sub DAS Komerling untuk kebutuhan air pertanian, industri dan rumah tangga untuk masing masing periode ulang ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan :

1. Mendapatkan besarnya ketersediaan air masing masing periode ulang untuk Kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Komerling dan berapa periode ulang maksimal diambil untuk Daerah Perkotaan.
2. Mendapatkan besarnya debit andalan ( $Q_{80}$ ) kawasan Sub DAS Komerling untuk kebutuhan air pertanian, industri dan rumah tangga untuk periode ulang terpilih.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat serta berkontribusi bagi pemerintah OKU Timur dalam pengelolaan sumberdaya air yang ada untuk memenuhi layanan baik dalam infrastruktur seperti jaringan irigasi, jaringan pipa distribusi, fasilitas pengelolaan air dan lain lain.

