

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumber daya air yang merupakan karunia Tuhan Yang Maha Esa yang dapat menciptakan kesejahteraan manusia baik dari segi sosial-budaya, ekonomi, politik serta ketahanan nasional (Cut, 2013). Air merupakan kebutuhan dasar manusia sebagai sumber kehidupan baik untuk kebutuhan sehari – hari maupun untuk kegiatan sosial dan perekonomian. Ketersediaan air akan berdampak kepada pola hidup masyarakat, tercukupinya air maka berdampak kepada kesejahteraan setiap orang. Maka dari itu penting memperhatikan dan melakukan persiapan sumber daya air yang memiliki daya layanan yang baik untuk kebutuhan masyarakat kota. Ketersediaan air yang terbatas di Kota Tanjungpinang menjadi isu yang dibicarakan di beberapa media massa dan masyarakat terutama pada saat musim kemarau sehingga penting untuk dibahas dan diatasi agar memberikan nilai tambah bagi warga dan Kota Tanjungpinang.

Data rumah tangga berdasarkan sumber air minum di Wilayah Kota Tanjungpinang pada tahun 2024 sebanyak 9,01 % air perpipaan (leding), air pompa 1,84 %, air dalam kemasan (ADM) 64,34 %, sumur terlindung 23,94 %, mata air tak terlindung 0,40 % dan sumber lainnya 0,46 % (BPS Tanjungpinang, 2024b). Data tersebut menunjukkan bahwa indikator pelayanan air bersih melalui air perpipaan sangat sedikit dimana mencapai 9,01 %. Hal ini dapat dimaknai bahwa masih belum optimal layanan air dengan penggunaan air perpipaan sebanyak 9,01 %. Beberapa negara dalam memenuhi kebutuhan air bersih menggunakan beberapa instrumen dan metode pengelolaan sumber daya air.

Beberapa negara telah menerapkan pengelolaan air yang terbaik sehingga warga telah siap menerima air yang bersih untuk dikonsumsi. 4 (empat) negara di dunia yang telah melakukan pengelolaan air bersih melakukan berbagai hal dalam memenuhi air bersih di negaranya yaitu, (1) Jerman, pengelolaan air bersih yang baik untuk diminum dan dimasak, ini disebutkan juga dengan tingkat kepuasan masyarakat sebesar 92 % dilihat dari kualitas dan dari segi pelayanan, (2) Kanada, mendirikan produsen air minum di Kanada dilakukan dengan pedoman yang ketat dan juga didukung oleh tanggung jawab terutama pada kualitasnya, sehingga negara Kanada memiliki prediket sebagai negara terbersih termasuk dalam pengelolaan air bersihnya, (3) Norwegia, terkenal sebagai airnya yang bersih yaitu dengan pengelolaan air di Norwegia dilakukan dengan pemeliharaan air tanah melalui *The Midgard Snake* yang dilakukan oleh Departemen Oslo Air dan Air Limbah, (4) Prancis, Pengelolaan air bersih di Prancis dilakukan dengan melakukan kerja sama dengan perusahaan swasta dalam menjaga kualitas air yakni dengan menjaga kandungan bakteri agar tetap rendah pada kran, hal ini bertujuan untuk menghindari penyakit (Ananta, 2024).

Pemerintah Indonesia dalam pengelolaan Sumber daya air melalui Kemenko Perekonomian memberikan 3 (tiga) rekomendasi untuk mencapai ketahanan air nasional pada tahun 2021 yaitu (1) Pengendalian Erosi dan Sedimentasi guna melestarikan Fungsi Waduk, (2) Perspektif Sumber Daya Air bagi Ibu Kota Negara, dan (3) Metode Indeks Ketahanan Air Nasional (www.ekon.go.id, 2021). Didalam PP No 30 Tahun 2024 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, Pasal 50 ayat menjabarkan 3 (tiga) kesepakatan dalam penyelenggaraan sumber daya air yaitu (1) Konservasi Sumber Daya Air, (2) Pemanfaatan Sumber Daya Air (3) Pengendalian Daya Rusak Air (Peraturan Pemerintah, 2024). Jika melihat kepada jumlah penduduk Kota Tanjungpinang pada

tahun 2024 berjumlah 234,84 ribu jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,15 % dihitung dari Juni 2020 hingga Juni 2024 (BPS Tanjungpinang, 2024b). Untuk memenuhi kebutuhan air minum di Kota Tanjungpinang masyarakat mencari sumber alternatif untuk memenuhinya seperti ADM, air sumur dan lain sebagainya hingga membeli air kepada penyedia jasa air bersih.

Pemenuhan kebutuhan air di Kota Tanjungpinang bersumber Air Baku Sungai Pulai, berdasarkan data Kepmen PUPR No. 526/KPTS/M/2018 tentang Pola Pengelolaan Air Wilayah Sungai Kepulauan Riau, dengan kapasitas produksi sebesar 210 liter/detik ($1.358.000 \text{ m}^3$) (Kepmen PUPR, 2018). Pemenuhan kebutuhan air selalu di upayakan pemerintah maka pada tahun 2015 pemerintah membangun waduk Sungai Gesek dengan kapasitas produksi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Kepulauan Riau sebesar 100 liter/detik (139.700 m^3) (BWS Sumatera IV, Tahun 2017). Berdasarkan data dari Perusahaan Air Minum Daerah Tirta Kepri pelayanan air bersih per tanggal 31 Desember 2024 memiliki 3 (tiga) daerah pelayanan diantaranya Tanjungpinang sebesar 25.198 pelanggan dan Cabang Kijang sebesar 1.770 Pelanggan dan Cabang Tanjung Uban sebesar 3.677 pelanggan dengan total seluruhnya 30.645 pelanggan jika dalam persentase layanan pada 3 Unit pelayanan sebesar 46,88 %. Berdasarkan data dari Unit Pelayanan Teknis Daerah Sistem Penyediaan Air Minum Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Tanjungpinang, pemenuhan kebutuhan air semakin ditingkatkan yakni dengan pemanfaatan air laut dengan menggunakan teknologi *Sea Water Reverse Osmosis (SWRO)* yang terletak di Batu Hitam dengan kapasitas 50 liter/detik dengan 971 pelanggan dan Pulau Penyengat berkapasitas produksi 2,5 liter/detik dengan 104 pelanggan dan ditambah dengan 9 (Sembilan) SPAM Regional dengan 1.290 pelanggan dengan total 2.365, namun secara keseluruhan belum mencukupi secara regional.

Keterbatasan pasokan air disebabkan oleh terbatasnya sumber daya air di daerah itu sendiri, yang disebabkan oleh luas wilayah yang terbatas dan disebabkan oleh kondisi geografis. Wilayah Kota Tanjungpinang berada di Pulau Bintan yang memiliki potensi air permukaan, yang diiringi oleh tingginya curah hujan dan ada potensi untuk membangun-penampungan air dan dibutuhkan tata kelola dalam penyediaan air bersih (Pasaribu, 2021). Hal yang tidak jauh berbeda pada hasil penelitian tentang ketersediaan air di Wilayah Kabupaten Bintan sebanyak $2.194.614.575 \text{ m}^3/\text{tahun}$ sedangkan ketersediaan air Wilayah di Kota Tanjungpinang sebanyak $237.205.048 \text{ m}^3/\text{tahun}$ dengan total sebesar $2.431.819.623 \text{ m}^3/\text{tahun}$ di Pulau Bintan, maka Pulau Bintan mengalami kelebihan sumber daya air atau lebih banyak jika dibandingkan dengan kebutuhan (D. H. Santoso, 2015).

Upaya percepatan pembangunan diperlukan dukungan infrastruktur yang berorientasi lingkungan. Salah satu infrastruktur yang menjadi daya tarik investasi adalah ketersediaan air bersih di Kota Tanjungpinang. Oleh sebab itu perlu didukung oleh infrastruktur di antaranya listrik, jalan, air bersih, telepon (Azhar, 2024). Pada tahun 1999 Jacobs secara sederhana membagi infrastruktur menjadi 2 (dua) bagian yaitu infrastruktur (dasar dan pelengkap). Infrastruktur dasar antara lain jalan, rel kereta api, bendungan, kanal, saluran air dan kanal. Infrastruktur pelengkap terdiri dari air minum, telepon, listrik dan gas (Aksa, 2022). Salah satu infrastruktur dasar yang menyangkut hidup orang banyak dan sangat penting diperhitungkan adalah ketersediaan air bersih, karena merupakan kepentingan umum untuk kepentingan masyarakat (Keusuma, 2015).

Salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan 2030 terdapat pada Tujuan 6 yakni Memastikan ketersediaan, pengelolaan air dan sanitasi yang *sustainable* untuk semua, dan secara rincinya pada point 6.1 s.d 6.6 Pada tahun 2030, mencapai akses yang merata, aman dan dijangkau, sanitasi, kualitas, efisiensi, pengelolaan sumber daya air serta melindungi dan merestorasi ekosistem (UN, 2015) ; (Murniningtyas, 2018) dan amanat Perpres No 37 Tahun 2023 Tentang Kebijakan Nasional Sumber Daya Air (SDA), yang mengatakan bahwa mengintensifkan pengawasan, pengendalian pemanfaatan air, dan pemanfaatan ruang pada sumber air di setiap wilayah sungai (Peraturan Presiden, 2023). Berkaitan dengan hal tersebut bahwa yang sangat penting didalam percepatan pembangunan adalah membangun sistem jaringan prasarana perkotaan (*infrastructure*) salah satu adalah air bersih yang merupakan kebutuhan dasar. Sebagaimana pada penelitian di Rwanda dimana dalam rangka mencapai pemenuhan air, sanitasi dan kebersihan menyeluruh (*water, sanitation and hygiene*) pada fasilitas kesehatan (*coverage in healthcare facilities*) pada tahun 2030. Indikator yang harus dicapai antara lain: sumber air, sanitasi, fasilitas cuci tangan dan juga untuk kesehatan yakni pada fasilitas Kesehatan (area perawatan pasien) yang memenuhi syarat, dan memiliki aksesibilitas yang baik bagi semua orang (Huttinger et al., 2017).

Semakin berkembangnya wilayah Kota Tanjungpinang ditandai oleh terbentuknya Provinsi Kepulauan Riau melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2002 tentang Pembentukan Provinsi Kepulauan Riau (Republik Indonesia, 2002) dan Kota Tanjungpinang ditetapkan menjadi Ibu Kota Provinsi Kepulauan Riau dengan Pusat Pemerintahan di Pulau Dompak berdasarkan Surat Keputusan (SK) Nomor 30 Tahun 2007 pada tanggal 2 Februari 2007 tentang Penetapan Lokasi Perkantoran Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau dan MoU dengan DPRD Provinsi Kepulauan Riau Nomor 01/MoU/I/2007 yang dilakukan pada tanggal 6 Januari 2007. Kemudian ditetapkan di dalam Perda No. 14 Tahun 2014 tentang RTRW Kota Tanjungpinang dan Perda No 1 Tahun 2017 Tentang RTRW Prov Kepri (Perda, 2014) ; (Perda, 2017). Sedangkan untuk penggunaan ruang secara rinci telah diatur di dalam Perda No 3 Tahun 2018 Tentang RDTR dan Peraturan Zonasi Kota Tanjungpinang (Perda, 2018).

Dalam rangka mempercepat pembangunan Kota Tanjungpinang diberbagai sektor maka Pemerintah menetapkan Kota Tanjungpinang sebagai bagian dalam Kawasan Strategis Nasional yang diatur didalam Peraturan Presiden No 87 Tahun 2011 Tentang RTR Kawasan BBK (Peraturan Presiden, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa wilayah Kota Tanjungpinang dijadikan salah satu daerah investasi sebagai upaya pemerintah dalam pemerataan pembangunan dan meningkatkan daya saing global. Output yang diharapkan adalah meminimalisir disparitas antar wilayah (Pandie, 2018). Untuk mengantisipasi kesenjangan berbagai sektor maka pembangunan infrastruktur perlu ditingkatkan, diantaranya adalah perwujudan struktur dan pola ruang guna menyiapkan sarana dan prasarana di Kota Tanjungpinang.

Jika melihat kepada perkembangan Kota Tanjungpinang yang telah didukung oleh perencanaan tata ruang, akan potensi tingginya pembangunan dan pertumbuhan penduduk terjadi dari waktu ke waktu yang membutuhkan berbagai kebutuhan sebagaimana manusia merupakan makhluk yang antroposentrisme. Dampak yang akan terjadi pada masa yang akan datang adalah akibat pembangunan maka akan berdampak kepada kurangnya tutupan lahan yang mengakibatkan makin berkurangnya lahan hijau dan menjadi lahan terbangun dimasa yang akan datang. Secara tidak langsung mengakibatkan resapan air ke dalam tanah akan berkurang sehingga air hujan akan

mengalir ke drainase. Maka dari itu potensi cadangan air tanah juga berpotensi mengalami pengurangan. Walaupun demikian pembangunan perekonomian menjadi dasar pertumbuhan wilayah Kota Tanjungpinang khususnya dijadikan salah satu daerah investasi sebagai upaya pemerintah dalam pemerataan pembangunan dan meningkatkan daya saing global.

Berdasarkan hal diatas dalam upaya memenuhi kebutuhan air di Kota Tanjungpinang maka menjadi tantangan bagi pemerintah dalam meningkatkan pembangunan diberbagai bidang sehingga penting dilakukan kajian tentang “*Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Mencapai Pembangunan Berkelanjutan di Kota Tanjungpinang, studi kasus di Waduk Sungai Pulau*”. Harapan yang diinginkan adalah ketersediaan yang memadai dan mencukupi untuk masa yang akan datang.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa banyak kebutuhan air bersih untuk masa selama 20 tahun (2024 - 2044) ditinjau dari ketersediaan air baku di Kota Tanjungpinang.
2. Bagaimana dampak sosial-ekonomi berkaitan dengan ketersediaan air bersih Kota Tanjungpinang.
3. Bagaimana strategi pengelolaan sumber daya air di Kota Tanjungpinang untuk mencapai pembangunan berkelanjutan (*suistanable developement goals*).

1.3.Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan estimasi kebutuhan air bersih untuk masa 20 tahun (2024 - 2043) ditinjau dari ketersediaan dan kapasitas produksi air baku di Kota Tanjungpinang.
2. Menganalisis dampak sosial-ekonomi berkaitan dengan ketersediaan air bersih Kota Tanjungpinang.
3. Merumuskan strategi pengelolaan Sumber Daya Air Untuk Mencapai Pembangunan Berkelanjutan di Kota Tanjungpinang

1.4. Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam rangka menyusun Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Mencapai Pembangunan Berkelanjutan di Kota Tanjungpinang. Penelitian ini difokuskan pada air permukaan dengan lokasi studi sumber daya air waduk Sungai Pulau yang merupakan sumber air utama di Kota Tanjungpinang yang dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Kepri. Pelaksanaan studi ini untuk mengetahui besaran debit air andalan/potensial sehingga dapat mengestimasi ketersediaan air yang dapat diandalkan untuk kebutuhan kota. Ketersediaan air ini digunakan sebagai dasar perhitungan pasokan air untuk Kota Tanjungpinang, dan juga sebagai acuan untuk mengambil langkah strategis dalam memenuhi kebutuhan air masa yang akan datang. Untuk menghitung debit air yang dilakukan adalah menghitung besaran evapotranspirasi dan debit andalan dengan menggunakan data hidrologi dan klimatologi dan data demografi (penduduk) 10 tahun terakhir (2014-2023), serta analisis penggunaan lahan di area waduk Sungai Pulau menggunakan (peta citra satelit/foto udara) yang

juga merupakan kesatuan dalam menghitung besaran debit air waduk Sungai Pulai maka akan dapat dilihat besaran kemampuan produksi kebutuhan air di wilayah Kota Tanjungpinang.

1.5. Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan pertimbangan dalam menyusun Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Mencapai Pembangunan Berkelanjutan di Kota Tanjungpinang.

