

BAB I

PENDAHULUAN

Sungai merupakan salah satu sumber air di daratan, yang mempunyai fungsi mengumpulkan curah hujan dalam suatu daerah tertentu. Saat ini sungai telah menjadi alternatif pilihan yang paling banyak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia akan air. Air adalah sumber daya alam yang dapat terbarukan dan dapat di jumpai di manapun, meskipun secara kuantitas maupun kualitas masih terbatas keberadaan dan ketersediaannya. Peningkatan penggunaan air akan mengakibatkan intervensi manusia terhadap sumber daya air semakin besar sehingga memungkinkan terjadinya perubahan tatanan dan siklus hidrologi wilayah, seperti semakin tidak meratanya sebaran dan keberadaan air.

Ketersediaan air yang jumlahnya relatif tetap disebabkan adanya kecenderungan semakin berkurang karena menurunnya kondisi dan daya lingkungan. Tetapi kebutuhan air yang terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk bertambahnya sektor yang harus dilayani mengakibatkan terjadinya ketidakseimbangan antara ketersediaan air dan jumlah kebutuhannya. Untuk mencapai keseimbangan antara kebutuhan air dan ketersediaan air di masa mendatang, diperlukan upaya pengkajian komponen-komponen kebutuhan air yang berupa analisis neraca air. Komponen-komponen yang paling berpengaruh untuk menghitung neraca air adalah kebutuhan air irigasi dan kebutuhan air untuk rumah tangga, perkotaan, industri dan perikanan.

Pengelolaan dan pengembangan sumber daya air pada dasarnya menyangkut modifikasi siklus air untuk mengatur penyediaan sumber daya air yang ada di alam hingga diperoleh kesetimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air. Penerapan analisis neraca air pada Sub DAS (Daerah Aliran Sungai) akan dapat menggambarkan kondisi dinamis tentang kecukupan air serta dampak pengelolaannya. Analisis akan dapat dijadikan dasar usulan rekomendasi yang tepat terkait pengelolaan DAS. Secara lebih terpadu dengan mempertimbangkan berbagai kemungkinan perubahan di masa yang akan datang. DAS Krueng Woyla juga perlu mengetahui informasi mengenai potensi air

permukaan maupun air tanah yang dapat dimanfaatkan. Informasi tersebut juga bermanfaat untuk meminimalisasi bahaya seperti banjir maupun longsor.

Mengingat pengelolaan sumber daya air merupakan masalah yang kompleks dan melibatkan semua pihak baik sebagai pengguna, pemanfaat maupun pengelola, tidak dapat dihindari perlu upaya bersama untuk mulai mempergunakan pendekatan satu sungai, satu rencana dan satu pengelolaan terpadu. DAS Krueng Woyla Kabupaten Aceh Barat merupakan peranan penting dalam sistem penyediaan air baik untuk kebutuhan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), pertanian, perikanan, perkebunan, irigasi, industri dan kebutuhan masyarakat lainnya. DAS Krueng Woyla memiliki luas 2284,8 km² dengan panjang 125 km. Letak hulu DAS Krueng Woyla berada Kecamatan Krueng Woyla. Oleh karena itu, dari analisis neraca air pada DAS Krueng Woyla dapat diketahui penggunaan debit air maksimum yang masih diizinkan, sehingga menjadi acuan untuk menghitung penggunaan dan distribusi air.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana kondisi neraca air dan distribusi air di DAS Krueng Woyla, Aceh Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi neraca air dan pendistribusian air di DAS Krueng Woyla, Aceh Barat. Penelitian ini di prioritaskan untuk mendukung perencanaan yang berhubungan dengan pola pendistribusian air di masa yang akan mendatang, sehingga tersedia data yang bisa dimanfaatkan sebagai acuan untuk pendistribusian air.

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat mengetahui bagaimana kondisi neraca air di DAS Krueng Woyla, Aceh Barat. Serta hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi mengenai kondisi neraca air di DAS Krueng Woyla, yang selanjutnya dapat memberikan gambaran pada pihak pemerintah supaya memperoleh bagaimana pola pendistribusian besarnya debit kebutuhan air di DAS Krueng Woyla. Ruang lingkup penelitian ini hanya memfokuskan tentang besarnya neraca air dan kebutuhan debit air pada DAS Krueng Woyla.

Tahapan kerja dari penelitian ini meliputi kajian pustaka, tujuan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, hasil dan pembahasan, dan selanjutnya

diambil kesimpulan dan saran. Metode pengumpulan data merupakan sarana pokok untuk menentukan penyelesaian suatu masalah secara ilmiah dengan mengumpulkan dan mempelajari buku, jurnal, dan/atau literatur lain yang berhubungan dengan judul penelitian yang dibahas dan mengumpulkan referensi-referensi yang mendukung dengan penelitian ini.

Untuk menghitung besarnya neraca air yang dibutuhkan pada DAS Krueng Woyla memerlukan data sekunder seperti Peta Provinsi Aceh, peta lokasi penelitian, peta DAS Krueng Woyla, data curah hujan dari BMKG Indrapuri, data DAS krueng Woyla dan data jumlah penduduk. Berdasarkan hasil perhitungan neraca air DAS Krueng Woyla didapatkan besarnya kebutuhan air untuk lingkungan 0,015 m³/detik, kebutuhan Domestik 0,005 m³/detik dan kebutuhan air irigasi 0,16 m³/detik. Sedangkan debit yang masih tersisa pada DAS Krueng Woyla sebesar 8,33 m³/detik, dari hasil analisis tidak ada bulan-bulan yang kritis sepanjang tahun 2020.

