

KAJIAN KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR MINUM UNTUK MASYARAKAT KABUPATEN PURWOREJO

diajukan oleh
Raden Gagak Eko Bhaskoro
11/323029/PMU/07062

INTISARI

Pemerintah melalui Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2015-2019 sebagai tindak lanjut MDGs dan SDGs mengamanahkan tercapainya 100% akses aman air minum di akhir tahun 2019. Kabupaten Purworejo dengan jumlah penduduk tahun 2016 sebesar 713.217 jiwa baru memiliki akses aman air minum yang terpantau dari cakupan pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sebesar 19,73%. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji : 1) Mengidentifikasi kebutuhan air bersih masyarakat Kabupaten Purworejo saat ini dan akan datang, 2) Menganalisis status daya dukung air untuk ketersediaan air minum dalam rangka pemenuhan kebutuhan air minum masyarakat, 3) Mengkaji Arahan Strategi pemenuhan kebutuhan air minum 100% untuk masyarakat Kabupaten Purworejo.

Penelitian ini menggunakan metode proyeksi dan metode deskriptif untuk memproyeksi penduduk dan memprediksi Kebutuhan Air untuk Hidup Layak (KAHL) dan Kebutuhan Pokok Air Minum. Selanjutnya dengan menggunakan data tutupan lahan dan curah hujan dapat ditentukan koefisien limpasan tertimbang untuk menentukan Ketersediaan Air (SA). Ratio antara Ketersediaan Air dan KAHL dari tiap wilayah dihitung untuk menunjukkan nilai Daya Dukung Lingkungan Air (DDL-air). Hasilnya digunakan sebagai panduan untuk menentukan arahan strategi pemenuhan terhadap akses aman air minum di tahun 2019.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa : 1) Kabupaten Purworejo dengan jumlah penduduk proyeksi di Tahun 2019 sebesar 738.255 jiwa membutuhkan air untuk Kebutuhan Air untuk Hidup Layak (KAHL) sebesar 1.279.985.600 m³/tahun. Hal itu menunjukkan bahwa masih perlu banyak tambahan supply air baku untuk KAHL untuk wilayah Kabupaten Purworejo. 2) Kabupaten Purworejo secara umum mengalami defisit air baku untuk air minum. Ketersediaan air di wilayah Kabupaten Purworejo sebagian besar tidak memenuhi Daya Dukung Lingkungan Air (DDL-air) dalam rangka pemenuhan Kebutuhan Air untuk Hidup Layak (KAHL). 3) Pemenuhan akses aman air minum tahun 2019 di wilayah Kabupaten Purworejo sebesar 43.799.507 m³/tahun dilakukan melalui Jaringan Perpipaan (JP) sebesar 1.272 L/dt dan Bukan Jaringan Perpipaan (BJP) sebesar 512,68 L/dt. Pemenuhan kebutuhan air melalui sistem JP tidak memungkinkan untuk dilakukan dengan memanfaatkan debit air Sungai Bogowonto, Kali Jali dan Kali Mawar. Alternatif sumber air yang digunakan adalah dari Waduk Wadaslintang (SPAM Regional), rencana Waduk Bener, sumur air tanah dalam, mata air dan mengendalikan kehilangan air dalam sistem jaringan pipa. Pemenuhan kebutuhan air melalui sistem BJP dilakukan dengan memanfaatkan potensi air setempat melalui sumur air tanah dangkal, sumur air tanah dalam, dan mata air sebagai sumber air minum yang terlindungi.

Kata kunci : ketersediaan air, kebutuhan air, DDL-air, arahan strategi

STUDY OF SUPPLY AND DRINKING WATER DEMAND FOR PURWOREJO REGENCY PEOPLE

by

Raden Gagak Eko Bhaskoro

11/323029/PMU/07062

ABSTRACT

The achievement of MDGs and SDGs goals had been set by Indonesian Government through Presidential Decree No. 2 of 2015 about Medium Term Development Plan (RPJM) 2015 to 2019. The mandate in RPJM has mandated 100% access to safe drinking water, 0% of the area of slums, and 100% access to sanitation in late 2019. Purworejo as one of the regencies in Indonesia has minimum coverage of safe drinking water supplied by Regional Water Company. In 2016, the population number is 713,217 inhabitants which 19.73% of them had been supplied by Regional Water Company. This study aims to : 1) Identify the water demand of Purworejo's inhabitants in current year of 2016 and projected year of 2019; 2.) Analyze water carrying capacity to meet the demand of safe drinking water in Purworejo. 3) Review the strategy to meet 100% safe drinking water coverage in Purworejo.

This study uses a projection method and descriptive method to project the population number and estimates the proper water demand population (KAHL) and Basic water demand. Furthermore, the weighted runoff coefficient is determined by using the data of land cover and rainfall runoff coefficient. Then, the weighted runoff coefficient is used to determine the Water Availability (SA). Ratio between Water Supply and KAHL of each region is calculated to show the Carrying Capacity of Environmental water (DDL-water). The results obtained in this study are used as guidance for determining the strategic direction to achieve 100% coverage of safe drinking water in 2019.

The results of this study show that: 1) Purworejo's projected population in 2016 is 738,255 with the proper water demand (KAHL) of 1,279,985,600 m³/year. It indicates that the demand of raw water supply is still very high to meet KAHL in Purworejo Regency. 2) In general, Purworejo is experiencing raw water supply deficit. The availability of water in the Purworejo regency do not meet the Carrying Capacity of Environmental Water (DDL-water) hence the water demand is not sufficient. 3) The total water demand for Purworejo Regency is 43,799,507 m³/year will be supplied through a pipe network (JP) with the capacity of 1,272 L/sec and through public infrastructure (not pipe network-BJP) with infrastructure capacity of 512.68 L/sec. To meet the water demand supplied through pipe network (JP system) could not be supplied by Bogowonto river, Jali River and Mawar River. Alternative sources of water are supplied by Reservoir Wadaslintang (SPAM Regional), Bener Reservoir plan, groundwater wells, and springs. The other method to obtain additional water is by controlling water loss in the pipe network. To meet the water demand through the BJP system is supplied by exploiting the shallow wells and deep wells, and springs.

Keyword : water supply, water demand, carrying capacity-water, strategic direction