

TEKNIK PENANGGULANGAN KEKERINGAN DENGAN KONSEP ECO-DRAINASE DI DESA KALIREJO, KECAMATAN KOKAP, KABUPATEN KULON PROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :

**Florenxia Maria Imaculata Mogi
114140025**

INTISARI

Air sangat penting bagi keberlangsungan kehidupan di muka bumi dan merupakan salah satu kebutuhan makhluk hidup, termasuk bagi kebutuhan manusia. Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu dusun yang mengalami masalah berupa kekurangan air. Setiap tahunnya Dusun Sangon I, Sangon II, Sengir dan dusun-dusun lainnya di Kecamatan Kokap selalu kekurangan air bersih di musim kemarau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan dan ketersediaan air, jenis kekeringan dan tingkat kekeringan di daerah penelitian serta mengetahui teknik dan metode penanggulangan kekeringan yang tepat dengan memanfaatkan konsep eco-drainase yang sesuai dengan daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain metode survei dan observasi langsung dilapangan, metode wawancara dan kuisisioner, metode laboratorium, metode analisis matematis dan metode evaluasi. Komponen yang dikaji terdiri dari iklim, bentuklahan, tanah, satuan batuan, tata air, kondisi sosial, flora, fauna dan penggunaan lahan. Ketersediaan air diketahui menggunakan metode neraca air dan kebutuhan air berdasarkan SNI SNI 19-6728.1-2002. Penentuan arahan pengelolaan berdasarkan karakteristik daerah dilakukan berdasarkan Permen LH No 12 Tahun 2009 dan Permen PU No 11 Tahun 2014.

Kondisi surplus terjadi pada bulan Januari hingga pertengahan bulan Maret serta pada pertengahan bulan Oktober hingga bulan Desember, dimana ketersediaan air tertinggi terjadi pada bulan Desember dengan volume sebesar $0,778 \times 10^9$ L. Sedangkan kondisi defisit terjadi pada pertengahan bulan Maret hingga pertengahan bulan Oktober. Ketersediaan air di daerah penelitian adalah sebesar $2,377 \times 10^9$ L/tahun. Total kebutuhan air saat ini di daerah penelitian adalah sebesar $0,025 \times 10^9$ L/tahun. Daerah penelitian terbagi menjadi 3 kelas kekeringan dalam periode tahunan berdasarkan metode pengharkatan yaitu kekeringan rendah, kekeringan sedang dan kekeringan tinggi. Arahan konservasi dilakukan dengan menggunakan 4 pendekatan yaitu pendekatan teknik dengan metode kawasan perlindungan airtanah, lubang resapan biopori, bak pemanenan air hujan dan parit resapan, pendekatan vegetatif, pendekatan sosial, serta pendekatan pemerintah.

**Kata Kunci : Kekeringan, Eco-drainase, Ketersediaan air, Kebutuhan air,
Lubang Resapan Biopori, Kawasan Perlindungan Airtanah, Parit Resapan,
Pemanenan Air Hujan**

**DROUGHT TREATMENT TECHNOLOGY USING ECO-
DRAINAGE CONCEPT IN KALIREJO VILLAGE, KOKAP
SUBDISTRICT, KULON PROGO REGENCY, SPECIAL DISTRICT
OF YOGYAKARTA**

**Written By :
Florenca Maria Imaculata Mogi
114140025**

ABSTRACT

Water is very important for the survival of life on earth especially for the living things, including for human needs. Kalirejo Village, Kokap Subdistrict, Kulon Progo Regency is one of the area that experience problems in the form of water shortages. Every year Sangon I, Sangon II, Sengir and other hamlets in Kokap Subdistrict always experience lack of clean water especially in drought season. The purpose of this study was to determine the availability and needs of water, the type of drought and the level of drought in the study area as well as knowing the appropriate techniques and methods of drought mitigation by utilizing the eco-drainage concept in accordance with the research area.

The methods used in this study include survey and observation methods, interview methods and questionnaires, laboratory methods, mathematical analysis methods and evaluation methods. The components studied consist of climate, landform, soil, rock unit, water system, social condition, flora, fauna and land use. Water availability is known by using the water balance method and water requirements is based on SNI SNI 19-6728.1-2002. The treatment technology based on land characteristics is carried out based on Minister of Environment Regulation Number 12 Year of 2009 and Minister of Public Works Regulation Number 11 Year of 2014.

The surplus condition occurred from January to mid March and from mid-October to December, where the highest water availability occurred in December with a volume of 0.778×10^9 L. While the deficit condition occurred in mid-March to mid-October. The total volume of water availability in the study area throughout the year is $2,377 \times 10^9$ L/year. The current total water demand in the study area is $0,025 \times 10^9$ L/year. The research area is divided into 3 classes of drought in an annual period based on scoring methode drought class which is low drought class, moderate drought and high drought class. Conservation directives are carried out using 4 approaches, the technical approach using groundwater conservation area, biopore infiltration hole, rainwater harvesting method and infiltration trench, vegetative approaches, social approaches, and government approaches.

Keyword : Drought, Ecodrainage, Water availability, Water demand, Biopore, Groundwater Conservation Area, Infiltration Trench, Rainwater Harvesting