

ANALISIS INDEKS KEKERINGAN DI WILAYAH KECAMATAN KARANGMOJO, KABUPATEN GUNUNGKIDUL MENGGUNAKAN METODE EDI (EFFECTIVE DROUGHT INDEX)

Ramadhan Rahmad Saputro^[1] Puji Utomo, S.T., M.Eng.^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:^[1]ramadhanrahmadsaputro@gmail.com, ^[2] mr.pujiutomo@gmail.com

ABSTRAK

Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang wilayahnya sebagian besar terdiri dari topografi karst, dikenal dengan daerah kekeringan pada musim kemarau. Selama ini yang terjadi di Kabupaten Gunungkidul apabila musim kemarau datang, selalu terjadi kekeringan dan bahkan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Yogyakarta menyebutkan Kabupaten Gunungkidul masih menjadi daerah dengan kekeringan paling parah sepanjang musim kemarau. Daerah di Gunungkidul yang terkena dampak kekeringan berada di Kecamatan Karangmojo, yang mengakibatkan turunnya perekonomian warga setempat. Sebagian warga mengalami gagal panen, sehingga mereka tidak dapat menjual hasil pertanian mereka dan merugi. Sebagian warga terpaksa menjual hewan ternak mereka untuk membeli air bersih. Warga terpaksa membeli air bersih dari pihak swasta karena kurangnya pasokan air bersih dari pemerintah daerah. Warga yang tidak mampu membeli air bersih harus rela mengonsumsi air keruh dengan berjalan puluhan kilometer dengan menyusuri bukit terjal.

Dalam studi ini akan dicari tingkat kekeringan yang terjadi dengan menggunakan metode EDI (Effective Drought Index) yang akan dihitung menggunakan bantuan program Monthly EDI. Dari nilai tingkat kekeringan EDI yang didapatkan akan digunakan untuk pemetaan persebaran kekeringan yang terjadi di lokasi studi, sehingga dari hasil perhitungan nilai EDI dan pemetaan persebaran kekeringan tersebut menjadi pertimbangan dalam melakukan mitigasi bencana kekeringan di wilayah Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul.

Dari hasil pemetaan indeks kekeringan EDI (Effective drought index) menunjukkan perdesaan di Kecamatan Karangmojo yang terdampak kekeringan pada tahun 2002, tahun 2004, tahun 2005 dan tahun 2009. Untuk kekeringan pada tahun 2002 : nilai EDI pada tiap desa di Kecamatan Karangmojo sangat beragam, desa yang terdampak paling parah berada di desa Bejiharjo dengan nilai EDI 2.96-3.58. Untuk kekeringan pada tahun 2004 : sebagian besar desa yang berada di Kecamatan Karangmojo di dominasi oleh EDI sebesar 1.92-2.20, desa yang terdampak paling parah berada di desa Bendungan dengan nilai EDI 2.21-2.49. Untuk kekeringan pada tahun 2005 : nilai EDI setiap desa di Kecamatan Karangmojo sangat beragam, desa yang terdampak paling parah berada di desa Bejiharjo dengan nilai EDI 2.56-2.60. Untuk kekeringan pada tahun 2009 : sebagian besar desa yang berada di Kecamatan Karangmojo di dominasi oleh EDI yang beraneka ragam, desa yang terdampak kekeringan paling parah berada di desa Ngipak dan Karangmojo dengan nilai EDI 2.54-2.70.

Kata Kunci :Kekeringan, Metode EDI, Pemetaan Kekeringan

DRY INDEX ANALYSIS IN KARANGMOJO SUB-DISTRICT, GUNUNGGKIDUL USING EDI METHOD (EFFECTIVE DROUGHT INDEX)

Ramadhan Rahmad Saputro^[1] Puji Utomo, S.T., M.Eng.^[2]

Civil Engineering, Faculty of Science and Technology, University of Technology Yogyakarta
e-mail:^[1]ramadhanrahmadsaputro@gmail.com, ^[2] mr.pujiutomo@gmail.com

Abstract

Gunungkidul Regency is one of the districts in the Special Region of Yogyakarta Province, whose territory is mostly composed of karst topography, known as a dry area during the dry season. So far, what happened in Gunungkidul Regency when the dry season came, there was always a drought. Even the Yogyakarta Meteorology, Climatology and Geophysics Agency (BMKG) claimed that Gunungkidul Regency was still the area with the most severe drought during the dry season. The area in Gunungkidul that has been affected by the drought is Karangmojo Sub-District, which has resulted in a decline of the economy of its local residents. Some residents experienced crop failure, so they cannot sell their agricultural products and suffered losses. Some residents were forced to sell their livestock to buy clean water. Residents were forced to buy clean water from the private sector due to the lack of clean water supply from the local government. Residents who cannot afford clean water must be willing to consume turbid water by walking tens of kilometers along steep hills.

This research was to look for the level of drought that occurs using the EDI (Effective Drought Index) method which was then calculated using the assistance of the Monthly EDI program. From the value of the EDI drought level obtained, it was used to map the distribution of drought that occurred in the study location, so that the calculation results of the EDI value and the mapping of the distribution of drought were considered in mitigating drought in the Karangmojo Sub-District, Gunungkidul Regency.

The results of the EDI drought index (Effective drought index) mapping show that villages in Karangmojo District were affected by drought in 2002, 2004, 2005 and 2009. For the drought in 2002: the EDI value in each village in Karangmojo District was very diverse. The worst affected was in Bejiharjo village with an EDI value of 2.96-3.58. For the 2004 drought: most of the villages in Karangmojo District were dominated by EDI at 1.92-2.20, the worst affected villages were in Bendungan village with an EDI score of 2.21-2.49. For the drought in 2005: the EDI score for each village in Karangmojo Subdistrict varied greatly. The worst affected villages were in Bejiharjo village with an EDI score of 2.56-2.60. For the 2009 drought: most of the villages in Karangmojo Subdistrict were dominated by various EDIs. The most affected villages were Ngipak and Karangmojo villages with EDI scores of 2.54-2.70.

Keywords: *Drought, EDI Method, Drought Mapping*

Daftar Pustaka

- Anonim, 2009, *Pedoman Penulisan Tugas Akhir*, Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil, Universitas Teknologi Yogyakarta
- Adidarma, 2011, *Model Monitoring Kekeringan dalam Kerangka Manajemen Bencana yang Memberikan Informasi Secara Spasial dan Temporal*, Puslitbang Sumber Daya Air, Jl. Ir. H. Juanda 193, Bandung.
- Adidarma, Wanny Kristiyanti, 2006, *Pengembangan Model Pemantauan Gejala Kekeringan di Indonesia*, Disertai Program Doktor Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Afrian, F., Setianingsih, D.Y., Muntia, U., Susant, A.K., Wicakson, I.S., dan Faru A, 2014. *Analisis Curah Hujan Sebagai Upaya Meminimalisasi Dampak Kekeringan Di Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2014*. Jurusan Statistik. Fakultas MIPA. UII.
- Charisma, 2009, *Analisis Kekeringan di Sub Wilayah Sungai Jelateng Menggunakan Beberapa Perbandingan Metode Statistik*, Universitas Mataram.
- Karlina. 2013, *Analisis Kekeringan Meteorologis di Wilayah Kabupaten Wonogiri, Indonesia*.