UNIVERSITAS GADJAH MADA
EVALUASI PERUBAHAN IKLIM TAHUN 1976 TANDA HUBUNG 2018 DAN PEMELIHARAAN KONSTRUKSI PEMANEN AIR HUJAN
(STUDI KASUS DI DUSUN MILIRAN DAN DUSUN SEMAKI GEDHE KELURAHAN MUJA-MUJU KECAMATAN UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA)
ARYANTI KARLINA N, Dr.-Ing. Ir. Agus Maryono
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EVALUASI PERUBAHAN IKLIM TAHUN 1976-2018 DAN PEMELIHARAAN KONSTRUKSI PEMANEN AIR HUJAN (STUDI KASUS DI DUSUN MILIRAN DAN SEMAKI GEDHE KELURAHAN MUJA-MUJU KECAMATAN UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA)

ABSTRAK

Perubahan iklim terjadi akibat pemanasan global yang tidak tertangani dengan baik. Salah satu penyebab pemanasan global dari faktor eksternal adalah gas rumah kaca, yang ditimbulkan oleh produksi sampah, penggunaan bahan bakar beremisi, dan limbah peternakan serta pertanian. Adanya fenomena perubahan iklim tentu berdampak terhadap cuaca, salah satu faktornya adalah curah hujan. Pada penelitian ini, dilakukan pengamatan sekaligus evaluasi apakah pemanen air hujan mampu meningkatkan persediaan air tanah di sumur gali ketika memasuki musim penghujan dan bagaimana perbedaan antara sumur yang diinjeksi menggunakan pemanen air hujan dengan sumur yang tidak diinjeksi.

Pengumpulan data primer berupa kedalaman muka air sumur dari bibir sumur dengan melakukan pengukuran di lapangan menggunakan distometer setiap dua kali seminggu, dan data sekunder diperoleh dari penelitian Ida Zulaekha pada tahun 2008 serta BMG Lanud Adi Sutjipto yang kemudian diolah. Metode analisis yang digunakan adalah kajian secara klimatologi dan hidrologi. Metode injeksi yang akan dievaluasi adalah artificial recharge of groundwater through pits menggunakan pemanen air hujan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil evaluasi bahwa pemanen air hujan dapat meningkatkan persediaan air di dalam sumur gali, dengan selisih kedalaman muka air 0,4 meter jika dibandingkan dengan sumur yang tidak diinjeksi. Selain itu, telah terjadi beberapa gejala perubahan iklim berupa trend penurunan kelembaban udara, dan trend peningkatan suhu udara sejak 1976-2018.

Alat pemanen air hujan berhasil meningkatkan persediaan air sumur gali warga melalui metode artificial recharge of groundwater through pits dan telah terjadi perubahan gejala perubahan iklim untuk cakupan kota Yogyakarta.

Kata Kunci : Hidrologi, Klimatologi, Miliran, Pemanen Air Hujan (PAH), Sumur, Umbulharjo, dan Yogyakarta.

EVALUASI PERUBAHAN IKLIM TAHUN 1976 TANDA HUBUNG 2018 DAN PEMELIHARAAN KONSTRUKSI PEMANEN AIR HUJAN
(STUDI KASUS DI DUSUN MILIRAN DAN DUSUN SEMAKI GEDHE KELURAHAN MUJA-MUJU KECAMATAN UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA)
ARYANTI KARLINA N, Dr.-Ing. Ir. Agus Maryono
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EVALUATION OF CLIMATE CHANGE 1976-2018 AND RAIN WATER HARVESTING MAINTENANCE (CASE STUDY IN MILIRAN AND SEMAKI GEDHE VILLAGE, MUJA-MUJU, UMBULHARJO SUB-DISTRICT,CITY OF YOGYAKARTA)

ABSTRACT

Climate change caused by unanticipated global warming. One of the causes of global warming is greenhouse gas, which caused by waste production, the use of emission fuel, and livestock also agricultural waste. Climate change certainly impacts the weather, for example the rainfall. In this study, conducted observations and evaluations whether the Rain Water Harvesting can increase water supply in pits during rainy season, also to find out the difference between injected and non-injected wells.

Primary data collection in the form of well water depth by doing measurements twice a week with tool called distometer, and secondary data obtained from previous research by Ida Zulaekha and BMG Lanud Adi Sutjipto, then processed. Analytical methods that used are climatology and hydrology studies. Injection method which will be evaluated is artificial recharge of groundwater through pits by using rain water harvesting as the injector.

Based on the study that has been done, the results of the evaluation show that rain water harvesting has succeeded in increasing water supply in the wells, with 0,4 meter difference of water surface, compared to the un-injected wells. In addition, there have been several symptoms of climate change, they are the trendd of decreasing humidity and the trendd of rising temperature since 1976-2018.

Rainwater harvesting equipment has succeeded in increasing the pits' water supply by implementing artificial recharge of groundwater through pits method and there have been symptoms of climate change with coverage of Yogyakarta city.

Keywords: Climatology, Hydrology, Miliran, Pit, Rainwater Harvesting, Umbulharjo, and Yogyakarta.