

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PENGESAHAN	I
KATA PENGANTAR	III
DAFTAR ISI	IV
DAFTAR TABEL	VI
DAFTAR GAMBAR	VII
DAFTAR LAMPIRAN	IX
INTISARI	XI
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Taman Nasional.....	5
2.2. Siklus Hidrologi.....	7
2.3. Daerah Aliran Hidrologi (DAS).....	9
2.4. Neraca Air.....	10
2.5. Presipitasi	12
2.6. Evapotranspirasi.....	14
2.7. Kelembaban Udara.....	16
2.8. Suhu.....	17
2.9. Tanah.....	18
2.10. Penggunaan Lahan.....	19
2.11. Limpasan (Run Off).....	20
2.12. Indeks Kekeringan.....	21
BAB III METODE	
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	23
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	23
3.3. Metode Pengambilan Data	25
3.4. Analisis Data.....	27
BAB IV Deskripsi Wilayah.....	
4.1. Letak dan Luas wilayah.....	33
4.2. Kondisi Iklim.....	34

4.3. Tanah.....	35
4.4. Penggunaan Lahan	36
BAB V PEMBAHASAN	
5.1. Tekstur Tanah	46
5.2. Water Holding Capacity (Sto)	47
5.3. Neraca Air	48
5.4. Indeks Kekeringan.....	80
BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	85
6.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat dan bahan.....	23
Tabel 3.2 Tingkat kekeringan menurut Thornwaite and Mather.....	32
Tabel 4.1 Curah hujan dan suhu sub DAS Kali Kuning.....	34
Tabel 4.2 Penggunaan lahan sub DAS Kali Kuning tahun 2006.....	36
Tabel 4.3 Penggunaan lahan sub DAS Kali Kuning tahun 2011.....	36
Tabel 4.4 Penggunaan lahan sub DAS Kali Kuning tahun 2017.....	37
Tabel 5.1 Tekstur tanah berdasarkan hasil pengamatan laboratorium.....	46
Tabel 5.2 Water Holding Capacity pada sub DAS Kali Kuning.....	47
Tabel 5.3 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2006.....	50
Tabel 5.4 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2007.....	51
Tabel 5.5 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2008.....	53
Tabel 5.6 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2009.....	54
Tabel 5.7 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2010.....	56
Tabel 5.8 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2011.....	57
Tabel 5.9 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2012.....	59
Tabel 5.10 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2013.....	60
Tabel 5.11 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2014.....	62
Tabel 5.12 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2015.....	63
Tabel 5.13 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2016.....	65
Tabel 5.14 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2017.....	66
Tabel 5.15 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2018.....	68
Tabel 5.16 Perhitungan neraca air sub DAS Kali Kuning tahun 2019.....	69
Tabel 5.17 Kompilasi neraca air sebelum dan sesudah erupsi	71
Tabel 5.18 Total neraca air sebelum dan sesudah erupsi.....	76
Tabel 5.19 Indeks kekeringan sub DAS Kali Kuning tahun 2006-2009.....	81
Tabel 5.20 Simulasi kekeringan sub DAS Kali Kuning tahun 2006-2009.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Siklus hidrologi.....	9
Gambar 2.	Peta pengambilan data.....	24
Gambar 3.	Metode pengambilan dan analisis data.....	26
Gambar 4.	Segitiga tekstur USDA.....	27
Gambar 5.	Peta jenis tanah Taman Nasional Gunung Merapi tahun 2016.....	35
Gambar 6.	Hutan <i>Acacia decurens</i>	38
Gambar 7.	Hutan campur.....	39
Gambar 8.	Hutan dataran tinggi.....	40
Gambar 9.	Semak belukar.....	41
Gambar 10.	Lahan terbuka.....	42
Gambar 11.	Peta penggunaan lahan sub DAS Kali Kuning tahun 2006.....	43
Gambar 12.	Peta penggunaan lahan sub DAS Kali Kuning tahun 2011.....	44
Gambar 13.	Peta penggunaan lahan sub DAS Kali Kuning tahun 2017.....	45
Gambar 14.	Grafik neraca air tahun 2006.....	51
Gambar 15.	Grafik neraca air tahun 2007.....	52
Gambar 16.	Grafik neraca air tahun 2008.....	54
Gambar 17.	Grafik neraca air tahun 2009.....	55
Gambar 18.	Grafik neraca air tahun 2010.....	57
Gambar 19.	Grafik neraca air tahun 2011.....	58
Gambar 20.	Grafik neraca air tahun 2012.....	60
Gambar 21.	Grafik neraca air tahun 2013.....	61
Gambar 22.	Grafik neraca air tahun 2014.....	63
Gambar 23.	Grafik neraca air tahun 2015.....	64
Gambar 24.	Grafik neraca air tahun 2016.....	66
Gambar 25.	Grafik neraca air tahun 2017.....	67
Gambar 26.	Grafik neraca air tahun 2018.....	69
Gambar 27.	Grafik neraca air tahun 2019.....	70
Gambar 28.	Grafik kondisi surplus sebelum erupsi (2006-2010).....	71
Gambar 29.	Grafik kondisi defisit sebelum erupsi (2006-2010).....	71
Gambar 30.	Grafik kondisi run off sebelum erupsi (2006-2010).....	73
Gambar 31.	Grafik kondisi surplus sesudah erupsi (2011-2019).....	74
Gambar 32.	Grafik kondisi defisit sesudah erupsi (2011-2019).....	75
Gambar 33.	Grafik kondisi run off sesudah erupsi (2011-2019).....	75
Gambar 34.	Grafik kondisi surplus sebelum dan sesudah erupsi (2006-2019).....	78



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERUBAHAN NERACA AIR DI SUB DAS KALI KUNING SEBELUM DAN SESUDAH ERUPSI GUNUNG MERAPI

JUWITA AYU K. SARI, Dr. Ir. Ambar Kusumandari, M. E. S.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Gambar 35.	Grafik kondisi defisit sebelum dan sesudah erupsi (2006-2019).....	79
Gambar 36.	Grafik kondisi run off sebelum dan sesudah erupsi (2006-2019).....	79
Gambar 37.	Grafik kondisi indeks kekeringan sebelum (2006-2010).	82
Gambar 38.	Grafik kondisi indeks kekeringan sesudah erupsi (2006-2019).	82
Gambar 39.	Grafik kondisi indeks kekeringan sebelum dan sesudah erupsi (2006-2019).	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Pengambilan sampel tanah di lahan terbuka.....	91
Lampiran 2.	Pengambilan sampel tanah di hutan <i>Acacia decurens</i>	91
Lampiran 3.	Pengambilan sampel tanah di semak belukar.....	92
Lampiran 4.	Pengambilan sampel tanah di hutan campur.....	92
Lampiran 5.	Penitikan setiap titik sampel tanah.....	93
Lampiran 6.	Kondisi akses menuju hutan dataran tinggi.....	93
Lampiran 7.	Data curah hujan tahun 2006-2010.....	94
Lampiran 8.	Data suhu bulanan Yogyakarta.....	94
Lampiran 9.	Data curah hujan Gondang dan suhu bulanan Yogyakarta tahun 2016-2019.....	95
Lampiran 10.	Hasil analisis laboratorium tekstur tanah.....	96
Lampiran 11.	Hasil analisis statistik ETP dan EA	98