

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. PENGANTAR	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian.....	3
1.3. Keaslian Penelitian	7
1.4. Pertanyaan Penelitian	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	8
2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Kekeringan	9
2.2. Kekeringan Pertanian	11
2.3. Kekeringan dan Budidaya Tanaman Kentang.....	13
2.4. Model Pembangkit Data Iklim	15
2.5. Kerangka Pemikiran	16

3. METODE PENELITIAN	18
3.1. Lokasi Penelitian	18
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	20
3.3. Variabel yang digunakan	21
3.4. Metode Persiapan Data	21
3.5. Metode Analisis Data	24
3.6. Metode Analisis Hasil	28
3.7. Diagram Alir Penelitian	29
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Bentanglahan Wilayah Kajian	31
4.2. Simulasi Kondisi Iklim Dieng (<i>Weather Generator</i>)	35
4.3. Gambaran Umum Budidaya Tanaman Kentang Dieng	46
4.4. Ancaman Kekeringan pada Budidaya Kentang di Kawasan Dieng	53
4.5. Kerentanan Kekeringan pada Budidaya Kentang di Kawasan Dieng	59
4.6. Risiko Kekeringan pada Budidaya Kentang di Kawasan Dieng	88
4.7. Manajemen Air untuk Mengatasi Kekeringan di Dieng	94
5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	98
5.1. Kesimpulan	98
5.2. Rekomendasi	99
DAFTAR PUSTAKA	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	17
Gambar 3.1 Curah Hujan Bulanan Wilayah Kajian.....	18
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian Kawasan Dieng.....	19
Gambar 3.3 Peta Sebaran Stasiun Observasi Curah Hujan Terdekat.....	23
Gambar 3.4 Diagram Alir Penelitian	30
Gambar 4.1 Bentanglahan Wilayah Kajian.....	31
Gambar 4.2 Luasan Lahan Kentang dengan Kemiringan Terlampaui.....	33
Gambar 4.3 Peta Geomorfologi Wilayah <i>Kajian</i>	34
Gambar 4.4 Pola Curah Hujan Rata-rata Wilayah Dieng	35
Gambar 4.5 Grafik Sebaran Titik ONI3.4 dan SOI terhadap Curah Hujan Bulanan	36
Gambar 4.6 Pola Curah Hujan Dasarian Dieng	37
<i>Gambar 4.7 Peta Curah Hujan Wilayah Dieng Bulan Agustus</i>	39
Gambar 4.8 Curah Hujan Wilayah Dieng pada Dasarian 22	40
Gambar 4.9 Variasi Temporal Rataan Suhu Wilayah.....	41
Gambar 4.10 Sebaran Suhu Rata-Rata Wilayah Dieng pada Akhir Bulan Juni ...	43
Gambar 4.11 Perubahan Suhu Udara Hasil Keluaran MAGICC	45
Gambar 4.12 Lahan Kentang di Desa Tieng.....	47
Gambar 4.13 Waktu Tanam Kentang (Sumber: Wawancara)	48
Gambar 4.14 Kebutuhan Air pada Masing Masing Kelas Pola Tanam	50
Gambar 4.15 Kelas Pola Waktu Tanam Lahan Kentang	52
Gambar 4.16 Curah Hujan dan Nilai SOI tahun 2011-2013.....	54
Gambar 4.17 Sebaran Spasial Tingkat Ancaman Kekeringan (H) di Kawasan Dieng	56
Gambar 4.18 Sebaran Frekuensi Tingkat Ancaman Kekeringan (H) di Kawasan Dieng	57
Gambar 4.19 Defisit Air Rata-Rata Budidaya Tanaman Kentang Dieng.....	60
Gambar 4.20 Defisit Air pada Budidaya Tanaman Kentang di Kawasan Dieng..	62
Gambar 4.21 Nilai ARID Rata-Rata Budidaya Tanaman Kentang Dieng	64

Gambar 4.22 Proporsi Variasi setiap PC terhadap nilai ARID	66
Gambar 4.23 Kerentanan Kekeringan pada Budidaya Tanaman Kentang di Kawasan Dieng Berdasarkan ARID.....	68
Gambar 4.24 Perbandingan antara Pola Waktu Tanam (a) dengan Kerentanan I (b)	69
Gambar 4.25 Histogram Sebaran Frekuensi Luas Lahan pada Setiap Tingkat Kerentanan Kekeringan di Kawasan Dieng	71
Gambar 4.26 Sumber-Sumber Air di Kawasan Dieng.....	73
Gambar 4.27 Sebaran Frekuensi Nilai V II (Kerentanan Berdasarkan Jarak dari Sumber Air).....	75
Gambar 4.28 Sebaran Spasial Tingkat Kerentanan Kekeringan Berdasarkan Jarak terhadap Sumber Air	76
Gambar 4.29 Sebaran Frekuensi pada Tingkat Kerentanan Total	78
Gambar 4.30 Sebaran Spasial Kerentanan Kekeringan (V) pada Budidaya Tanaman Kentang di Kawasan Dieng.....	81
Gambar 4.31 Kerentanan Total (V) pada Tahun 2050 ketika Terjadi Peningkatan Suhu 1.5 ⁰ C	87
Gambar 4.32 Luas Lahan Kumulatif Lebih Dari Tingkat Risiko Kekeringan Pertanian (R) pada Budidaya Tanaman Kentang di Kawasan Dieng	88
Gambar 4.33 Risiko Kekeringan Pertanian Pada Budidaya Tanaman Kentang di Kawasan Dieng	90
Gambar 4.34 Sebaran Frekuensi Risiko Kekeringan	92
Gambar 4.35 Sumber Air Alternatif untuk Budidaya Tanaman Kentang di Kawasan Dieng	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Indeks yang Digunakan untuk Penelitian Kekeringan Pertanian.....	4
Tabel 2.1 Interpretasi nilai SPI	12
Tabel 3.1 Perhitungan Nilai Kc dan Panjang Fase.....	25
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Variabel Suhu	42
Tabel 4.2 Surplus dan Defisit Air Rata-Rata pada Dua Pola Tanam Budidaya Tanaman Kentang Berdasarkan Pola Tanam	61
Tabel 4.3 Perkiraan Defisit Air yang Terjadi pada setiap Skenario Kenaikan Suhu	86
Tabel 4.4 Kebutuhan Air Rata-Rata di Desa Batur, Desa Gembol dan Desa Condongcampur	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persentase Ketersediaan Data Curah Hujan	107
Lampiran 2. Persamaan –Persamaan Pendukung (Pembangkit data Iklim)	108
Lampiran 3. Originalitas	111
Lampiran 5. Contoh Kuesioner Penelitian	113
Lampiran 6. Hasil Pembangkit Data Iklim.	115
Lampiran 7. PCA dalam R.....	120
Lampiran 8. Risiko Kekeringan setiap Desa di Wilayah Kajian	121