



viii

3.5. Cara Pengumpulan Data	31
3.5.1. Teknik pengumpulan data.....	31
3.5.2. Pengumpulan data parameter lingkungan.....	31
3.6. Cara Analisis Data	33
3.6.1. Analisis jenis kerusakan lingkungan akibat aktivitas pertanian pada kawasan hutan Dataran Tinggi Dieng.....	33
3.6.2. Analisis tingkat kerusakan lingkungan akibat aktivitas pertanian pada kawasan hutan Dataran Tinggi Dieng.....	34
3.6.3. Analisis valuasi ekonomi pertanian pada kawasan hutan Dataran Tinggi Dieng.....	37
3.6.4. Analisis Strategi Pengendalian Kerusakan Lingkungan Pada Ekosistem Hutan dan Pertanian.....	39
3.7. Tahapan Penelitian.....	40
3.7.1. Tahap persiapan	40
3.7.2. Tahap pelaksanaan	40
3.7.3. Tahap analisis	40
3.8. Batasan Operasional	43
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	45
4.1. Kondisi Umum Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng.....	45
4.1.1. Letak	45
4.1.2. Kondisi fisik.....	46
4.1.3. Kondisi Sosial Masyarakat	48
4.2. Pengelolaan Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	51
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	52
5.1. Jenis Kerusakan Lingkungan Akibat Aktivitas Pertanian pada Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	53
5.1.1. Kerusakan komponen abiotik	53
5.1.2. Kerusakan komponen biotik	57
5.1.3. Kerusakan komponen kultural	59
A. Produktivitas lahan	59
B. Manajemen lingkungan.....	60
5.2. Tingkat Kerusakan Lingkungan yang Terjadi Akibat Aktivitas Pertanian pada Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng.....	63

5.2.1. Tingkat kerusakan komponen abiotik.....	63
5.2.2. Tingkat kerusakan komponen biotik.....	73
5.2.3. Tingkat kerusakan komponen kultural	81
5.3 Valuasi Ekonomi Pertanian pada Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	94
5.4 Strategi Pengendalian Kerusakan Lingkungan yang Tepat untuk Dikembangkan di Dataran Tinggi Dieng	98
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	 106
6.1. Kesimpulan.....	106
6.2. Saran	107
 DAFTAR PUSTAKA	 108
LAMPIRAN	113

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perbandingan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3.1. Data dan Variabel Penelitian	23
Tabel 3.2. Titik Sampel Pengamatan	25
Tabel 3.3. Jumlah Responden yang Diwawancara di Lapangan	26
Tabel 3.4. Klasifikasi Tingkat Erosi	34
Tabel 3.5. Klasifikasi dan Skoring Penutupan Tajuk	35
Tabel 3.6. Klasifikasi Produktivitas Lahan	36
Tabel 3.7. Klasifikasi Manajemen Lingkungan	36
Tabel 3.8. Klasifikasi Tingkat Kerusakan Lingkungan	37
Tabel 3.9. Biaya Usaha Tani	38
Tabel 3.10. Penerimaan Usaha Tani	38
Tabel 3.11. Matriks Strategi Pengelolaan Lingkungan	40
Tabel 4.1. Sejarah Aktivitas Geologi Dataran Tinggi Dieng	46
Tabel 4.2. Kepadatan Penduduk Dataran Tinggi Dieng	49
Tabel 4.3. Jumlah Kelompok Tani di Dataran Tinggi Dieng	49
Tabel 4.4. Persebaran Usia Petani Dataran Tinggi Dieng	50
Tabel 5.1. Klasifikasi Erosi	65
Tabel 5.2. Klasifikasi Prosentase Penutupan Tajuk	74
Tabel 5.3. Klasifikasi Produktivitas Lahan Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	82
Tabel 5.4. Klasifikasi Manajemen Lingkungan Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng ...	88
Tabel 5.5. Tingkat Kerusakan Lingkungan Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	90
Tabel 5.6. Biaya, Penerimaan Dan Pendapatan Usaha Tani	95
Tabel 5.7. Prediksi Kerugian Ekonomi Akibat Longsor	96
Tabel 5.8. Prediksi Kerugian Ekonomi Akibat Longsor Pada Lokasi Pengamatan	97
Tabel 5.9. Prediksi Kerugian Ekonomi Akibat Longsor Pada Tahun 2019-2023	98
Tabel 5.10. Hasil Analisis Matriks Strategi Pengendalian Kerusakan Lingkungan	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lahan Pertanian Dataran Tinggi Dieng yang didominasi Tanaman Kentang	3
Gambar 1.2. Kejadian Bencana Longor di Dataran Tinggi Dieng	4
Gambar 2.1. Kerangka Pikir Penelitian	19
Gambar 3. 1. Peta Lokasi Penelitian	22
Gambar 3.2. Peta Penggunaan Lahan Kawasan Hutan Dataran Tinggi	27
Gambar 3.3. Peta Lereng Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	28
Gambar 3.4. Peta Jenis Tanah Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	29
Gambar 3.5. Peta Satuan Lahan dan Sampel Pengamatan	30
Gambar 3.6. Plot Protokol Sampling dan Tabung Okuler	32
Gambar 3.7. Diagram Alir Penelitian	42
Gambar 4. 1. Peta Jaringan Sungai Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	48
Gambar 4.2. Tingkat Pendidikan Petani Dataran Tinggi Dieng	50
Gambar 5.1. Kondisi Perairan di Sekitar Lahan Pertanian	57
Gambar 5.2. Teknik Pembukaan Lahan yang Dilakukan Petani	58
Gambar 5.3. Penumpukan Sampah Bekas Pertanian di Sekitar lahan Pertanian	60
Gambar 5. 4. Pengetahuan Petani tentang Fungsi Kawasan Hutan	62
Gambar 5. 5. Kegiatan Pengawasan oleh Pengelola Kawasan Hutan	62
Gambar 5.6. Temuan Erosi Tebing Pada Lokasi Pengamatan 1	66
Gambar 5.7. Temuan Erosi Tebing pada Lokasi Pengamatan 2	67
Gambar 5.8. Temuan Erosi Parit Lokasi Pengamatan 3	67
Gambar 5. 9. Temuan Erosi Parit Lokasi Pengamatan 4	68
Gambar 5. 10. Temuan Erosi Alur Lokasi Pengamatan 5	69
Gambar 5.11. Temuan Erosi Alur Lokasi Pengamatan 6	69
Gambar 5.12. Temuan Erosi Parit Lokasi Pengamatan 7	70
Gambar 5.13. Temuan Erosi Parit Lokasi Pengamatan 8	70
Gambar 5.14. Temuan Erosi Alur Lokasi Pengamatan 9	71
Gambar 5.15. Peta Klasifikasi Tingkat Erosi Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	72
Gambar 5.16. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 1	74
Gambar 5.17. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 2	75
Gambar 5.18. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 3	75

Gambar 5.19. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 4	76
Gambar 5.20. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 5	76
Gambar 5.21. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 6	77
Gambar 5. 22. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 7	77
Gambar 5. 23. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 8	78
Gambar 5.24. Kondisi Tutupan Tajuk Lokasi Pengamatan 9	78
Gambar 5.25. Peta Klasifikasi Tutupan Lahan Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng....	80
Gambar 5.26. Peta Produktivitas Lahan Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	83
Gambar 5. 27. Pal Batas Lokasi Pengamatan 5	85
Gambar 5.28. Pal Batas Lokasi Pengamatan 6	85
Gambar 5.29. Pal Batas Lokasi Pengamatan 7	85
Gambar 5.30. Tindakan Konservasi Tanah dengan Metode Vegetatif.....	86
Gambar 5.31. Tindakan Konservasi Tanah Metode Mekanik Guludan	87
Gambar 5. 32. Tindakan Konservasi Tanah Metode Mekanik Teras	87
Gambar 5.33. Peta Klasifikasi Manajemen Lingkungan Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	89
Gambar 5.34. Peta Tingkat Kerusakan Lingkungan Kawasan Hutan Dataran Tinggi Dieng	93