

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
Abstrak	xiii
Abstract	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1. Latar Belakang	15
1.1. Rumusan Masalah	18
1.2. Tujuan Penelitian.....	18
1.3. Manfaat Penelitian.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1. Daerah Aliran Sungai.....	20
2.2. Penggunaan lahan.....	23
2.2.1. Hutan Pinus	24
2.2.2. Lahan Pertanian.....	25
2.3. Tanah.....	27
2.4. Unsur Hara	30
2.4.1. Nitrogen (N).....	32
2.4.2. Fosfor (P)	35
2.4.3. Kalium (K)	37
2.4.4. Magnesium (Mg).....	39
2.4.5. Kalsium (Ca)	40
2.4.6. Sulfur (S).....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
3.1 . Lokasi Penelitian	43
3.2 . Waktu Penelitian	43
3.3 . Alat dan Bahan Penelitian	44
3.3.1. Alat Penelitian.....	44
3.3.2. Bahan	45
3.4. Jenis Data yang Digunakan.....	45
3.5. Prosedur Pengambilan Data	45
3.5.1. Data Unsur Hara Makro Terlarut	45
3.5.2. Data Karakteristik Hujan.....	46

3.5.3. Data Tinggi Muka Air.....	47
3.5.4. Data Jenis Dan Jumlah Pupuk.....	47
3.6. Analisis Data	48
3.6.1. Unsur Hara Makro Terlarut.....	48
3.6.2. Karakteristik Hujan	60
3.6.3. Debit Aliran.....	60
3.6.4. Hubungan Debit Aliran Dengan Unsur Hara Makro Terlarut	61
3.6.5. Analisis Potensi Kehilangan Unsur Hara Makro	61
Bagan Alur Penelitian	63
BAB IV KEADAAN UMUM LOKASI	63
4.1. Lokasi Penelitian.....	64
4.2. Tanah.....	64
4.3. Vegetasi.....	66
4.4. Kondisi Sosial dan Ekonomi.....	68
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
5.1. Unsur Hara Makro Terlarut.....	70
5.2. Debit Aliran Sungai.....	76
5.3. Hubungan Debit Aliran dan Unsur Hara Makro Terlarut	78
5.3.1. Hubungan Debit Aliran dan Unsur Hara N Terlarut.....	79
5.3.2. Hubungan Debit Aliran dan Unsur Hara P Terlarut.....	81
5.3.3. Hubungan Debit Aliran dan Unsur Hara K Terlarut.....	84
5.3.4. Hubungan Debit Aliran dan Unsur Hara Mg Terlarut	86
5.3.5. Hubungan Debit Aliran dan Unsur Hara Ca Terlarut	89
5.4. Potensi Kehilangan Unsur Hara Makro	91
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	103
6.1. Kesimpulan	103
6.1. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	110

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sifat Fisik Tanah DTA Hutan Pinus dan DTA Pertanian	65
Tabel 2. Vegetasi DTA Hutan Pinus dan DTA Pertanian Intensif	68
Tabel 3. Data Pekerjaan Penduduk Desa Penanggungan Tahun 2015.....	69
Tabel 4. Hasil Ananlisis Laboratorium Kandungan Unsur Hara Makro Terlarut di DTA Hutan Pinus.....	71
Tabel 5 Hasil Analisis Laboratorium Kandungan Unsur Hara Makro Terlarut di DTA Pertanian Intensif	71
Tabel 6. Penggunaan Pupuk Dan Konsentrasi Unsur Hara Makro.....	94
Tabel 7. Total kehilangan unsur hara makro terlarut di DTA hutan pinus dan pertanian intensif.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Penelitian	43
Gambar 2. <i>Automatic Rain Recorder (ARR) Tipe Tipping Bucket</i>	46
Gambar 3. Bangunan SPAS Tipe <i>V-Notch 90°</i>	47
Gambar 4. Tumbuhan Bawah DTA Hutan Pinus dan Pertanian.....	67
Gambar 5. Kurva Lengkung Aliran di DTA Hutan Pinus	77
Gambar 6. Kurva Lengkung Aliran di DTA Pertanian Intensif.....	77
Gambar 7. Grafik Hubungan Debit Aliran dan Unsur N Terlarut	80
Gambar 8. Grafik Hubungan Debit Aliran dan Unsur P Terlarut	83
Gambar 9. Grafik Hubungan Debit Aliran dan Unsur K Terlarut	85
Gambar 10. Grafik Hubungan Debit Aliran dan Unsur Mg Terlarut.....	88
Gambar 11. Grafik Hubungan Debit Aliran dan Unsur Ca Terlarut.....	90
Gambar 12. Petani di Desa Penanggungan yang mengolah lahan pertanian	92
Gambar 13. Wawancara dengan petani terkait penggunaan pupuk	93
Gambar 14. Penyiraman tanaman pertanian oleh petani di Desa Penanggungan	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Unsur Hara Makro Terlarut Bulan Februari Tahun 2018 Di DTA Hutan Pinus Desa Penanggungan	111
Lampiran 2. Data Unsur Hara Makro Terlarut Bulan Maret Tahun 2018 Di DTA Hutan Pinus Desa Penanggungan.....	112
Lampiran 3. Data Unsur Hara Makro Terlarut Bulan April Tahun 2018 Di DTA Hutan Pinus Desa Penanggungan.....	112
Lampiran 4. Data Unsur Hara Makro Terlarut Bulan Februari Tahun 2018 Di DTA Pertanian Intensif Desa Penanggungan.....	113
Lampiran 5. Data Unsur Hara Makro Terlarut Bulan Maret Tahun 2018 Di DTA Pertanian Intensif Desa Penanggungan.....	115
Lampiran 6. Data Unsur Hara Makro Terlarut Bulan April Tahun 2018 Di DTA Pertanian Intensif Desa Penanggungan.....	116
Lampiran 7. Perhitungan Input Unsur hara Makro Dari Kegiatan Pemupukan Oleh Petani Di Desa Penanggungan	118
Lampiran 8. Rekapitulasi Unsur Hara Makro Terlarut di DTA Hutan Pinus dan Pertanian Intensif Desa Penanggungan selama 3 bulan.....	119
Lampiran 9. Rekapitulasi Input Unsur Hara Makro Dari Kegiatan Pemupukan Oleh Petani di Desa Penanggungan selama 3 bulan	119
Lampiran 10. Perbandingan Output Unsur Hara Makro di DTA Hutan Pinus dan DTA Pertanian Intensif Desa Penanggungan.....	120
Lampiran 11. Perbandingan Input dan Output Unsur Hara Makro di DTA Pertanian Intensif Desa Penanggungan	121
Lampiran 12. Lokasi DTA Hutan Pinus Desa Penanggungan.....	122
Lampiran 13. Lokasi DTA Pertanian Intensif Desa Penanggungan	123
Lampiran 14. SPAS di DTA Pertanian Intensif Desa Penanggungan	124
Lampiran 15. Sampel air yang mengandung unsur hara makro di DTA Hutan Pinus Desa Penanggungan	125
Lampiran 16. Sampel air yang mengandung unsur hara makro di DTA Pertanian Intensif Desa Penanggungan	125
Lampiran 17. Hasil Analisis Unsur Hara Makro Terlarut di DTA Hutan Pinus Dan Pertanian Intensif Desa Penanggungan	125