UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Hubungan Karakteristik Hujan terhadap Sedimen Tersuspensi di DTA Petak 13 Hutan Pendidikan Wanagama I
Julita Najma Mutiarani, Dr. Agr. Sc. Ir. Hatma Suryatmojo, S.Hut., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar belakang 1
1.2 Rumusan masalah 3
1.3 Tujuan penelitian 4
1.4 Manfaat penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Daerah Aliran Sungai (DAS) & Daerah Tangkapan Air (DTA) 5
2.2 Hujan 6
2.3 Erosi 8
2.4 Sedimen 13
2.5 Debit 14
2.6 *State of the art* penelitian ini 16
BAB III METODE PENELITIAN 20
3.1 Lokasi dan waktu penelitian 20
3.2 Prosedur dan desain penelitian 22
3.3 Analisis data penelitian 29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 34
4.1 Deskripsi lokasi 34
4.2 Kondisi vegetasi 39
4.3 Karakteristik hujan 46
4.4 Lengkung suspensi 48

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Hubungan Karakteristik Hujan terhadap Sedimen Tersuspensi di DTA Petak 13 Hutan Pendidikan Wanagama I
Julita Najma Mutiarani, Dr. Agr. Sc. Ir. Hatma Suryatmojo, S.Hut., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.5 Hasil sedimen tersuspensi 50
4.6 Hubungan karakteristik hujan dan sedimen tersuspensi 52
BAB V KESIMPULAN & SARAN 59
5.1 Kesimpulan 59
5.2 Saran 60
LAMPIRAN 67

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Hubungan Karakteristik Hujan terhadap Sedimen Tersuspensi di DTA Petak 13 Hutan Pendidikan
Wanagama I**
Julita Najma Mutiarani, Dr. Agr. Sc. Ir. Hatma Suryatmojo, S.Hut., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Klasifikasi kelerengan lahan 33
Tabel 4. 1 Kondisi kelerengan lahan 35
Tabel 4. 2 Penggunaan lahan di DTA Petak 13 37
Tabel 4.3 Hasil pengukuran curah hujan bulanan 47
Tabel 4.4 Hasil pengukuran intensitas hujan 48
Tabel 4.5 Hasil pengukuran muatan sedimen tersuspensi 50
Tabel 4.6 Hasil pengukuran muatan sedimen tersuspensi 51
Tabel 4.7 Hasil uji normalitas 53
Tabel 4. 8 Hasil uji korelasi 53
Tabel 4. 9 Hasil uji regresi 54

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Hubungan Karakteristik Hujan terhadap Sedimen Tersuspensi di DTA Petak 13 Hutan Pendidikan Wanagama I
Julita Najma Mutiarani, Dr. Agr. Sc. Ir. Hatma Suryatmojo, S.Hut., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian 20
Gambar 3.2 Alat ARR 23
Gambar 3.3 Automatic Water Level Recorder (AWLR) 23
Gambar 3.4 Bangunan SPAS V-notch weir 90 24
Gambar 3.5 Alat RSSS 25
Gambar 3.6 Ilustrasi Petak Ukur Vegetasi 26
Gambar 3.7 Ilustrasi petak ukur pengambilan data tutupan tajuk dan tumbuhan bawah 27
Gambar 4.1 Peta kelerengan lahan areal penelitian 34
Gambar 4.2 Peta kontur dan elevasi areal penelitian 35
Gambar 4.3 Peta penggunaan lahan DTA Petak 13 38
Gambar 4.4 Grafik perbandingan tingkat pertumbuhan jati pada penggunaan lahan jati lokal 39
Gambar 4.5 Kondisi tajuk penggunaan lahan jati lokal 40
Gambar 4.6 Kondisi permukaan tanah penggunaan lahan jati lokal 40
Gambar 4.7 Grafik perbandingan tingkat pertumbuhan jati pada penggunaan lahan jati mega 41
Gambar 4.8 Kondisi tajuk penggunaan lahan jati mega 41
Gambar 4.9 Kondisi permukaan tanah penggunaan lahan jati mega 42
Gambar 4.10 Grafik perbandingan tingkat pertumbuhan pohon pada penggunaan lahan tegalan 42
Gambar 4.11 Kondisi tajuk penggunaan lahan tegalan 43
Gambar 4.12 Kondisi permukaan tanah penggunaan lahan tegalan 44
Gambar 4.13 Grafik lengkung suspensi 49
Gambar 4. 14 Grafik hubungan tebal hujan & muatan sedimen tersuspensi 55
Gambar 4.15 Grafik hubungan I30 dan muatan sedimen tersuspensi 56
Gambar 4.16 Grafik hubungan intensitas hujan & muatan sedimen tersuspensi .. 56
Gambar 4. 17 Grafik hubungan durasi hujan dan muatan sedimen tersuspensi ... 57

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Hubungan Karakteristik Hujan terhadap Sedimen Tersuspensi di DTA Petak 13 Hutan Pendidikan Wanagama I
Julita Najma Mutiarani, Dr. Agr. Sc. Ir. Hatma Suryatmojo, S.Hut., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel perhitungan pengukuran suspensi dan debit suspensi..... 67
Lampiran 2. Tabel karakteristik hujan tunggal..... 69
Lampiran 3. Hidrograf suspensi Bulan November 2025..... 74
Lampiran 4. Hidrograf suspensi Bulan Desember 2025—Januari 2026..... 75
Lampiran 5. Hidrograf suspensi Bulan Februari 2026..... 76
Lampiran 6. Hidrograf suspensi Bulan Maret 2026..... 77
Lampiran 7. Hidrograf suspensi Bulan April 2026 78
Lampiran 8. Pengukuran vegetasi 79
Lampiran 9. Dokumentasi pelaksanaan penelitian..... 81