

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ANTI PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xix
INTISARI	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Letak Geografis.....	4
2.2 Lokasi Pengambilan Sampel	5
2.2.1 Lokasi Pengambilan Sampel Tanah Kode G1L dan G2L di Formasi Tegw	5
2.2.2 Lokasi Pengambilan Sampel Tanah Kode K1L dan K2L di Formasi Qpk	6
2.2.3 Lokasi Pengambilan Sampel Tanah Kode P1L dan P2L di Formasi Topi.....	6
2.3 Formasi Batuan di Bayat Klaten	7
2.3.1 Kelompok Batuan Pra Tersier	7
2.3.2 Formasi Gamping Wungkal (Tegw).....	8
2.3.3 Formasi Kebo Butak (Tomk).....	9

2.3.4	Formasi Semilir (Tms)	10
2.3.5	Formasi Nglanggeran (Tmnv)	10
2.3.6	Formasi Sambipitu (Tmss)	11
2.3.7	Formasi Kolovium (Qpk)	11
2.3.8	Formasi Intrusi Diorit Pendul (Topi)	12
2.4	Deret Bowen	13
2.4.1	<i>Continous Branch</i>	14
2.4.2	<i>Discontinous Branch</i>	14
2.4.3	Jenis Mineral Penyusun Batuan	14
2.5	Mobilitas Unsur dalam Tanah	16
2.6	Karakteristik Sifat Fisik dan Sifat Kimia Tanah	17
2.6.1	Sifat Fisik Tanah (Tekstur Tanah)	17
2.6.2	Sifat Fisik Tanah (Struktur Tanah)	18
2.6.3	Sifat Fisik Tanah (Warna Tanah)	18
2.6.4	Sifat Kimia Tanah (pH Tanah)	19
2.7	Hubungan Pedogenesis Tanah dengan Indeks Pelapukan Tanah	20
2.7.1	<i>Chemical Index of Alteration (CIA)</i>	24
2.7.2	<i>Plagioclase Index of Alteration (PIA)</i>	24
2.7.3	<i>Weathering Index of Parker (WIP)</i>	25
2.8	X – Ray Fluorescence	25
2.8.1	Prinsip Kerja XRF	25
2.8.2	Jenis dan Fungsi Alat	26
2.8.3	Kelebihan dan Kekurangan XRF	27
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2	Alat dan Bahan	30
3.2.1	Alat	30
3.2.2	Bahan	34
3.3	Tata Laksana	35
3.3.1	Tahap Persiapan	35
3.3.2	Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel	36
3.3.3	Pengumpulan Data	37

3.3.4	Pengambilan Sampel	38
3.3.5	Pengukuran Lapangan	39
3.3.5.1	Struktur Tanah	39
3.3.5.2	Tekstur Tanah.....	43
3.3.5.3	pH Tanah	45
3.3.5.4	Warna Tanah.....	46
3.3.6	Preparasi Sampel Tanah dan Sampel Batu	46
3.3.6.1	Pengeringan Sampel	47
3.3.6.2	Penumbukan Sampel	47
3.3.6.3	Penyaringan Sampel	47
3.3.6.4	Pembuatan Pelet Tanah dan Batu.....	48
3.3.6.5	Pembersihan Alat	48
3.3.6.6	Penyimpanan Sampel.....	49
3.3.7	Pengukuran Laboratorium	49
3.3.7.1	Total Elemen Tanah berdasarkan metode XRF	49
3.3.7.2	Pengoperasian dan Kalibrasi X-Ray Fluorescence	50
3.3.7.3	Analisis Nilai Total Elemen Sampel Tanah dan Sampel Batu	51
3.3.8	Tahap Pengolahan Data	53
3.3.8.1	Konversi Nilai Total Elemen Tanah.....	53
3.3.8.2	Indeks Pelapukan Tanah	55
3.3.9	Tahap Analisis Data	57
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1	HASIL	58
4.1.1	Indeks Pelapukan Tanah pada sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Kuarsa	58
4.1.2	Indeks Pelapukan Tanah pada sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Lempungan.....	62
4.1.3	Indeks Pelapukan Tanah pada sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Diorit.....	66
4.1.4	Tekstur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Kuarsa.....	71

4.1.5	Tekstur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Lempungan.....	73
4.1.6	Tekstur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Diorit	75
4.1.7	Struktur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Kuarsa.....	78
4.1.8	Struktur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Lempungan.....	81
4.1.9	Struktur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Diorit.....	83
4.1.10	pH Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Kuarsa.....	85
4.1.11	pH Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Lempungan.....	86
4.1.12	pH Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Diorit	87
4.2	PEMBAHASAN	89
4.2.1	Indeks Pelapukan Tanah	89
4.2.2	Elemen <i>Immobile</i> pada Berbagai Profil Tanah.....	91
4.2.3	Elemen <i>Mobile</i> pada Berbagai Profil Tanah	99
4.2.4	Rasio Si/Al pada Horizon C (Bahan Induk Tanah) dan Batuan Induk Tanah	112
4.2.5	Tekstur, Struktur, dan pH Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Pasir Kuarsa.....	113
4.2.6	Tekstur, Struktur, dan pH Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Pasir Lempungan	114
4.2.7	Tekstur, Struktur, dan pH Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Diorit.....	116
4.2.8	Klasifikasi Tanah pada Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Pasir Kuarsa.....	118
4.2.9	Klasifikasi Tanah pada Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Pasir Lempungan	122
4.2.10	Klasifikasi Tanah pada Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Diorit.....	125
BAB V. PENUTUP		128
5.1	Kesimpulan.....	128



**Indeks Pelapukan Tanah pada Berbagai Jenis Tanah yang Berasal dari Berbagai Jenis Batuan di
Sebelah**

Barat Sungai Dengkeng, Bayat, Klaten

Nirmala Maharani, Dr. Agr. Makruf Nurudin, S.P., M.P.; Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.2	Saran	128
	DAFTAR PUSTAKA	129
	DAFTAR LAMPIRAN	135