

LAPORAN AKHIR
HIBAH RISET GURU BESAR UNIVERSITAS ANDALAS



**EVALUASI GENESIS TANAH PADA FISIOGRAFI PERBUKITAN DAN
VULKANIK DI LERENG TIMUR GUNUNG MARAPI**

TIM PENGUSUL

Prof. Dr. Ir. Azwar Rasyidin, M.Sc. (NIDN 0023085606)

Dr. Ir. Gusmini, M.P. (NIDN 000508720)

Ade Fitriadi S.P, M.P. (NIDN 0119088104)

Dibiayai Oleh:

Dana BOPTN Universitas Andalas Surat Perjanjian

Hibah Penelitian Klaster Riset Guru Besar

Nomor: 70/UN.16/HKRGB/LPPM/2016

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS

November, 2016



**EVALUASI GENESIS TANAH PADA FISIOGRAFI PERBUKITAN DAN
VULKANIK DI LERENG TIMUR GUNUNG MARAPI**

TIM PENGUSUL

Prof. Dr. Ir. Azwar Rasyidin, M.Sc. (NIDN 0023085606)

Dr. Ir. Gusmini, M.P. (NIDN 000508720)

Ade Fitriadi S.P, M.P. (NIDN 0119088104)

Dibiayai Oleh:

Dana BOPTN Universitas Andalas Surat Perjanjian

Hibah Penelitian Klaster Riset Guru Besar

Nomor: 70/UN.16/HKRGB/LPPM/2016

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

November, 2016

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR
HIBAH RISET GURU BESAR UNIVERSITAS ANDALAS**

Judul Penelitian : Evaluasi Genesis Tanah pada Fisiografi Perbukitan dan Vulkanik di Lereng Timur Gunung Marapi

Ketua Peneliti
Nama : Prof. Dr. Ir. Azwar Rasyidin, M.Sc.
NIDN : 0023085606
Jabatan fungsional : Guru Besar
Program Studi : Ilmu Tanah
No HP : 08126608086
Email : rasyidin.azwar@yahoo.co.id

Anggota Peneliti (1)
a. Nama : Dr.Ir. Gusmini, M.P.
b. NIDN : 0005087209
c. Perguruan Tinggi : Universitas Andalas

Anggota Peneliti 2:
a. Nama : Ade Fitriadi S.P, M.P.
b. NIDN : 0119088104
c. Perguruan Tinggi : Universitas Andalas

Lama Penelitian Keseluruhan : 3 tahun
Penelitian Tahun ke II : Rp 125.000.000,00
Biaya penelitian keseluruhan : Rp 450.000.000,00
Biaya tahun berjalan : diusulkan ke MGB : Rp 125.000.000,00
No rekening Bank BPD : 2100.0208.13057-7

Padang, 30 NOVEMBER 2016
Ketua Peneliti,

Mengetahui,
Ketua Majelis Guru Besar Unand

Prof.Dr.dr.Darwin Amir, Sp.S(K)
NIP 1948112001978071001

Prof.Dr.Ir. Azwar Rasyidin, M.Sc.
NIP 195608231984031001

Menyetujui,
Ketua LPPM Unand

Dr.Ing.Uyung Gatot S.Dinata
NIP 196607091992031003

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	
DAFTAR ISI	
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 PENGAMATAN TANAH DI LAPANGAN	2
BAB 3 HASIL ANALISIS LABORATORIUM	9
3.1 Hasil analisis data analisis rutin	9
3.2 Hasil Analisis Oksida	12
3.3 Hasil Analisis Mineral	17
3.4 Hasil Analisis Mikrobiologi	19
BAB 4 PEMBAHASAN	25
REFERENSI	28
Empiran Paper yang dipresentasikan pada seminar Internasional The first International <i>Conference Technology On Bio Sciences and Social Sciences</i> , Padang 17- 19 November 2016 dengan judul; SOIL MICROBES DIVERSITY BETWEEN HILLY AND VOLCANIC PHYSIOGRAPHY AND THEIR EFFECT TO SOIL FERTILITY”	31

BAB I. PENDAHULUAN

Dengan ditandatanganinya kontrak hibah penelitian Guru Besar Unand Pada awal Juni 2016 maka secara resmi penelitian Hibah Guru Besar Universitas Andalas telah dimulai, hal itu ditandai dengan transfer uang tahap pertama pada 15 juli 2016.

Sejak dilakukan seminar pada april 2016 maka kegiatan lapangan sudah di mulai

Kegiatan itu berupa

1. Survey dan pengamatan profil tanah di kenagarian RaoRao, Kecamatan Sungai Tarab pada lahan kering
2. Survey dan pengamatan profil tanah pada fisiografi perbukitan
3. Survey dan pengamatan tanah sawah pada fisiografi perbukitan dan fisiografi vulkanik
4. Survey dan pengamatan tanah pada fisiografi perbukitan dan vulkanik yaitu pada lahan hutan, lahan sawah dan lahankebun.

Setelah dilakukan survey dan pengambilan contoh tanah, maka dilakukan pengeringan dan persiapan untuk analisis

1. Analisis faraksi pasir debu dan liat, guna untuk pengambilan fraksi pasir yang akan digunakan untuk melakukan analisis mineral fraksi pasir, dengan metoda pipet
2. Analisis besi terekstrak dengan dithionite, oxalate dan Pyrophospat Analisis Fe dengan Citrat dithionit, Olson,RV and Roscov ELLis Jr, 1987
3. Analisis C-organik dilakukan dengan menggunakan metode Wakley and Black, pada metode ini sampel tanah di ekstrak dengan menggunakan Kalium dichromate dan asam sulfat, kandungan karbon diukur pada panjang gelombang 645 nm (Nelson, D.W. and Sommer L.E, 1987).
4. Analisis kation yang dapat ditukar, Analisis K, Ca, Mg, dan Na yang dapat ditukar dilakukan dengan metode pencucian menggunakan ammonium asetat 1N pH 7 (Thomas, 1987).
5. Analisis kapasitas tukar kation . KTK tanah dianalisis dengan metode pencucian dengan ammonium acetat 1 N pH 7 (Rhoades 1987)
6. Hasil analisis mineral fraksi pasir dengan XRD
7. Hasil analisis oksida dengan XRF