

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Tanah Sulfat Masam	4
II.1.1 Proses Pembentukan Pirit (Sulfidization)	6
II.1.2 Proses Oksidasi Pirit (FeS_2)	7
II.2 Kendala dan Penangan Tanah Sulfat Masam Untuk Budidaya Perikanan	9
II.3 Pemanfaatan Asam-asam Organik	10
II.4 Mekanisme Khelasi Ion Logam Oleh Asam Organik	11
III. LANDASAN TEORI	15
III.1 Hipotesis	16
IV. CARA PENELITIAN	17
IV.1 Tempat dan Waktu	17
IV.2 Bahan dan Alat	17
IV.3 Rancangan Penelitian	18

	Halaman
IV.4 Pelaksanaan Penelitian	19
IV.5 Variabel Pengamatan	20
IV.6 Analisis Data	21
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
V.1 Sifat Kimia Tanah Asli yang Digunakan dalam Percobaan	22
V.2 Pengaruh Asam-asam Organik terhadap Besi dan Kelarutannya	24
V.2.1 Fe-pirofosfat (%)	24
V.2.2 Fe-oksalat (%).....	28
V.2.3 Kadar Pirit (FeS ₂) (%) yang teroksidasi	31
V.3 Pengaruh Jenis dan Takaran Asam-asam Organik terhadap Kemasaman	36
V.3.1 Kadar SO ₄ total Larut Air	36
V.3.2 H-dd (cmol (+) kg ⁻¹).....	39
V.3.3 pH-H ₂ O (pH aktual).....	43
V.3.4 pH-KCl (pH potensial)	45
V.4 Pengaruh Asam-asam Organik dan Takarannya terhadap Populasi Bakteri Pengoksidasi Belerang di Tanah Sulfat Masam	48
V.5 Pembahasan Umum	50
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
VI.1 Kesimpulan.....	53
VI.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Sifat Tanah Sulfat Masam yang digunakan untuk penelitian.....	23
2. Interaksi asam-asam organik dan takarannya terhadap pH-H ₂ O setelah 1, 4, dan 8 minggu inkubasi	45
3. Interaksi asam-asam organik dan takarannya terhadap pH-KCl setelah 1, 4, dan 8 minggu inkubasi	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model oksidasi pada Tanah Sulfat Masam	8
2. Struktur beberapa asam organik (laktat, malat, dan sitrat) yang banyak ditemui di dalam tanah	12
3. Beberapa bentuk interaksi asam humat dengan logam Fe (Stevenson, 1994), dan bentuk penghambatan tapak jerapan melalui ikatan kilasi Fe oleh asam malat (Hue, 1991)	13
4. Pengaruh pemberian asam - asam organik dan takarannya terhadap Fe-pirofosfat setelah 8 minggu inkubasi	27
5. Pengaruh pemberian asam - asam organik dan takarannya terhadap Fe -oksalat setelah 8 minggu inkubasi	30
6. Pengaruh pemberian asam - asam organik dan takarannya terhadap FeS ₂ setelah 8 minggu inkubasi	35
7. Pengaruh pemberian asam - asam organik dan takarannya terhadap SO ₄ larur air setelah 8 minggu inkubasi	38
8. Pengaruh pemberian asam - asam organik dan takarannya terhadap H-dd tanah setelah 8 minggu inkubasi	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. Analisis sidik ragam pengaruh pemberian asam-asam organik dan takarannya terhadap Fe-pirofosfat, Fe-oksalat, dan FeS_2
2. Uji Duncan pengaruh asam-asam organik dan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap Fe-pirofosfat (%)
6. Uji Duncan pengaruh interaksi asam-asam organik dengan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap Fe-pirofosfat (%)
7. Uji Duncan pengaruh asam-asam organik dan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap Fe-oksalat (%)
8. Uji Duncan pengaruh interaksi asam-asam organik dengan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap Fe-oksalat (%)
9. Uji Duncan pengaruh asam-asam organik dan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap FeS_2 (%)
10. Uji Duncan pengaruh interaksi asam-asam organik dengan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap FeS_2 (%)
11. Analisis sidik ragam pengaruh pemberian asam-asam organik dan takarannya terhadap SO_4^{2-} larut air; H-dd; pH (H_2O); dan pH (KCl)
12. Uji Duncan pengaruh asam-asam organik dan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap SO_4 (%)
13. Uji Duncan pengaruh interaksi asam-asam organik dengan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap SO_4 (%)
11. Uji Duncan pengaruh asam-asam organik dan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap H-dd cmol (+) kg^{-1}
12. Uji Duncan pengaruh interaksi asam-asam organik dengan takarannya pada tanah sulfat masam terhadap H-dd cmol (+) kg^{-1}

13. Pengaruh asam-asam organik dan takarannya terhadap pH-H₂O setelah 1, 4, dan 8 minggu inkubasi
14. Pengaruh asam-asam organik dan takarannya terhadap pH-KCl setelah 1, 4, dan 8 minggu inkubasi
15. Korelasi antar parameter pada minggu pertama
16. Korelasi antar parameter pada inkubasi minggu ke 8