

Daftar Isi

Kata Pengantar

Daftar isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

I.	Pendahuluan	1
	1.1.Pentingnya Unsur Hara Untuk Tanaman	6
	1.2.Hubungan Jenis Tanah Dengan Unsur Hara	8
	1.3.Hubungan Unsur Hara Dengan Kesehatan Tanaman	11
	1.4.Hubungan Unsur Hara Dengan Produksi Tanaman	16
II.	Unsur hara Yang Dibutuhkan Tanaman	19
	2.1. Pengertian Unsur Hara	19
	2.2. Sumber Unsur Hara	22
	2.3. Mekanis Penyerapan Unsur Hara Dalam Tanah	24
	2.4. Peranan dan Fungsi Unsur Hara	27
	2.5. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Ketersediaan Unsur Hara	52
	2.6. Cara-cara Penentuan Kebutuhan Unsur Hara Untuk Tanaman	61
III.	Pengelolaan Tanah Masam	70
	3.1. Pengertian Tanah Masam	70
	3.2. Kendala Tanah Masam	77
	3.3. Mengatasi Kendala Tanah Masam	84
IV.	Pengelolaan Tanah Basa atau Alkalis	94
	4.1. Pengertian Tanah Basa	94
	4.2. Kendala Tanah Basa	97
	4.3. Mengatasi Kendala Tanah Basa	98
V.	Pengapuran	104

5.1. Pengertian Kapur Pertanian	104
5.2. Tujuan Pemberian Kapur	105
5.3. Bentuk-bentuk Kapur Pertanian	106
5.4. Metode Pemberian Kapur	107
5.5. Status Kapur Dalam Tanah	109
5.6. Manfaat Kapur Terhadap Sifat Kimia Tanah	110
5.7. Manfaat Pengapuran Terhadap Sifat Fisika Tanah	113
5.8. Manfaat Pengapuran Terhadap Sifat Biologi Tanah	115
VI. Pengelolaan Bahan Organik Tanah	117
6.1. Pengertian Bahan Organik Tanah	117
6.2. Peran Bahan Organik bagi Kesuburan Tanah	122
6.3. Peranan Bahan Organik Dalam Pelapukan Batuan dan Mineral	130
6.4. Peranan Bahan Organik Dalam Pembentukan Horison Tanah	135
6.5. Peranan Bahan Organik Dalam Agregasi Tanah	139
6.6. Kandungan Humat dan Fulvat Dalam Bahan Organik	142
6.7. Pemilihan Bahan Organik Tanah Sebagai Ameliorasi	146
6.8. Pratek Penerapan Bahan Organik	148
6.9. Pengaruh Curah Hujan Terhadap Bahan Organik	150
6.10. Bahan Organik Sebagai Penentu Kualitas dan Kesehatan Tanah	150
VII. Evaluasi Kesuburan Tanah	155
7.1. Diagnosis Gejala Kekahatan Unsur Hara	156
7.2. Analisis Jaringan Tanaman	158
7.3. Analisis Tanah	158
7.4. Uji Biologis	160

Daftar Pustaka

Isitilah-Istilah Dalam Kesuburan Tanah

Indeks Penulis

Daftar Tabel

		Halaman
Tabel 1.1.	Kisaran Umum Konsentrasi Lgam berat Pada Pupuk Anorganik dan Organik	13
Tabel 1.2.	Rerata Kandungan Logam Berat Pb dalam Tanah Sawah Intensifikasi Tugumulyo	14
Tabel 1.3.	Kandungan Kadmium (Cd) Pada Lahan Sawah Intensifikasi Belitang	15
Tabel 1.4.	DosisPupuk P Terhadap Hasil Panen Padi Gogo (Gabah Kering Giling)	18
Tabel 2.1.	Rerata Kadar Hara Dalam Tanaman	20
Tabel 2.2.	Unsur Hara Esensial, Bentuk Yang Diserap dan Fungsinya Dalam Tanaman	21
Tabel 2.3.	Unsur Hara Makro dan Mikro Yang Dibutuhkan Tanaman Untuk Pertumbuhannya	22
Tabel 2.4.	Pengaruh Kemasaman Terhadap Beberapa Reaksi Yang Berlangsung Dalam Tanah	54
Tabel 2.5.	Beberapa Reaksi Oksidasi dan Reduksi Yang Penting Dalam Tanah	55
Tabel 2.6.	Estimasi Jumlah Hara Yang Disuplai Oleh Tiga Mekanisme Kepada Akar Jagung Yang Tumbuh Dalam Tanah Lempung Debu Yang Dipupuk Dosis Tinggi dan pH Tanah 6,8	57
Tabel 2.7.	Dosis Pupuk Untuk Kakao Berdasarkan Produktifitasnya (PTP XXIII)	64
Tabel 2.8.	Dosis Pupuk Untuk Kopi Berdasarkan Produktifitasnya (PTP XXIII)	64
Tabel 4.1.	Daftar Tanaman Yang Memiliki Toleransi Terhadap Salinitas	101
Tabel 5.1.	Nilai Netralisasi Beberapa Bahan Kapur Yang Umum Dipakai	106
Tabel 5.2.	Kebutuhan Kapur Berdasarkan Pengukuran pH Dengan Bufer Solution	108
Tabel 5.3.	Pengaruh Pemberian Kapur dan Pupuk Hijau Terhadap Kandungan Hada Dalam Tanaman Kedelai	111
Tabel 5.4.	Pengaruh Kadar Kapur Terhadap Kemantapan Agregat Tanah (%)	113
Tabel 5.5.	Pengaruh Kadar Kapur Terhadap Permeabilitas Tanah (Cm/jam)	114
Tabel 5.6.	Daya Tumpu Tanah (kg/cm ³) Pada penambahan 5 % Kapur Tanah	114
Tabel 6.1.	Komposisi Kimia Bahan Tanaman Sebagai Sumber Bahan Organik Yang Akan Diberikan Ke dalam Tanah	123
Tabel 6.2.	Biomassa Cacing Tanah Pada beberapa Kondisi Lahan	132
Tabel 7.1.	Deskripsi Umum Kenampakan Gejala-gejala Kekahatan Hara Dari Sejumlah Hara	157
Tabel 7.2.	Contoh Ekstrak Untuk Penetapan Total Hara	159
Tabel 7.3.	Contoh Ekstrak Untuk Penetapan Ketersediaan hara	160
Tabel 7.4.	Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Terhadap Beberapa Sifat Kimita Tanah Pasir	163
Tabel 7.5.	Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Terhadap Kerapatan dan Distribusi Pori Tanah	163

Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 1.1. Arah Hubungan Antara Tanaman, Tanah dan Iklim	8
Gambar 2.1. Mekanisme Aliran Massa (mass flow)	25
Gambar 2.2. Bagian Akar Tempat Berjalannya Unsur Hara	26
Gambar 2.3. Siklus Unsur Hara Nitrogen	28
Gambar 2.4. Siklus Unsur Hara Fosfor	31
Gambar 2.5. Siklus Unsur Hara Kalium	33
Gambar 2.6. Ketersediaan Unsur Hara Berdasarkan pH tanah	60
Gambar 6.1. Peranan Bahan Organik Dalam Translokasi Ion Logam	136
Gambar 6.2. Peranan Bahan Organik Dalam Pembentukan 2 Tipe Tanah “climax”	137
Gambar 6.3. Horison Tanah Dalam Keadaan Ideal	138
Gambar 6.5. Beberapa Peranan Bahan organik Dalam Agregat Tanah	142
Gambar 6.6. Skematis Sinkronisasi Saat Ketersediaan hara dan hasil Mineralisasi Dengan Saat Tanaman Membutuhkannya Pada Berbagai Macam Masukan Bahan Organik (a) Kualitas Tinggi, (b) Kuliatas Rendah, (c) Campuran Kualitas Tinggi dan Rendah, dan (d) Tanpa Masukan Bahan Seresah	147

Daftar Gambar

