

DASAR AGRONOMI


UMSU PRESS

Ir. Alridiwirah, M.M
Muhammad Al Qamari, SP.,MP

DASAR AGRONOMI

**Ir. Alridiwirsa, M.M
&
Muhammad Al Qomari, S.P., M.P**

**Editor:
Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd**

UMSU  **PRESS**

DASAR AGRONOMI

Penulis: Ir. Alridiwirah, M.M
&
Muhammad Al Qomari, S.P., M.P

Editor:
Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd

Desain Sampul: Rahmad Sukur Siregar

Hak cipta dilindungi Undang-undang.

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronis maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari penulis.

All right reserved

Diterbitkan oleh UMSU PRESS
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan, 20238
Telp. 061-6638296, Fax. 061-6638296
Email: umsupress@gmail.com
<http://umsupress.com>

Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)

ISBN: **978-602-6997-18-0**

Diterbitkan di Medan Sumatera Utara - Indonesia



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbilalamin, banyak nikmat yang Allah berikan, tetapi sedikit sekali yang kita ingat. Segala puji hanya layak untuk Allah SWT atas segala berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-Nya yang tiada terkira besarnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku dengan judul "DASAR AGRONOMI".

Buku ini menyajikan tentang pertanian dan teknologi pertanian yang berwawasan lingkungan, sampai saat ini pertanian merupakan sektor unggulan dalam menyediakan sumber bahan pangan, bahkan sebagai penyediaan sumber energi terbarukan. Dimasa yang akan datang, pertanian yang tangguh dan modren di tujukan dapat menjamin kedaulatan bangsa.

Semoga dengan adanya buku Dasar Agronomi ini dapat menambah kajana ilmu pengetahuan dibidang pertanian. Dalam penyusunannya, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terima kasih.

Meskipun penulis telah berupaya agar isi dari buku ini bebas dari kekurangan dan kesalahan, namun selalu ada yang kurang. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar buku ini dapat lebih baik lagi. Akhir kata penulis berharap agar buku ini bermanfaat bagi semua pembaca.

Medan, September 2016

Tim Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Pengertian Agronomi	2
B. Tindakan Agronomi	4
C. Aspek dan Lingkup Agronomi	6
a. Aspek Agronomi	6
b. Lingkup Agronomi	7
BAB II PERTANIAN, ENERGI DAN KOMPONEN	8
A. Energi	9
a. Cahaya	10
b. Panas	11
B. Air	15
a. Sirkulasi Air	16
b. Peranan air bagi tanaman	18
BAB III TANAH DAN LINGKUNGAN TANAMAN	20
A. Tanah dan Kemampuannya	20
a. Pengertian Tanah	20
b. Klasifikasi Tanah	22
1. Klasifikasi Tanah Sistem USDA	23
2. Klasifikasi Tanah Pusat Penelitian Tanah Bogor	27
3. Klasifikasi Tanah Menurut UNESCO /FAO	34
4. Kelemahan dan Kelebihan Dari Masing-Masing Klasifikasi	37
5. Kesuburan Tanah	38
B. Tanaman dan Lingkungan	39
a. Jarak Tanam	39
b. Tumpang Sari	43
BAB IV USAHA DAN PRINSIP DASAR PRODUKSI PERTANIAN	46
A. PEMULIAAN TANAMAN	47
a. Sejarah	49
b. Tujuan Dalam Pemuliaan Tanaman	50
c. Sasaran Pemuliaan Tanaman Dimasa Yang Akan Datang	51
d. Kegiatan Pemuliaan Tanaman Di Indonesia	52

e. Strategi Pemuliaan Tanaman	53
f. Introduksi	53
g. Persilangan	54
h. Manipulasi Genom	55
i. Manipulasi Gen dan Ekspresinya	55
j. Transfer Gen	55
B. PENGOLAHAN TANAH	57
a. Tujuan Pengolahan Tanah	58
b. Alat Perkerjaan Lahan.....	59
c. Alat Pengolahan Tanah Kedua	72
d. Alat-alat Lainnya (<i>Sub Surface Tillage Tools and Field Cultivation</i>)	78
C. IRIGASI	79
a. Sejarah Irigasi Mesir Kuno dan Tradisional Nusantara	80
b. Pengertian Irigasi	82
c. Tujuan Irigasi	82
d. Jenis-jenis Irigasi	84
1. Irigasi Gravitasi (<i>Gravitational Irrigation</i>)	84
2. Irigasi Bawah Tanah (<i>Sub Surface Irrigation</i>)	84
3. Irigasi Siraman (<i>Sprinkler Irrigation</i>)	85
4. Irigasi Tetesan (<i>Trickler Irrigation</i>)	86
e. Klasifikasi Jaringan Irigasi	87
1. Irigasi Non Teknis (Sederhana).....	88
2. Irigasi Semi Teknis	88
3. Irigasi Teknis	89
f. Kebutuhan Air Irigasi	92
D. PUPUK DAN PEMUPUKAN RAMAH LINGKUNGAN	94
a. Pemupukan Harus Berimbang	95
b. Pemupukan Berimbang	97
1. Keuntungan Pemupukan Berimbang	97
2. Penerapkan Pemupukan Berimbang	98
3. Pemeriksaan Tanah/Uji Tanah dan Anjuran Pemupukan Berimbang	99
c. Peta P Dan K Tanah dan Apa Kegunaannya	99
d. Pengertian, Tujuan, dan Manfaat Pupuk & Pemupukan	100
1. Lima Tepat Pemupukan	101
2. Manfaat Pemupukan	102