

12A/91
02(3) X

B 301

FAPERTA

No. 02/PP-UA/DPF-3/1991

Universitas Andalas

Fakultas Pertanian

HENGHITUNG KEHILANGAN AIR DAN UNSUR HARA DARI PLOT
PERCOBAAN KEDELE

oleh

DR.Ir. DJOHAN ALIUSIUS M.Sc.

Ir. Neldi Armon M.S.

Laporan Penelitian



PUSAT PENELITIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
P A D A N G
1 9 9 1

MENGHITUNG KEHILANGAN AIR DAN PENCUCIAN HARA DARI PLOT PERCOBAAN KEDELE

1. PENDAHULUAN

Tanah adalah tempat tumpuan segala kegiatan manusia, hewan maupun tanaman darat lainnya. Kita mengetahui bahwa kegiatan manusia, seperti mendirikan gedung-gedung tempat-tempat pemukiman, daerah-daerah industri, tempat rekreasi, dan segala kegiatan pertanian, semuanya memerlukan tanah sebagai medianya. Tanpa tanah segala kegiatan manusia itu kelihatannya akan tak ada artinya.

Bagi pertanian, penggunaan tanah sangat intensif sekali, dan pertanian tak akan ada artinya kalau tak disertai dengan adanya tersedia tanah dan air yang memadai. Orang telah menyadari akan pentingnya tanah dan air bagi pertanian, tetapi sering orang melupakan untuk merawatnya dengan baik, sehingga tanah menjadi lahan kritis dan tak mampu lagi berproduksi, walaupun secara minimal, dan juga tak mampu lagi mengatur tata air dan tata daranya secara baik.

Tanah dan air adalah dua faktor yang sangat penting peranannya bagi usaha pertanian, tetapi kedua faktor tersebut sangat peka sekali terhadap daya perusak dari luar. Kerusakan pada mutu air adalah berupa pencemaran dari zat-zat yang dikeluarkan oleh pabrik-pabrik, oleh kendaraan bermotor, sisa-sisa pupuk, racun untuk memberantas hama-penyakit tanaman, dan berbagai sebab lainnya, yang akan menyebabkan rendahnya kualitas air dan tak

4. HASIL PENELITIAN

hasil penelitian tekstur tanah menunjukkan data seperti disajikan ada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Analisis Tekstur Tanah
Di Lokasi Penelitian

Tekstur	%
Pasir	97,8
Debu	1,5
Liat	0,7

terlihat bahwa tanah di lokasi penelitian adalah tanah berpasir dengan kadar pasirnya 97,8 %. Tanah demikian ini umumnya sangat porous sekali dan daya pegang airnya sangat lemah, sehingga penguapan dan perkolasi sangat banyak terjadi. Untuk menanggulangi masalah air di tanah ini diperlukan pemakaian mulsa yang sangat intensif.

Data kehilangan air dari plot percobaan disajikan pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Kehilangan Air dari Plot Percobaan Kedele

Ternyata pemakaian air yang terbesar adalah pada perlakuan P1M0 dan P0M0 dan sebagian besar disebabkan evaporasi, karena perlakuan-perlakuan ini tanpa penutup tanah apalagi P1M0 tanah diolah tanpa memakai mulsa, hal ini menyebabkan tanah terbuka terhadap penyinaran matahari sehingga penguapan tak dapat dihindari lagi. Sedangkan kehilangan air yang terkecil terdapat pada perlakuan P1M2, hal ini disebabkan karena evaporasi dan perkolasi pada perlakuan ini sangat rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Walaupun tanahnya diolah tetapi memakai mulsa yang cukup banyak, sehingga kehilangan air dapat dihindari.

5. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat kita tarik kesimpulan :

- 1). Pemakaian mulsa 20 ton/Ha sangat efisien untuk menghindari penguapan (evaporasi).
- 2). Pengolahan tanah sangat mendorong terjadinya perkolasi dan penghanyutan unsur hara, sehingga berada jauh dibawah daerah perakaran tanaman.
- 3). Kombinasi pengolahan tanah dengan pemakaian mulsa 20 ton/Ha sangat efisien dalam mengelola tanah.

b. Saran

Disarankan agar dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat bagaimana pengaruh bahan organik yang tidak dimulsakan, tetapi dicampur adukkan dengan tanah.

Daftar Pustaka

Aliusius, D. 1987 Soil Thermal Properties and Soil Temperature Predictions in the Rhizosphere of Bare Soils. Ph.D. Theses University of Hawaii, Honolulu, Hawaii, USA.

Hanks, R.J. and G.L. Ashcroft, 1980 Applied Soil Physics Advanced series in Agricultural Sciences 8. Springer-verlag Berlin Heidelberg New York Tokyo

MacMillan, H.F. 1956 Tropical planting and gardening. MacMillan & Co Ltd, New York St Martin press, London.

Salisbury, F.B. and C.W. Ross 1978 Plant Physiology. 2nd edition. Wadsworth Publishing Company, Inc. Belmont, California.

Uehara, G. and G. Gillman 1981 The Mineralogy, Chemistry and Physics of Tropical Soils with Variable Charge Clays. Westview Tropical Agriculture Series No.4 Westview Press Inc. Boulder, Colorado.