

PAIR/P.301/1988

REMBASAN AIR DI DALAM PROFIL TANAH
PODSOLIK MERAH KUNING DI NAKAU - LAMPUNG

M. M.M. Mitrosuhardjo, Widjang H.S.,
Havid Rasjid, dan J.J. Prawirosumantri

REMBASAN AIR DI DALAM PROFIL TANAH PODSOLIK MERAH KUNING DI NAKAU-LAMPUNG

M.M. Mitrosuhardje*, Widjajanti S.*, Havid Rasjid*, dan J. Pradijoseumantri**

ABSTRAK

REMBASAN AIR DI DALAM PROFIL TANAH PODSOLIK MERAH KUNING DI NAKAU, LAMPUNG. Suatu penelitian untuk mempelajari rembasan air di dalam profil tanah podsolik merah kuning di Nakau, Kotabumi, Lampung, telah dilakukan pada musim kemarau tahun 1986. Pada petak tanah datar berukuran 4 m x 5 m tanpa vegetasi, dilakukan penggenangan air sebanyak 637,5 mm, permukaannya ditutup dengan plastik lembaran untuk mencegah hilangnya air karena penguapan. Rembasan air dipantau dari perubahan yang diamati pada kandungan air di petak yang menerima genangan dan di sekitarnya. Di samping itu juga dilakukan pengukuran kandungan air dan kerapatan tanah menjelang genangan dilakukan. Neutron Moisture Meter digunakan untuk mengukur kandungan air di dalam tanah dan Gamma Density Meter digunakan untuk mengukur kerapatan tanah. Hasil percobaan menunjukkan adanya rembasan air di dalam profil tanah yang sangat cepat. Rembasan ke arah kedalaman tanah terutama terjadi di atas kedalaman 150 cm, sedang rembasan ke arah samping terutama terjadi pada kedalaman antara 30 cm dan 150 cm sejauh lebih dari 4 m di luar petak yang menerima genangan. Lapisan tanah yang padat dan keras dijumpai pada kedalaman antara 150 cm dan 200 cm.

ABSTRACT

SOIL WATER MOVEMENT IN THE RED YELLOW PODSOLIC PROFILE AT NAKAU, LAMPUNG. A field experiment was carried out to study soil water movement in the soil profile of upland Red Yellow Podsolie, at Nakau, Kotabumi, Lampung, in the dry season of 1986. A flat area of 4 m x 5 m, free from vegetation, was flooded by 637,5 mm of water. The area was covered by plastic sheet to protect water lost through evaporation. Movement of water in the soil profile (vertical and lateral) up to a depth of 2m was monitored by Neutron Moisture Meter. Before flooding, a measurement of soil water and bulk density of soil over the profile were made. Gamma density meter was used in the measurement of bulk density. Result of this experiment showed that a rapid movement took place in the soil profile. Downward movement of water was observed mainly up to a depth of 150 cm. Lateral movement was observed mainly at 30 - 150 cm depth to surrounding area over 4 m away from the border of the flooded plot. Hard pan of soil was found at a depth between 150 cm and 200 cm.

PENDAHULUAN

Air hujan merupakan sumber air utama bagi pertanian lahan kering. Air hujan yang masuk ke dalam tanah menjadi cadangan air baik untuk kebutuhan tanaman maupun untuk kebutuhan lainnya. Air yang masuk profil tanah dapat mengisi pori-pori atau rongga-rongga di dalam tanah permukaan dan diteruskan

memasuki lapisan tanah yang lebih dalam dan dapat menguap kembali ke atmosfer bebas (1,2). Banyaknya air yang tersimpan pada lapisan tanah permukaan suatu lahan kering dipengaruhi oleh jenis tanah dan distribusi curah hujan. Setiap jenis tanah dapat mempunyai kondisi yang berbeda, bahkan jenis tanah yang sama dapat memiliki kondisi yang berbeda. Rongga-rongga di dalam tanah dapat terisi air lebih banyak meskipun juga mudah berpindah ke tempat

* Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, BATAN
** Pusat Penelitian Tanah, Bogor