

## ABSTRACT

### RELATIONSHIP BETWEEN THE DEPTH OF GROUND WATER TABLE DYNAMICS AND PEATS DEGRADATION IN KALAMPANGAN CENTRAL KALIMANTAN

Peats are formed as a result of the imbalance processes in which the rate of organic material accumulation is much faster than its rate of decomposition. The construction of drainage canals causing an excessive loss of water, prior to reclamation activity may result in the drop of depth of ground water table. It will generally be followed by an increase in the rate of peat decomposition and changes in peat's physical, chemical and biological properties.

This study is aimed at the investigation of the effect of fluctuation dynamics of the depth of ground water table on the degree of degradation of native and cultivated peats. This study was conducted at two sites both located in Kalampangan village, Pahandut Sub-district, Palangka Raya city, Central Kalimantan Province, from August 2002 till February 2003.

Results of the study show that an excessive drainage by improperly designed canals may cause changes in peat's physical, chemical and biological properties. In dry season the depth of the ground water table has dropped significantly, particularly that close to the canals. In contrast, during the rainy season the water table has been very close to the soil surface. During the dry season, farther away from the canals, this water table is generally close to the surface. The peat under an intensive cultivation with the wider range of ground water table fluctuations performed much more degraded than those under native conditions and or with shallow less dynamics ground water tables.

**Key Word** : Peat, decomposition, drainage canals and depth of water table.

## INTISARI

### HUBUNGAN DINAMIKA JELUK MUKA AIR TANAH DENGAN DEGRADASI TANAH GAMBUT KALAMPANGAN KALIMANTAN TENGAH

Gambut terbentuk sebagai akibat laju akumulasi bahan organik yang lebih cepat daripada laju dekomposisinya. Adanya kegiatan reklamasi yang didahului dengan pembuatan saluran-saluran drainase, yang apabila mengalami pengeringan yang berlebihan akan menyebabkan jeluk muka air tanah letaknya jauh dari permukaan tanah, akibatnya proses dekomposisi gambut meningkat sehingga akan menyebabkan perubahan sifat fisika, kimia dan biologi gambut.

Oleh karena itu penelitian yang dilaksanakan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dinamika jeluk muka air tanah terhadap tingkat degradasi tanah gambut pada lahan alami dan lahan pertanian.

Penelitian ini dilaksanakan pada lokasi gambut alami dan gambut untuk pertanian yang terletak di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya, Propinsi Kalimantan Tengah mulai bulan Agustus 2002-Februari 2003.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan saluran drainase yang berlebihan akan menyebabkan perubahan sifat-sifat fisika, kimia dan biologi gambut, jeluk muka air tanah pada musim kemarau letaknya jauh dari permukaan tanah, sedangkan pada musim hujan berada dekat permukaan tanah. Selain itu semakin dekat dengan saluran drainase jeluk muka air tanah letaknya jauh dari permukaan tanah dan semakin jauh dari saluran drainase jeluk muka air tanah letaknya dekat dengan permukaan tanah. Lahan gambut yang diolah lebih intensif akan menyebabkan tingkat degradasi yang lebih tinggi dibandingkan lahan gambut asli (alami) dan dengan jeluk muka air tanah yang dangkal.

**Kata Kunci** : Gambut, dekomposisi, saluran drainase dan jeluk muka air tanah.

