

INTISARI

Kegiatan intensifikasi pertanian dapat memberikan dampak negatif terhadap produktivitas tanaman jika tidak memperhatikan bahan masukan yang digunakan, karena dapat mengakibatkan pencemaran akumulasi logam berat dalam tanah ataupun tanaman itu sendiri. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui jumlah kandungan logam berat baik yang berada di dalam tanah maupun yang diserap oleh tanaman itu sendiri. Pelaksanaan penelitian meliputi kegiatan observasi disertai pengambilan sampel di lapangan dan analisis laboratorium. Sampel yang dianalisis meliputi tanah, air irigasi, dan jaringan. Parameter penelitian antara lain C organik, pH H₂O, pH KCl, DHL, KPK, kation tertukar, N total, Cd tersedia, Cd terlarut, dan Serapan Cd. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan Cd tersedia tertinggi terdapat pada lahan yang diberikan pupuk fosfat dan irigasi secara intensif dengan jumlah yang lebih besar daripada lahan yang tidak diberi pupuk fosfat dan irigasi sama sekali. Hasil uji laboratorium menunjukkan tidak ditemukan adanya kadmium dalam air irigasi maupun tanaman. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya Cd tersedia tanah bukan disebabkan oleh pupuk fosfat atau air irigasi sungai yang digunakan melainkan faktor lain.

Kata kunci: kadmium, pupuk fosfat, dan air irigasi.

ABSTRACT

Agricultural intensification activities may produce a negative impact on plant growth if they do not consider the input material used, because it can allow pollution to collect heavy metals in the soil through the plants themselves. Therefore, it is important to know the amount of heavy metal content both in the soil and absorbed by the plants themselves. The research includes observation activities followed by sampling in the field and laboratory analysis. Sample analysis includes soil, irrigation water, and plants. The research parameters are organic matters, actual acidity, potential acidity, electric conductivity, cation exchange capacity, cations exchanged, total nitrogen, cadmium available, dissolved cadmium, and cadmium uptake. The results showed that the highest available cadmium content was found in land that was given phosphate fertilizer and intensive irrigation with a greater amount than land that was not given phosphate fertilizer and irrigation at all. Laboratory test results show no cadmium found in irrigation water or plants. Then it can be concluded that the presence of cadmium available land is not caused by phosphate fertilizer or river irrigation water used but other factors.

Keywords: cadmium, phosphate fertilizer, and irrigation water.