

## ABSTRAK

NUR SYAHIDAH KIZLYARA. Estimasi Tingkat Risiko Penggunaan Pestisida Pada Area Pertanian di Kec.Pakem, D.I Yogyakarta dengan Metode IcPhyto. Dibimbing oleh DR. SUPHIA RAHMAWATI.,ST., MT., PH.D

Penggunaan pestisida masih sulit dihilangkan pada kegiatan pertanian di Indonesia terutama pada budidaya padi dan tanaman hortikultura. Kecamatan Pakem merupakan salah satu wilayah penghasil produk pertanian yang cukup tinggi di Kabupaten Sleman. Tingginya aktivitas pertanian mendorong petani untuk menggunakan pestisida, meskipun pestisida dapat berisiko bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Penggunaan metode IcPhyto dipilih berdasarkan belum terdapatnya data penggunaan pestisida di Kecamatan Pakem, dan metode ini digunakan untuk mengestimasi tingkat risiko pestisida pada pertanian di area tropis. Metode yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan melakukan estimasi tingkat risiko penggunaan pestisida di Kec.Pakem dengan 6 langkah : 1) survei penggunaan pestisida; 2) klasifikasi jenis pestisida berdasarkan bahan aktifnya; 3) kalkulasi nilai *loading rate* pestisida; 4) kalkulasi nilai indikator kontribusi pestisida (IcPhyto); (5) menentukan tingkat Risiko Penggunaan pestisida (IcPhyto); dan 6) analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa setiap desa di Kecamatan Pakem memiliki persebaran tingkat risiko pestisida yang berbeda yang dipengaruhi oleh *loading rate* bahan aktif pestisida. Presentase tingkat risiko yang diperoleh yaitu : 31% berisiko sangat tinggi, 14% berisiko tinggi, 12% berisiko sedang, 36% berisiko rendah dan 7% tidak memiliki risiko.

Kata kunci: Pencemar, Pertanian, Pestisida, SIG, Toksisitas

## ABSTRACT

NUR SYAHIDAH KIZLYARA. *Estimation The Risk Level of Pesticides Use in Agricultural Area in Pakem District, D.I Yogyakarta Using IchPhyto Method. Supervised by DR. SUPHIA RAHMAWATI.,ST., MT., PH.D.*

*Pesticides use in agricultural of Indonesia is difficult to be reduced, basically in paddy and horticulture cultivation. Pakem District is on of the district in Sleman Regency that produce quite high agricultural product. The high agricultural activity causes farmers to use pesticide, although pesticides can be risky to the environment and human health. IcPhyto method was chosen based on the absence of pestiside use data in Pakem District, and this method is used to estimate the risk level of pesticides in tropics agriculture area. There are 6 steps of the method that used in this study to estimate the risk level of pesticides use in Pakem District.: 1) Pesticide use survey; (2) Classification of pesticides based on active ingredients; (3) Calculation of pesticide load; (4) Calculation of indicator of polution contribution (IcPhyto); (5) Determine risk level of pesticide use; and (6) Spatial analysis using Geographic Information System (GIS). The result of this study showed that in each village in Pakem District has a different risk level that is influenced by loading rate of active ingradient. The presentage of the risk level of*

*pesticide use in Pakem District are: 31% the risk level in very high level, 14% in high level, 12% in medium level, 36% in low level, and 7% in zero level.*

Keywords: Agricultural, GIS, Pesticide, Pollutant, Toxicity.