

Pencemaran Pestisida dan Risikonya Bagi Kesehatan Masyarakat di Sungai Way Seputih, Lampung Tengah, Lampung

Robertus Gilang Wisnu Saputra
20/464837/PBI/01733

Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Sleman, Daerah Istimewa
Yogyakarta, Indonesia

Corresponding author : gilangrobertus418@mail.ugm.ac.id

INTISARI

Sungai Way Seputih merupakan salah satu sungai di Kabupaten Lampung Tengah, Lampung yang menopang kehidupan sebagian besar masyarakat Desa Nambah Dadi, Lampung Tengah. Sebagian besar wilayahnya dikelilingi oleh lahan pertanian. Penggunaan pestisida pada lahan pertanian tidak dapat dihindarkan karena menjadi kebutuhan petani dalam meningkatkan hasil panen. Sifat pestisida yang kurang selektif dan toksik dapat meninggalkan residu dan menimbulkan pencemaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi pencemaran pestisida melalui uji GC-MS (*Gas Chromatography – Massa Spektometri*) pada sampel air sungai, ikan dan makrozoobentos pada 3 stasiun. Hasil uji GC-MS dibandingkan dengan batas maximum residu (BMR) berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) No: 01- 6366-2000 untuk mengetahui kondisi pencemaran yang terjadi. Analisis THQ (*Target Hazard Quotients*) dilakukan terhadap sampel ikan dan makrozoobentos untuk melihat resiko kesehatan masyarakat sekitar. Hasil penelitian menunjukkan akumulasi pestisida tersebar pada seluruh sampel dan seluruh stasiun. Ditemukan 4 jenis residu pestisida golongan organofosfat yaitu 3 jenis insektisida (asefat, diazinon, klorpirifos) dan 1 jenis herbisida (glifosat). Asefat memiliki tingkat residu tertinggi pada seluruh sampel dan seluruh stasiun dengan kisaran residu mencapai 0.0215 - 0.0412 mg/L. Hal ini dipengaruhi oleh karakteristik asefat yang merupakan jenis insektisida sistematis dengan persistensi yang cukup tinggi. Hasil analisis resiko kesehatan masyarakat melalui perhitungan THQ menunjukkan nilai <1 yang berarti belum ada resiko bagi kesehatan masyarakat. Ditemukan aktivitas lain diluar pertanian yaitu penambangan pasir dan penangkapan ikan ilegal yang dapat menjadi faktor pencemaran sungai Way Seputih. Secara keseluruhan tingkat residu yang ditemukan belum melebihi batas maximum residu dan analisis THQ menunjukkan kondisi aman. Meski demikian pengawasan dan manajemen terhadap aktivitas disekitar harus dilakukan secara tegas dan sistematis untuk mencegah kenaikan tingkat pencemaran serta menjaga keberlangsungan ekosistem sungai Way Seputih.

Kata Kunci: Kesehatan Masyarakat, Pencemaran, Pestisida, Sungai Way Seputih, GC-MS

**Pesticide Pollution and Risks to Public Health
at Way Seputih River, Central Lampung, Lampung**

Robertus Gilang Wisnu Saputra
0/464837/PBI/01733

Faculty of Biology, Universitas Gadjah Mada, Sleman, Daerah Istimewa
Yogyakarta, Indonesia

Corresponding author : gilangrobertus418@mail.ugm.ac.id

ABSTRACT

Way Seputih River is one of the rivers in Central Lampung Regency, Lampung which supports the lives of most of the people of Nambah Dadi Village, Central Lampung. Most of the area is surrounded by agricultural land. The use of pesticides on agricultural land is unavoidable because it is a necessity for farmers to increase crop yields. The less selective and toxic nature of pesticides can leave residues and cause pollution. This study aims to evaluate the condition of pesticide contamination through the GC-MS (Gas Chromatography – Mass Spectrometry) test on samples of river water, fish and macrozoobenthos at 3 stations. The GC-MS test results were compared with the maximum residue limit (BMR) based on the Indonesian National Standard (SNI) No: 01-6366-2000 to determine the pollution conditions that occurred. THQ (Target Hazard Quotients) analysis was carried out on fish and macrozoobenthos samples to see the health risks to the surrounding community. The results showed that the accumulation of pesticides was spread over all samples and all stations. Found 4 types of pesticide residues belonging to the organophosphate class, namely 3 types of insecticides (acephate, diazinon, chlorpyrifos) and 1 type of herbicide (glyphosate). Acephate has the highest residue level in all samples and all stations with a residue range of 0.0215 - 0.0412 mg/L. This is influenced by the characteristics of acephate which is a type of systematic insecticide with a fairly high persistence. The results of the analysis of public health risks through THQ calculations show a value of <1 which means there is no risk to public health. Other activities outside of agriculture were found, namely sand mining and illegal fishing which could be a factor in the pollution of the Way Seputih river. Overall the level of residue found has not exceeded the maximum residue limit and THQ analysis indicates a safe condition. However, supervision and management of surrounding activities must be carried out strictly and systematically to prevent an increase in pollution levels and to maintain the sustainability of the Way Seputih river ecosystem.

Keywords: Public Health, Pollution, Pesticides, Way Seputih River, GC-MS