

KAJIAN KANDUNGAN LOGAM BERAT PADA LAHAN PERTANIAN DAN KAITANNYA DENGAN PERILAKU PETANI BAWANG MERAH DI KALURAHAN SRIGADING, KAPANEWON SANDEN, KABUPATEN BANTUL

Cicik Oktasari Handayani

18/437697/PMU/09838

INTISARI

Penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang terus menerus dalam kurun waktu yang lama akan mencemari lahan pertanian dan produk pertaniannya dengan adanya peningkatan konsentrasi logam berat di dalamnya. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui status cemaran logam berat Pb, Cd, Ni, Co, dan Cr dan pola sebarannya di lahan bawang merah Kalurahan Srigading, 2) mengkaji status konsentrasi logam berat Pb dan Cd, Ni, Co, Cr pada bawang merah dan potensi bawang merah dalam mengakumulasi logam berat dari tanah, 3) mengkaji perilaku petani di Kalurahan Srigading terkait pupuk dan pestisida serta penggunaannya, 4) menganalisis hubungan antara perilaku petani dalam penggunaan pupuk dan pestisida dengan status konsentrasi logam berat di lahan pertanian Kalurahan Srigading.

Penelitian dilaksanakan di lahan bawang merah Kalurahan Srigading, Kapanewon Sanden dan dilakukan menggunakan metode survey dengan pengambilan sampel tanah dan bawang merah, wawancara kepada petani serta analisis laboratorium. Pengambilan sampel tanah dan produk bawang merah ditentukan dengan metode *purposive sampling* pada lahan bawang merah siap panen. Pengujian logam berat dianalisis menggunakan *Atomic Absorption Spectrophotometer* (AAS, Varian 240 FS, Australia). Penilaian perilaku petani terkait penggunaan pupuk dan pestisida diukur dengan pemberian skor pada setiap pilihan jawab pada pertanyaan dalam kuesioner yang berjumlah 13 pertanyaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan pertanian bawang merah di Kalurahan Srigading mengandung logam berat Pb, Cd, Cr, Co dan Ni dengan konsentrasi di bawah baku mutu logam berat yang ditetapkan Alloway (Baku mutu Pb 100-400 ppm, Cd 3-8 ppm, Cr 25-50 ppm, Co 75-100 ppm, Ni 100 ppm). Konsentrasi logam berat yang terdeteksi pada produk bawang merah Pb, Cd, Co dan Ni. Berdasarkan baku mutu yang ditetapkan Alloway konsentrasi logam berat Pb, Cd, dan Ni berada di bawah baku mutu (baku mutu Pb 50 ppm, Cd 4-200 ppm dan Ni 8-220 ppm), sedangkan Co berada pada rentang baku mutu (baku mutu Co 4-40 ppm). Produk bawang merah di Kalurahan Srigading memiliki potensi dalam mengakumulasi logam berat Pb dan Cd dengan nilai $BCF > 1$. Rata-rata perilaku petani responden mengenai pupuk dan pestisida tergolong cukup baik. Perilaku petani memiliki korelasi negatif yang lemah dengan konsentrasi logam berat di tanah, dan memiliki korelasi negatif yang signifikan dengan produk bawang merah.

Kata kunci: logam berat, bawang merah, perilaku petani

STUDY OF HEAVY METAL CONTENTS ON AGRICULTURAL LAND AND ITS RELATION TO THE BEHAVIOR OF SHALLOT FARMERS IN SRIGADING, SANDEN, BANTUL

Cicik Oktasari Handayani
18/437697/PMU/09838

ABSTRACT

The using of chemical pesticide and fertilizer continuously will pollute an agricultural land and product due to increasing the heavy metal inside. The purpose of the research are 1) Determine the heavy metal pollute status of Pb, Cd, Ni, Co and Cr and the distribution pattern in Srigading shallot field 2) Examine the heavy metal composition status of Pb and Cd, Ni, Co, Cr on shallot and the shallot potential to accumulate heavy metal from soil 3) Examine the farmer behavior in Srigading with using of pesticide and fertilizer 4) Analyze the relation of farmer behavior with using of pesticide and fertilizer with heavy metal status in Srigading agricultural land.

The research was carried out in Srigading fields, Sanden and using survey method by sampling an shallot soil, interview with the farmer and laboratory analysis. Sampling of shallot product and soil was determined by purposive sampling shallot field that already to harvest. Assess the heavy metal was analyzed by using Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS, 240 FS Varian, Australian). Valuation of farmer behavior by using pesticide and fertilizer was measured by scoring at every optional answer in questionnaire that consist of 13 questions.

The result shows that shallot agricultural land in Srigading contain a heavy metal such Pb, Cd, Cr, Co and Ni with the concentration is under of Alloway quality standard (Quality Standard Pb 100-400 ppm, Cd 3-8 ppm, Co 75-100 ppm, Ni 100 ppm). Pb, Cd, Co and Ni was detected as a heavy metal contains in shallot. Based on quality standard of Alloway, the contain of heavy metal was under quality standard (Quality Standard Pb 50 ppm, Cd 4-200 ppm and Ni 8-220 ppm) and Co was on quality standard range (Quality Standard Co 4-40 ppm). The shallot product in Srigading have potential in accumulating heavy metal Pb and Cd with value BCF >1. The farmer behavior was classified in not bad behavior. The farmer behavior has weak negative correlation with heavy metal contain in soil, and has a significance correlation with shallot product.

key words: heavy metal, shallot, farmer behavior