

PERTUMBUHAN TANAMAN KENTANG (*Solanum tuberosum* L) PADA TANAH YANG TERAKUMULASI LOGAM BERAT KADMIUM

ABSTRAK

Pada sistem budidaya kentang (*Solanum tuberosum* L) tidak terlepas dari penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi. Dalam jangka panjang, penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebih dapat meningkatkan kandungan logam berat kadmium dalam tanah serta dapat berdampak terhadap kualitas tanaman dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan tanaman kentang pada tanah yang terakumulasi logam berat kadmium. Sampel tanaman berasal dari lokasi pertanian kentang di Pangalengan. Parameter yang diukur yaitu kandungan klorofil, biomassa, kandungan logam kadmium dalam tanah dan umbi kentang. Kandungan kadmium dalam sampel tanah dan umbi kentang diukur dengan menggunakan *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS). Hasil penelitian menunjukkan kandungan kadmium pada lahan pertanian kentang telah melebihi ambang batas yang diperbolehkan. Kandungan kadmium juga terakumulasi dalam tanaman kentang, tetapi kandungan kadmium dalam umbi masih berada di bawah ambang batas. Kandungan klorofil pada tanaman kentang menunjukkan peningkatan setiap minggunya, dari 4 MST (Minggu Setelah Tanam) hingga 10 MST kandungan klorofil pada daun kentang hanya mengalami sedikit peningkatan. Berat kering dan berat basah tanaman juga mengalami peningkatan dari 4 MST hingga 10 MST. Adanya logam kadmium yang diserap oleh tanaman kentang dapat menghambat pembentukan klorofil pada daun tanaman kentang. Pembentukan klorofil yang terhambat dapat mempengaruhi biomassa tanaman.

Kata kunci: Klorofil, Biomassa, Kentang, Kadmium, Akumulasi

ABSTRACT

Potato (*Solanum tuberosum* L) in farming is inseparable from the use of chemical fertilizers and pesticides. In the long term, the use of fertilizers and pesticides that excess can increase the heavy metal content of cadmium in soil and can affect the quality of the plants and the environment. This study aims to analyze the growth of potato plants in soil that accumulates heavy metals cadmium. Plant samples derived from potato farming at Pangalengan. Parameters measured the potato leaf chlorophyll content, biomass plants, the metal content of cadmium in soil and potato tubers. Cadmium content in potato tubers and soil were measured using *Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS)*. The results showed cadmium content in soil have exceeded the allowed threshold. The content of cadmium also accumulates in potato plants, but the content of cadmium in tuber is still below the threshold. Chlorophyll content in potato plants showed improvement every week, from 4 to 10 WAP (Week After Planting) chlorophyll content in potato leaves was slightly increased. Dry weight and wet weight of the plant was increased from 4 to 10 WAP. Presence of the metal cadmium is absorbed by the potato plant can inhibit the formation of chlorophyll in leaves of potato plants. Inhibited the formation of chlorophyll which can affect plant biomass.

Keywords: Chlorophyll, Biomass, Potatoes, Cadmium, Accumulation