

ABSTRAK

Nandang Kusdinar. 2024. Efektivitas Ragam Tanaman Hiperakumulator Dalam Remediasi Logam Berat Cd Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum*) Pada Tanah Sedimen. Di bawah bimbingan Yati Setiati Rachmawati dan Cecep Hidayat.

Fitoremediasi merupakan metode remediasi logam berat menggunakan tanaman hiperakumulator. Dalam penelitian ini, akan dilakukan fitoremediasi terhadap tanah sedimen yang mana tercemar Cd karena tanah ini berpotensi menjadi lahan komoditas tomat yang produksinya di Jawa Barat menurun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas fitoremediasi logam berat Cd dengan ragam tanaman hiperakumulator terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) dan mengetahui tanaman hiperakumulator manakah yang paling baik dalam fitoremediasi. Penelitian ini terdiri dari 2 penelitian yaitu penanaman tanaman hiperakumulator yang berjumlah 5. Setelah itu terdapat penelitian 2 yaitu penanaman tomat pada media yang sama sebagai indikator keberhasilan fitoremediasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya akumulasi logam berat yang dilakukan tanaman hiperakumulator hingga 2 mg kg^{-1} pada tanaman bayam dan marigold dan menyisakan $3-4 \text{ mg kg}^{-1}$ pada media. Perlakuan fitoremediasi berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada 14 HST dan klorofil tetapi tidak berbeda nyata terhadap hasil yaitu berat segar. Tanaman hiperakumulator yang terbaik adalah tanaman marigold (*Tagetes petula*) berdasarkan akumulasi yang paling tinggi, umur tanam lebih panjang dan faktor jenis tanaman yang bukan tanaman konsumsi.



ABSTRACT

Nandang Kusdinar. 2024. Effectiveness of a Variety of Hyperaccumulator Plants for Cd Heavy Metal Remediation on the Growth and Yield of Tomato Plants (*Solanum lycopersicum*) in Sedimentary Soil. Supervised by Yati Setiati Rachmawati and Cecep Hidayat.

Phytoremediation is a heavy metal remediation method using hyperaccumulator plants. In this study, phytoremediation will be conducted on Cd contaminated sediment soil, as this soil has the potential to become tomato commodity land with declining production in West Java. This study aims to determine the effectiveness of Cd heavy metal phytoremediation with various hyperaccumulator plants on the growth and yield of tomato (*Solanum lycopersicum*) plants and to find out which hyperaccumulator plants are the best in phytoremediation. This research consists of 2 studies, namely planting 5 hyperaccumulator plants. After that there is a second study, namely planting tomatoes on the same media as an indicator of the success of phytoremediation. The results showed the accumulation of heavy metals by hyperaccumulator plants up to 2 mg kg⁻¹ in spinach and marigold plants and leaving 3-4 mg kg⁻¹ in the soil. Phytoremediation treatment was significantly different on plant height at 14 DAP and chlorophyll but not significantly different on yield, namely fresh weight. The most effective hyperaccumulator plants are marigold plants (*Tagetes petula*) based on the highest accumulation, longer planting life and the factor of the type of plant that is not a consumption crop.

