

Abstract: The research aimed to understand the capability of velvetleaf plant in accumulating heavy metal after being mixed with contaminant of Cu metal. It was then to observe Cu metal concentration which was absorbed by plant and last was to observe how the effect of residence time variety from 10, 15, 20, 25, and 30 days while concentration of 15 ppm toward Cu absorption in plant. The research was conducted by applying factorial pattern of complete randomized design (RAL). The first factor was 15 ppm Cu^{2+} and the second was residence time variety. Every residence time variety had three replications. Plants were planted in polybags and acclimatized within 2 weeks. The research was carried out by adding 15 ppm Cu solvent in velvetleaf plant as the plant was allowed to grow in the variation of the time specified. Analysis of Cu heavy metal was conducted by using atomic absorption spectrophotometer (SSA). The result showed that plant treatment from day 10 to day 30 was able to absorb Cu metal as each amounted to 8,417, 7,166, 5,195, 4,542, 5,657 ppm. Cu absorption in plants increased rather than Cu concentration as considered to be a control (1,369). It indicated that velvetleaf plant was able to accumulate Cu heavy metal in soil Cu contaminated. Statistical test using RAL ($\alpha=5\%$) produced F count 8,06 > F table 3,48. It explained that residence time had real effect toward Cu^{2+} absorbed in velvetleaf plant.

Keywords: Phytoremediation, Velvetleaf (*Limnocharis flava*), Cu Metal, SSA.

Abstrak: Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui kemampuan tumbuhan genjer dalam mengakumulasi logam berat setelah diberi kontaminan logam Cu. kemudian melihat konsentrasi logam Cu yang diabsorpsi tumbuhan dan terakhir melihat bagaimana pengaruh variasi waktu tinggal 10, 15, 20, 25 dan 30 hari dengan konsentrasi 15 ppm terhadap absorpsi Cu oleh tumbuhan. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Pola Faktorial. Faktor pertama adalah konsentrasi Cu^{2+} 15 ppm dan faktor ke dua adalah variasi waktu tinggal. Setiap variasi waktu tinggal mempunyai tiga kali ulangan. Tumbuhan ditanam dalam polybag dan diaklimatisasi selama 2 minggu. Penelitian dilakukan dengan menambahkan larutan Cu 15 ppm pada media tanam genjer, tumbuhan dibiarkan hidup pada variasi waktu yang ditentukan. Analisis logam berat Cu dilakukan menggunakan alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Hasil penelitian menunjukkan pada perlakuan hari ke-10 sampai hari ke-30 tumbuhan mampu mengabsorpsi logam Cu masing-masing sebesar 8,417, 7,166, 5,195, 4,542 dan 5,657 ppm. Absorpsi Cu oleh tumbuhan ini meningkat jika dibandingkan dengan konsentrasi Cu pada tumbuhan genjer yang dijadikan kontrol (1,369 ppm). Hal ini membuktikan bahwa tumbuhan genjer mampu menyerap dan mengakumulasi logam berat Cu di dalam tanah tercemar Cu. Dari hasil uji statistik menggunakan RAL ($\alpha=5\%$) diperoleh F hitung 8,06 > F tabel 3,48. Hal ini menunjukkan bahwa waktu tinggal memiliki pengaruh nyata terhadap Cu^{2+} yang terabsorpsi pada tumbuhan genjer.

Kata kunci: Fitoremediasi, Genjer (*Limnocharis flava*), Logam Cu, SSA