

ABSTRAK

STUDI KEADAAN BILANGAN OKSIDASI BESI DALAM AIR HUJAN DAN PENGARUHNYA PADA PERTUMBUHAN KECAMBAH

Air hujan memiliki peran yang sangat penting bagi makhluk hidup salah satunya tumbuhan. Air hujan berperan sebagai nutrisi untuk pertumbuhan tumbuhan. Salah satu kandungan dalam air hujan yang berperan sebagai nutrisi tumbuhan yaitu besi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kandungan besi (Fe^{2+} dan Fe^{3+}) dalam air hujan di sekitar pegunungan, perumahan dan industri dengan metode spektrofotometer UV-Vis dan mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi besi pada pertumbuhan tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L*) selama 14 hari kultur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan Fe^{2+} dalam air hujan di sekitar pegunungan, perumahan dan industri secara berturut turut sebesar: 0,2175 mg/L, 0,1945 mg/L, 0,2035 mg/L. Sedangkan kandungan Fe^{3+} dalam air hujan di sekitar pegunungan, perumahan dan industri secara berturut turut sebesar: 0,1823 mg/L, 0,1494 mg/L, 0,2603 mg/L, pada umumnya kandungan tersebut dibawah batas maksimum Permenkes 492/2010. Sedangkan Pengaruh perbedaan konsentrasi besi pada pertumbuhan kecambah (*Vigna radiata L*) terlihat pada konsentrasi 0,2; 0,4 mg/L dan yang tertinggi dipengaruhi konsentrasi 0,7 mg/L.

Kata-kata kunci: Air hujan; Fe^{2+} ; Fe^{3+} ; Kompleks; *Vigna radiata L*.



ABSTRACT

STUDY OF THE CONDITION OF IRON OXIDATION IN RAIN WATER AND EFFECT ON GROWTH GREEN BEANS

*Rainwater has a very important role for living things, one of them is plants. Rainwater acts as a nutrient for plant growth. One ingredient in rainwater which acts as a plant nutrient, namely iron. The purpose of this study was to determine the content of iron (Fe^{2+} and Fe^{3+}) in rainwater around the mountains, housing and industry using the UV-Vis spectrophotometer method and determine the effect of differences in iron concentration on the growth of green beans (*Vigna radiata* L) for 14 days of culture. The results showed that the content of Fe^{2+} in rainwater around the mountains, housing and industry was in a row: 0.2175 mg / L, 0.1945 mg / L, 0.2035 mg / L. While the content of Fe^{3+} in rainwater around the mountains, housing and industry is in a row: 0.1823 mg / L, 0.1494 mg / L, 0.2603 mg / L, generally the content is below the maximum limit of Permenkes 492/2010 . Whereas the effect of differences in iron concentration on sprout growth (*Vigna radiata* L) was seen at a concentration of 0.2; 0.4 mg / L and the highest concentration is 0.7 mg / L.*

*Keywords: Rainwater; Fe^{2+} ; Fe^{3+} ; complex; *Vigna radiata* L.*

