

## ABSTRAK

**Abstrak :** Limbah diapers yang mengandung unsur hara NPK mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh hidrogel popok sekali pakai terhadap pertumbuhan tanaman bunga mawar (*Rosa sp.*) dan mengetahui berat hidrogel yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan tanaman bunga mawar yang kemudian disusun sebagai sumber belajar biologi berupa Lembar Kerja Peserta Didik. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 kontrol dan 3 perlakuan dengan 4 kali pengulangan. Penelitian dilakukan selama 2 bulan dengan parameter pengamatan tinggi batang, jumlah helai daun, dan jumlah kelopak bunga mawar (*Rosa sp.*) yang dianalisis menggunakan Uji Anava Satu Arah untuk parameter tinggi batang tanaman bunga mawar dan Uji Kruskal Wallis untuk parameter jumlah helai daun dan jumlah kelopak bunga mawar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh berat hidrogel popok sekali pakai terhadap pertumbuhan tanaman bunga mawar. Diketahui pada analisis data pertumbuhan tinggi batang perhitungan  $F_{hit} = 10,85 > F_{(0,05)(3,112)} = 3,49$ . Analisis data jumlah daun menunjukkan  $H_{hit} = 11,35 > X_{(0,95)(3)} = 7,81$ . Begitu juga dengan analisis data jumlah kelopak menunjukkan  $H_{hit} = 10,04 > X_{(0,05)(3)} = 7,81$ . Berat hidrogel paling baik pada perlakuan 3 (P3) pada seluruh parameter pengamatan. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar berupa lembar kerja peserta didik pada materi perkembangan dan pertumbuhan pada tanaman kelas XII.

**Kata Kunci :** Pertumbuhan bunga mawar, berat hidrogel, sumber belajar biologi

## ABSTRACT

### **Abstract :**

*Diaper waste containing the nutrient NPK can increase plant growth. This research aims to find out whether there is an effect of disposable diaper hydrogel on the growth of rose plants (*Rosa sp.*) and to find out the weight of the hydrogel which has the best effect on the growth of rose plants which is then prepared as a biology learning resource in the form of Student Worksheets. The research used a Completely Randomized Design (CRD) with 1 control and 3 treatments with 4 repetitions. The research was carried out for 2 months with the observation parameters of stem height, number of leaves, and number of petals of roses (*Rosa sp.*) which were analyzed using the One-Way ANOVA Test for rose plant stem height parameters and the Kruskal Wallis Test for the parameters of number of leaves and number of petals roses. The results of this research show that there is an influence of the weight of disposable diaper hydrogel on the growth of rose plants. It is known that in the analysis of stem height growth data, the calculation of  $F_{cnt} = 10.85 > F_{(0,05)(3,12)} = 3.49$ . Analysis of leaf number data shows that  $H_{cnt} = 11.35 > X_{(0,95)(3)} = 7.81$ . Likewise, analysis of the data on the number of petals shows that  $H_{cnt} = 10.04 > X_{(0,95)(3)} = 7.81$ . The best hydrogel weight was in treatment 3 (P3) for all observed parameters. The results of this research can be used as a learning resource in the form of Student Worksheets on development and growth material in class XII plants.*

*Keywords: Rose flower growth, hydrogel weight, biology learning resources*