

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dosis campuran kotoran kambing dengan penambahan sekam bakar dan Pumakkal terhadap pertumbuhan tanaman strawberry (*Fragaria x ananassa*), 2) untuk mengetahui perlakuan yang paling baik dari dosis campuran kotoran kambing dengan penambahan sekam bakar dan Pumakkal terhadap pertumbuhan tanaman Strawberry (*Fragaria x ananassa*), 3) untuk mengembangkan sumber belajar biologi SMA kelas XII materi pertumbuhan dan perkembangan berupa Buku Saku. Penelitian ini adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data dianalisis menggunakan Anava. Hasil penelitian ini didapatkan jumlah helai daun bahwasannya $F_{hit} = 30,97 > F_{(0,05) (3,12)} = 3,01$, sehingga tolak H_0 terima H_1 terdapat pengaruh nyata pemberian campuran kotoran kambing dengan penambahan sekam bakar dan Pumakkal terhadap pertumbuhan tanaman jumlah helai daun strawberry. Berat buah strawberry didapatkan bahwasannya $F_{hit} = 11,70 > F_{(0,05) (3,12)} = 3,49$ sehingga tolak H_0 terima H_1 terdapat pengaruh nyata pemberian campuran kotoran kambing dengan penambahan sekam bakar dan Pumakkal terhadap pertumbuhan berat buah tanaman strawberry. Berdasarkan uji lanjut BNJ menunjukkan interval dosis yang berpengaruh paling optimum adalah interval dosis 600g campuran kotoran kambing dengan penambahan sekam bakar dan Pumakkal. Pengembangan hasil penelitian ini dijadikan sebagai sumber belajar biologi berupa Buku Saku SMA berbasis PjBL (*Project Based Learning*) dengan hasil validasi ahli materi 87% sedangkan hasil validasi desain 80%, keduanya mendapat kriteria sangat baik. Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu pemberian campuran kotoran kambing dengan penambahan sekam bakar dan Pumakkal berpengaruh pada pertumbuhan jumlah helai daun dan berat buah tanaman strawberry dan Buku Saku mendapat validasi dari ahli desain dan materi.

Kata kunci : campuran kotoran kambing dengan penambahan sekam bakar dan Pumakkal , sumber belajar biologi

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effect of mixed doses of goat manure with burnt husk and Pumakkal on the growth of strawberry plants. The researchers also wanted to determine the best treatment using this mixture. Additionally, the study aimed to develop a learning resource in the form of Pocket Books for high school biology class XII. The experiment followed a completely randomized design, and data analysis was performed using Anava. The results indicated that there was a significant effect of the mixture on the number of leaf blades and the wet weight of the strawberries. The dose interval of 600g of the mixture was found to have the most optimum effect. The findings of this study were used to create a biology learning resource in the form of a high school pocket book using Project-Based Learning (PJBL).

Keywords : *a mixture of goat manure with the addition of burnt husks and Pumakkal biological learning resource*