ABSTRAK

Skripsi dengan judul **"Pengaruh Pemberian Limbah Tahu Cair dan Limbah Teh Cair terhadap Pertumbuan Tanaman Seledri *(Apium Graveolens L)* Sebagai Media Belajar Materi Pertumbuhan dan Perkembangan"** ini ditulis oleh Iis Nurrahma Wati, NIM. 17208153041, pembimbing Dr. Eni Setyowati S.Pd.,M.M.

Kata Kunci: Pertumbuhan**,** Seledri, Tahu Cair, Teh Cair, Limbah, Media.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurang diperhatikannya limbah tahu dan limbah teh yang dihasilkan setiap hari, padahal kita dapat memanfaatkannya sebagai suatu yang berguna, contohnya untuk kebutuhan unsur hara pada tanaman, limbah tahu cair dan limbah teh cair memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Pemanfaatan limbah tahu dan teh terhadap tanaman salah satunya menjadikannya pupuk organic cair digunakan untuk menaikkan produktivitas tanaman. Kandungan dari sisa protein yang tidak tergumpal dan zat-zat terlarut dalam air limbah akan membantu pertumbuhan pada tanaman.

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui adakah pengaruh pemberian limbah tahu cair, limbah teh cair, dan gabungan limbah tahu cair dan limbah teh cair terhadap pertumbuhan tinggi tanaman seledri *(Apium graveolens L.)*, (2) Untuk mengetahui adakah pengaruh pemberian limbah tahu cair, limbah teh cair, dan gabungan limbah tahu cair dan limbah teh cair terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman seledri *(Apium graveolens L.)*, (3) Untuk mengetahui adakah pengaruh pemberian limbah tahu cair, limbah teh cair, dan gabungan limbah tahu cair dan limbah teh cair terhadap pertumbuhan jumlah tangkai tanaman seledri *(Apium graveolens L.)*, (4) Menghasilkan media belajar video yang dihasilkan layak digunakan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan pengembangan. pendekatan kuantitif digunakan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan tanaman seledri pada setiap perlakuan. Sedangkan pendekatan pengembangan dengan model ADDIE untuk mengembangkan media video belajar yang dihasilkan. Media yang dihasilkan diuji validitasnya oleh para ahli.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh pemberian limbah tahu cair, limbah teh cair, dan gabungan limbah tahu cair dan limbah teh cair terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman seledri *(Apium graveolens L.)* dengan rata rata 27 cm dengan nilai signifikasi 0,000 atau nilai sig. < 0,05, (2) Ada pengaruh pemberian limbah tahu cair, limbah teh cair, dan gabungan limbah tahu cair dan limbah teh cair terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman seledri *(Apium graveolens L.)* dengan rata rata 11 helai dengan signifikasi 0,000 atau nilai sig. < 0,05, (3) Ada pengaruh pemberian limbah tahu cair, limbah teh cair, dan gabungan limbah tahu cair dan limbah teh cair terhadap pertumbuhan jumlah tangkai tanaman seledri *(Apium graveolens L.)* dengan 11 tangkai, dengan nilai signifikasi 0,000 atau nilai sig. < 0,05, (4) Media pembelajaran video yang

dihasilkan layak dan valid digunakan, dengan skor sebesar 43 dari 60 oleh ahli media dan skor sebesar 38 dari 40 oleh ahli materi.

ABSTRACT

Thesis with the title "The Effect of Giving Liquid Tofu and Liquid Tea Waste on Celery Plants (Apium Graveolens L) as a Learning Media of Growth and Development Material" was written by Iis Nurrahma Wati, Register Number. 17208153041, advisor Dr. Eni Setyowati S.Pd., M.M.

Keywords: Growth, Celery, Liquid Tofu, Liquid Tea, Waste, Media.

This research is motivated by a lack of attention to tofu waste and tea waste produced every day, even though we can use it as a useful tool, for example for nutrient needs in plants, liquid tofu waste and liquid tea waste have a significant influence in increasing plant vegetative growth. One of the uses of tofu and tea waste for plants is that liquid organic fertilizer is used to increase crop productivity. The content of the remaining protein that is not clotted and dissolved substances in waste water will help the growth of plants.

The objectives of this research are: (1) To know whether there is an effect of giving liquid tofu waste, liquid tea waste, and a combination of liquid tofu waste and liquid tea waste to the high growth of celery plants (Apium graveolens L.), (2) To know whether there is an effect of giving liquid tofu waste, liquid tea waste, and a combination of liquid tofu waste and liquid tea waste to the growth of the number of leaves of celery plants (Apium graveolens L.), (3) To know whether there is an effect of giving liquid tofu waste, liquid tea waste, and a combination of liquid tofu waste and liquid tea waste to the growth of the number of celery stalks (Apium graveolens L.), (4) Knowing the video learning media produced is suitable and valid to be used.

This research used a quantitative approach and development. Quantitative approach was used to determine the effect of celery plant growth on each treatment. While the development approach with the ADDIE model is to develop learning video media produced. The resulting media was tested for validity by experts.

The results of this research showed that: (1) There was an effect of giving liquid tofu waste, liquid tea waste, and a combination of liquid tofu waste and liquid tea waste to the growth of the number of leaves of celery plants (Apium graveolens L.) with an average of 27 cm with a significance value of 0,000 or sig value. <0.05, (2) There is an effect of giving liquid tofu waste, liquid tea waste, and combined liquid tofu waste and liquid tea waste to the growth of the number of leaves of celery plants (Apium graveolens L.) with an average of 11 strands with a significance of 0,000 or sig values. <0.05, (3) There is an effect of giving liquid tofu waste, liquid tea waste, and a combination of liquid tofu waste and liquid tea waste to the growth of the number of celery stems (Apium graveolens L.) with 11 stalks, with a significance value of 0,000 or sig value . <0.05. (4) The

resulting video learning media are suitable and valid to be used, with a score of 43 out of 60 by media experts and a score of 38 out of 40 by material experts.

ملخص

البحث العلمي بعنوان "تأثير إعطاء التوفو السائل ونفايات الشاي السائل على نباتات الكرفس (قبر أفيون ل) كوسيلة تعليمية من أجل النمو والتنمية" كتبته إئس نور رحموتي، نمرة القوية ١٤٠٣٥١٨٠٢١، الدكتور أيني ستيواتى الماجستير.

الكلمات الرئيسية: النمو ، الكرفس ، التوفو السائل ، الشاي السائل ، النفايات ، الوسائط.

يحفز هذا البحث قلة الاهتمام بنفايات التوفو ونفايات الشاي التي يتم إنتاجها يوميًا ، على الرغم من أنه يمكننا استخدامها كأداة مفيدة ، على سبيل المثال لاحتياجات المغذيات في النباتات ، ونفايات التوفو السائلة ونفايات الشاي السائل لها تأثير كبير في زيادة نمو النباتات. أحد استخدامات التوفو ونفايات الشاي للنباتات هو استخدام الأسمدة العضوية السائلة لزيادة إنتاجية المحاصيل. إن محتوى البروتين المتبقي الذي لا يحتوي على مواد مذابة أو مذابة في مياه الصرف سوف يساعد على نمو النباتات.

أهداف هذه الدراسة هي: (١) تحديد ما إذا كان هناك تأثير لإعطاء نفايات التوفو السائل ، ونفايات الشاي السائل ، ومزيج من نفايات التوفو السائل ونفايات الشاي السائل إلى النمو العالي لنباتات الكرفس (قبر أفيون ل). (٢) لتحديد ما إذا كان هناك تأثير لإعطاء نفايات التوفو السائل ، ونفايات الشاي السائل ، ومزيج من نفايات التوفو السائل ونفايات الشاي السائل في نمو عدد أوراق نبات الكرفس (قبر أفيون (٣) لمعرفة ما إذا كان هناك تأثير لإعطاء نفايات التوفو السائل ، ونفايات الشاي السائل ، ومزيج من نفايات التوفو السائل ونفايات الشاي السائل في نمو عدد سيقان الكرفس (قبر أفيون ل). (٤) معرفة وسائط تعلم الفيديو المنتجة مناسبة للاستخدام.

تستخدم هذه الدراسة المنهج الكمي والتنمية. تم استخدام النهج الكمي لتحديد تأثير نمو نبات الكرفس على كل معاملة. في حين أن نهج التطوير مع نموذج هو تطوير تعلم وسائط الفيديو المنتجة. تم اختبار الوسائط الناتجة للتأكد من صحتها بواسطة الخبراء.

أظهرت النتائج ما يلي: (١) كان هناك تأثير على إعطاء نفايات التوفو السائل ، ونفايات الشاي السائل ، ومزيج من نفايات التوفو السائل ونفايات الشاي

السائل في نمو عدد أوراق نبات الكرفس (قبر أفيون ل) بمعدل ٢٧ سم بمتوسط قيمة ٠٠,٠ أو قيمة سيج. <٠٥,٠ (٢) هناك تأثير لإعطاء نفايات التوفو السائل ، ونفايات الشاي السائل ، ونفايات التوفو السائل ونفايات الشاي السائل في نمو عدد أوراق نبات الكرفس (قبر أفيون ل) بمعدل ١١ خيوط بمتوسط قيمته٠,٠٠أو قيمة سيج. < ٠٠,٠ (٣) هناك تأثير لإعطاء نفايات التوفو السائل ، ونفايات الشاي السائل ، ومزيج من نفايات التوفو السائل ونفايات الشاي السائل في نمو عدد سيقان الكرفس (قبر أفيون ل) مع ١١ سيقان ، بقيمة قيمة ٠٠,٠ أو قيمة سيج ، <٠٥,٠ (٤) وسائط التعلم الناتجة عن الفيديو مناسبة للاستخدام ، حيث حصلت على درجة 4343 من أصل ٦٠ من قبل خبراء وسائط الإعلام ودرجة ٣٨ من أصل ٤٠ من قبل خبراء المواد.