

ABSTRAK

Ratnaningrum, Widya Ayu. 2025. *Pengembangan E-LKPD Model Discovery Learning Berbantuan Aplikasi Liveworksheets pada Materi Kesebangunan Kelas IX MTsN 5 Trenggalek*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Dosen Pembimbing Skripsi: Dr. Miswanto, M.Pd.

Kata Kunci: E-LKPD, Model *Discovery Learning*, Aplikasi *Liveworksheets*, Materi Kesebangunan.

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya variasi bahan ajar yang interaktif dan menarik bagi peserta didik, khususnya pada materi kesebangunan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, seperti aplikasi *liveworksheets*, diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi kesebangunan. Model *discovery learning* dipilih karena menekankan pada pembelajaran aktif dan mandiri, di mana peserta didik dituntut untuk menemukan konsep-konsep matematika melalui serangkaian kegiatan yang terstruktur. Model *discovery learning* dipilih karena menekankan pada pembelajaran aktif dan mandiri, di mana siswa dituntut untuk menemukan konsep melalui eksplorasi dan investigasi. Aplikasi *liveworksheets* dipilih karena menyediakan fitur interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini yaitu mendeskripsikan proses pengembangan E-LKPD model *discovery learning* berbantuan aplikasi *liveworksheets* pada materi kesebangunan kelas IX MTsN 5 Trenggalek dan menyatakan seberapa besar tingkat kualitas E-LKPD model *discovery learning* berbantuan aplikasi *liveworksheets* pada materi kesebangunan kelas IX MTsN 5 Trenggalek.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*), dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyzsis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahapan penelitian yang dilakukan adalah menganalisis seluruh kebutuhan, merancang E-LKPD, pengembangan E-LKPD menggunakan *liveworksheets*, implementasi produk sebagai media pembelajaran (kelompok kecil sejumlah 5 anak dan kelompok besar sejumlah 24 anak) di kelas IX-A MTsN 5 Trenggalek, dan evaluasi untuk mengukur efektivitas dan kepraktisan E-LKPD yang sedang dikembangkan. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan melalui instrumen observasi, angket, dan tes hasil belajar peserta didik. Data penelitian yang telah terkumpul dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif serta kualitatif.

Dari hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwasanya: 1) Produk berupa E-LKPD model *discovery learning* berbantuan aplikasi *liveworksheets* pada materi kesebangunan kelas IX MTsN 5 Trenggalek melalui model pengembangan ADDIE. 2) Hasil uji kevalidan produk dalam kategori sangat baik, sedangkan uji kepraktisan produk dalam kategori sangat baik, serta uji keefektifan produk dalam kategori sangat baik.

ABSTRACT

Ratnaningrum, Widya Ayu. 2025. *Development of E-LKPD Discovery Learning Model Assisted by Liveworksheets Application on Similarity Material for Grade IX MTsN 5 Trenggalek*. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University of Tulungagung. Thesis Supervisor: Dr. Miswanto, M.Pd.

Keywords: *E-LKPD, Discovery Learning Model, Liveworksheets Application, Similarity Material.*

The background to this research is the lack of variety of interactive and interesting teaching materials for students, especially congruence material. The use of technology in learning, such as live worksheet applications, is expected to increase students motivation and understanding of congruence material. The discovery learning model was chosen because it emphasizes active and independent learning, where students are required to discover mathematical concepts through a series of structured activities, exploration and investigation. The liveworksheets application was chosen because it provides interactive features that can increase student involvement in the learning process. The aim of the research and development is to describe the process of developing the E-LKPD discovery learning model assisted by the liveworksheets application on congruence material for class IX MTsN 5 Trenggalek and to state the level of quality of the E-LKPD discovery learning model assisted by the liveworksheets application on congruence material for class IX MTsN 5 Trenggalek.

This research uses research and development (R&D) methods with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The research stages include needs analysis, designing E-LKPD, developing E-LKPD using liveworksheets, implementing the product as a learning medium (small groups of 5 children and large groups of 24 children) in class IX-A MTsN 5 Trenggalek, and evaluation to measure the effectiveness and practicality of the E-LKPD being developed. Data was collected through observation, questionnaires and tests on student learning outcomes. The collected data was analyzed descriptively, quantitatively and qualitatively.

From results of research and development show that: 1) The product is an E-LKPD discovery learning model assisted by the liveworksheets application on class IX MTsN 5 Trenggalek congruence material through the ADDIE development model. 2) The product validity test results are in the very good category, while the product practicality test is in the very good category, and the product effectiveness test is in the very good category.

الخلاصة

راتانينجروم، ويديا أيو. ٢٠٢٥. تطوير أوراق العمل الإلكترونية للطلاب في نموذج التعلم بالاكتشاف بمساعدة تطبيقات أوراق العمل الحية في المواد البناءة للصف التاسع في المدرسة التساناوية نيجيري ترينجاليك. أطروحة، برنامج تدريس لدراسة الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة ه السيد علي رحمة الله الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرف على الرسالة : د. ميسوانتو، دكتوراه في الطب.

الكلمات الرئيسية: أوراق عمل الطالب الإلكترونية، نموذج التعلم بالاكتشاف، طلب أوراق العمل الحية، مادة التطابق.

خلفية هذا البحث هي عدم وجود مجموعة متنوعة من المواد التعليمية التفاعلية والممتعة للطلاب، وخاصة مواد التطابق. استخدام التكنولوجيا في التعلم كالتطبيقات أوراق عمل حية يهدف إلى زيادة دافعية الطلاب وفهمهم لمواد التطابق. نموذج التعلم بالاكتشاف تم اختياره لأنه يؤكد على التعلم النشط والمستقل، حيث يُطلب من الطلاب اكتشاف المفاهيم الرياضية من خلال سلسلة من الأنشطة المنظمة. تم اختيار نموذج التعلم بالاكتشاف لأنه يؤكد على التعلم النشط والمستقل، حيث يُطلب من الطلاب اكتشاف المفاهيم من خلال الاستكشاف والتحقيق. تم اختيار تطبيق لأنه يوفر ميزات تفاعلية يمكنها زيادة مشاركة الطلاب في عملية التعلم.

يستخدم هذا البحث مناهج البحث التنموي (البحث والتطوير / البحث والتطوير) مع نموذج التطوير التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم). وتشمل مراحل البحث تحليل الاحتياجات، وتصميم أوراق عمل الطالب الإلكترونية، وتطوير أوراق عمل الطالب الإلكترونية باستخدام أوراق عمل حية تنفيذ المنتج كوسيلة تعليمية (مجموعات صغيرة مكونة من ٥ أطفال ومجموعات كبيرة مكونة من ٢٤ طفلاً) في الصف ٩-١٠ من المدرسة التساناوية نيجيري ه ترينجاليك، وتقييم لقياس مدى فعالية ٢٤ وتطبيق أوراق عمل الطالب الإلكترونية التي تم تطويرها. وتم جمع البيانات من خلال الملاحظة والاستبيانات واختبارات نتائج تعلم الطلاب. وتم تحليل البيانات المجمعة وصفاً وكماً ونوعياً. الغرض من البحث والتطوير هو وصف عملية تطوير أوراق عمل الطالب الإلكترونية لنموذج التعلم بالاكتشاف بمساعدة تطبيق أوراق العمل الحية على مادة التشابه للصف التاسع من المدرسة الإعدادية الحكومية ه ترينجاليك وبيان مستوى جودة أوراق عمل الطالب الإلكترونية لنموذج التعلم بالاكتشاف بمساعدة تطبيق أوراق العمل الحية على مادة التشابه للصف التاسع من المدرسة الإعدادية الحكومية ه ترينجاليك.

تظهر نتائج البحث والتطوير أن: (١) المنتج في شكل ورقة عمل إلكترونية للطلاب باستخدام نموذج التعلم بالاكتشاف بمساعدة التطبيقات على مادة التشابه للصف التاسع من المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ه ترينجاليك من خلال نموذج تطوير التحليل والتصميم والتطوير والتطبيق والتقييم. (٢) نتائج اختبار صلاحية المنتج جاءت في فئة جيدة جداً، في حين جاءت نتائج اختبار جدوى المنتج في فئة جيدة جداً، وجاءت نتائج اختبار فعالية المنتج في فئة جيدة جداً.