ABSTRAK

Skripsi berjudul "Pengembangan E-LKPD dengan Model *Game Based Learning* Menggunakan Platform Liveworksheets pada Materi Asam Basa" ini ditulis oleh Shoviatu Fuadha, NIM 1860212221035, dengan pembimbing Anis Kholifatur Rosyidah, M.Sc.

Kata Kunci: E-LKPD, *Game Based Learning*, Liveworksheets, Asam Basa, Hasil Belajar

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa. Proses pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep asam basa yang bersifat abstrak. Kondisi tersebut berdampak pada belum optimalnya hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, salah satunya melalui E-LKPD dengan model *Game Based Learning* menggunakan platform Liveworksheets pada materi asam basa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan, kelayakan, respons peserta didik, serta efektivitas E-LKPD dengan model *Game Based Learning* menggunakan platform Liveworksheets pada materi asam basa.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D yang dimodifikasi menjadi 3D, meliputi tahap *define*, *design*, dan *development*. Subjek penelitian adalah 33 Peserta Didik kelas XI-3 di SMAN 1 Tanjunganom. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi, angket respon peserta didik, serta tes *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) produk E-LKPD dikembangkan menggunakan model 4D yang dimodifikasi 3D memanfaatkan aplikasi, Microsoft Word, Canva Premium, Chem 3D, Hyzine, dan Liveworksheets (2) E-LKPD dinilai sangat valid oleh validator, dengan rincian aspek materi 92,57%, aspek media 95,03%, dan rata-rata keseluruhan validasi mencapai 93,80% (3) respon Peserta Didik terhadap E-LKPD mencapai 85,48% dan terklasifikasi dalam kategori sangat baik, (4) hasil uji efektivitas menunjukkan nilai N-Gain 0,678 dengan persentase sebesar 67,8% (Cukup Efektif), dimana sebagian besar Peserta Didik mengalami peningkatan dalam hasil belajar. Oleh karena itu, E-LKPD dengan model *Game Based Learning* menggunakan platform Liveworksheets terbukti valid, praktis, dan cukup efektif sebagai alat bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar Peserta Didik.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of E-LKPD with *a Game Based Learning* Model Using the Liveworksheets Platform on Acidic Base Materials" was written by Shoviatu Fuadha, NIM 1860212221035, with supervisor Anis Kholifatur Rosyidah, M.Sc.

Keywords: E-LKPD, *Game Based Learning*, Liveworksheets, Acids Bases, Learning Outcomes

This study was motivated by the still suboptimal use of technology-based interactive learning media in chemistry education, particularly regarding acids bases. The learning process, which remains dominated by conventional methods, results in students being less actively engaged in learning and experiencing difficulties in understanding the abstract concepts of acids bases. This situation has led to suboptimal learning outcomes among students. Therefore, there is a need for the development of innovative and interactive learning media, one of which is through E-LKPD using the Game-Based Learning model on the Liveworksheets platform for acid base topics. This study aims to describe the development process, feasibility, student responses, and effectiveness of E-LKPD using the Game-Based Learning model on the Liveworksheets platform for acid base topics

This research is a research and development (*Research and Development*) with a 4D model modified into 3D, including *the define*, *design*, and *development* stages. The subjects of the study were 33 students in grades XI-3 at SMAN 1 Tanjunganom. The research instruments include validation sheets, student response questionnaires, and *pretest* and *posttest* tests. Data analysis techniques use qualitative and quantitative descriptive.

The results of the study showed: (1) the E-LKPD product was developed using a 3D modified 4D model using applications, Microsoft Word, Canva Premium, Chem 3D, Hyzine, and Liveworksheets (2) E-LKPD was considered very valid by the validators, with details of the material aspect 92.57%, the media aspect 95.03%, and the overall average validation reached 93.80% (3) the student response to E-LKPD reached 85.48% and was classified in the very good category, (4) the results of the effectiveness test showed an N-Gain value of 0.678 with a percentage of 67.8% (Quite Effective), where most students experienced an increase in learning outcomes. Therefore, E-LKPD with *a Game Based Learning model* using the Liveworksheets platform has proven to be valid, practical, and quite effective as a teaching material tool to improve student learning outcomes

الملخص

الأطروحة بعنوان "تطوير E-LKPD باستخدام نموذج *التعلم القائم على الألعاب* باستخدام منصة Liveworksheets على المواد الحمضية والقاعدية" كتبها شوفياتو فواذا، NIM 1860212221035، مع المشرف أنيس خليفاطور روزيدة M.Sc.

الكلمات المفتاحية: E-LKPD، *التعلم القائم على الألعاب*، أوراق العمل الحية، الأحماض والقواعد، نتائج التعلم

هذا البحث مدفوع بالاستخدام غير الأمثل لوسائط التعلم التفاعلية المعتمدة على التكنولوجيا في تعلم الكيمياء، خاصة في المواد الحمضية القاعدية. عملية التعلم، التي لا تزال تهيمن عليها الطرق التقليدية، تجعل الطلاب أقل نشاطا في التعلم ويواجهون صعوبات في فهم المفاهيم المجردة للحمض والقاعدة. تؤثر هذه الحالة على نقص نتائج التعلم المثلى لدى الطلاب. لذلك، هناك حاجة إلى تطوير وسائط تعليمية مبتكرة وتفاعلية، أحدها من خلال E-LKPD مع نموذج التعلم القائم على الألعاب باستخدام منصة Liveworksheets على مواد حمضية القاعدة. تهدف هذه الدراسة إلى وصف عملية التطوير، والجدوى، واستجابة الطلاب، وفعالية E-LKPD باستخدام نموذج التعلم القائم على الألعاب باستخدام منصة Liveworksheets على المواد الحمضية-الأساسية.

هذا البحث هو بحث وتطوير (بحث وتطوير) مع نموذج رباعي الأبعاد معدل إلى ثلاثي الأبعاد، بما في ذلك مراحل التعريف والتصميم والتطوير. كان عدد المشاركين في الدراسة 33 طالبا في الصفوف الحادي عشر حتى الثالث في مدرسة SMAN 1 تانجونغانوم. تشمل أدوات البحث أوراق التحقق، واستبيانات الرد على الطلاب، واختبارات ما قبل وبعد الاختبار. تستخدم تقنية تحليل البيانات الوصف النوعي والكمي
من Dالمعدل إلى ٣ Dباستخدام نموذج E-LKPD ٤ وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي) :١ (تم تطوير منتج Hyzineو ٣D Chemو Canva Premiumو Microsoft Word خلال توظيف تطبيقات على درجة صلاحية مرتفعة جدًا من قِبل المحكّمين؛ حيث بلغت E-LKPD)٢ (حاز .Liveworksheetsو نسبة صلاحية المحتوى ٩٢,٥٧٪، وصلاحية الوسائط ٩٥,٠٣٪، وبلغ متوسط التحقق الكلي ٩٣,٨٠٪) .٣(مقدار ٨٥,٤٨٪، وصُنّفت ضمن فئة »جيد جدًا) .«٤ (أظهرت E-LKPD بلغت نسبة استجابة الطلبة تجاه بلغت ٠,٦٧٨ بنسبة ٦٧,٨٪)فعّال بدرجة كافية(، حيث شهد معظم N-Gain نتائج اختبار الفعالية قيمة باستخدام نموذج التعلّم القائم على الألعاب E-LKPD الطلبة تحسنًا في نتائج التعلّم .وبناءً على ذلك، أثبت أنه صالح وعملي وفعّال بدرجة كافية كوسيلة تعليمية لتحسين نتائج تعلّم Liveworksheets عبر منصة .الطلبة