ABSTRAK

Skripsi dengan judul "**Pengembangan E-Modul Berbasis *Guided Inquiry* Berbantuan *Flip Pdf Professional* Pada Materi Hidrolisis Garam Siswa Kelas XI SMA/MA**" ini ditulis oleh Yevi Mufatirotil Munawaroh, NIM. 12212193096, pembimbing Ifah Silfianah, M.Pd.

Kata Kunci: E-Modul, *Guided Inquiry, Flip Pdf Professional*, Hidrolisis Garam.

Penggunaan bahan ajar kimia khususnya materi hidrolisis garam masih terbatas pada bahan ajar cetak, seperti buku paket dan LKS yang cenderung monoton dan kurang menarik. Selain itu, guru juga belum memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran kimia secara maksimal, seperti mengembangkan bahan ajar kimia sendiri sesuai dengan kebutuhan siswa. Saat ini siswa dituntut dapat menemukan konsep sendiri dan mengembangkan pemahaman terhadap suatu masalah. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *guided inquiry*. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan daya ingat siswa dalam mengingat materi khususnya kimia. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang dapat membantu siswa belajar secara aktif dan mandiri yaitu menggunakan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional*. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan proses pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA, (2) Mendeskripsikan tingkat kelayakan pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA, (3) Mendeskripsikan respon siswa terhadap pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) model *4D* dari S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel yang terdiri dari *define, design, develop,* dan *disseminate.* Namun, penelitian ini hanya dibatasi hingga tahap *develop* dikarenakan estimasi waktu, biaya, dan penyesuaian dengan kebutuhan. Instrumen penelitian berupa pedoman wawancara, lembar validasi, dan angket respon siswa. Validasi dilakukan oleh 1 dosen kimia dan 1 guru kimia. Subjek penelitian adalah 30 siswa SMAN1 Ngunut Tulungagung kelas XI MIPA. Teknik analisis data berupa analisis data kualitatif dan data kuantitatif.

Hasil penelitian ini adalah (1) E-Modul dikembangkan dengan tiga tahapan, yaitu *define, design*, dan *develop* dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Word, Google Form, CorelDraw, Capcut, QR & Barcode Scanner,* dan *Flip Pdf Professional*. E-Modul disusun dengan model pembelajaran *guided inquiry*. (2) E-Modul yang dikembangkan dinyatakan sangat valid oleh validator ahli materi dan ahli media. (3) Sementara itu, kriteria angket respon siswa sangat baik. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta respon siswa, E-Modul berbasis *guided inquiry* pada materi hidrolisis garam berbantuan *flip pdf professional* untuk siswa kelas XI SMA/MA ini dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar bagi siswa dalam proses pembelajaran kimia khususnya pada materi hidrolisis garam.

ABSTRACT

This thesis entitled "Development of E-Module Based on Guided Inquiry Assisted by Flip Pdf Professional on Salt Hydrolysis Material for Class XI SMA/MA Students" was written by Yevi Mufatirotil Munawaroh, NIM. 12212193096, guided by Ifah Silfianah, M.Pd.

Keywords: E-Module, Guided Inquiry, Flip Pdf Professional, Salt Hydrolysis.

The use of chemistry teaching materials, especially salt hydrolysis material, is still limited to printed teaching materials, such as textbooks and worksheets which tend to be monotonous and unattractive. In addition, teachers also have not made maximum use of technology in the chemistry learning process, such as developing their own chemistry teaching materials according to student's needs. Currently students are required to be able to find their own concepts and develop an understanding of a problem. One of the learning models that can be applied is the guided inquiry learning model. This learning model can improve students' memory in remembering material, especially chemistry. Therefore, teaching materials are needed that can help students learn actively and independently, namely using guided inquiry-based E-Modules assisted by flip pdf professionals. The aims of this study were (1)To describe the process of developing a guided inquiry-based e-module assisted by flip pdf professional on student salt hydrolysis material class XI SMA/MA, (2) Describe the feasibility of developing e-module based on guided inquiry assisted by flip pdf professional on salt hydrolysis material for class XI SMA/MA students, (3) Describe student responses to the development of e-module based on guided inquiry flip assisted professional pdf on salt hydrolysis material for class XI SMA/MA students.

The type of this research is the 4D Research and Development (R&D) model of S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, and Melvyn I. Semmel which consists of define, design, develop, and disseminate. However, this research is only limited to the develop stage due to estimated time, costs, and adjustments to requirements. The research instruments were interview guides, validation sheets, and student response questionnaires. Validation was carried out by 1 chemistry lecturer and 1 chemistry teacher. The research subjects were 30 students of SMAN 1 Ngunut Tulungagung class XI MIPA. Data analysis techniques in the form of qualitative data analysis and quantitative data.

The results of this study were (1) The E-Module was developed in three stages, namely define, design, and develop using Microsoft Word, Google Form, CorelDraw, Capcut, QR & Barcode Scanner, and Flip Pdf Professional applications. The E-Module is structured using the guided inquiry learning model (2) The E-Module that was developed was declared very valid by the material expert validator and media expert. (3) Meanwhile, the criteria for the student response questionnaire were very good. Based on the results of validation by material experts and media experts, as well as student responses, the guided inquiry-based E-Module on salt hydrolysis material assisted by flip pdf professional for class XI SMA/MA students is declared fit to be used as teaching material for students in the chemistry learning process, especially in salt hydrolysis material.

ملخص

أطروحة بعنوان " تطوير الوحدات الإلكترونية المستندة إلى الاستقصاء بمساعدة فليب يواجه بي دي إف احترافي على مادة التحلل المائي بالملح الثانوية العامة لطلاب الفصل الحادي عشر"كتب بواسطة يافي مفاتيروتيل مناوره، رقم القيّد. ١٢٢١٢١٩٣٠٩٦ المشرفة إيفا سلفيانة الماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية: الوحدة الإلكترونية ، الاستفسار الإرشادي، فليب يواجه بي دي إف احترافي، التحليل المائي للملح.

لا يزال استخدام مواد تدريس الكيمياء ، وخاصة مادة التحلل المائي للملح ، مقصورًا على المواد التعليمية المطبوعة ، مثل الكتب المدرسية وأوراق عمل الطلاب التي تميل إلى أن تكون رتيبة وغير جذابة. بالإضافة إلى ذلك ، لم يستخدم المعلمون أيضًا التكنولوجيا إلى أقصى حد في عملية تعلم الكيمياء ، مثل تطوير مواد تدريس الكيمياء الخاصة بهم وفقًا لاحتياجات الطلاب. يُطلب من الطلاب حاليًا أن يكونوا قادرين على إيجاد مفاهيمهم الخاصة وتطوير فهم لمشكلة ما. أحد نماذج التعلم التي يمكن تطبيقها هو نموذج التعلم الاستقصائي الموجه. يمكن لنموذج التعلم هذا تحسين ذاكرة الطلاب في تذكر المواد ، وخاصة الكيمياء. لذلك ، هناك حاجة إلى مواد التدريس التي يمكن أن تساعد الطلاب على التعلم بنشاط وبشكل مستقل ، أي استخدام الوحدات الإلكترونية القائمة على استفسار موجه بمساعدة فليب يواجه بي دي إف احترافي. كانت أهداف هذه الدراسة (١) لوصف عملية تطوير الوحدة الإلكترونية بناءً على استفسار موجه بي دي إف احترافي على مادة التحلل المائي بالملح الثانوية العامة لطلاب الفصل الحادي عشر، (٢) لوصف مستوى جدوى تطوير الوحدة الإلكترونية بناءً على استفسار موجه بي دي إف احترافي على مادة التحلل المائي بالملح الثانوية العامة لطلاب الفصل الحادي عشر، (٣) وصف استجابات الطلاب لتطوير الوحدة الإلكترونية بناءً على استفسار موجه بي دي إف احترافي على مادة التحلل المائي بالملح الثانوية العامة لطلاب الفصل الحادي عشر

نوع هذا البحث هو نموذج ٤د للبحث والتطوير تياغاراجان و دوروثي س سيميل و ملفين آي سيميل والذي يتكون من تعريف وتصميم وتطوير ونشر. ومع ذلك ، فإن هذا البحث يقتصر فقط على مرحلة التطوير بسبب الوقت المقدر والتكاليف والتعديلات على المتطلبات. كانت أدوات البحث عبارة عن أدلة للمقابلات وأوراق التحقق من الصحة واستبيانات استجابة الطلاب. تم إجراء التحقق من قبل محاضر كيمياء ومعلم كيمياء واحد. كانت موضوعات البحث ٣٠ طالبًا من فئة الفصل الحادي عشر ميفا المدرسة الثانوية العليا الحكومية ١ عونوت تولونغاغونغ. تقنيات تحليل البيانات في شكل تحليل البيانات النوعية والبيانات الكمية.

نتائج هذه الدراسة هي (١) تم تطوير الوحدة الإلكترونية باستخدام ثلاث مراحل ، وهي التحديد والتصميم والتطوير باستخدام تطبيقات مايكروسوفت وورد، نموذج جوجل، كوريل دراو، كابكوت، قر و ماسح الباركود و فليب يواجه بي دي إف احترافي. تم تصميم الوحدة الإلكترونية باستخدام نموذج التعلم الاستقصائي. (٢) تم الإعلان عن أن الوحدة الإلكترونية التي تم تطويرها صالحة للغاية من قبل مدقق خبير المواد وخبير وسائل الإعلام. (٣) وفي الوقت نفسه ، كانت معايير استبيان إجابة الطالب جيدة جدًا. استنادًا إلى نتائج التحقق من صحة خبراء المواد وخبراء الإعلام ، بالإضافة إلى ردود الطلاب ، تم الإعلان عن أن الوحدات الإلكترونية المستندة إلى الاستقصاء بمساعدة فليب يواجه بي دي إف احترافي على مادة التحلل المائي بالملح الثانوية العامة لطلاب الفصل الحادي عشر مناسبة للاستخدام كما مواد تعليمية للطلاب في عملية تعلم الكيمياء ، وخاصة في مادة التحلل المائي الملحي.