ABSTRAK

Skripsi yang berjudul **"Pengembangan Media Pembelajaran *Mentimeter* Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Larutan Penyangga "** ini ditulis oleh Alya Rosita dengan NIM 12212193093, dengan dosen pembimbing bapak Ivan Ashif Ardhana, M.Pd.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif, *Mentimeter*, Larutan Penyangga

Media Pembelajaran *Mentimeter* mampu meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran kimia dikarenakan tampilan yang disajikan bervariasi dan bersifat interaktif. Adapun media pembelajaran cetak seperti buku paket, lembar kerja siswa memiliki kekurangan yaitu penyajian yang kurang menarik dan monoton sehingga siswa mudah merasa bosan. Larutan penyangga merupakan materi abstrak/sulit sehingga diperlukan fasilitas yang mendukung. Salah satu media pembelajaran yang dikemas secara digital dan mampu memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran yaitu media pembelajaran *mentimeter*. Peneliti mengembangkan media pembelajaran *mentimeter* guna memfasilitasi siswa dengan media pembelajaran yang menarik dan interaktif pada materi larutan penyangga dan di dalam media pembelajaran *mentimeter* terdapat suatu pendekatan saintifik yang terdiri dari 5M yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, mengkomunikasikan dan berbatuan problem solving yang terdapat pada mengasosiasi karena dapat mengatasi suatu masalah yang terdapat pada materi larutan penyangga. Penelitian ini bertujuan: (1) Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran *mentimeter* berbasis pendekatan saintifik pada materi lartan penyangga, (2) Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *mentimeter* berbasis pendekatan saintifik pada materi lartan penyangga, (3) Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *mentimeter* berbasis pendekatan saintifik pada materi lartan penyangga.

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan 4D. Namun karena keterbatasan waktu, penelitian hanya dilakukan sampai tahap pengembangan. Subjek penelitian yaitu siswa kelas XI IPA SMAN 1 Ngunut yang berjumlah 25 siswa. Observasi awal didasarkan atas wawancara guru kimia dan wawancara siswa. Data validitas diperoleh berdasarkan angket validasi dosen ahli dan guru serta angket respon siswa. Analisis data dilakukan dengan analisis deksriptif kuantitatif dan kualitatif sebagai keperluan evaluasi produk.

Hasil penelitian yaitu : (1) Media pembelajaran *mentimeter* yang telah dikembangkan berdasarkan model pengembangan 4D dengan dimodifikasi menjadi 3 tahapan yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan). (2) Tingkat kelayakan berdasarkan validasi dosen ahli, menunjukkan bahwa media pembelajaran *mentimeter* yang dikembangkan sangat

layak dengan persentase rata-rata sebesar 100% serta hasil validasi oleh guru kimia menunjukkan bahwa media pembelajaran *mentimeter* layak dengan persentase rata-rata sebesar 98%. (3) Respon siswa media pembelajaran *mentimeter* yang dikembangkan menunjukkan persentase sebesar 82% dengan kategori baik.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of *Mentimeter* Learning Media Based on Scientific Approach to Buffer Solution Material " was written by Alya Rosita with NIM 12212193093, with the supervisor Mr. Ivan Ashif Ardhana, M.Pd.

Keywords: Interactive Learning Media, *Mentimeter*, Buffer Solution

Mentimeter Learning Media is able to increase student interest in learning chemistry because the displays presented are varied and interactive. The printed learning media such as package books, student worksheet have shortcomings, namely the presentation that is less interesting and monotonous so that students easily feel bored. Buffer solution is abstract / difficult material so that supporting facilities are needed. One of the learning media that is digitally packaged and able to facilitate students in the learning process is the *mentimeter* learning media. Researchers developed *mentimeter* learning media to facilitate students with interesting and interactive learning media on buffer solution material and in the *mentimeter* learning media there is a scientific approach consisting of 5M, namely observing, questioning, collecting data, associating, communicating and problem solving units contained in associating because it can solve problems contained in the buffer solution. This research aims to: (1) To know the process of developing learning media of *mentimeter* based on scientific approach to buffer solution material, (2) To know the feasibility level of learning media of *mentimeter* of *mentimeter* based on scientific approach to buffer solution material, (3) To know the students' response to learning media of *mentimeter* of *mentimeter* based on scientific approach to buffer solution material.

This type of research uses development research (R&D) with the 4D development model. However, due to time constraints, the research was only conducted until the develop stage. The subject of the research was the students of class XI IPA SMAN 1 Ngunut which amounted to 25 students. Initial observations were based on chemistry teacher interviews and student interviews. Validity data were obtained based on expert lecturer and teacher validation questionnaires and student response questionnaires. Data analysis was carried out by quantitative and qualitative descriptive analysis for product evaluation purposes.

The results of the research are: (1) *Mentimeter* learning media that has been developed based on the 4D development model with modified into 3 stages, namely define, design, development. (2) The level of feasibility based on expert lecturer validation, shows that the developed *mentimeter* learning media is very feasible with an average percentage of 100% and the results of validation by chemistry teachers show that the *mentimeter* learning media is feasible with an average percentage of 98%. (3) Student response to the developed *mentimeter* learning media shows a percentage of 82% in the good category.

مستخلص البحث

رسالة بعنوان "تطوير وسائط التعلم (*Mentimeter*) على فئة مواد الحل الفصل الحادي عشر في مدرسة العالية الحكومية بمدينة عونوت" كتبها عاليا راسيتا ، ١٢٢١٢١٩٣٠٩٣ ، مع المشرف السيد ئيفان عاصف اردانا ، ماجستير في الطب.

الكلمات المفتاحية : وسائط تعليمية تفاعلية ، (*Mentimeter*) ، محلول منظم

(Mentimeter Learning Media) قادر على زيادة اهتمام الطلاب بتعلم الكيمياء لأن العروض المقدمة متنوعة وتفاعلية. تحتوي وسائط التعلم المطبوعة مثل حزم الكتب ، على عيوب ، وهي العرض التقديمي الأقل إثارة للاهتمام والرتابة بحيث يشعر الطلاب بالملل بسهولة. حل المخزن المؤقت هو مادة مجردة / صعبة بحيث تكون هناك حاجة إلى مرافق داعمة. تعد وسائط التعلم التي يتم تجميعها رقميًا والقادرة على تسهيل عملية التعلم للطلاب إحدى وسائط التعلم. طور الباحثون وسائط التعلم المنمترية لتسهيل الطلاب بوسائط التعلم الشيقة والتفاعلية على مواد الحل العازل وفي وسائط التعلم الخاصة بالمقياس ، يوجد منهج علمي يتكون من ٥ ملايين، وهي المراقبة وطرح الأسئلة وجمع البيانات والربط والتواصل وحل المشكلات الواردة في الارتباط لأنه يمكن أن يحل المشاكل. يهدف هذا البحث إلى: (١) معرفة عملية تطوير وسائط التعلم الخاصة بمقياس النتومتر على الطبقة العازلة من مادة اللارتان الفصل الحادي عشر في مدرسة العالية الحكومية بمدينة عونوت، (٢) لمعرفة مدى جدوى وسائط التعلم الخاصة بالمقياس على طبقة مادة اللارتان العازلة للفصل الحادي عشر في مدرسة العالية الحكومية بمدينة عونوت ، (٣) لمعرفة استجابة الطلاب لوسائل التعلم الخاصة بمقياس النتومتر في فئة مادة اللارتان العازلة للفصل الحادي عشر في مدرسة العالية الحكومية بمدينة عونوت.

يستخدم هذا النوع من البحث البحث التنموي (*R&D*) مع نموذج التطوير رباعي الأبعاد. ومع ذلك ، وبسبب ضيق الوقت ، تم إجراء البحث فقط حتى مرحلة التطوير. موضوع البحث كان طلاب الصف الحادي عشر بقسم العلوم الطبيعية في مدرسة العالية الحكومية بمدينة عونوت وعددهم ٢٥ طالبًا. استندت الملاحظات الأولية إلى مقابلات مع مدرس الكيمياء ومقابلات الطلاب. تم الحصول على بيانات الصلاحية بناءً على محاضر خبير واستبيانات تحقق المعلم واستبيانات استجابة الطلاب. تم إجراء تحليل البيانات من خلال التحليل الوصفي الكمي والنوعي لأغراض تقييم المنتج.

نتائج البحث هي: (١) وسائط التعلم (*Mentimeter*) التي تم تطويرها بناءً على نموذج التطوير رباعي الأبعاد مع تعديلها إلى ٣ مراحل ، وهي التحديد والتصميم والتطوير. (٢) يوضح مستوى الجدوى استنادًا إلى التحقق من صحة المحاضر الخبراء أن وسائط التعلم المتقدمة مجدية جدًا بمتوسط نسبة مئوية ١٠٠٪ وتظهر نتائج التحقق من

صحة معلمي الكيمياء أن وسائط التعلم المنمومترية ممكنة بمتوسط نسبة مئوية ٩٨٪. (٣) تظهر استجابة الطلاب لوسائل التعلم المتقدمة وجود نسبة ٨٢٪ في فئة جيدة.