ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Laju Reaksi untuk Siswa Kelas XI SMA" ini ditulis oleh Ulfana Dwi Junianti, NIM. 12212173007, pembimbing Ifah Silfianah, M.Pd.

Kata kunci : Laju Reaksi, Modul Pembelajaran, *Problem Based Learning*

Kurang tersedianya bahan ajar yang dalam penyusunannya dapat membimbing siswa untuk mengaitkan konsep materi laju reaksi dengan penerapannya untuk pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari menyebabkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa menjadi rendah. Peneliti mengembangkan modul pembelajaran *berbasis problem based learning* pada materi laju reaksi yang bisa dijadikan referensi bahan ajar dalam pembelajaran kimia yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan modul pembelajaran berbasis *problem based learning* pada materi laju reaksi (2) mendeskripsikan kelayakan modul pembelajaran dan (3) mendeskripsikan respon siswa terhadap modul pembelajaran.

Penelitian ini mengadaptasi model pengembangan Sugiyono sampai pada tahap ke 7 yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa pedoman wawancara untuk analisis potensi dan masalah, angket validasi ahli materi dan angket validasi ahli media untuk uji kelayakan modul serta angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan. Produk hasil pengembangan kemudian dilakukan validasi oleh 1 dosen kimia dan 1 guru kimia di SMA PGRI 1 Tulungagung. Subjek uji coba terbatas dilakukan terhadap 22 siswa kelas XI SMA PGRI 1 Tulungagung. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil wawancara dan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil uji kelayakan dan angket respon siswa. Data hasil uji kelayakan dan angket respon siswa berupa skor angka akan diubah ke dalam bentuk persentase yang kemudian disesuaikan dengan kategori yang telah ditentukan.

Hasil penelitian ini berupa modul pembelajaran kimia yang disusun berdasarkan tahapan model *problem based learning* pada materi laju reaksi. Penilaian materi modul pembelajaran mendapat rata-rata persentase sebesar 87,86% dan penilaian media modul pembelajaran mendapat rata-rata persentase sebesar 85,29% dari validator dengan kategori masing-masing sangat valid. Hasil uji respon siswa mendapat rata-rata persentase sebesar 84,70% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, dapat dikatakan modul pembelajaran yang dikembangkan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran kimia SMA khususnya pada materi laju reaksi.

ABSTRACT

Thesis entitled "Development of a chemistry learning module based *Problem Based Learning* on Reaction Rate Materials for Grade XI High School Students" was written by Ulfana Dwi Junianti, NIM. 12212173007, supervisor Ifah Silfianah, M.Pd.

Keywords: Reaction Rate, Learning Module, *Problem Based Learning*,

The lack of availability of teaching materials that in its preparation can guide students to associate the concept of reaction rate material with its application to problem solving in daily life causes problem-solving skills in students to be low. Researchers developed *a problem-based learning* module on reaction rate material that can be used as a reference for teaching materials in chemistry learning which is expected to be able to improve problem solving skills in students. This study aims to (1) develop *a problem-based learning* module on reaction rate material, (2) describe the feasibility of the learning module, and (3) describe the student's response to the learning module.

This research adapts Sugiyono's development model to stage 7, namely potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision, product trial, and product revision. The data collection instruments used are form of interview guidelines for potential and problem analysis, material expert validation questionnaires and media expert validation questionnaires for module feasibility tests as well as student response questionnaires to find out student responses to the developed learning modules. The product was then validated by 1 chemistry lecturer and 1 chemistry teacher at SMA PGRI 1 Tulungagung. The subject of the limited trial was carried out on 22 students in grade XI of SMA PGRI 1 Tulungagung. Qualitative descriptive analysis techniques are used to process data from interviews and quantitative descriptive analysis is used to process data from feasibility tests and student response questionnaires. The result of the feasibility tests and the questionnaires of the student's responses of a number score will be converted into a percentage that is adjusted to the category that has been specified.

The results of this research are chemistry learning module that are structured on the basis of the phases *problem-based learning* model on reaction rate material. The assessment of learning module materials received an average percentage of 87.86% and the assessment of learning module media received an average percentage of 85.29% from validators with their respective categories very valid. The results of the student response test received an average percentage of 84.70% with the very good category. Thus, it can be said that the learning module developed is feasible and can be used in high school chemistry learning, especially in reaction rate material.

خلاصة

بحث العلمي بعنوان "**تطوير وحدة تدريس الكيمياء *القائمة على التعلم القائم على حل المشكلات* حول مواد معدل التفاعل لطلاب المدارس الثانوية في الصف الحادي عشر**" يكتب أولفانا دوي جونيانتي، رقم القيد . ١٢٢١٢١٧٣٠٠٧ ، المشرفة إيفاه سيلفيانا, الماجستير.

الكلمات الأساسية : معدل التفاعل, دة التعلم ، *التعلم القائم على حل المشكلات*

يؤدي عدم توفر المواد التعليمية التي يمكن أن توجه الطلاب عند إعدادها لربط مفهوم مادة معدل التفاعل بتطبيقها على حل المشكلات في الحياة اليومية إلى انخفاض مهارات حل المشكلات لدى الطلاب. طور الباحثون وحدة *تعليمية قائمة على حل المشكلات* حول مواد معدل التفاعل التي يمكن استخدامها كمرجع لتدريس المواد في تعلم الكيمياء والتي من المتوقع أن تكون قادرة على تحسين مهارات حل المشكلات لدى الطلاب. تهدف هذه الدراسة إلى (١) تطوير وحدة *التعلم القائم على حل المشكلات* على مادة معدل التفاعل، (٢) وصف جدوى وحدة التعلم، و (٣) وصف استجابة الطالب لوحدة التعلم.

يكيف هذا البحث نموذج تطوير سوجيونو مع المرحلة ٧، وهي الإمكانات والمشاكل، وجمع البيانات، وتصميم المنتج، والتحقق من صحة التصميم، ومراجعة التصميم، وتجربة المنتج، ومراجعة المنتج. أدوات جمع البيانات المستخدمة هي في شكل إرشادات مقابلة لتحليل الإمكانات والمشاكل، واستبيانات التحقق من صحة الخبراء الماديين واستبيانات التحقق من صحة خبراء وسائل الإعلام لاختبارات جدوى الوحدة بالإضافة إلى استبيانات استجابة الطلاب لمعرفة ردود الطلاب على وحدات التعلم المطورة. ثم تم التحقق من صحة المنتج من قبل محاضر كيمياء واحد ومدرس كيمياء واحد في المدرسة الثانوية فغري ١ تولونجاجونج. تم إجراء التجربة المحدودة على ٢٢ طالبا في الصف الحادي عشر من المدرسة الثانوية فغري ١ تولونجاجونج. تستخدم تقنيات التحليل الوصفي النوعي لمعالجة البيانات من المقابلات ويستخدم التحليل الوصفي الكمي لمعالجة البيانات من اختبارات الجدوى واستبيانات استجابة الطلاب. سيتم تحويل البيانات من اختبار الجدوى واستبيان استجابة الطلاب في شكل درجات رقمية إلى نموذج النسبة المئوية الذي يتم تعديله بعد ذلك إلى الفئة المحددة مسبقا.

نتائج هذه الدراسة في شكل وحدة تعلم الكيمياء التي تم ترتيبها بناء على مراحل نموذج *التعلم القائم على حل المشكلات* على مادة معدل التفاعل. حصل تقييم مواد وحدة التعلم على متوسط نسبة مئوية بلغت ٨٧,٨٦٪ وتلقى تقييم وسائط وحدة التعلم نسبة مئوية متوسطة بلغت ٨٥,٢٩٪ من المدققين مع فئاتهم الخاصة صالحة للغاية. حصلت نتائج اختبار استجابة الطالب على معدل نسبة ٨٤,٧٠٪ بفئة جيد جدا. وبالتالي ، يمكن القول أن وحدة التعلم التي تم تطويرها مجدية ويمكن استخدامها في تعلم الكيمياء في المدرسة الثانوية ، وخاصة في مواد معدل التفاعل.