ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Instrumen Diagnostik *Three Tier Multiple Choice* Berbasis Fenomena dalam Kehidupan Sehari-Hari pada Materi Laju Reaksi" ini ditulis oleh Azis Zulaisma, NIM. 12212173056, pembimbing Ifah Silfianah, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Miskonsepsi, Tes Diagnostik *Three Tier Multiple Choice*, Fenomena dalam Kehidupan Sehari-hari, Laju Reaksi.

Pembelajaran kimia memiliki banyak konsep-konsep abstrak yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang sebenarnya, sehingga menyebabkan terjadinya miskonsepsi. Miskonsepsi yang terjadi secara terus-menerus akan mengakibatkan prestasi siswa menurun. Oleh karena itu, miskonsepsi yang terjadi pada siswa perlu untuk diidentifikasi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi miskonspsi yang terjadi pada siswa yaitu dengan menggunakan tes diagnostik *three tier multiple choice*. Salah satu materi dalam kimia yang banyak terjadi miskonsepsi adalah laju reaksi. Materi laju reaksi berkaitan erat dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) Mengidentifikasi miskonsepsi apa saja yang dialami siswa pada materi laju reaksi, (2) Mengetahui persentase miskonsepsi yang dialami siswa pada materi laju reaksi, (3) Mengetahui penyebab miskonsepsi yang dialami siswa pada materi laju reaksi.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa MIPA MAN 1 Tulungagung. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA MAN 1 Tulungagung dengan jumlah 50 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes diagnostik *three tier multiple choice* dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif dan analisis data deduktif.

Hasil dari penelitian ini adalah (1) Miskonsepsi yang dialami siswa pada materi laju reaksi diantaranya yaitu, ukuran partikel yang besar memiliki luas permukaan bidang sentuh yang besar, reaksi akan berlangsung lebih cepat dengan konsentrasi yang besar dan suhu yang rendah, kenaikan suhu akan menaikkan energi aktivasi zat yang bereaksi, katalis dapat menaikkan energi aktivasi zat yang bereaksi, tekanan dan volume merupakan faktor yang mempengaruhi laju reaksi. (2) Persentase miskonsepsi siswa pada konsep pengaruh luas permukaan bidang sentuh sebesar 62%, pengaruh konsentrasi sebesar 54%, pengaruh suhu sebesar 43,33%, dan pengaruh katalis sebesar 46,67%. (3) Penyebab miskonsepsi siswa pada materi laju reaksi adalah kurangnya budaya literasi siswa, kurang luasnya gambaran materi dari guru, siswa tidak mau bertanya tentang materi yang sulit dipahami, siswa memilih mencari jawaban di internet dari pada buku yang disediakan sekolah, pembelajaran daring, pemahaman siswa sendiri, buku referensi, dan penjelasan guru.

ABSTRACT

The thesis entitled "The Identification of Students' Misconceptions Using Three Tier Multiple Choice Diagnostic Instruments Based on Phenomena in Daily Life on Reaction Rate Materials" was written by Azis Zulaisma, NIM 12212173056, supervisored by Ifah Silfianah, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Misconception, Three Tier Multiple Choice Diagnostic Test, Phenomena in Everyday Life, Reaction Rate.

Learning chemistry has many abstract concepts that make difficulties to stuendets' understanding the actual concept, thus create the misconceptions. Misconceptions that occur continuously will decreased students' achievement. Therefore, the misconceptions that occur in students need to be identified. The one solution that can be used to identify misconceptions that occur in students is by using a three-tier multiple choice diagnostic test. One of the materials in chemistry that many misconceptions occur is the rate of reaction. Reaction rate material is closely related to phenomena in everyday life.

The objectives of this research are to (1) Identify the misconceptions experienced by students in the reaction rate material, (2) Determine the percentage of misconceptions experienced by students in the reaction rate material, (3) Determine the causes of misconceptions experienced by students in the reaction rate material.

This research used descriptive quantitative research methods. The population in this study were all students of MIPA MAN 1 Tulungagung. The sampling technique used was purposive sampling technique. The sample in this study were students of class XI MIPA MAN 1 Tulungagung with a total of 50 students. Data collection techniques used are three-tier multiple choice diagnostic test questions and interview guidelines. The data analysis technique used is descriptive data analysis and deductive data analysis.

The results of this research are (1) The misconceptions experienced by students on the reaction rate material, including, large particle size has a large surface area of touch, the reaction will take place faster with a large concentration and low temperature, an increase in temperature will increase the activation energy of the reacting substances, catalysts can increase the activation energy of reacting substances, pressure and volume are factors that affect the rate of reaction. (2) The average percentage of students' misconceptions on the concept of the influence of the surface area of the touch area is 62%, the effect of concentration is 54%, the effect of temperature is 43.33%, and the effect of catalyst is 46.67%. (3) The causes of students' misconceptions about the reaction rate material are the lack of students' reading habbit, the lack explanation from the teacher, students are keep quite if they aren't understand, students choose to look for answers on the internet instead of books provided by the school, online learning, students' own understanding, reference books, and teacher explanations.

الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "تحديد المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب باستخدام ثلاثة مستويات من أدوات التشخيص متعددة الخيارات بناءً على ظواهر في الحياة اليومية على مواد معدل التفاعل" كتبه عزيز زليمة، رقم القيد 12212173056، المشرفة إيفا سيلفيانة، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: المفهوم الخاطئ، اختبار تشخيصي متعدد الاختيارات من ثلاثة مستويات، لظواهر في الحياة اليومية، معدل رد الفعل.

تعليم الكيمياء يحتوي على العديد من المفاهيم المجردة التي تجعل الطلاب يواجهون صعوبة في فهم المفهوم الفعلي، مما يتسبب في سوء فهم. ستؤدي المفاهيم الخاطئة التي تحدث باستمرار إلى انخفاض تحصيل الطلاب. لذلك، يجب تحديد المفاهيم الخاطئة التي تحدث عند الطلاب. تتمثل إحدى الطرق التي يمكن استخدامها لتحديد المفاهيم الخاطئة التي تحدث لدى الطلاب في استخدام اختبار تشخيصي متعدد الخيارات من ثلاثة مستويات. أحد المواد في الكيمياء التي تحدث العديد من المفاهيم الخاطئة هو معدل التفاعل. ترتبط مادة معدل التفاعل ارتباطًا وثيقًا بالظواهر في الحياة اليومية.

الغرض هذا البحث هي (1) التعرف على المفاهيم الخاطئة التي يمر بها الطلاب في مادة معدل التفاعل (2) لتحديد النسبة المئوية للمفاهيم الخاطئة التي يمر بها الطلاب في مادة معدل التفاعل (3) لتحديد أسباب المفاهيم الخاطئة التي يمر بها الطلاب. في مادة معدل التفاعل.

يستخدم هذا البحث طرق البحث الوصفية الكمية. كان السكان في هذا البحث جميعًا طلاب للعلوم الطبيعية بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية 1 تولونج أجونج. كانت تقنية أخذ العينات المستخدمة هي تقنية أخذ العينات هادفة. كانت العينة في هذا البحث من طلاب الفصل الحادي عشر للعلوم الطبيعية بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية 1 تولونج أجونج مع ما مجموعه 50 طالبًا. تقنيات جمع البيانات المستخدمة عبارة عن أسئلة اختبار تشخيصي متعدد الاختيارات من ثلاثة مستويات وإرشادات للمقابلة. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي تحليل البيانات الوصفي وتحليل البيانات الاستنتاجي.

نتائج هذا البحث هي (1) المفاهيم الخاطئة التي عانى منها الطلاب حول مادة معدل التفاعل، بما في ذلك أن حجم الجسيمات الكبير له مساحة كبيرة من اللمس، وسيحدث التفاعل بشكل أسرع مع تركيز كبير ودرجة حرارة منخفضة، وزيادة في درجة الحرارة سوف زيادة طاقة التنشيط للمواد المتفاعلة، يمكن أن تزيد المحفزات من طاقة التنشيط للمواد المتفاعلة، والضغط والحجم من العوامل التي تؤثر على معدل التفاعل. (2) بلغ متوسط نسبة المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب حول مفهوم تأثير مساحة سطح منطقة اللمس 62٪، وتأثير التركيز 54٪، وتأثير درجة الحرارة 43.33٪، وتأثير المحفز 46.67 ٪. (3) تتمثل أسباب المفاهيم الخاطئة

لدى الطلاب حول مادة معدل التفاعل في الافتقار إلى ثقافة معرفة القراءة والكتابة لدى الطلاب، وعدم وجود وصف واسع للمادة من المعلم، ولا يرغب الطلاب في طرح أسئلة حول المواد التي يصعب فهمها، ويختار الطلاب ذلك ابحث عن إجابات على الإنترنت بدلاً من الكتب التي توفرها المدرسة والتعليم عبر الإنترنت وفهم الطلاب والكتب المرجعية وتفسيرات المعلم.