ABSTRAK

Skripsi dengan judul "**Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X SMA pada Materi Redoks Menggunakan Tes Diagnostik *Three Tier Digital Test***" ini ditulis oleh Luiz Inka Prasasti, NIM. 12212173009, pembimbing Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

Kata kunci: Miskonsepsi, Tes Diagnostik, Konsep Redoks

Pemahaman konsep kimia materi redoks sangat penting karena akan menjadi dasar untuk memahami materi selanjutnya, yaitu materi redoks dan elektrokimia. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi redoks, sehingga memungkinkan siswa mengalami kesalahan konsep. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi miskonsepsi pada materi redoks agar dapat dilakukan perbaikan sehingga siswa tidak mengalami miskonsepsi berkelanjutan. Tes diagnostik yang digunakan adalah tes diagnostik *three tier* yang dapat mengidentifikasi miskonsepsi karena terdapat tahap pada tingkat keyakinan diri siswa dalam menjawab dan memilih alasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa kelas X di SMAN 1 Panggul pada materi redoks.

Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian sebanyak 51 siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 3 di SMAN 1 Panggul. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes diagnostik *three tier digital test* berjumlah 31 soal. Instrumen divalidasi oleh 3 rater sehingga dihasilkan 22 butir soal yang valid dengan nilai reliabilitas 0,939, tingkat kesukaran dengan kategori mudah sebanyak 1 butir soal dan kategori sedang 21 butir soal. Daya beda butir soal dengan kategori baik sekali sebanyak 5 butir soal, kategori baik 16 butir soal, dan 1 butir soal dengan kategori cukup.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi yang teridentifikasi menggunakan tes diagnostik *three tier didital test* pada konsep redoks secara keseluruhan sebesar 54,71%. Subkonsep yang mengalami miskonsepsi pada konsep redoks terdapat pada sub konsep reaksi oksidasi reduksi berdasarkan pelepasan dan pengikatan elektron sebesar 65,6%, menentukan bilangan oksidasi sebesar 64,7%, reaksi redoks sebesar 60,8%, reaksi oksidasi reduksi berdasarkan pengikatan dan pelepsan oksigen sebesar 56,3%, reduktor sebesar 52%, reaksi reduksi oksidasi berdasarkan kenaikan dan penurunan bilangan oksidasi sebesar 51,4%, oksidator sebesar 51%, tata nama senyawa sebesar 40,2%, dan reaksi autoredoks sebesar 39,2%.

ABSTRACT

Thesis entitled "**Identification of X Grade Students' Misconception of Redox Material Using Diagnostic of Three Tier Digital Test in Senior High School**" written by Luiz Inka Prasasti, NIM 12212173009, advisored by Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

Keyword: Misconception, Diagnostic Test, Redox Concept.

The understanding of redox chemical concept is very important because will be base for understanding the next material, there are redox material and electro-chemistry. Most students have difficulty on understanding redox material, thus it make students' misconception. Therefore, it is important to identify misconceptions in redox material to decrease students' misconceptions. The diagnostic test used is a three-tier diagnostic test that can identify students' misconceptions because that can be show the students reason and their self-confidence. This study aims to identify the misconceptions of class X students at SMAN 1 Panggul on redox material.

The research method is descriptive quantitative methods with the sampling technique using purposive sampling. Then contained 51 studens that divided to X IPA 1 and X IPA 3 at SMAN 1 Panggul. The instrument in this study was 31 questions of three-tier digital test. The instrument was validated by 3 raters so that 22 valid items were produced with a reliability value of 0.939, the level of difficulty in the easy category was 1 item and the medium category was 21 items. The differentiating power of items in the very good category was 5 questions, the good category was 16 questions, and 1 item was in the sufficient category

The results showed that the misconceptions of using the three tier digital test diagnostic test on the overall redox concept were 54.71%. Then the sub-concept that have misconception are; oxidation-reduction reactions based on the release and binding of electrons by 65.6%, determining the oxidation number by 64.7%, redox reactions by 60.8%, oxidation-reduction reactions based on the binding and release of oxygen. by 56.3%, reducing agents by 52%, oxidation reduction reactions based on increasing and decreasing oxidation numbers by 51.4%, oxidizing agents by 51%, nomenclature of compounds by 40.2%, and auto-redox reactions by 39.2%.

ملخص

بحث العلمي بعنوان "**تعرف مفهوم الخاطئ لدى الطلاب فصل العاشر مدرسة العالية الحكومية في المواد الاكسدة والاختزال بتقويم التشخيصي ٣ طابقة التفويم الرقمي**" يكتب لوئز انكا فراسستي، رقم القيد ١٢٢١٢١٧٣٠٠٩، مشرفة توتيك سري وحيوني الماجستير.

الكلمة الاساسية: مفهوم الخاطئ، التقويم التشخيصي، المواد الاكسدة والاختزال

مفهوم فكرة كيمياء المواد الاكسدة والاختزال مهم لأن يكون اساس ليفهم المواد البعدة، يعني المواد الاكسدة والاختزال واليكتروكيمياء. بعض الطلاب يجد الصعبه في تفهيم المواد الاكسدة والاختزال، لذا يمكن للطلاب لملك الخطاء في الفكرة. لذا، مهم ليعرف مفهوم الخاطئ في المواد الاكسدة والاختزال كي يستطيع ان يحسن حتي الطلاب لا يجد مفهوم الخاطئ. التقويم التشخيص المستخدمة يعني ثلاثة طابقة الذي يستطيع ان يفهم مفهوم الخاطئ لأن هناك مرحلة في ادانة الطلاب في يجيب ويختر الحجة. اغرض البحث في هذا البحث يعني ليفهم مفهوم الخاطئ لدى الطلاب فصل العاشر بمدرسة العالية الحكومية الواحدة بنجول في المواد الاكسدة والاختزال.

طريقة البحث في هذا البحث يستخدم طريقة الكمي نوع البحث الوصفي. اخذ نموذج بطريقة شكل مقصود. نموذج البحث كلهم ٥١ طلابا فصل العاشر علم الطبيعي الاول و فصل العاشر علم الطبيعي الثالث بمدرسة العالية الحكومية الواحدة بنجول. ادة البحث بالتقويم التشخيص ثلاثة طابقة بعدد ٣١ اسئلة. ادة التصديقات بثلاثة المقيم حتي يحصل الى ٢٢ اسئلة صديقة بنتيجة المصداقية ٠،٩٣٩، طابق الصعوبة بطبقة السهولة عدده ١ سؤالا وبطلاقة المستوى عدده ٥ اسئلة، بطبقة الجيدة عدده ١٦ اسئلة و ١ سؤالا بطبقة الكاف.

نتيجة البحث يهدي ان مفهوم الخاطئ المنظورة باستخدام التقويم التشخيص في المواد الاكسدة والاختزال كلهم عدده ٥٤، ٧١ في المئة. شعبة الذي مفهوم الخاطئ في المواد الاكسدة والاختزال استجابي الاكسدة والاختزال على اساس انفصال و وصلة الإلكترونات عدده ٦٥،٦ في المئة، تحديد عدد الاكسدة عدده ٦٤،٧ في المئة، استجابة الاكسدة والاختزال عدده ٦٠،٨ في المئة استجابي الاكسدة والاختزال على اساس انفصال و وصلة اوكسيجين عدده ٥٦،٣ في المئة، اختزال عدده ٥٢ في المئة، استجابي الاكسدة والاختزال على اساس زيادة و تخفيضة عدد الاكسدة عدده ٥١،٤ في المئة، تسمية المركبة عدده ٤٠،٢ في المئة، واستجابي الاكسدة التلقائية عدده ٣٩،٢ في المئة.