ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Hidrolisis Garam di SMAN 1 Campurdarat Menggunakan Tes Diagnostik *Four Tier*" ini ditulis oleh Huriyatul Hajar, NIM. 12212183091, pembimbing Mike Rahayu, S.Pd., M.Sc.

Kata Kunci: miskonsepsi, tes diagnostik *four tier*, hidrolisis garam

Hidrolisis garam dianggap sebagai materi yang tergolong sulit dikarenakan bersifat abstrak dan memiliki materi prasyarat yang harus dipahami terlebih dahulu, seperti materi asam basa dan kesetimbangan kimia. Peserta didik sering mengalami kesalahan konsep pada materi ini. Apabila kesalahan konsep tersebut tidak segera ditindaklanjuti, maka konsep yang salah akan berlanjut pada materi selanjutnya dan menyebabkan peserta didik mengalami miskonsepsi. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis miskonsepsi untuk mengetahui tingkat miskonsepsi peserta didik dan menemukan penyebab timbulnya miskonsepsi pada peserta didik.

Tujuan pada penelitian ini adalah (1) Mengetahui besar persentase peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada materi hidrolisis garam, (2) Mendeskripsikan miskonsepsi yang terjadi pada materi Hidrolisis Garam berdasarkan hasil tes diagnostik *four tier*, (3) Mengetahui penyebab miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian berasal dari kelas XI MIPA SMAN 1 Campurdarat yang terdiri dari 97 peserta didik. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen divalidasi oleh ahli yaitu dua dosen Kimia Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dan dua guru kimia SMAN 1 Campurdarat, kemudian dilakukan uji coba pada siswa kelas XII MIPA yang menghasilkan 30 butir soal valid dan reliabilitas soal sebesar 0,950 dengan kriteria sangat tinggi. Instrumen yang digunakn untuk menganalisis miskonsepsi adalah tes diagnostik *four tier* yang berjumlah 20 butir soal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) miskonsepsi peserta didik pada konsep hidrolisis garam sebesar 52,2%, sifat larutan garam sebesar 51,6%, pH larutan garam yang terhidrolisis sebesar 55,7%, dan peranan hidrolisis garam dalam kehidupan sehari-hari sebesar 58,3%, (2) beberapa miskonsepsi peserta didik antara lain: peserta didik menganggap bahwa hidrolisis garam merupakan proses pelarutan garam di dalam air, natrium klorida mengalami hidrolisis dan bersifat basa karena terbentuk dari asam lemah dan basa lemah, larutan garam NaCN adalah 12 dikarenakan pH NaCN diperoleh dengan cara mencari konsentrasi H^+, garam $C_{17}H_{35}COONa$ bersifat basa yang mengalami hidrolisis total karena berasal dari asam kuat dan basa lemah. (3) penyebab miskonsepsi peserta didik berasal dari kurangnya minat peserta didik dalam belajar, kurangnya intelegensi peserta didik, kebiasaan belajar yang kurang baik, kurangnya motivasi belajar, dan media pembelajaran yang kurang memadai.

ABSTRACT

The thesis with the title "Analysis of Student Misconceptions on Salt Hydrolysis Material at SMAN 1 Campurdarat Using *Four Tier* Diagnostic Tests" was written by Huriyatul Hajar, NIM. 12212183091, mike rahayu's supervisor, S.Pd., M.Sc.

Keywords: misconceptions, *four tier* diagnostic tests, salt hydrolysis

Salt hydrolysis is considered a relatively difficult matter because it is abstrak and has prerequisite materials that must be understood first, such as acid-base matter and chemical equilibrium. Learners often experience misconceptions on this material. If the misconception is not immediately followed up, then the wrong concept will continue in the next material and cause the learner to experience misconceptions. Therefore, it is necessary to analyze the misconceptions to find out the degree of misconceptions of learners and find the causes of misconceptions in learners.

The objectives of this study are (1) Knowing the large percentage of students who experience misconceptions in salt hydrolysis material, (2) Describing misconceptions that occur in Salt Hydrolysis material based on the results of *four-tier* diagnostic tests, (3) Knowing the causes of misconceptions experienced by students. This type of research is descriptive using a quantitative approach. The research subjects came from class XI MIPA SMAN 1 Campurdarat which consisted of 97 students. Sample determination is carried out by *purposive sampling* technique. The instrument was validated by experts, namely two lecturers of Chemistry Ustate Islamic diversity Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung and two chemistry teachers of SMAN 1 Campurdarat, then a trial was carried out on class XII MIPA students which produced 30 valid questions and the reliability of questions of 0.950 with very high criteria. The instrument used to analyze misconceptions is a *four-tier* diagnostic test totaling 20 questions. The results showed that (1) the misconception of students on the concept of salt hydrolysis was 52.2%, the nature of salt solution was 51.6%, the pH of hydrolyzed salt solution was 55.7%, and the role of salt hydrolysis in daily life was 58.3%, (2) some misconceptions of students, among others: students considered that salt hydrolysis is a process of dissolving salt in water, sodium chloride undergoes hydrolysis and is alkaline because it is formed from weak acids and weak bases, NaCN salt solution is 12 because NaCN pH is obtained by finding H^+ concentrations, C_{salts} $_{17}H_{35}COONa$ are alkaline which undergo total hydrolysis because they come from strong acids and weak bases. (3) the causes of student misconceptions come from the lack of interest of learners in learning, lack of intelligence of students, poor study habits, lack of learning motivation, and inadequate learning media.

ملخّص

البحث العلمي بعنوان "تحليل صعوبات تعلم الكيمياء لدى الطلاب في فهم مادة التحلل المائي للملح باستخدام الاختبار التشخيصي الرباعي" كتبتها حرية الحجر، رقم دفتر القيد ١٢٢١٢١٨٣٠٩١ المشرف مايك راهايو، العالمة التربوية، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: صعوبات التعلم، الاختبار التشخيصي الرباعي، التحلل المائي للملح

يعتبر التحلل المائي للملح مادة صعبة لأنها مجردة وتحتوي على مواد أساسية يجب فهمها أولاً، مثل المواد الحمضية القاعدية والتوازن الكيميائي. غالبًا ما يواجه الطلاب أخطاء مفاهيمية في هذه المادة. إذا لم تتم متابعة خطأ المفهوم على الفور، فسيستمر المفهوم الخاطئ في المادة التالية ويسبب للطلاب تجربة المفاهيم الخاطئة. لذلك، من الضروري إجراء تحليل المفهوم الخاطئ لتحديد مستوى المفهوم الخاطئ لدى الطلاب وإيجاد أسباب المفهوم الخاطئ لدى الطلاب.

أهداف هذا البحث هي (١) لمعرفة النسبة المئوية للطلاب الذين يشعرون بالمفهوم الخاطئ في مادة التحلل المائي الملحي، (٢) لمعرفة المفهوم الخاطئ التي تحدث في مادة التحلل المائي للملح بناءً على نتائج الاختبارات التشخيصية الأربعة، (٣) لمعرفة أسباب المفهوم الخاطئ التي يشعرون بها الطلاب. يستخدم هذا البحث المدخل الكمي الوصفي. جاءت موضوعات البحث من الفصل الحادي عشر لقسم الرياضيات والعلوم التعليمية بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى جامبورادات والذي يتكون من ٩٧ طالبًا. يتم تحديد العينة عن طريق أسلوب أخذ العينات الهادفة. تم التحقق من صحة الأداة من قبل الخبراء، وهما محاضران للكيمياء في جامعة سيد علي رحمة الله تولونج أجونج الإسلامية الحكومية واثنان من مدرسي الكيمياء بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى جامبورادات، ثم أجريت تجربة على طلاب الفصل الثاني عشر لقسم الرياضيات والعلوم التعليمية التي أسفرت عن ٣٠ سؤالًا صالحًا وكانت موثوقية الأسئلة ٠،٩٥٠ مع معايير عالية جدًا. الأداة المستخدمة لتحديد المفهوم الخاطئ هي اختبار تشخيصي رباعي يتكون من ٢٠ عنصرًا.

أظهرت النتائج أن (١) المفهوم الخاطئ الطلاب لمفهوم التحلل المائي للملح كان ٢.٥٢٪ وطبيعة المحاليل الملحية ٦.٥١٪ ودرجة الحموضة لمحاليل الملح المتحللة ٧.٥٥٪ ودور التحلل المائي للملح في الحياة اليومية كان ٣.٥٨٪،

(٢) بعض المفهوم الخاطئ لدى الطلاب تشمل: يعتقد الطلاب أن التحلل المائي للملح هو عملية إذابة الملح في الماء، يخضع كلوريد الصوديوم للتحلل المائي وهو قلوي لأنه يتكون من حمض ضعيف وقاعدة ضعيفة، NaCN محلول الملح هو ١٢ لأن الرقم الهيدروجيني لـ NaCN يتم الحصول عليه من خلال إيجاد التركيز + H، C17H35COOH ملح أساسي يخضع للتحلل المائي الكلي لأنه يأتي من حمض قوي وقاعدة ضعيفة، (٣) سبب المفهوم الخاطئ يأتي من عدم الاهتمام من الطلاب في التعلم، ونقص ذكاء الطلاب، وعادات الدراسة السيئة، ونقص الحافز التعليمي، وعدم كفاية وسائط التعلم، والطريقة التي يقدم بها المعلم المواد رتيبة.