ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Instrumen Tes Literasi Kimia MAN 3 Tulungagung Pada Materi Elektrolit dan Non-elektrolit" ini ditulis oleh Destiya Risvana, NIM. 126212203087, Program Studi Tadris Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Dosen pembimbing: Ivan Ashif Ardhana, M.Pd.

Kata Kunci: *Instrumen Tes, Literasi Kimia, Elektrolit dan Non-elektrolit*

Literasi kimia secara langsung berperan dalam pembentukan generasi baru yang memiliki pemikiran dan sikap ilmiah yang kuat, serta dapat secara efektif mengkomunikasikan ilmu dan hasil penelitian kepada masyarakat umum. literasi kimia merupakan bagian dari literasi sains yang penting digunakan untuk memahami kimia secara kontekstual. Instrumen literasi kimia penting untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta didik tentang kimia, mempromosikan kemampuan berpikir kritis, dan memecahkan masalah lingkungan dan kesehatan. Materi elektrolit dan non-elektrolit merupakan salah satu materi kimia yang banyak berhubungan dengan literasi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan instrument tes berbasis literasi kimia pada materi elektrolit dan non-elektrolit untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik, mengetahui kelayakan soal literasi kimia, dan mendeskripsikan profil kemampuan literasi kimia siswa kelas XI.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D *(Research and Development)* model pengembangan Borg and Gall. Tahapan-tahapan dalam model penelitian Borg and Gall terdiri dari potensi dan masalah; pengumpulan data; desain produk; validasi desain; revisi desain; uji coba kelompok kecil. Penelitian ini menggunakan subjek sebanyak 56 peserta didik dalam dua kelas dan 2 orang validator ahli. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, validasi instrument, dan tes. Hasil validasi instrument oleh para ahli menunjukkan 20 soal valid dengan nilai rata-rata sebesar 91% dengan kriteria layak. Hasil reliabilitas instrumen soal menunjukkan nilai 0,946 dengan kategori tinggi.

Capaian kemampuan literasi kimia siswa menunjukkan, secara umum kemampuan literasi kimia menunjukan presentase 27% dari 25 anak. Siswa laki-laki memiliki kemampuan literasi kimia sedikit lebih tinggi daripada siswa perempuan, dengan nilai rata-rata siswa laki-laki 28, dan rata-rata nilai siswa perempuan 21,56. Perolehan presentase kemampuan literasi kimia indikator tiap indikator adalah 37% untuk indikator pemahaman kimia dalam memecahkan masalah, 20% untuk indikator menginterpretasi data dan bukti secara ilmiah, dan 47% untuk indikator menjelaskan fenomena dengan menggunakan konsep kimia. Nilai persentase rata-rata siswa pada soal submikroskopik sebesar 13%. Ini menunjukkan mayoritas siswa memiliki keampuan literasi kimia yang rendah. Dengan ini akan lebih baik jika dalam pembelajaran kimia lebih banyak disertai dengan mengunggah topik literasi kimia agar kemampuan literasi kimia siswa dapat meningkat.

ABSTRACT

This thesis, entitled "Development of a Chemical Literacy Test Instrument for MAN 3 Tulungagung on Electrolyte and Non-Electrolyte Subjects," was written by Destiya Risvana, Student ID Number 126212203087, Chemistry Education Study Program, Faculty of Education and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University of Tulungagung. Supervisor: Ivan Ashif Ardhana, M.Pd.

Keywords: Test Instrument, Chemical Literacy, Electrolytes and Non-Electrolytes

Chemical literacy plays a direct role in shaping a new generation with strong scientific thinking and attitudes, and the ability to effectively communicate knowledge and research results to the general public. Chemical literacy is a crucial component of scientific literacy, used to understand chemistry contextually. Chemical literacy instruments are essential for improving students' understanding and awareness of chemistry, promoting critical thinking skills, and solving environmental and health problems. Electrolyte and non-electrolyte subjects are among the chemical topics most closely related to chemical literacy in everyday life. This research aimed to develop a chemical literacy-based test instrument for electrolytes and non-electrolytes to improve students' literacy skills, determine the feasibility of the chemical literacy questions, and describe the chemical literacy profile of eleventh-grade students.

The research method used in this study was the Borg and Gall Research and Development (R&D) model. The stages in the Borg and Gall research model consist of potential and problems; data collection; product design; design validation; design revision; and small group trials. This study used 56 students in two classes and two expert validators. Data collection methods included interviews, instrument validation, and tests. The expert validation results showed 20 valid questions with an average score of 91%, meeting the feasibility criteria. The instrument's reliability was 0.946, which is considered high.

The overall achievement of students' chemical literacy skills showed that 27% of the 25 students achieved chemical literacy. Male students had slightly higher chemical literacy skills than female students, with an average score of 28 for male students and 21.56 for female students. The percentage of chemical literacy skills for each indicator was 37% for the indicator of understanding chemistry in solving problems, 20% for the indicator of interpreting data and evidence scientifically, and 47% for the indicator of explaining phenomena using chemical concepts. The average percentage of students on submicroscopic questions was 13%. This indicates that the majority of students have low chemical literacy skills. Therefore, it would be better if chemistry learning was accompanied by more uploading of chemical literacy topics so that students' chemical literacy skills could improve.

خلاصة

البحث العلمي بعنوان "تطوير أداة اختبار المعرفة الكيميائيةالمدرسة الثانويةالاسلامية الحكومية تولونج أجونج على المواد الإلكتروليتية وغير الإلكتروليتية" بواسطة ديستيا ريسفانا، رقم دفترالقيد 1262122030873، برنامج تدريس الكيمياء، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة السيد علي رحمة الله الإسلامية الحكومية 3 تولونج أجونج. المشرف: إيفان أشيف أردهانا، الماجستر.

الكلمات المفتاحية: *أدوات الاختبار، ومحو الأمية الكيميائية، والشوارد وغير الشوارد.*

تلعب المعرفة العلمية دورًا مباشرًا في تكوين جيل جديد يتمتع بتفكير ومواقف علمية قوية، ويمكنه توصيل المعرفة ونتائج الأبحاث بشكل فعال إلى عامة الناس. تعد المعرفة الكيميائية جزءًا من المعرفة العلمية التي من المهم استخدامها لفهم الكيمياء في سياقها. تعد المواد الإلكتروليتية وغير الإلكتروليتية إحدى المواد الكيميائية التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمحو الأمية الكيميائية في الحياة اليومية. تم إجراء هذا البحث بهدف تطوير أداة اختبار قائمة على المعرفة الكيميائية للمواد المنحل بالكهرباء وغير المنحل بالكهرباء، وتحديد جدوى أسئلة المعرفة الكيميائية، ووصف ملف تعريف قدرات طلاب الصف العشر في المعرفة الكيميائية.

طريقة البحث المستخدمة في هذا البحث هي نموذج تطوير البحث والتطوير (*Borg and Gall*). تتكون المراحل في نموذج بحث (*Borg and Gall*) من الإمكانات والمشاكل؛ جمع البيانات؛ تصميم المنتج؛ التحقق من صحة التصميم؛ مراجعة التصميم؛ تجارب جماعية صغيرة؛ مراجعة؛ تجارب جماعية كبيرة؛ مراجعة؛ والإنتاج الضخم. استخدم هذا البحث 56 طالبًا في فصلين و2 مدققين خبراء كمواضيع. تم تنفيذ طرق جمع البيانات عن طريق المقابلات، والتحقق من صحة الأدوات، والاختبارات. أظهرت نتائج التحقق من صحة الأداة من قبل الخبراء 20 سؤالًا صالحًا بمتوسط درجة 91٪ مع المعايير المناسبة. وأظهرت نتائج ثبات أداة الاستفهام قيمة 0.946 في الفئة العالية.

ويبين تحصيل الطلاب في قدرات المعرفة الكيميائية أن قدرات المعرفة الكيميائية بشكل عام تظهر نسبة 27% من 25 طفلاً. يتمتع الطلاب الذكور بقدرات معرفة القراءة والكتابة الكيميائية أعلى قليلاً من الطالبات، بمتوسط درجات 28 للطلاب الذكور، ومتوسط درجات للطالبات 21.56. وبلغت نسبة الزيادة في القدرة على المعرفة الكيميائية لكل مؤشر 37% لمؤشر فهم الكيمياء في حل المشكلات، و20% لمؤشر تفسير البيانات والأدلة علمياً، و47% لمؤشر تفسير الظواهر باستخدام المفاهيم الكيميائية. متوسط النسبة المئوية لدرجات الطلاب في الأسئلة دون المجهرية هو 13%. وهذا يدل على أن غالبية الطلاب لديهم قدرات منخفضة في القراءة والكتابة الكيميائية. وبهذا، سيكون من الأفضل أن يكون المزيد من تعلم الكيمياء مصحوباً بتحميل موضوعات المعرفة الكيميائية حتى يمكن زيادة مهارات المعرفة الكيميائية لدى الطلاب.