ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Berbasis Kearifan Lokal Tulungagung Materi Kimia Dalam Kehidupan Sehari-hari" ini ditulis oleh Naila Ilma Firdarrahmah, NIM. 126212202081, pembimbing Ifah Silfianah, M.Pd.

Kata kunci: Instrumen soal, literasi sains, kearifan lokal

Pembelajaran sains khususnya kimia perlu dikembangkan dengan mengintegrasikan kearifan lokal untuk meningkatkan relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Kabupaten Tulungagung memiliki berbagai kearifan lokal yang berkaitan dengan konsep kimia, namun belum banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran. Di sisi lain, kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong rendah berdasarkan hasil PISA. Pengukuran kemampuan literasi sains siswa juga belum banyak menggunakan instrumen yang mengintegrasikan konteks kearifan lokal. Hal ini menyebabkan perlunya pengembangan instrumen tes literasi sains yang mengintegrasikan kearifan lokal Tulungagung pada materi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan instrumen ini diharapkan dapat memberikan alternatif alat evaluasi yang lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa, sekaligus membantu melestarikan kearifan lokal daerah melalui pembelajaran kimia. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan instrumen tes dalam mengukur kemampuan literasi sains berbasis kearifan lokal Tulungagung materi kimia dalam kehidupan sehari-hari (2) mengetahui kelayakan instrumen yang dikembangkan (3) mendeskripsikan tingkat kemampuan literasi sains siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research & Development* (RnD) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) yang dimodifikasi sampai tahap *Develop*. Subjek penelitian pada pengembangan ini sebanyak 36 siswa untuk uji coba skala terbatas sebagai keterbacaan soal dan 78 siswa untuk uji coba skala sedang, dengan kriteria siswa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 SMAN 1 Boyolangu yang telah mendapat materi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Instrumen soal yang dikembangkan mencakup aspek konten, proses, konteks, dan sikap sains yang dikaitkan dengan kearifan lokal yakni proses pembuatan marmer, industri tekstil pada batik, dan pembuatan jenang Tulungagung.

Hasil dari penelitian ini (1) Instrumen tes literasi sains berbasis kearifan lokal sebanyak 9 butir soal berbentuk pilihan ganda dan 21 butir soal berbentuk essay. (2) Menunjukkan 15 butir soal valid, sementara 15 butir soal dinyatakan tidak valid dan harus dieliminasi. Ditinjau dari tingkat kesukaran, terdapat distribusi soal sebagai berikut; 3 soal kategori sukar, 12 soal kategori sedang, dan 15 soal kategori mudah. Daya pembeda soal diperoleh 7 soal kriteria sangat baik, 3 soal kriteria baik, 13 soal kriteria cukup, 5 soal kriteria buruk, dan 2 soal kriteria sangat buruk. Adapun, reliabilitas instrumen diperoleh nilai 0,840 dengan kriteria sangat tinggi. (3) Profil kemampuan literasi sains siswa kelas XI IPA 3 berada

pada kategori sedang dengan rata-rata nilai 65,64 sedangkan untuk siswa kelas XI IPA 4 berada pada kategori tinggi dengan rata-rata nilai 71,45.

ABSTRACT

This thesis entiled "Development of Test Instruments to Measure Science Literacy Abilities Based on Tulungagung Local Wisdom in Chemistry in Daily Life" written by Naila Ilma Firdarrahmah, NIM. 126212202081, supervisor by Ifah Silfianah, M.Pd.

Keywords: Test instruments, science literacy, local wisdom

Science learning, especially chemistry, needs to be developed by integrating local wisdom to improve the relevance of learning with students' daily life. Tulungagung Regency has various local wisdoms related to chemical concepts, but they have not been widely utilized in learning. On the other hand, students' science literacy abilities in Indonesia are still relatively low based on PISA results. Measuring students' science literacy abilities has also not extensively used instruments that integrate local wisdom contexts. This necessitates the development of science literacy test instruments that integrate Tulungagung local wisdom in chemistry materials in daily life. The development of this instrument is expected to provide a more contextual and meaningful evaluation tool for students, while also helping to preserve local regional wisdom through chemistry learning. Based on these issues, this research aims to (1) develop test instruments to measure science literacy abilities based on Tulungagung local wisdom in chemistry materials in daily life (2) determine the feasibility of the developed instrument (3) describe the level of students' science literacy abilities.

This research is a Research & Development (RnD) study using the 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate) modified up to the Develop stage. The research subjects included 36 students for limited-scale testing as question readability and 78 students for medium-scale testing, with criteria of XI IPA 3 and XI IPA 4 students at SMAN 1 Boyolangu who have received chemistry materials in daily life. The developed test instruments cover content, process, context, and science attitude aspects linked to local wisdom, specifically the marble-making process, textile industry in batik, and Tulungagung jenang (traditional sweet pudding) production.

The research results show: (1) Science literacy test instruments based on local wisdom consist of 9 multiple-choice questions and 21 essay questions. (2) 15 items were valid, while 15 items were declared invalid and must be eliminated. In terms of difficulty level, there is the following distribution of questions: 3 difficult questions, 12 medium questions, and 15 easy questions. The discrimination power of questions yielded 7 questions with very good criteria, 3 questions with good criteria, 13 questions with sufficient criteria, 5 questions with poor criteria, and 2 questions with very poor criteria. The instrument reliability was obtained with a value of 0.840, classified as very high. (3) The science literacy ability profile of XI IPA 3 students is in the medium category with an

average score of 65.64, while XI IPA 4 students are in the high category with an average score of 71.45.

ملخص

أطروحة بعنوان "تطوير أدوات الاختبار لقياس القدرة على محو الأمية العلمية القائمة على الحكمة المحلية لتولونج أجونج في مادة الكيمياء في الحياة اليومية" كتبتها نيلا علم فردرحمة، رقم الطالب ١٢٦٢١٢٢٠٢٠٨١، تحت إشراف عفة سلفيانة، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: أدوات الاختبار، محو الأمية العلمية، الحكمة المحلية

يحتاج تعليم العلوم، وخاصة الكيمياء، إلى التطوير من خلال دمج الحكمة المحلية لتعزيز صلة التعلم بالحياة اليومية للطلاب. تمتلك منطقة تولونج أجونج العديد من أشكال الحكمة المحلية المرتبطة بمفاهيم الكيمياء، ولكن لم يتم استخدامها بشكل كبير في التعلم. من ناحية أخرى، لا تزال قدرة محو الأمية العلمية للطلاب في إندونيسيا منخفضة بناءً على نتائج بيزا. كما أن قياس قدرة محو الأمية العلمية للطلاب لم يستخدم كثيراً أدوات تدمج السياق المحلي. هذا يؤدي إلى الحاجة لتطوير أدوات اختبار محو الأمية العلمية التي تدمج الحكمة المحلية لتولونج أجونج في مادة الكيمياء في الحياة اليومية. هذا البحث هو بحث تطويري باستخدام نموذج التطوير D4 (التحديد، التصميم، التطوير، والنشر)

المعدل حتى مرحلة التطوير. شملت عينة البحث ٣٦ طالباً لاختبار النطاق المحدود لقابلية قراءة الأسئلة و٧٨ طالباً لاختبار النطاق المتوسط من الصف الحادي عشر قسم العلوم الطبيعية ٣ (٣٩ طالباً) والصف الحادي عشر قسم العلوم الطبيعية ٤ (٣٩ طالباً) في المدرسة الثانوية الحكومية ١ بويولانجو الذين درسوا مادة الأحماض والقواعد.

أظهرت نتائج البحث أن ١٥ سؤالاً استوفت معايير الصلاحية، بينما ١٥ سؤالاً تم اعتبارها غير صالحة ويجب استبعادها. من حيث مستوى الصعوبة، كان هناك توزيع للأسئلة كما يلي: ٣ أسئلة صعبة، ١٢ سؤالاً متوسطة، و١٥ سؤالاً سهلة. وبالنسبة لقوة التمييز، تم الحصول على سؤال واحد بمعيار ممتاز، ٤ أسئلة بمعيار جيد، ٥ أسئلة بمعيار كافٍ، ٨ أسئلة بمعيار ضعيف، وسؤال واحد بمعيار ضعيف جداً. أما موثوقية الأداة فقد حصلت على قيمة ٠,٦٨٠ بمعيار عالٍ.

.