

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Berbasis Literasi Sains Terintegrasi *Socio scientific issues* (SSI) Pada Materi Ikatan Kimia” ini ditulis oleh Izza Alfina Wardati, NIM. 126212202062, dosen pembimbing Rizky Arief Shobirin, S.Si., M.Si.

Kata Kunci: e-LKPD, Literasi Sains, *Socio Scientific Issues* (SSI), Ikatan Kimia, *Heyzine*.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum digunakan dengan optimal. Bahan ajar yang digunakan dari segi tampilan kurang memadai serta ketersediaan bahan belajar di sekolah yang masih terbatas. Masalah lainnya yaitu kemampuan literasi sains peserta didik yang masih dalam kategori rendah. Bahan ajar yang digunakan oleh pendidik belum sepenuhnya memuat indikator literasi sains. Oleh karena itu, e-LKPD berbasis literasi sains terintegrasi *socio-scientific issues* dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran untuk melatih kemampuan literasi sains peserta didik. Tujuan penelitian ini, yaitu 1) mendeskripsikan proses pengembangan e-LKPD berbasis literasi sains terintegrasi *socio scientific issues* (SSI) pada materi ikatan kimia, 2) mendeskripsikan tingkat kelayakan dari bahan ajar yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media, dan 3) mendeskripsikan respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

Jenis penelitian ini menggunakan model 4D yang dimodifikasi menjadi 3D. Tahapan penelitian 3D ini meliputi *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan). Instrumen penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara guru, angket kebutuhan peserta didik, lembar validasi ahli, dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA di MA Abdulloh Kediri.

Hasil dari penelitian yaitu: (1) produk berupa e-LKPD berbasis literasi sains terintegrasi *socio scientific issues* (SSI) pada materi ikatan kimia, (2) kelayakan produk mendapatkan persentase rata-rata dari ahli materi sebesar 87,7% dengan kategori sangat valid, sedangkan persentase rata-rata dari ahli media 92% dengan kategori sangat valid (3) hasil dari respon peserta didik diperoleh persentase rata-rata sebesar 86% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa e-LKPD berbasis literasi sains terintegrasi *socio scientific issues* (SSI) pada materi ikatan kimia yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of the Electronic Educational Worksheet (e-LKPD) Based Science Literacy Integrated *Socio scientific issues* (SSI) on the Chemical Bond Material" was written by Izza Alfina Wardati, Student ID. 1262122062, supervised by Rizky Arief Shobirin, S.Si., M.Si.

Key Words: e-LKPD, Science Literacy, Socio Scientific Issues (SSI), Chemical Bond, Heyzine.

This research was motivated by the fact that the utilization of technology in learning had not been optimally implemented. The learning materials used were visually inadequate, and the availability of learning resources in schools was still limited. Another issue was that students' scientific literacy skills were still in the low category. The learning materials used by educators did not fully incorporate scientific literacy indicators. Therefore, an electronic student worksheet (e-LKPD) based on scientific literacy and integrated with socio-scientific issues (SSI) could serve as a learning resource to cultivate students' scientific literacy skills. The objectives of this study were to: 1) describe the development process of the SSI-integrated, scientific literacy-based e-LKPD for the topic of chemical bonding; 2) describe the feasibility of the developed teaching material based on evaluations by subject matter and media experts; and 3) describe student responses to the developed material.

This study employed the 4D model, modified into a 3D model. The 3D research stages comprised Define, Design, and Development. Research instruments included a teacher interview guide, a student needs questionnaire, expert validation sheets, and a student response questionnaire. Data analysis techniques involved both quantitative and qualitative descriptive analysis. The research subjects were Grade XI MIPA students at MA Abdulloh Kediri.

The research results were as follows: (1) the product was an e-LKPD based on scientific literacy and integrated with socio-scientific issues (SSI) for the topic of chemical bonding; (2) regarding product feasibility, the average score from subject matter experts was 87.7% (categorized as highly valid), while the average score from media experts was 92% (also highly valid); and (3) student responses yielded an average score of 86% (categorized as excellent). Based on these results, it can be concluded that the developed electronic student worksheet (e-LKPD) which is based on scientific literacy and integrates socio-scientific issues (SSI) within the topic of chemical bonding—can serve as an alternative teaching material for classroom learning activities.

الملخص

تناول هذه الرسالة بعنوان "تطوير أوراق العمل الإلكترونية للطلاب مع القضايا الاجتماعية المعتمدة على الثقافة العلمية المدججة في مادة الروابط الكيميائية التي كتبها عز ألقينا ورداتي رقم الهوية الجامعية ٢٢١٢٦٢١٢٦٠٢، بإشراف الأستاذ زرق عريف صابرين، س.س.إ، م.س.إ. الكلمات المفتاحية: أوراق العمل الإلكترونية، محور الأمية العلمية، القضايا الاجتماعية والعلمية، الروابط الكيميائية، هيز.

كان هذا البحث مدفوعاً بعدم الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا في التعلم، حيث كانت المواد التعليمية المستخدمة غير كافية من حيث المظهر، كما أن توفر المواد التعليمية في المدارس كان لا يزال محدوداً. ومن المشكلات الأخرى التي واجهت البحث، تدني مستوى مهارات محور الأمية العلمية لدى الطلاب، وأن المواد التعليمية التي استخدمها المعلمون لم تتضمن مؤشرات محور الأمية العلمية بشكل كامل. بالتالي، يمكن استخدام محور الأمية العلمية بالقضايا الاجتماعية كمادة دراسية لتدريب مهارات محور الأمية العلمية للمتعلمين. الهدف من الدراسة، والذي هو: (١) وصف عملية تطوير أوراق عمل إلكترونية قائمة على محور الأمية العلمية ومتكاملة مع القضايا الاجتماعية والعلمية) في مادة الروابط الكيميائية، و (٢) وصف مستوى صلاحية المواد التعليمية التي تم تطويرها بناءً على تقييم خبراء المواد وخبراء الوسائط، و (٣) وصف استجابة الطلاب للمواد التعليمية المطورة. تضمنت أدوات البحث المستخدمة: مقابلات مع المعلمين، واستبيانات احتياجات الطلاب، وأوراق التحقق، واستبيانات استجابة الطلاب. أما تقنيات تحليل البيانات المستخدمة فكانت وصفية كمية ووصفية نوعية.

يستخدم هذا النوع من الأبحاث نموذجاً معدلاً ليصبح وتحدد هذه المراحل البحثية ثلاثية الأبعاد (تعريف) والتصميم والتطوير (تطوير). وتشمل أدوات البحث المستخدمة الإرشادات الخاصة بمقابلات المعلم، واحتياجات المتعلمين، وأوراق التحقق من صحة الخبراء، وأرقام استجابة الطلاب. وتقنيات تحليل البيانات المستخدمة وصفية كمية ونوعية. موضوع هذه الدراسة هو ميبا صفوف للمعلمين الخصوصيين في ما عبدالله كيدري.

نتائج الدراسة (١) تكامل العلوم القائمة على قضايا العلوم الاجتماعية للقضايا العلمية الاجتماعية من أجل الربح، تحصل على متوسط نسبة مئوية من خبراء المواد عند ٨٧,٧٪ في فئات صحيحة للغاية، (٢) في حين أن متوسط النسبة المئوية من خبراء الإعلام عند ٩٢٪ في فئة صحيحة للغاية (٣) نتيجة استجابة المعلمين هو متوسط نسبة مئوية من ٨٦٪ في فئة جيدة للغاية. واستناداً إلى هذه النتائج، يمكن استنتاج أن القضايا العلمية الاجتماعية المتكاملة المستندة إلى العلوم الإلكترونية في مواد الربط الكيميائية المطورة يمكن استخدامها كأداة تدريس في أنشطة التعلم في الصف.