

ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK TERINTEGRASI ISU SOSIO SAINTIFIK (ISS)

Hasan Ashari¹, Inelda Yulita², Fitriah Khoirunnisa³
hasanashari575@gmail.com

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan,
Universitas Maritim Raja Ali Haji

ABSTRACT

This study aims to analyze the need for developing integrated electronic student worksheets on socio-scientific issues (ISS). This research was conducted on students of class XI SMA Negeri 5 Tanjungpinang. Data collection was done with interview method and curriculum analysis. The results showed that there was still a lack of contextual teaching materials. The results of further research showed that students had difficulty understanding abstract chemistry materials and were not interested in learning chemistry, so it needed to be supported by the presentation of contextual and interesting teaching materials.

Keywords: Socio-Scientific Issues (ISS), Electronic Worksheet.

I. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan alam dan teknologi telah membawa kemajuan dan perubahan besar dalam meningkatkan kualitas hidup manusia di berbagai penjuru dunia (Wahyudi & Suardana, 2019). Seiring perkembangan tersebut muncul permasalahan baru yang terkait isi-isu global (Pratiwi dkk., 2016). Isu-isu global menuntut masyarakat untuk memiliki gagasan ilmiah, kemampuan intelektual, kreativitas, penalaran dan juga kepedulian terhadap permasalahan yang terjadi disekitar. Maka dengan kemampuan tersebut mereka mampu memberikan suatu gagasan penyelesaian untuk diri sendiri dan masyarakat global. Dalam kurikulum 2013 revisi hal tersebut telah dimasukkan di dalam pembelajaran yang dimana telah ditetapkan kompetensi siswa. Seperti kemampuan berpikir kritis, kemampuan menyelesaikan masalah dan kemampuan hidup dalam masyarakat global (Rahayu, 2015).

Pendidikan sains diharapkan dapat membekali peserta didik menggunakan konsep, proses, dan nilai sains untuk memecahkan isu-isu sosial yang berkembang, serta dapat mengaitkan dengan kehidupan sehari-harinya (Herlanti, 2014). ISS menjadikan pembelajaran lebih kontekstual sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui kegiatan argumentatif, eksplorasi isu, serta penalaran moral (Maknum, 2014). Isu yang digunakan mengintegrasikan aspek sosial yang mencakup moral, etika, ekonomi, agama, dan budaya (Amalia dkk., 2018). ISS menjadi semakin penting dalam bidang pendidikan sains karena dapat digunakan untuk membuat pembelajaran sains menjadi lebih relevan bagi kehidupan siswa.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bentuk panduan belajar yang digunakan dalam pembelajaran (Hairudin dkk, 2013). Sesuai dengan Kurikulum 2013, LKPD yang dikembangkan harus sesuai dengan pendekatan saintifik yang terdiri dari lima langkah

pembelajaran yaitu menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan. Pendekatan saintifik menjadikan proses pembelajaran berpusat pada peserta didik dan guru hanya fasilitator (Permendikbud, 2014). LKPD yang dikembangkan terintegrasi ISS, yang dimana ISS memiliki kelebihan diantaranya dapat meningkatkan motivasi siswa dan menstimulus cara berpikir kritis (Rahayu, 2015).

Demi terwujudnya tantangan masyarakat yang memiliki intelektual dan mampu emberikan keputusan tentang kebijakan sosial dan dirinya sendiri, maka sangat diperlukan inovasi bagi guru dalam membentuk bahan ajar yang terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS). Berdasarkan latar belakang tersebut maka penting untuk dilakukan pengembangan LKPD terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS).

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS) dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan dari pengembangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS).

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dan menggunakan model pengembangan mengacu pada model pengembangan oleh Thiagarajan dalam (Mannan, 2015) *Four D* yang dibatasi pada tahap *define* (pendefinisian) dan *design* (perancangan). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar wawancara terhadap guru dan peserta didik SMA Negeri 5 Tanjungpinang.

Tahap *define* (pendefinisian), pada tahap pendefinisian yang dilakukan yaitu analisis siswa dan guru, analisis materi. Analisis siswa dan guru merupakan tahapan awal yang dilakukan peneliti untuk menganalisis kebutuhan dalam pembelajaran dan untuk mengetahui permasalahan yang dialami oleh siswa dan guru dalam pembelajaran. Analisis siswa dan guru menggunakan teknik wawancara terbuka. Pada analisis ini dilakukan wawancara terhadap dua guru kimia dan tiga peserta didik. Tahapan selanjutnya melakukan analisis kurikulum. Analisis kurikulum yang dilakukan dalam Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS) pada Materi Hidrokarbon.

Tahap *design* (perancangan), tahap ini dilakukan untuk merancang produk LKPD elektronik terintegrasi. Pada *design* dilakukan beberapa tahapan yaitu pemilihan media, perancangan media dan pembuatan media. Pada tahapan pemilihan media dilakukan pemilihan media yang akan digunakan dalam pengembangan LKPD elektronik terintegrasi ISS, yang kemudian dilanjutkan dengan tahap perancangan media dengan melakukan pembuatan *storyboard*.

III. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS). Proses pengembangan produk ini mengacu pada model pengembangan oleh Thiagarajan dalam (Mannan, 2015) yaitu model *Four D* yang dibatasi pada tahap *define* (pendefinisian) dan *design* (perancangan).

1. Tahap *define* (Pendefinisian)

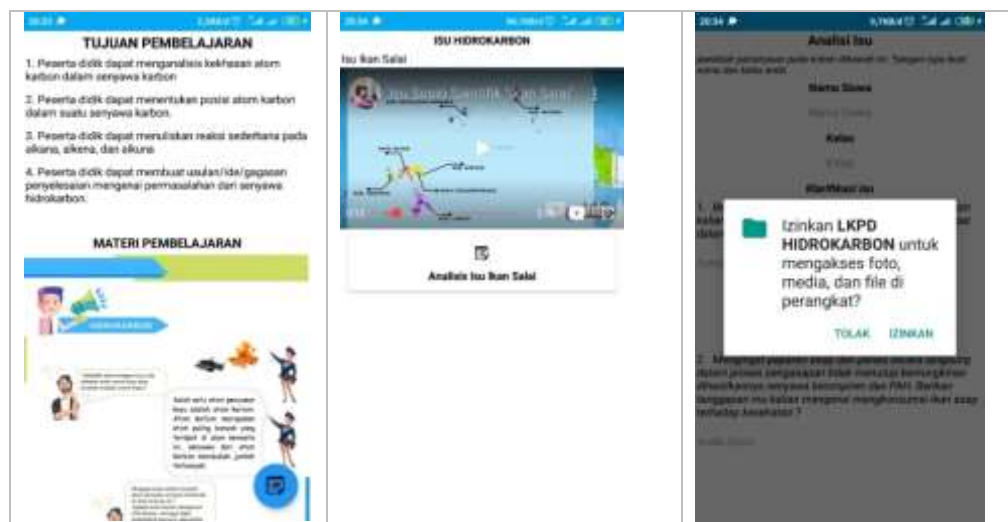
Analisis siswa dan guru merupakan tahapan awal yang dilakukan peneliti untuk menganalisis kebutuhan dalam pembelajaran dan untuk mengetahui permasalahan yang dialami oleh siswa dan guru dalam pembelajaran. Hasil dari wawanacara Masih kurangnya pembelajaran yang kontekstual dan bahan ajar yang digunakan diantaranya LKPD cetak dan buku dari perpustakaan. Penggunaan LKPD cetak pada pembelajaran jarak jauh kurang

efektif untuk peserta didik. Peserta didik yang diwawancarai menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia yang bersifat abstrak dan kurang tertarik dengan pembelajaran kimia. Sehingga pada umumnya banyak siswa menyatakan banyak siswa tidak paham dengan materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu peserta didik menginginkan bahan ajar yang menarik tidak hanya berupa tulisan saja namun memuat video, animasi dan dapat memberikan pemahaman bagi mereka. Peserta didik lebih tertarik dengan materi pembelajaran yang dikemas ke dalam bentuk elektronik. Berdasarkan hasil wawancara tersebut maka dapat disimpulkan bahwasanya sangat diperlukan bahan ajar yang tepat sehingga memudahkan kegiatan pembelajaran.

Tahapan selanjutnya melakukan analisis kurikulum. Analisis kurikulum yang dilakukan dalam Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS) yaitu, dengan melakukan analisi materi kimia yang sesuai dengan karakteristik dari Isu Sosio Saintifik (ISS) dan kebutuhan siswa dan guru, ISS menjadi semakin penting dalam bidang pendidikan sains karena dapat digunakan untuk membuat pembelajaran sains menjadi lebih relevan bagi kehidupan siswa. Salah satu materi yang relevan dalam kehidupan siswa adalah hidrokarbon. Materi ini diajarkan pada kelas XI semester 1. Materi hidrokarbon berkaitan dengan konsep seperti senyawa hidrokarbon (identifikasi atom C dan H), sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna serta reaksi senyawa. Artinya peserta didik dihadapkan dengan kegiatan pembelajaran seperti mengingat banyak fakta serta memahami konsep-konsep (Amalia dkk., 2019). Kompetensi Dasar (KD) yang disajikan dalam penelitian ini adalah Kompetensi Dasar 3.1 dan Kompetensi Inti yang telah dijabarkan sebagai patokan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS) pada Materi Hidrokarbon.

2. Tahap *design* (Perancangan)

Media yang dipilih sebagai wadah untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik elektronik Terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS) ini menggunakan *website kodular* sebagai media pemrograman aplikasi dan bantuan beberapa *software* seperti *microsoft word*, *microsoft power point*, *kine master*, dan *photo grid*. Yang kemudian dilanjutkan dengan tahap perancangan *storyboar* dari Lembar Kerja Peserta Didik elektronik Terintegrasi Isu Sosio Saintifik (ISS) pada dan dilanjutkan dengan pembuatan materi yang terintegrasi ISS aspek budaya Kepulauan Riau, adapapun konten ISS yang disajikan adalah isu mengenai bahaya mengkonsumsi ikan asap, isu pencemaran oleh perahu kayu dan isu mengenai limbah plastik di perairan Bintan. Bahan-bahan yang sudah dibuat pada tahap perancangan digabungkan kemudian diprogramkan menggunakan *website kodular* sehingga menjadi suatu bahan ajar yang dimuat dalam aplikasi yang diberi nama e-LKPD HIDROKARBON. Berikut tampilan dari *e-LKPD HIDROKARBON* dapat dilihat pada Gambar 1. Berikut:



Tampilan e-LKPD hirdokarbon pada Gambar 1 menunjukkan tampilan materi tulisan yang dimana memuat tujuan dan penyajian materi isu dalam bentuk tulisan. Berikutnya tampilan penyajian isu dalam bentuk video animasi dan tampilan laman untuk melakukan analisis isu yang disajikan.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kimia di SMA Negeri 5 Tanjungpinang, Peserta didik membutuhkan bahan ajar yang tepat sehingga menjadikan pembelajaran lebih kontekstual sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui kegiatan argumentatif, eksplorasi dan penalaran.

V. Daftar Pustaka

- Amalia, A., Fitriani, dan Fadhilah, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Think Talk Write (TTW) Pada Materi Hidrokarbon Untuk Kelas XI IPA MA Al-Mustaqim. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 7(2), 32–39.
- Amalia, N., Widodo, A., dan Diana, R. (2018). Kompleksitas Argumentasi Berbasis Isu Sosiosaintifik pada Jenjang SD, SMP, dan SMA. *Indonesian Journal of Biology Education*, 1(1), 29–32.
- Hairudin, Herdini, dan Linda, R. (2013). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Predict-Observe-Explain (POE) Untuk Menunjang Pelaksanaan Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Kimia Sma Pokok Bahasan Koloid. *Universitas Riau*, 7(2), 1–10.
- Herlanti, Y. (2014). *Pengembangan BlogQuest Berbasis Isusosiosaintifik Untuk Mengembangkan Keterampilan Berargumentasi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Maknum, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dan Kualitas Argumentasi Siswa Pondok Pesantren Daarul Uluum Pui Majalengka Pada Diskusi Sosiosaintifik IPA. *Jurnal Tarbiyah*, 21(9), 119–148.
- Mannan. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengembangkan Karakter Positif Siswa SD. *Universitas Negeri Semarang*.
- Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*.
- Pratiwi, Y. N., Rahayu, S., dan Fajaroh, F. (2016). Socioscientific issues (SSI) in reaction rates topic and its effect on the critical thinking skills of high school students. *Jurnal*

- Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 164–170. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.7676>
- Rahayu, S. (2015). Meningkatkan Profesionalisme dalam Mewujudkan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Kimia/IPA Berkonteks Isu-isu Sosiosaintifik (Socioscientific Issues). *Universitas Malang*, 10(4), 1–17.
- Rahmansyah, W. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash CS3 Pada Kelas 1 SDN Bacanegara 3 Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 1(1), 1–11.
- Wahyudi, I. W., dan Suardana, K. (2019). *Ilmu Alam Dasar*. Denpasar-Bali: UNHI Press.

VI. Ucapan Terimakasih

Puji Syukur Alhamdulillah yang tidak dapat diungkapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya. Sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan sebagaimana mestinya. Rasa bangga dan ucapan terimakasih kepada kedua orang tua Bapak (Alm) Pauzi dan Ibu Masiah serta kakak-kakak yang tercinta yang telah memberikan dukungan, baik itu secara materil dan non materil untuk keberhasilan dan kemudahan dalam penelitian. Kepada Dosen pembimbing dan penguji yang telah membantu dalam memperoleh ilmu pengetahuan dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini dengan maksimal.