

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hingga saat ini, kreativitas pada siswa merupakan hal yang penting seiring dengan perkembangan zaman yang semakin mengglobal. Setiap orang perlu mengembangkan kreativitas agar mampu menghadapi perubahan zaman, mengatasi dan menyesuaikan segala perubahan yang terjadi di sekitarnya (Antika, 2019). Menurut Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 3 tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2003). Sejalan dengan itu, Maulidah (2019) menyatakan dalam keterampilan abad 21 ada beberapa hal yang perlu dikembangkan, sebagaimana yang terdapat dalam Permendikbud nomor 20 tahun 2016 bahwa Standar Kompetensi Lulusan dalam pembelajaran kurikulum 2013 berbasis pada kompetensi Abad 21, kompetensi tersebut mengandung kompetensi *soft skill*. *Framework partnership of 21st Century Skills* merumuskannya sebagai “*The 4C Skills*.” yaitu *Critical Thinking, Communication, Collaboration, dan Creativity*. Artinya, kebutuhan - kebutuhan dalam kehidupan di abad 21 dalam dunia pendidikan menuntut adanya kreativitas dalam diri siswa.

Kreativitas merupakan sebuah proses yang tidak instan. Artinya, untuk menjadi seseorang yang kreatif harus mengerjakan tahapan - tahapan yang berorientasi pada sasaran agar dapat tercapai dengan baik (Munandar, 2014). Selain itu, kreativitas bukan hanya ide tetapi kombinasi dari hasil ide dan komitmen untuk menindaklanjuti ide – idenya dalam tindakan konkrit agar tercipta sebuah atau beberapa buah karya kreatif (Dariyo, 2003). Oleh karena itu, kreativitas memerlukan ketelatenan dan kasabaran untuk mengerjakan, mengevaluasi dan memperbaiki karya karyanya agar dapat dimanfaatkan.

Berdasarkan data *Global Creativity Index*, peringkat Indonesia turun menjadi urutan ke-81 dari 82 negara pada tahun 2010 (Florida, 2011) dan tahun 2015 Indonesia menempati urutan 115 dari 139 negara (Florida, 2015). Sehingga, dapat dikatakan bahwa pengembangan kreativitas dalam penyelenggaraan pendidikan di

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Indonesia masih sangat rendah. Kurikulum 2013 sesungguhnya telah memfasilitasi keterampilan abad 21, baik dilihat dari standar isi, standar proses maupun standar penilaian. Menurut Redhana (2019), masalahnya kebanyakan pembelajaran yang diterapkan merupakan pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*). Akibatnya, siswa tidak dapat mengembangkan keterampilan abad 21 secara optimal.

Pada tanggal 24 maret 2020, Menteri Nadiem Anwar Makarim mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 mengenai Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat *Coronavirus Disease* (COVID-19), dalam surat edaran tersebut dipaparkan bahwa kegiatan belajar dilakukan secara daring (*online*) atau jarak jauh dalam rangka pencegahan penyebaran COVID-19 (Dewi, 2020). Selama pembelajaran daring terdapat kendala yaitu kurang maksimalnya keterlibatan siswa secara penuh dari awal hingga akhir pembelajaran (Anugrahana, 2020). Situasi ini menggambarkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Oleh karena itu, dibutuhkan kegiatan pembelajaran daring yang melibatkan siswa secara penuh, aktif dan menimbulkan kreativitas.

Penelitian mengenai kreativitas sudah dilakukan sejak lama, di dunia internasional Guilford tahun 1950 pertama kali muncul dalam konferensi APA (*American Psychological Association*) memperkenalkan kreativitas. Adapun, penelitian di Korea yang dilakukan oleh Khamhaengpol (2021) dan negara Turki yang dilakukan oleh Soykurt (2021) berjudul “*Reflections of Creativity in the 21st Century Classroom*” menyimpulkan bahwa kegiatan dan teknik kreatif di kelas dapat menarik perhatian siswa dan mengembangkan kreativitas siswa. Sedangkan dalam lingkup nasional penelitian mengenai kreativitas telah dilakukan, diantaranya oleh Suratno (2009) dalam jurnalnya yang berjudul “Pengembangan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar” menyimpulkan bahwa pengembangan kreativitas difasilitasi dengan cara memberikan tantangan yang menekankan pada proses pemecahan masalah dan pendekatan pengajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Selain itu, penelitian Winaya (2020) menunjukkan bahwa pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) berbantu LKS berbasis proyek mampu mengoptimalkan pengembangan nilai-nilai karakter anak salah satunya yaitu kreativitas.

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 57 Tahun 2021 bahwa pelaksanaan pembelajaran harus memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas siswa (Kemendikbud, 2021). Diperlukan inovasi media pembelajaran yang variatif, menarik serta dapat memfasilitasi kreativitas siswa, salah satunya dengan menggunakan LKS. Menurut Darmojo dan Kaligis (Kholiq, 2020) pembelajaran dengan menggunakan LKS mempunyai manfaat, antara lain memudahkan guru dalam mengelola proses belajar mengajar dalam mengubah kondisi belajar yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*).

Berdasarkan Kurikulum 2013 di Indonesia, salah satu model pembelajaran yang dianjurkan dalam mencapai Kompetensi Dasar (KD) yang berkaitan dengan aspek keterampilan (KD 4) adalah PjBL atau pembelajaran berbasis proyek (Wahyu dan Widhiyanti, 2020). Sedangkan, pendekatan pembelajaran baru dalam dunia pendidikan yang dapat diintegrasikan dengan PjBL yaitu pendekatan STEAM. Pendekatan pembelajaran STEAM dapat membantu siswa memahami konsep dan mengembangkan kreativitas (Hadinugrahaningsih,dkk, 2017). Siswa akan diberikan tugas proyek berbasis kreativitas. Pembelajaran diberikan melalui kegiatan yang terdiri dari komponen-komponen STEAM seperti *Science* menjelaskan pengetahuan tentang konsep, *Technology* menjelaskan penggunaan teknologi terbaru di pelaksanaan kegiatan, *Engineering* menggambarkan rekayasa yang digunakan oleh siswa selama penyelesaian proyek, *Arts* yang akan membangkitkan kreativitas siswa dalam desain proyek, dan *Mathematics* menjelaskan perhitungan dan formula yang digunakan siswa selama kegiatan pembelajaran (Hadinugrahaningsih,dkk, 2017). Menurut Yakman dan Lee (2012), pendekatan STEAM dapat berkontribusi pada proses belajar siswa dengan mengembangkan pemahaman dan kreativitas siswa yang telah diterapkan di Korea dan 17 negara lainnya. Oleh karena itu, model PjBL berorientasi STEAM dapat digunakan untuk membantu siswa membangun kreativitasnya.

Salah satu materi kimia yang dapat membangun kreativitas siswa dan sejalan dengan kurikulum 2013 di SMA Kelas XI yaitu 4.8 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan. Sesuai dengan kompetensi dasar tersebut, siswa diarahkan untuk melakukan percobaan

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan menggunakan indikator berbahan alam. Siswa dapat memanfaatkan bahan – bahan alam sebagai indikator sehingga harga lebih murah dan mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Selain itu, materi indikator asam basa dan penentuan trayek pH dipilih sebagai topik dalam penelitian ini karena pada kompetensi dasar tersebut siswa dituntut untuk menghasilkan sebuah produk agar tercapainya kemampuan keterampilan siswa.

Penelitian mengenai LKS penentuan trayek pH indikator asam basa berbasis kreativitas telah dilakukan dengan berbagai strategi pembelajaran, diantaranya yaitu dengan pola 5M (Wahyuni, 2016), model kreatif-produktif (Phitaloka, 2018), dan STEM (Sari, 2020). Namun, penelitian terkait pengembangan LKS model PjBL terintegrasi STEAM pada materi penentuan trayek pH indikator asam basa berbasis kreativitas belum ditemukan. Pemilihan STEAM dibandingkan STEM dikarenakan STEAM memunculkan nilai seni yang sebelumnya tidak terdapat pada pendidikan STEM. Penelitian empiris telah menunjukkan bahwa seni dapat meningkatkan kreativitas siswa, pemikiran kritis, inovasi, kolaborasi, dan keterampilan komunikasi (Zubaidah, 2019). Integrasi STEAM dapat memberikan kesempatan baru kepada siswa untuk melakukan desain secara langsung dan menghasilkan produk dengan kemampuan kreativitas dan pemecahan masalah yang baik (Buiniconro, 2017). Oleh karena itu, peneliti akan menganalisis kelayakan LKS model PjBL berorientasi STEAM dan lebih khusus lagi pada topik yang dipilih pada penelitian ini adalah penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian. Penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian diharapkan akan mampu membangun kreativitas siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka akan dilaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Kelayakan LKS Model PjBL berorientasi STEAM untuk Membangun Kreativitas Siswa SMA pada Penentuan Trayek pH Indikator Asam Basa Berbahan Umbi – Umbian”

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka secara umum masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah “Bagaimana Kelayakan LKS Model PjBL berorientasi STEAM untuk Membangun Kreativitas Siswa SMA pada

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penentuan Trayek pH Indikator Asam Basa Berbahan Umbi – Umbian?”. Secara khusus rumusan masalah terdiri atas:

- 1) Bagaimana hasil analisis uji kelayakan LKS model PjBL berorientasi STEAM secara internal untuk membangun kreativitas siswa pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian?
- 2) Bagaimana hasil analisis uji kelayakan LKS model PjBL berorientasi STEAM secara eksternal untuk membangun kreativitas siswa pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian?
- 3) Bagaimana hasil analisis uji kelayakan LKS model PjBL berorientasi STEAM berdasarkan tinjauan TCOF untuk membangun kreativitas siswa pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian?
- 4) Bagaimana kualitas karya kreatif indikator asam basa berbahan umbi – umbian yang dibuat oleh siswa?
- 5) Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan LKS model PjBL berorientasi STEAM pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini memiliki tujuan umum yaitu untuk memperoleh LKS model PjBL berorientasi STEAM untuk membangun kreativitas siswa SMA pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian yang layak ditinjau dari kelayakan internal, kelayakan eksternal, tinjauan TCOF, kualitas karya kreatif dan respon siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

- 1) Bagi LPTK

Manfaat yang diperoleh LPTK dari penelitian ini adalah hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi mata kuliah perencanaan pembelajaran kimia pada materi penentuan trayek pH indikator asam basa.

2) Bagi Guru

Manfaat yang diperoleh guru dari penelitian ini adalah hasil penelitian dapat dijadikan sebagai alternatif media untuk mengajar di sekolah dalam mengembangkan kreativitas siswa pada materi penentuan trayek pH indikator asam basa.

3) Bagi Peneliti Lain

Manfaat yang diperoleh peneliti lain adalah hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk mengembangkan LKS model PjBL berorientasi STEAM untuk membangun kreativitas siswa SMA pada materi kimia lain atau pada pelajaran lainnya serta menjadi bahan untuk penelitian lebih lanjut.

1.5 Struktur Organisasi

Skripsi ini terdiri dari lima bab yang disertai dengan Daftar Pustaka dan Lampiran.

1. BAB 1 berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi.
2. BAB 2 berisi tentang kajian pustaka.
3. BAB 3 berisi tentang metode dan desain penelitian, prosedur penelitian, partisipan dan tempat penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik pengolahan data.
4. BAB 4 berisi tentang temuan dan pembahasan hasil penelitian analisis kelayakan LKS model PjBL berorientasi STEAM untuk membangun kreativitas siswa SMA pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian.
5. BAB 5 berisi tentang simpulan, implikasi dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.
6. Daftar Pustaka berisi tentang sumber referensi yang digunakan dalam penelitian ini. Lampiran berisi tentang pengolahan data hasil dari penelitian ini.