

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sarana yang berfungsi menjadikan sumber daya manusia memiliki kualitas yang tinggi sehingga dapat bersaing pada tingkat global, terutama untuk menghadapi perkembangan IPTEK pada abad 21 (Bahri *et al.*, 2016). Kemajuan yang sangat pesat pada bidang IPTEK menuntut pendidikan untuk menyiapkan lulusan yang kompeten pada berbagai bidang, profesional, dan kreatif (Meika *et al.*, 2016).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan potensi penguasaan IPTEK di bidang pendidikan adalah pemutakhiran kurikulum. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013) menyatakan bahwa kurikulum 2013 adalah paradigma baru pengembangan kurikulum. Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu penggunaan pendekatan Milmiah yang dianalisis berdasarkan keterampilan penting dan diperlukan di abad 21. Nakano & Wechsler (2018) menyatakan bahwa abad 21 juga mengharuskan manusia untuk mempunyai kemampuan dalam mengatasi persoalan kritis, membuat solusi kreatif serta wajib mempunyai penguasaan penuh pada ilmu, teknologi, teknik serta matematika. Pada proses pembelajaran terutama pembelajaran IPA peserta didik diharapkan tidak hanya selalu diam dan mendengarkan penjelasan guru akan tetapi peserta didik diharapkan bisa melakukan sesuatu dalam mengerjakan dan memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran. Penerapan Kurikulum 2013 diharapkan dapat membimbing siswa untuk menyeimbangkan antara *soft skills* dan *hard skills*.

Kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 juga diarahkan untuk memberdayakan semua potensi yang dimiliki peserta didik agar mereka dapat memiliki kompetensi-kompetensi yang diharapkan dapat membuat perubahan negara menjadi lebih baik kedepannya. Pandangan dasar dari kurikulum 2013, yaitu pengetahuan tidak dapat berpindah begitu saja dari guru ke peserta didik.

Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan secara berkesinambungan.

Berbicara tentang pendidikan tidak akan lepas dengan adanya proses belajar mengajar, dimana dalam proses belajar mengajar guru harus mampu menjalankan tugas dan peranannya sehingga akan tercipta suatu kondisi lingkungan belajar yang kondusif. Kemampuan guru dalam merancang program pembelajaran merupakan sebuah keharusan. Sebelum mengajar guru perlu merancang pengorganisasian bahan pelajaran yang jelas, merancang pengelolaan kelas, merancang strategi pembelajaran, merancang media serta merancang evaluasi pembelajaran siswa (Fitriani *et al.*, 2017).

Hasil observasi di SMP Negeri 1 Pancur Batu, menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran belum berjalan dengan optimal dilihat dari kurangnya kemauan peserta didik untuk bertanya, memberikan contoh, dan memberikan pernyataan tentang materi yang sedang diajarkan. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu persoalan juga masih rendah. Peserta didik belum bisa memberikan banyak ide dan jawaban terhadap persoalan yang muncul dalam pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan masih kurangnya tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hal ini didukung dengan hasil penelitian Moma (2015) yang menyatakan berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap suatu masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan suatu masalah. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif yang harus dimiliki setiap peserta didik, sehingga perlu dilakukan suatu upaya perbaikan yang dapat menumbuhkan berpikir kreatif peserta didik.

Bahan ajar yang dapat menunjang kegiatan dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik yaitu LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Tugas-tugas yang terdapat didalam LKPD dapat dilakukan secara individu ataupun kelompok. Beberapa muatan LKPD sudah cukup baik dengan materi dan bentuk dari pelatihan soal yang baik dan interaktif, tetapi baik oleh pendidik ataupun dari sekolah belum semua menggunakan LKPD yang diharapkan akan sama dan sesuai

dengan adanya kompetensi dan belum mengaitkan pembelajaran dengan penerapan kehidupan sehari-hari, oleh karena itu pendidik harus mempunyai kreativitas dalam proses pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik belajar secara aktif, kreatif dan mandiri, diantaranya dengan melalui pengembangan bahan ajar, sehingga pendidik diharapkan dapat lebih kreatif dalam mengimplementasikan dan mengembangkan bahan ajar yang sesuai dan menarik pada proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat termotivasi dalam kegiatan belajar (Ramadhan et al., 2018).

Penggunaan LKPD tidak akan optimal, tanpa menggunakan model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Upaya yang dilakukan untuk mendapatkan lulusan yang memiliki kemampuan mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan kehidupan nyata di dunia pendidikan salah satunya menggunakan pendekatan integratif. Pendekatan integratif adalah pendekatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan beberapa disiplin ilmu. STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*) merupakan pendekatan baru dalam perkembangan dunia pendidikan yang mengintegrasikan lebih dari satu disiplin ilmu (Sutiyatmini, 2018). Dalam pendekatan STEM peserta didik dituntut untuk berpikir kreatif dengan mengaplikasikan konsep dan prinsip sains yang terintegrasi dalam bidang matematika, teknologi dan diterapkan pada proses perancangan teknik memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiasmah et al. (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan STEM dapat menggali dan menumbuhkan berpikir kreatif yang dimiliki oleh peserta didik.

Sukmagati et al., (2020) dalam penelitiannya mendapati bahwa LKPD STEM yang digunakan dalam pembelajaran mempunyai kriteria efektif yang berdampak dalam meningkatkannya kemampuan berpikir kreatif dari peserta didik yang dilihat dari pencapaian hasil belajar peserta didik dan observasi berpikir kreatif selama proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut Rahmiza et al., (2015) dalam penelitiannya mendapati bahwa penggunaan LKPD STEM untuk kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang akan mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik. Peningkatan kegiatan belajar

mengajar sebagai hasil dari keaktifan peserta didik dalam belajar merupakan manfaat dari penggunaan LKPD STEM.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA yang dilakukan di SMP Negeri 1 Pancur Batu, diketahui masih terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPA. Peserta didik masih menganggap IPA sebagai pelajaran yang sulit, sehingga menjadikan IPA sebagai pelajaran kurang diminati oleh peserta didik, peserta didik juga masih kurang mampu memberikan pendapat atau gagasan serta masih merasa malu dalam memberikan pendapatnya saat proses pembelajaran. Guru pada proses pembelajaran kurang menerapkan tuntutan pada K13 yaitu guru belum dapat interaktif, inspiratif, menyenangkan, serta menantang karena masih menggunakan metode sederhana seperti metode ceramah, diskusi, dan memberikan banyak catatan sehingga proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan tidak menekankan keaktifan peserta didik. Belum memadainya fasilitas penunjang dalam kegiatan proses pembelajaran semisal guru belum pernah menerapkan ataupun menggunakan LKPD sebagai media dalam proses pembelajaran IPA, guru hanya menggunakan buku paket saja dalam proses pembelajaran.

Melihat permasalahan LKPD yang telah dijabarkan, maka penulis memberikan inovasi yaitu dengan membuat LKPD yang berguna untuk media yang membantu membuat peserta didik merasa mudah dan juga guru ketika dalam proses pembelajaran. LKPD tersebut nantinya akan dikembangkan dengan berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*). Dengan demikian LKPD yang dikembangkan akan membantu peserta didik dalam menemukan hal-hal baru, sehingga isi dan konsep LKPD yang disusun relevan bagi peserta didik akan memberikan makna dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan-kegiatan dalam LKPD memfasilitasi peserta didik untuk selalu aktif dalam menemukan konsep yang dipelajari sehingga guru dapat mewujudkan peran sebagai fasilitator sesuai dengan tuntutan pembelajaran. Hal ini dengan LKPD mampu untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang didukung oleh semangat dan upaya guru, sehingga proses pembelajaran yang selama ini kurang mendapat perhatian optimal dari peserta didik nantinya akan lebih dipedulikan oleh peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai secara optimal,

menemukan konsep, dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran serta memfasilitasi pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti merumuskan judul penelitian, **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan STEM Untuk Menumbuhkan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII SMP Negeri 1 Pancur Batu”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya keterlibatan siswa selama belajar di kelas (*teacher centered learning*).
2. Kurang bervariasinya media pembelajaran yang digunakan pendidik dalam mengajar.
3. Pendidik belum pernah menerapkan LKPD dalam proses pembelajaran.
4. Siswa membutuhkan LKPD yang tepat untuk merangsang peserta didik dalam proses penemuan konsep materi

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada:

1. LKPD yang dirancang melalui penelitian ini adalah LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan hanya untuk materi sistem peredaran darah manusia.
2. LKPD dirancang hanya untuk melihat kelayakan LKPD sesuai dengan basisnya yaitu STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*).
3. Pengembangan LKPD dikembangkan dengan model pengembangan Instruksional 4-D yaitu meliputi tahap *define, design, develop*, dan *disseminate*. Tetapi untuk tahap *disseminate*, dibatasi hanya sampai pada uji lapangan terbatas.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah tingkat kelayakan LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada materi sistem peredaran darah manusia untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa menurut ahli materi?
2. Bagaimanakah tingkat kelayakan LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada materi sistem peredaran darah manusia untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa menurut ahli pembelajaran?
3. Bagaimanakah tingkat kelayakan LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada materi sistem peredaran darah manusia untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa menurut ahli desain?
4. Bagaimanakah respon siswa terhadap LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada sistem peredaran darah manusia untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa?
5. Bagaimanakah tingkat efektifitas LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada materi sistem peredaran darah manusia untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan merancang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada materi pencemaran lingkungan untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui validitas LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada materi pencemaran lingkungan untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa.

2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada materi pencemaran lingkungan untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa.
3. Untuk mengetahui keefektifan LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) yang dikembangkan pada materi pencemaran lingkungan untuk menumbuhkan berpikir kreatif siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk guru, LKPD yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini dapat dijadikan sebagai pedoman operasional guru dalam mengajar untuk menerapkan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*) untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa.
2. Untuk siswa, untuk mengembangkan potensi berpikir dan analisis siswa dalam memahami konsep yang telah diberikan guru.
3. Untuk penulis, sebagai pengalaman dalam menerapkan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis STEM (*Science, Technology, Engeneering, and Mathematic*).
4. Untuk sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai contoh untuk mendorong penyediaan bahan ajar berupa LKPD melalui proses pengembangan instruksional.