

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini dipaparkan bagian pendahuluan. Bagian pendahuluan merupakan bagian yang menyajikan kerangka berpikir mengenai penelitian yang dilakukan. Pendahuluan memberikan gambaran secara lengkap mengenai latar belakang penelitian yang dilakukan, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran sains dapat menjadi salah satu hal yang ditunggu atau dinantikan siswa dalam kegiatan belajar di sekolah. Hal tersebut terjadi karena banyak hal atau fakta menarik yang dapat diungkapkan melalui kegiatan pembelajaran sains di kelas. Siswa dapat meningkatkan keterampilannya dalam berpikir dan berproses secara ilmiah. Secara intrinsik, kebanyakan siswa sekolah menengah tertarik dalam sains dan memiliki keingintahuan yang tinggi pada fenomena ilmiah yang berlangsung di sekitar mereka (Brown, 2011).

Penggunaan kegiatan berbasis penelitian ilmiah dalam konteks lingkungan sehari-hari adalah hal yang mudah dan memungkinkan untuk dilakukan, guna mengembangkan kemampuan literasi ilmiah pada siswa (Boaventura *et al*, 2013). Karakteristik pembelajaran sains seharusnya dapat dikembangkan dengan hakikat sains yaitu sains sebagai produk, sains sebagai proses, sains sebagai teknologi dan sains juga sebagai nilai-nilai.

Permasalahan yang umum terjadi ialah pembelajaran sains yang belum mencapai target melalui kegiatan belajarnya. Kebanyakan realisasi pembelajaran pada lapangan menunjukkan proses pembelajaran yang lebih mengutamakan domain kognitif ketimbang keterampilan proses sains atau keterampilan lainnya yang dapat ditunjukkan. Padahal keterampilan-keterampilan tersebut sangat penting untuk dikembangkan sebab merupakan hasil dari proses sains itu sendiri. Selain itu, keterampilan ini merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep, prinsip, hukum dan

teori-teori IPA, baik berupa keterampilan intelektual, keterampilan fisik, maupun keterampilan sosial (Rustaman *et al*, 2005).

Peradaban yang semakin berkembang membuat keterampilan proses sains, keterampilan intelektual, keterampilan fisik maupun sosial harus dimiliki oleh setiap sumber daya manusia. Peradaban yang semakin berkembang juga menuntut adanya perubahan dalam ranah paradigma pembelajaran. Badan Standar Nasional Pendidikan (2010) menjelaskan beberapa keterampilan yang harus dimiliki oleh sumber daya manusia abad 21 yaitu *life and career skills, learning and innovation skills* dan *information media technological skills*. *Learning and innovation skills* atau keterampilan belajar berinovasi meliputi berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, komunikasi, kolaborasi, inovasi dan kreativitas. Beberapa hal tersebut dikenal dengan “*Four Cs*” (NEA, dalam Afianti, 2017). Keterampilan belajar berinovasi tersebut dipengaruhi oleh cara atau pola pikir seseorang dalam pembelajaran.

Pendidikan berpikir yang belum ditangani dengan baik akan mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis maupun berpikir kreatif yang dimiliki oleh lulusan pendidikan dasar hingga perguruan tinggi (Rofiudin, 2000). Sebagian besar siswa jarang mengemukakan ide-ide kreatif pada saat mengikuti pelajaran di kelas, kebanyakan pasif dan hanya melakukan apa yang ditugaskan guru tanpa usaha atau tanpa adanya semangat untuk berkreasi di dalam membangun diskusi (Setyabudi, 2011). Oleh karena itu, penanganan berpikir kritis dan secara khusus dalam penelitian ini ditekankan pada aspek kreativitas menjadi sebuah aspek yang sangat penting untuk diintegrasikan dalam setiap mata pelajaran (Dantes, 2008).

Kreativitas merupakan suatu proses menjadi sensitif untuk masalah, kekurangan, kesenjangan dalam pengetahuan, unsur yang hilang dan sebagainya. Seseorang yang kreatif akan mampu memecahkan masalah, menghasilkan suatu produk atau hal baru lainnya secara teratur (Torrance, 1997). Kreativitas berawal dari penggunaan dasar proses berpikir untuk mengembangkan atau menemukan ide atau hasil yang asli (orisinil), estetis, konstruktif yang berhubungan dengan pandangan, konsep yang penekanannya ada pada aspek berpikir intuitif dan rasional, khususnya dalam menggunakan informasi dan bahan untuk

memunculkan atau menjelaskan dengan perspektif asli pemikir (Dantes, 2008). Penggunaan informasi dan bahan untuk memunculkan perspektif asli seseorang perlu diperhatikan agar aspek kreativitas dapat dimiliki oleh siswa dan dikembangkan secara menyeluruh.

Strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kecakapan aspek kreativitas pada siswa sangat penting untuk diterapkan (Dantes, 2008). Dalam hal inilah, pembelajaran secara inkuiri perlu diterapkan. Inkuiri dalam pembelajaran sering diperkenalkan sebagai pendekatan dalam pembelajaran sains, sebagai teknik pembelajaran dan juga sebagai model dalam pembelajaran sains yang dikontraskan dengan metode penemuan atau *discovery* (Rustaman, 2005). Pembelajaran secara inkuiri yang diterapkan pada kegiatan belajar IPA akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mendapatkan pengetahuan episode dan pengalaman lainnya yang mempermudah siswa dalam menguji, memodifikasi, mengubah ide awal yang telah dimiliki dan mengadopsi ide yang baru (Rustaman, 2005). Pembelajaran secara inkuiri bersifat lebih personal dan dapat diarahkan untuk mengakomodasi beragam gaya serta cara belajar siswa (Zubaidah, 2016). Dengan demikian, pembelajaran berbasis inkuiri perlu diterapkan untuk mendukung aspek kreativitas siswa. Terkait pembelajaran secara inkuiri, telah dikembangkan sebuah model pembelajarannya yang disebut *Levels of Inquiry* (*LOI*) dan dapat diterapkan (Wenning, 2005).

Pembelajaran *Levels of Inquiry* terdiri atas kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada beberapa tahapan atau *levels*. Secara umum tahapannya terdiri atas *discovery learning*, *interactive demonstrations*, *inquiry lessons*, *inquiry laboratorium*, *real-world applications* dan *hypothetical inquiry* (Wenning, 2005). Dengan menerapkan pembelajaran *LOI*, pembelajaran diharapkan dapat mengembangkan keterampilan, khususnya kreativitas siswa.

Penerapan pembelajaran *LOI* disarankan agar mengikuti langkah-langkah dan pola hierarki yang berkesinambungan antara satu dengan lainnya (Wenning, 2011). Kegiatan pembelajarannya dimulai dengan melatih keterampilan yang lebih sederhana sebelum masuk dalam kegiatan yang dapat melatih keterampilan yang lebih kompleks (Wenning, 2005). Penerapan pembelajaran *LOI* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan secara khusus kegiatan

tertentu dalam tahap *inquiry lesson* dan *inquiry laboratory*, ditemukan bahwa siswa menjadi lebih kreatif dan aktif dalam menentukan prosedur penyelidikan menurut kelompoknya masing-masing (Ramdan, 2015).

Salah satu strategi dalam pembelajaran yang penting untuk mengamati aspek kreativitas atau keterampilan lainnya ialah dengan mengadakan penilaian atau asesmen. Standar penilaian dan pengembangan asesmen yang tepat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Rustaman, 2005). Asesmen atau penilaian yang dibuat dapat dikembangkan atau diperoleh dari segi kinerja, afektif dan kognitifnya peserta didik. Penilaian diperlukan untuk mengidentifikasi secara jelas apa yang seharusnya diketahui dan yang dapat dilakukan siswa secara spesifik, khususnya selama berlangsungnya pembelajaran berbasis inkuiri. Penilaian yang dibuat haruslah sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai (Afianti, 2017). Pada pelaksanaannya, asesmen dalam pembelajaran perlu dipersiapkan dengan tujuan untuk mendeteksi penguasaan materi yang telah dicapai dan keefektifan proses pembelajaran yang telah berlangsung (Poerwati, 2015). Dengan demikian keseluruhan rangkaian pembelajaran sains dapat diketahui tingkat ketercapaian tujuannya terhadap peserta didik (Wulan, 2008).

Permasalahan yang sering muncul dalam penggunaan asesmen adalah konsepsi asesmen yang kurang dikenal. Asesmen lebih banyak dipahami sebagai penilaian terhadap capaian belajar siswa (Wulan, 2018). Padahal beberapa telaah penelitian sebelumnya telah menyebutkan bahwa asesmen dapat juga menilai kesulitan dan kemampuan siswa lainnya. Salah satu aspek yang dapat dinilai dengan asesmen adalah kreativitas. Dalam hal ini, asesmen yang akan digunakan adalah asesmen atau penilaian kinerja.

Penilaian kinerja atau *performance assesment* dinyatakan sebagai suatu penilaian terhadap kemampuan dan sikap siswa yang ditunjukkan melalui suatu perbuatan (Wulan, 2008). Asesmen kinerja dinilai penting karena sangat luas ruang lingkupnya dalam menilai beragam kemampuan termasuk dalam menilai kreativitas. Asesmen kinerja juga memungkinkan setiap siswa menjadi lebih aktif karena pada dasarnya siswa diberikan kesempatan untuk menunjukkan apa yang dapat mereka lakukan. Proses pengerjaan dan produk sebagai hasil dari

pembelajaran yang berlangsung dapat dinilai menggunakan asesmen kinerja (Wulan, 2018).

Terdapat dua komponen penting dalam asesmen kinerja yaitu tugas (*task*) dan rubrik. Tugas (*task*) merupakan salah satu bagian dari penilaian kinerja yang berfungsi sebagai pengarah bagi siswa untuk dapat memperagakan keterampilan yang dikuasainya atau menunjukkan kinerja serta kemampuan tertentu yang akan dinilai, sedangkan rubrik merupakan kriteria yang menjadi acuan ketercapaian kinerja siswa (Wulan, 2018). Dengan adanya kedua komponen penting tersebut, diharapkan dapat dengan praktis mengidentifikasi aspek kreativitas siswa selama pembelajaran *Levels of Inquiry* berlangsung.

Kegiatan pembelajaran juga dipengaruhi oleh pemilihan materi yang akan dibahas. Materi sistem pernapasan merupakan materi dasar dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun dalam pembelajarannya, materi sistem pernapasan banyak mengandung konsep yang perlu dipahami, misalnya konsep fungsi dan mekanisme kerja yang bervariasi. Dalam hal ini siswa dituntut untuk dapat memahami dan mengaitkan konsep yang satu dengan lainnya (Ritonga, 2016).

Materi sistem pernapasan didukung oleh kompetensi dasar atau KD 3.8 dan KD 4.8 dalam Kurikulum 2013 hasil revisi tahun 2016. Kegiatan yang tertera khususnya pada KD 4.8 menunjukkan kegiatan-kegiatan aktif yang perlu dilakukan siswa meliputi merencanakan, melaksanakan, dan menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat menunjang perkembangan kreativitas siswa, karena memberikan kesempatan lebih besar bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman, keterampilan untuk bereksperimen serta bereksplorasi (Ismail, 2016). Kegiatan-kegiatan tersebut lebih banyak menekankan penilaian pada aspek proses dan produk, sehingga asesmen yang tepat digunakan dalam materi sistem pernapasan ialah asesmen kinerja (Wulan, 2018). Hal tersebut juga menjelaskan bahwa kondisi dan tuntutan kegiatan dalam KD 4.8 menjadi tidak sederhana. Oleh karena itu, dalam pelaksanaannya dibutuhkan pembelajaran berbasis inkuiri dengan *Levels of Inquiry (LOI)*. Pembelajaran *LOI* dimulai dengan melatih keterampilan yang lebih sederhana sebelum masuk ke dalam tahap atau keterampilan yang lebih kompleks (Wenning, 2005), sehingga diharapkan penerapan *LOI* dapat

mempermudah siswa memahami beberapa konsep yang rumit dalam materi sistem pernapasan.

Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian mengenai penerapan asesmen kinerja dalam kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *LOI* pada pokok bahasan sistem pernapasan. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul “Penerapan Asesmen kinerja dalam Memfasilitasi Kreativitas Siswa SMA pada Pembelajaran menggunakan *Levels of Inquiry* dengan Materi Sistem Pernapasan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penguraian latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat dituliskan sebuah rumusan masalah yaitu “Bagaimana kreativitas siswa SMA dalam Pembelajaran menggunakan *Levels of Inquiry* yang diidentifikasi menggunakan asesmen kinerja pada materi sistem pernapasan ?”

## **C. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, maka dapat dituliskan juga beberapa pertanyaan penelitian yaitu

- 1) Bagaimanakah kreativitas siswa SMA dalam pembelajaran menggunakan *Levels of Inquiry* yang diidentifikasi menggunakan asesmen kinerja ?
- 2) Bagaimanakah tanggapan guru dan siswa mengenai penerapan asesmen kinerja pada pembelajaran berbasis inkuiri dengan *Levels of Inquiry* ?
- 3) Apa kelebihan dan kekurangan penerapan asesmen kinerja selama pembelajaran berbasis inkuiri dengan *Levels of Inquiry* ?

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah disampaikan, maka dapat dituliskan juga tujuan penelitian yaitu untuk mengidentifikasi kreativitas siswa SMA pada materi Sistem Pernapasan yang difasilitasi menggunakan asesmen kinerja pada pembelajaran berbasis inkuiri dengan *Levels of Inquiry*.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan alternatif solusi ataupun manfaat kepada berbagai pihak. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi ilmu pengetahuan, memberikan informasi, data dan fakta yang valid. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan dalam mengembangkan pembelajaran inkuiri dan penerapan asesmen kinerja bagi guru. Hasil penelitian juga diharapkan menjadi motivasi bagi siswa dalam belajar dan menjadi referensi atau bahan perbandingan pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti selanjutnya.

## **F. Struktur Organisasi Penulisan Skripsi**

Penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bagian utama yaitu Pendahuluan, Kajian Pustaka, Metodologi Penelitian, Temuan dan Pembahasan serta Simpulan dan Rekomendasi. Masing-masing bagian mempunyai penekanan yang berbeda, namun memberikan penjelasan yang saling berkaitan mengenai penelitian yang dilakukan.

Bagian Pendahuluan merupakan bagian yang memberikan gambaran latar belakang penelitian, rumusan masalah yang diuraikan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian. Bagian Kajian Pustaka berisi tentang landasan-landasan teori yang digunakan untuk membahas topik yang dikaji dalam penelitian. Kajian pustaka dalam skripsi ini berisi tentang kajian asesmen kinerja, pembelajaran *Levels of Inquiry*, kreativitas dan materi sistem pernapasan. Bagian Metodologi Penelitian berisi penjelasan yang lebih rinci mengenai metode penelitian yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang dirumuskan sebelumnya. bagian ini terdiri dari metode penelitian, populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, teknik analisis instrumen, teknik pengolahan data, prosedur penelitian dan alur penelitian. Bagian Temuan dan Pembahasan merupakan bagian yang memperjelas temuan yang didapatkan selama proses penelitian. Temuan mengacu pada pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Bagian Simpulan, implikasi dan Rekomendasi berisi kesimpulan serta rekomendasi dari temuan penelitian yang menjawab pertanyaan penelitian secara sistematis.