

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan[ CITATION Rus142 \l 1057 ]. Sedangkan menurut Siregar (2011) pendidikan adalah masalah yang sangat penting dan pokok bagi masing-masing individu. Suatu bangsa akan dipandang sebagai bangsa yang maju apabila mutu pendidikan suatu bangsa telah maju pula.

Era transformasi pendidikan abad ke-21 merupakan arus perubahan dimana guru dan siswa akan sama-sama memainkan peranan penting dalam kegiatan pembelajaran. Permasalahan penting abad ke-21 adalah guru perlu mengikuti perkembangan zaman begitu juga dengan siswa perlu belajar sesuai dengan zamannya. Perubahan pendidikan abad ke-21 dimulai dari kesadaran guru itu sendiri guru yang kreatif mampu mengintegrasikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran abad ke-21 guru harus menyampaikan pelajaran semenarik mungkin untuk itu kehadiran multimedia sangat berperan penting, dikarenakan siswa abad ke-21 sangat familiar dengan peralatan atau multimedia berbasis komputer[ CITATION Rus171 \l 1057 ].

Abad ke-21 juga dikenal dengan masa pengetahuan (*knowledge age*), dalam era ini, semua alternatif upaya pemenuhan kebutuhan hidup dalam berbagai konteks lebih berbasis pengetahuan. Upaya pemenuhan kebutuhan bidang pendidikan berbasis pengetahuan (*knowledge based education*),

pengembangan ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge based economic*), pengembangan dan pemberdayaan masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge based social empowering*), dan pengembangan dalam bidang industri juga berbasis pengetahuan (*knowledge based industry*) [CITATION Muk131 \l 1057 ].

Untuk menghadapi pembelajaran di abad 21, setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan abad 21 adalah (1) Keterampilan hidup dan berkarir meliputi adaptasi, inisiatif, mengatur diri sendiri, interaksi sosial dan budaya, produktivitas, kepemimpinan dan tanggungjawab. (2) Keterampilan belajar dan berinovasi meliputi berpikir kritis, mengatasi masalah, komunikasi, kolaborasi, kreativitas (mampu berpikir kreatif dan berinovasi, dan (3) Keterampilan teknologi dan media meliputi literasi informasi dan media [CITATION Tri091 \l 1057 ].

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan aspek penting dalam pengajaran dan pembelajaran. Kemampuan berpikir seseorang dapat mempengaruhi kemampuan pembelajaran. Oleh karena itu, keterampilan berpikir dikaitkan dengan proses belajar. Siswa yang dilatih untuk berpikir menunjukkan dampak positif pada pengembangan pendidikan mereka. Kemampuan berpikir tingkat tinggi mencakup kemampuan berpikir kritis, selain itu kemampuan berpikir kreatif, kemampuan analisis dan keterampilan proses sains juga termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kreativitas pembelajaran dan kemampuan pemikiran yang lebih luas salah satunya berpikir kreatif (Kurniati dkk, 2016).

Berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk memecahkan masalah dengan pengajuan ide yang berbeda dari solusi yang pernah ada. Pemikiran kreatif juga terkait dengan pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang yang relevan dengan ide atau upaya kreatif yang diajukan. Berpikir kreatif di tandai dengan penciptaan sesuatu yang baru dari hasil berbagai ide, keterangan, konsep, pengalaman, dan pengetahuan yang ada dalam pikiran seseorang[ CITATION San14 \l 1057 ].

Keterampilan berpikir kreatif yang dapat mewujudkan kreativitas sungguh sangat penting dan diperlukan bangsa saat ini dalam rangka mewujudkan kehidupan masyarakat yang lebih baik mampu menciptakan penemuan-penemuan baru dari hasil sumbangan pemikiran kreatifnya. Keterampilan berpikir seperti keterampilan berpikir kreatif menjadi hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Kreativitas adalah hasil belajar dalam kecakapan kognitif, sehingga untuk menjadi kreatif dapat dipelajari melalui proses belajar mengajar. Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk memperoleh kompetensi atau berupa kemampuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan dalam melakukan suatu pekerjaan[ CITATION Sla09 \l 1057 ].

Namun kenyataannya berfikir kreatif masih rendah di Indonesia hal ini dikarenakan antara lain karena peserta didik di Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal yang mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan masalah yang dihadapi oleh guru adalah kemampuan guru dalam mengembangkan asesmen yang melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi masih kurang. Padahal kemampuan berpikir sangat penting dimiliki oleh

siswa, agar siswa paham terhadap sains, mampu memahami materi pelajaran, mampu memanfaatkan informasi, dan mampu berkeaktivitas. Salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah keterampilan berpikir kreatif [ CITATION Bud161 \l 1057 ].

Mutu pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari data hasil survey TIMSS dan PISA. Berdasarkan data hasil survey *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilaksanakan pada tahun 2015, Indonesia menempati urutan ke-44 dari 47 negara dengan skor 397 (IEA, 2016). Survey TIMSS yang dilaksanakan setiap empat tahun sekali dan telah diikuti oleh Indonesia sejak tahun 1995, ternyata menunjukkan bahwa skor sains siswa Indonesia masih di bawah skor rata-rata, yaitu di bawah 500. Selain data dari TIMSS, berdasarkan *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA) yaitu studi internasional tentang prestasi literasi membaca, matematika, dan sains, pada tahun 2015 Indonesia menempati urutan ke-69 dari 76 negara dengan skor sains 403, matematika 386 dan membaca 397. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mutu pendidikan Indonesia masih rendah (Kurniati, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Marwiyah dkk, (2016) terhadap kelas VIII SMP Al Falah Jambi. Dari hasil ujicoba tes kemampuan berpikir kreatif IPA Uji lapangan dilakukan pengukuran keterampilan berpikir kreatif. Pada ujicoba dari 27 siswa, 7,41% siswa kreatif mampu memberikan jawaban yang berbeda tetapi jelas. Data di atas menunjukkan bahwa persentase kategori berpikir kreatif yang paling besar adalah sedang/cukup kreatif. Artinya, siswa kelas VIII.2 SMP Al Falah cenderung cukup/sedang kreatif.

dalam berpikir kreatif. Hal ini dapat disebabkan siswa belum terbiasa menyelesaikan tugas-tugas berpikir kreatif. Tugas-tugas yang biasa dikerjakan siswa berupa soal latihan yang menuntut satu jawaban benar, soal-soal berpikir kreatif sangat jarang dilatihkan.

Fakta lain menunjukkan rendahnya berpikir kreatif penelitian Khabibah (2009) pada siswa SMP kelas VII Surabaya, berdasarkan analisis data yang dilakukan pada lembar analisis soal hanya 10 siswa dari 38 siswa, yaitu sekitar 26,3% siswa yang mampu membuat cerita yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas siswa rendah. Kenyataan lainnya ketika siswa diberikan permasalahan berupa soal-soal berpikir tingkat tinggi siswa enggan untuk mengerjakannya bahkan ia menyerah terlebih dahulu sebelum mencoba menyelesaikan soal tersebut. Siswa kurang termotivasi untuk belajar, perhatian siswa terhadap hasil belajar atau nilai yang diperoleh siswa terkesan menerima apa adanya dan “pasrah” bahkan ketika mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimalpun siswa tersebut tidak mau untuk melakukan perbaikan [ CITATION Sug13 \l 1057 ].

SMA Negeri 1 Pangkalan Lampam OKI belum pernah menerapkan soal berbasis keterampilan berpikir kreatif. Hal ini ditunjukkan dengan analisis soal yang dibuat oleh guru menunjukkan bahwa soal yang digunakan oleh guru lebih mengarah kepada penilaian konseptual atau ingatan siswa dan belum menilai keterampilan berpikir kreatif siswa. Soal yang dibuat oleh guru baik ulangan harian atau MID masih tingkatan c1 (hapalan) dan c2 (pemahaman). Setelah melakukan analisis soal buatan guru juga dilakukan analisis terhadap jawaban yang diberikan oleh siswa, dimana jawaban siswa masih belum bervariasi, jawaban yang diberikan terkadang memberikan

jawaban. Hasil observasi juga menunjukkan dari beberapa aspek yang diamati dapat dilihat siswa belum berpartisipasi dalam pembelajaran. Siswa hanya ikut dalam pembelajaran, siswa tidak mencari informasi untuk memecahkan masalah dan hanya menunggu informasi dari guru. Selain itu, guru kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara guru mata pelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 1 Pangkalan Lampam OKI mengatakan walaupun sudah menggunakan kurikulum 2013 disekolah tersebut guru yang mengajar masih menggunakan metode ceramah dan penggunaan media hanya media gambar ini dikarenakan faktor fasilitas sekolah yang belum memadai, guru matapelajaran biologi juga mengatakan khususnya kelas X IPA siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan evaluasi yang diberikan guru pada mata pelajaran biologi. Nilai siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan kembali. Hal itu ditunjukkan dengan pertama, hanya sebagian kecil siswa yang mampu menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan. Kedua, hanya beberapa siswa yang dapat memberikan contoh yang benar mengenai materi yang sedang dipelajari. Ketiga, sebagian besar siswa belum mampu membuat kesimpulan dari materi yang sedang dipelajari. Hasil wawancara di atas hampir semuanya sama dengan jawaban pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam angket yang juga diisi oleh guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Pangkalan Lampam.

Wawancara juga dilakukan bersama siswa kelas X IPA berdasarkan hasil wawancara bersama siswa, sebagian sebagian mengaku belajar biologi itu menyenangkan, tetapi sering tidak mengerti. Namun, sebagian lagi

mengaku belajar biologi selama ini biasa-biasa saja. Kesulitan yang mereka alami dalam pelajaran biologi selama ini senada dengan jawaban guru. Hal itu sesuai dengan jawaban-jawaban mereka pada pertanyaan-pertanyaan yang merupakan indikator berpikir kreatif. Pertama berpikir kelancaran, beberapa siswa dapat memberikan jawaban yang berbeda dan menghasilkan banyak ide baru yang berbeda dari yang pernah ada dari pemecahan masalah tetapi sebagian dari mereka masih mengalami kesulitan ketika diminta menjawab pertanyaan yang diberikan. Kedua berpikir keluwesan, sebagian dari mereka mengaku dapat memberikan contoh atau alternative lain dari pemecahan suatu masalah yang diberikan oleh guru tetapi sebagian lagi mengaku kadang-kadang dapat memberikan contoh yang benar namun kadang juga salah. Ketiga berpikir keaslian, sebagian dari mereka mengaku belum bisa mengungkapkan pendapat yang berbeda dari yang lain melainkan meniru pendapat dari teman. Keempat berikir perumusan kembali sebagian siswa mengaku belum bisa membuat kesimpulan dari materi pelajaran tetapi seorang siswa mengaku pernah membuat kesimpulan pembelajaran dengan bantuan guru. Hasil wawancara di atas hampir semuanya sama dengan jawaban pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam angket yang juga diisi oleh siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkalan Lampam OKI.

Selain wawancara juga dilakukan pengisian angket. Hasil pengisian angket oleh 20 siswa menunjukkan bahwa siswa kurang dilatih mengerjakan soal-soal karena guru memberikan ulangan setelah materi 1 BAB selesai, keaktifan belajar siswa dikelas juga rendah, hal itu dapat dilihat dari masih jarang nya siswa bertanya pada saat diberi kesempatan, siswa juga masih jarang bertanya pada guru ketika terdapat hal yang belum bisa di pahami,

sehingga pembelajaran dikelas hanya guru yang aktif, sedangkan siswa masih pasif. Selain itu, soal-soal evaluasi yang sering diberikan masih dalam bentuk C1 (hapalan) dan C2 (pemahaman) sehingga siswa tidak terlatih dengan soal yang berbentuk keterampilan berpikir kreatif C4 (analisis), C5 (sintesis), dan C6 (evaluasi). Sedikit siswa yang menjawab pertanyaan guru secara lisan tanpa ditunjuk terlebih dulu jika ditanya oleh guru jawaban yang diberikan sama dengan isi buku, siswa lebih menyukai metode pelajaran diskusi dibandingkan metode ceramah, dan ada beberapa siswa lebih menyukai soal pilihan ganda dibandingkan *essay* karena *essay* sulit untuk dijawab apa lagi jika soal yang diberikan oleh guru sudah tingkatan C4 (analisis)-C6 (evaluasi) sedangkan pilihan ganda jika tidak ada yang dimengerti bisa menebak jawaban. Dari hasil wawancara dan pengisian angket menunjukkan bahwa perlu dilakukan pengembangan soal-soal berbasis keterampilan berpikir kreatif agar meningkatkan kemampuan keterampilan berpikir kreatif pada siswa dan guru juga kreatif dalam membuat soal.

Dari analisis kebutuhan pada tahap persiapan yang dilakukan pada hari hari kamis 30 November 2017, maka alasan pemilihan lokasi penelitian di SMA Negeri 1 Pangkalan Lampam OKI ialah masih rendahnya pemikiran kreatif siswa sehingga perlu dilakukan upaya meningkatkan berpikir kreatif siswa tersebut. Mengingat selama ini pada kegiatan belajar mengajar guru masih menggunakan metode pembelajaran yang tidak variatif dan membuat soal masih tingkatan biasa maka sebaiknya guru mengembangkan kompetensi dalam mengajar terutama dalam pembuatan soal.

Menurut Marwiyah dkk (2015) meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa, sangat disarankan kepada guru untuk memberikan sejumlah tugas-tugas berpikir kreatif selama pembelajaran. Usaha yang dilakukan guru dapat dimulai dengan memberikan pertanyaan serta penyelesaian soal-soal berpikir kreatif. Selanjutnya, siswa dengan dibimbing guru menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif tersebut. Terakhir, guru dapat membiarkan siswa sendiri mengerjakan soal-soal berpikir kreatif tersebut tanpa perlu dibimbing lagi.

Rendahnya berfikir kreatif dapat diatasi dengan melatih peserta didik mengerjakan soal-soal berbasis berfikir kreatif, oleh karena itu pengembangan asesmen berbasis berpikir kreatif perlu dilakukan agar siswa mampu memahami materi dan dapat memberikan jawaban dari soal latihan yang lebih bervariasi tidak terpaku pada buku. Salah satu instrumen penilaian yang dapat mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa adalah instrumen soal *essay* maupun pilihan ganda yang menuntut jawaban kreatif. (Marwiyah dkk, 2015).

Ada beragam jenis asesmen yang dapat dibuat oleh guru untuk mengukur ketercapaian siswa dalam belajar. Bila guru hendak mengukur ranah kognitif siswa, guru dapat menggunakan asesmen berupa tes. Asesmen dengan menggunakan tes dapat dibuat dalam bentuk tes tertulis maupun tes non tertulis. Tes tertulis dapat berupa pilihan ganda, uraian, benar-salah, dan menjodohkan. Sementara, tes nontulis dapat berupa tanya jawab, ujian lisan maupun observasi. Asesmen berfikir kreatif dengan tes tertulis hendaknya memuat soal berdasarkan 4 indikator menurut Baer yaitu yaitu berpikir lancar (*Fluence*), ketrampilan berpikir luwes (*Flexibility*), ketrampilan berpikir

orisinal (*Originality*), dan ketrampilan elaborasi (*Elaboration*) [ CITATION Ary07 \l 1057 ].

Pengembangan asesmen berpikir kreatif sangat penting bagi siswa untuk mencapai hasil pembelajaran yang sesuai dengan KKM yang ditentukan dari sekolah, serta bagi guru pengembangan asesmen dapat menjadikan guru lebih terampil dalam membuat tes-tes penilaian. Pengembangan asesmen juga penting bagi masyarakat karena masalah-masalah sering muncul dalam kehidupan oleh karena itu, dengan kreatifnya seseorang dapat memikirkan bermacam-macam solusi terhadap penyelesaian masalah atau persoalan. Sehingga masyarakat dapat menyelesaikan persoalan dengan mudah sekalipun persoalan yang dihadapi sangat sulit. Selain itu pengembangan asesmen berpikir kreatif penting bagi sekolah untuk meningkatkan sistem pembelajaran.

Menurut Pryantini (2016), pentingnya pengembangan asesmen diharapkan menjadi salah satu solusi terhadap masalah penilaian pembelajaran dalam mata pelajaran IPA. Untuk itu, Asesmen berbasis berpikir kreatif perlu dimanfaatkan dalam pembelajaran karena mampu mengukur keterampilan menyelidiki secara umum, pemahaman dan pengetahuan dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian akan dapat membantu siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar IPA.

Pentingnya pengembangan berpikir kreatif didasarkan empat alasan, yaitu kemampuan kreatif orang dapat mewujudkan (mengaktualisasi) dirinya sendiri, kemampuan kreatif sebagai kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah, menyibukkan diri secara kreatif untuk hal-hal yang bermanfaat, serta kemampuan kreatif itulah yang dapat meningkatkan kualitas hidupnya (Munandar, 2009).

Salah satu materi dalam kegiatan pembelajaran biologi adalah materi animalia pada kelas X SMA, materi animalia mempelajari struktur tubuh, rongga tubuh, reproduksi serta peranannya dalam kehidupan. Selain hanya mempelajari materi animalia secara umum seperti pengertian, ciri-ciri, habitat, dan karakteristiknya saja, materi animalia erat kaitannya dengan fenomena di kehidupan sekitar seperti misalkan pada pertanian, kedokteran, kuliner, bahkan penyebab penyakit. Fenomena yang nampak ada yang menguntungkan dan merugikan yang dialami oleh makhluk hidup.

Jadi, didalam pembelajaran materi animalia juga memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu kemampuan berpikir kreatif selain dari kemampuan menghafal dan menalar. Hal ini dikarenakan adanya keterkaitan antara materi animalia dengan fenomena yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari.

Pada wawancara Guru mata pelajaran Biologi mengatakan nilai peserta didik pada materi animalia masih terbilang rendah belum mencapai tingkat berpikir kreatif dan belum mencapai KKM. Siswa masih kesulitan dalam mendeskripsikan ciri-ciri dari masing-masing filum, klasifikasi filum, memberi contoh serta menjelaskan peranan dari anggota filum animalia. Diharapkan dengan pengembangan asesmen berbasis berfikir kreatif siswa dapat lebih memberikan banyak jawaban yang bervariasi dan tingkat kreativitas siswa dapat meningkat pada materi animalia.

Sesuai dengan materi yang akan dikembangkan asesmennya yaitu Animalia didalam alqur'an surat An nur ayat 45 allah SWT menerangkan :

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya : “ Dan allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan diatas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian yang lain berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendakinya sesungguhnya allah maha kuasa atas segala sesuatu ”

Ayat tersebut menjelaskan bahwa aktivitas manusia berkaitan dengan pemanfaatan hewan dalam kehidupan. Diantara hewan-hewan tersebut ada yang berjalan dengan perutnyaseperti ular dan sebagainya, ada yang berjalan dengan dua kaki seperti burung, ada pun yang berjalan dengan empat kaki seperti domba, sapi, unta dan lainyya ( HR. Ibnu Katsir).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dikembangkan asesmen yang dapat mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa oleh karena itu dilakukan penelitian Pendidikan Biologi dengan judul “Pengembangan asesmen biologi berbasis keterampilan berpikir kreatif pada materi Kingdom Animalia kelas x di sma negeri 1 pangkalan lampam oki”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik asesmen berbasis keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan pada materi Animalia ?
2. Bagaimana kelayakan asesmen berbasis keterampilan berpikir kreatif yang dapat digunakan pada materi Animalia?

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Asesmen yang dikembangkan dalam penelitian ini berdasarkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas x semester 2.
2. Materi yang dikembangkan pada asesmen berbasis kemampuan berpikir kreatif adalah Animalia.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka disimpulkan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengembangkan asesmen Biologi berbasis keterampilan berpikir kreatif pada materi animalia kelas x semester 2.
2. Untuk mendapatkan asesmen berbasis keterampilan berpikir kreatif yang valid (layak) serta dapat digunakan pada materi Animalia.

### **E. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Menambah pemahaman dan wawasan mengenai cara mengembangkan asesmen berbasis karakter berpikir kreatif dan sebagai bekal untuk menjadi guru yang profesional.

#### **2. Bagi Siswa**

Pengembangan asesmen berbasis keterampilan berpikir kreatif ini diharapkan dapat melatih, mengukur, dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 1 Pangkalan Lampam OKI.

#### **3. Bagi Guru**

Pengembangan asesmen berbasis keterampilan berpikir kreatif ini dapat digunakan sebagai alternatif bagi guru dalam melakukan penilaian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu, dapat dijadikan sebagai referensi bagi guru dalam menyusun asesmen untuk penilaian pembelajaran biologi pada materi yang lain.

**4. Bagi Pihak Sekolah**

Sebagai masukan dalam rangka peningkatan sistem pembelajaran Biologi di SMA Negeri I Pangkalan Lampam OKI.

**5. Bagi Ilmu Pengetahuan**

Pengembangan asesmen berbasis keterampilan berpikir kreatif ini dapat menjadi sumber informasi bagi sekolah sehingga dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan asesmen yang lebih baik.

