

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang yang dewasa kepada anak agar anak tersebut mencapai kedewasaan dan hidupnya menjadi lebih sempurna dari sebelumnya serta belangsung terus menerus (Wigati, 2014). Menurut Wijayanti (2015), pendidikan memegang peranan penting dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia, keberhasilan proses pendidikan secara langsung akan berdampak pada peningkatan kualitas sumber daya manusia tersebut.

Menurut Hikmah (2016), salah satu tujuan pendidikan abad 21 adalah membangun kemampuan intelegensi siswa dalam pembelajaran agar mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Pendidikan pada abad ke-21 harus mampu mengembangkan keterampilan kompetitif yang berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang mana salah satunya adalah berpikir kritis (*critical thinking*) (Dharmawati, 2016).

Pada abad 21 siswa dituntut untuk memiliki keterampilan bekerjasama dan berkomunikasi dalam tim sehingga mampu bersaing di dunia kerja. Keberhasilan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya tidak hanya dari pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, tetapi siswa juga harus mampu menerapkan konsep pengetahuan yang diperoleh di sekolah untuk

memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari secara relevan, berarti dan kontekstual (Hikmah, 2016).

Oleh karena itu, guru harus mampu memberikan pengalaman belajar yang dapat melatih siswa dalam memecahkan permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan nyata melalui proses pembelajaran di sekolah. Pembelajaran yang kontekstual, melatih kemampuan berpikir kritis, menguasai teknologi, kooperatif dan berkolaborasi sangat di perlukan dalam memecahkan masalah abad 21.

Menurut Lailly (2015), *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang mengharuskan siswa untuk memanipulasi informasi yang ada dan ide-ide dengan cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi baru. Misalnya, ketika siswa menggabungkan fakta dan ide dalam proses mensintesis, melakukan generalisasi, menjelaskan, melakukan hipotesis dan analisis. Wijayanti, (2015) menyatakan kemampuan berpikir tingkat tinggi memiliki 4 pola berpikir yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Diantara 4 pola tersebut, berpikir kritis disarankan terlebih dahulu dikembangkan sebelum mengembangkan pola berpikir yang lain.

Menurut Facione (2013), berpikir kritis adalah berpikir yang memiliki tujuan membuktikan sebuah kasus, menginterpretasikan apa yang terjadi dan menyelesaikan masalah. Dewanti (2015) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir yang memeriksa, menghubungkan dan mengevaluasi semua aspek dari situasi atau masalah termasuk di dalamnya mengumpulkan, mengorganisir, mengingat dan menganalisa informasi.

Al-Qur'an sebagai pedoman dan petunjuk bagi umat membErikan gambaran tentang berpikir kritis yang bersifat positif. Seperti dalam Q.S. Al-Baqarah ayat 164.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupkan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan”

Dalam ayat ini dijelaskan bahwa mengajak manusia untuk berpikir kritis dan merenung menyangkut banyak hal tentang apa-apa yang diciptakan dan diturunkan nya kehidupan bumi ini sebagai tanda akan kekuasaan Allah SWT (Listiawati, 2017).

Berpikir kritis perlu dibekalkan pada siswa sebagai generasi pada abad 21, karena di abad 21 segala sesuatu akan berkembang dengan cepat seperti halnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Berpikir kritis diperlukan untuk mencari gagasan dan penemuan baru untuk mengatasi permasalahan kehidupan yang kompleks di abad 21. Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan sesuai dengan kebenaran ilmiah. Siswa akan lebih paham terhadap suatu konsep materi jika

proses belajar siswa menekankan pada kemampuan berpikir kritis (Wijayanti, 2015).

Kemampuan berpikir kritis penting dimiliki siswa dalam pembelajaran IPA karena pada pembelajaran IPA siswa dituntut untuk mengenal dan memecahkan masalah, menginferensi, menganalisis, menyimpulkan dan mengevaluasi. Manfaat kemampuan berpikir kritis pada saat ini adalah meningkatkan penghargaan akademik bagi siswa sebagai pembelajar sepanjang hayat (Rokhim, 2016).

Namun kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih lemah. Wijayanti (2015), menyatakan bahwa di Indonesia masih lemah proses belajar yang untuk mendorong siswa menggunakan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran hanya digunakan untuk menghafal dan menumpulkan informasi sehingga siswa kurang mampu dalam berpikir kritis dan sistematis.

Menurut Nurlita (2015), menyatakan hasil prestasi TIMMS tahun 2011 menunjukkan skor pencapaian prestasi belajar peserta didik SMP yaitu 406 (skala 0-800) dengan skor rata-rata 500. Sementara itu, dalam *Program for International Student Assessment* (PISA), Indonesia berada di peringkat 5 ke bawah dari total 65 negara peserta dalam semua kategori. Data ini menunjukkan bahwa keadaan kemampuan siswa SMP Indonesia berada di bawah rata-rata. Hasil prestasi TIMSS dan PISA yang rendah tersebut tentunya disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah masih rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik yang sama dengan soal-soal TIMSS dan PISA yang menggunakan masalah

kontekstual dan menuntut penalaran, kreativitas serta argumentasi dalam menyelesaikannya.

Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini ditunjukkan pada hasil penelitian Rokhim (2016), menyatakan 47% guru di SMP Samarinda belum melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian Afrizon (2012) menyatakan bahwa di MTsN Model Padang menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sebesar 11,76%. Siswa yang memiliki Kemampuan berpikir kritis di Malang sebesar 45,14%.

Perlunya peningkatan kemampuan berpikir kritis ditunjukkan melalui beberapa penelitian, seperti yang dilakukan oleh Higgins (2005) yang menginvestigasi pengaruh kemampuan berpikir kritis pada fungsi kognitif, hasil belajar dan sikap siswa. Menyatakan bahwa siswa yang diminta untuk berpikir kritis akan belajar lebih baik. Sedangkan studi yang dilakukan Wenglinsky (2004), menunjukkan data dari *National Assessment Educational Progress* (NAEP) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) bahwa dalam kategori matematika dan sains, jenis pertanyaan yang menekankan pada pemberian alasan diberikan skor yang lebih tinggi dalam semua tingkat yang diujikan.

Permasalahan kemampuan berpikir kritis juga dialami oleh siswa SMP Syabab Al-Fatih Srimulya Ogan Komering Ilir (OKI). Hal ini ditunjukkan dengan analisis soal buatan guru di SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI salah satunya adalah materi Pertumbuhan dan Perkembangan dimana soal yang digunakan untuk penilaian adalah hanya berkisar pada jenjang C1-C3 yaitu mengetahui, memahami dan mengaplikasikan, yang hanya mengukur hafalan

dan pemahaman konsep saja dan soal kurang inovatif, sehingga belum bisa mengukur keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut disebabkan karena pada materi pertumbuhan dan perkembangan terdapat banyak konsep-konsep yang sifatnya hafalan dan membutuhkan daya ingat siswa seperti pengertian pertumbuhan dan perkembangan, faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan serta fase-fase pertumbuhan dan perkembangan.

Berdasarkan hasil wawancara pada 11 Desember 2017 terhadap guru mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI yaitu ibu Riska Damayanti, S.Pd mengatakan bahwa di SMP ini masih menggunakan kurikulum KTSP karena sarana dan prasarana belum memadai sehingga guru mengajar masih menggunakan metode ceramah dan menggunakan media hanya berupa gambar. Di sekolah ini menggunakan bahan ajar buku paket dari sekolah. Guru juga mengatakan bahwa dalam proses belajar mengajar siswa kurang aktif dimana ketika guru memberi pertanyaan siswa baru menjawab setelah ditunjuk oleh guru dan jawaban yang diberikan siswa terpaku pada buku dan masih membaca buku saat memberikan jawaban, siswa kurang mampu memberikan alasan yang mendasari jawaban, siswa kurang mampu dalam mengkritisi setiap butir pertanyaan dan argumen yang diutarakan oleh siswa hanya sebagai argumen saja tanpa bisa mendasarinya menggunakan alasan sebagai penguat argumen. Beliau juga mengatakan bahwa siswa sudah dilatih mengerjakan soal-soal karena guru selalu memberikan evaluasi setelah selesai mengajar dan memberikan ulangan setelah materi 1 BAB selesai tapi soal yang diberikan guru saat evaluasi di akhir pelajaran masih di ambil dari

buku sehingga belum bisa mengukur kemampuan berpikir kritis serta jawaban yang diberikan oleh siswa belum mampu menjabarkan jawaban yang lebih mendalam terhadap materi pelajaran.

Selain wawancara pada tahap analisis kebutuhan pada 11 Desember 2017 juga dilakukan pemberian angket kepada 30 siswa dan satu guru mata pelajaran IPA di SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI yaitu Ibu Riska Damayanti, S.Pd. hasil pengisian angket oleh guru menunjukkan bahwa dalam proses belajar mengajar guru selalu memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa sehingga siswa, dalam kegiatan belajar mengajar guru menggunakan metode ceramah dan diskusi, guru juga selalu memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika belum mengerti. Sedangkan hasil pengisian angket oleh 30 siswa menunjukkan bahwa, siswa lebih menyukai metode pelajaran diskusi dibandingkan metode ceramah dan lebih menyukai soal pilihan ganda dibandingkan *essay* karena lebih mudah dan jika tidak ada yang dimengerti bisa menebak jawaban. Dari hasil wawancara dan pengisian angket menunjukkan bahwa perlu dilakukan pengembangan soal-soal berbasis keterampilan berpikir kritis agar meningkatkan kemampuan keterampilan berpikir kritis pada siswa.

Dari analisis kebutuhan pada tahap persiapan yang dilakukan pada Kamis 11 Desember 2017, maka alasan pemilihan lokasi penelitian di SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI ialah masih rendahnya pemikiran kritis siswa sehingga perlu dilakukan upaya meningkatkan berpikir kritis 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.

Materi pertumbuhan dan perkembangan merupakan materi pertama yang dipelajari di kelas VIII Semester ganjil. Materi Pertumbuhan dan Perkembangan dipilih karena terdapat banyak konsep-konsep yang sifatnya hafalan dan membutuhkan daya ingat siswa seperti pengertian pertumbuhan dan perkembangan, faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan serta fase-fase pertumbuhan dan perkembangan sehingga guru membuat soal sebagai proses evaluasi hanya berkisar pada jenjang C1 (mengetahui), C2 (memahami) dan C3 (mengaplikasikan). Oleh karena itu pengembangan asesmen pada materi pertumbuhan dan perkembangan perlu dikembangkan di SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI.

Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis yaitu dengan cara memanfaatkan asesmen. Susanto (2015) juga menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dibangun jika guru memberikan pembelajaran yang meminta siswa untuk berargumen dengan cara bernalar, mengevaluasi pendapat orang lain, mencari jawaban dan alasan-alasan yang lain dalam suatu persoalan. Asesmen dilakukan guru dengan merumuskan kisi-kisi asesmen yang disesuaikan dengan kompetensi dalam kurikulum, aspek yang didata dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan serta membandingkannya dengan keadaan dan kemampuan siswa dalam pembelajaran. Data hasil asesmen akan ditindak lanjuti dengan pemberian keputusan atau penilaian sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan (Setiawan, 2017).

Beberapa ahli menyatakan pendapatnya terkait indikator berpikir kritis, di antaranya menurut Facione (2013), antara lain Interpretasi (*Interpretation*), Analisis (*Analysis*), Evaluasi (*Evaluation*), Kesimpulan (*Inference*), Penjelasan (*Explanation*) dan Pengaturan diri (*Self regulation*).

Pengembangan asesmen keterampilan berpikir kritis sangat penting dikembangkan karena keterampilan berpikir ini tidak dibawa sejak lahir. Reta (2012) menyatakan bahwa pendidikan berpikir disekolah saat ini belum ditangani dengan baik sehingga kecakapan berpikir kritis relatif rendah. Rendahnya keterampilan berpikir kritis dan kreatif lulusan pada sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi di Indonesia masih sering dikeluhkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan cara untuk merangsang keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran IPA, yaitu dengan mengembangkan asesmen berbasis keterampilan berpikir kritis. Asesmen berpikir kritis merupakan asesmen yang membuktikan sebuah kasus, menginterpretasikan apa yang terjadi dan menyelesaikan masalah. Karakteristik yang membedakan asesmen berpikir kritis ini dengan asesmen yaitu pada asesmen berpikir kritis ini stimulus yang disajikan pada setiap item dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan opsi pada soal yang disajikan menuntut siswa untuk menginterpretasikan, menganalisis, menyimpulkan, mengevaluasi, menjelaskan, menguji diri dan mengoreksi diri sehingga memacu siswa untuk berpikir kritis dalam memilih jawaban. Berdasarkan uraian tersebut akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Asesmen IPA Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Materi**

## **Pertumbuhan dan Perkembangan Kelas VIII di SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI”.**

### **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana kelayakan asesmen berbasis keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan?
2. Bagaimana karakteristik asesmen berbasis keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan?

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Asesmen yang dikembangkan pada penelitian ini berdasarkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII semester 1.
2. Materi yang dikembangkan pada asesmen berbasis keterampilan berpikir kritis adalah Pertumbuhan dan Perkembangan.
3. Norma acuan yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan KKM dari SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI.

### **D. Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk mengetahui kelayakan asesmen berbasis keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan.
2. Untuk mengetahui karakteristik asesmen berbasis keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

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

### **2. Bagi Siswa**

Pengembangan asesmen berbasis keterampilan berpikir kritis ini diharapkan dapat melatih, mengukur, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI

### **3. Bagi Guru**

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

### **4. Bagi Pihak Sekolah**

Sebagai masukan dalam rangka peningkatan sistem pembelajaran IPA di SMP Syabab Al-Fatih Srimulya OKI.

## **5. Bagi Ilmu Pengetahuan**

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