

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha dan sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya. Selain itu, pendidikan merupakan hal menarik dan tak pernah ada habisnya untuk dibahas karena melalui usaha pendidikan diharapkan tujuan pendidikan akan dapat tercapai. Tujuan pendidikan Nasional tercantum dalam Undang-Undang No.20 tahun 2003 bab II pasal 3 yakni Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Utami, 2015).

Menurut Mukminan (2014), pendidikan abad 21 membawa perubahan yang lebih maju dari masyarakat industri ke masyarakat ilmu atau masyarakat belajar. Dalam abad 21 ini kita ditantang untuk mampu menciptakan tata pendidikan yang dapat ikut menghasilkan sumber daya pemikir yang mampu ikut membangun tatanan sosial dan ekonomi sadar pengetahuan sebagaimana layaknya warga dunia di abad 21. Tujuan pendidikan Nasional abad 21 adalah cita-cita setiap bangsa untuk mewujudkan kesejahteraan dan kebahagiaan bagi seluruh rakyatnya, hidup sejajar dan terhormat dikalangan bangsa-bangsa lain.

Dalam menghadapi tantangan abad 21, sumber daya manusia harus memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*

– HOTS). Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini merupakan aspek dalam pengajaran dan pembelajaran (Mukminan, 2014).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*– HOTS) adalah proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru. Pembelajaran diarahkan pada penciptaan suasana aktif, kritis, analisis, dan kreatif dalam pemecahan masalah melalui pengembangan kemampuan berpikir (Sudarsiman, 2015).

Kemampuan analisis merupakan kemampuan dasar bagi siswa untuk berpikir kritis dan termasuk salah satu kemampuan kognitif tingkat tinggi yang penting untuk dikuasai siswa dalam pembelajaran. Adapun tingkatan dimensi kognitif menurut taksonomi Bloom revisi, kemampuan analisis berada dalam tingkatan keempat (C4), setelah mengingat, memahami dan mengaplikasikan. Jika siswa bisa melakukan analisis terhadap suatu konsep atau pengetahuan, maka seharusnya siswa juga telah bisa menghafal, memahami dan juga mengaplikasikan konsep atau pengetahuan tersebut. Proses-proses kognitif yang termasuk dalam indikator kemampuan analisis, yaitu membedakan (*differentiating*), mengorganisasikan (*organizing*), dan mengatribusikan (*attributing*) (Nurmalasari, 2016).

Menurut Sanjaya (2006), di Indonesia masih lemah proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran hanya digunakan untuk menghafal dan menimbun informasi sehingga siswa kurang mampu dalam kemampuan analisis dan sistematis. Zaqiah (2013) menuliskan hasil survei tentang rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dilihat dari hasil laporan Bank Dunia tentang hasil tes membaca siswa kelas IV SD yang berada pada peringkat terendah di Asia. Hasil penelitian menunjukkan siswa Indonesia hanya mampu memahami 36% dari materi bacaan. 106 Siswa Indonesia dinilai mengalami kesulitan menjawab soal-soal dalam bentuk uraian yang memerlukan penalaran dan analisis.

Kemampuan analisis di Indonesia masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil *Trend in Internasional Mathematis and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assesment* (PISA). Penilaian TIMSS tahun 2011 diikuti 600.000 siswa kelas VIII dari 63 negara, untuk bidang sains, Indonesia berada di urutan ke-40 dengan skor 406 dari 42 negara yang di tes. Skor ini mengalami penurunan 21 angka dibandingkan TIMSS sebelumnya pada tahun 2007. Begitu pula dengan hasil PISA tahun 2009, Indonesia menduduki 10 besar terbawah dari 65 negara. Sedangkan hasil PISA tahun 2012, Indonesia mengalami penurunan yaitu berada diposisi kedua terendah dengan skor 382. Rendahnya hasil sains Indonesia pada TIMSS dan PISA diakibatkan karena karakteristik soal-soal yang diujikan dalam TIMSS dan PISA merupakan soal-soal yang menguji aspek penalaran dan pemecahan masalah (*problem solving*). Sehingga siswa yang memiliki

kemampuan analisis rendah akan kesulitan untuk dapat menjawab soal-soal tersebut (Nurmalasari, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Irwan, 2017), kelas X di SMA Negeri 1 Makassar. Dari hasil ujicoba tes kemampuan analisis Biologi Uji lapangan dilakukan pengukuran kemampuan analisis. Pada ujicoba dari 37 siswa dapat diketahui bahwa 15 orang siswa yang berada pada kategori “rendah” dengan persentase sebesar 40,54%, 12 orang siswa berada pada kategori “sedang” dengan persentase sebesar 32,44%, dan 10 orang siswa yang berada pada kategori “tinggi” dengan persentase sebesar 27,02% sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Makassar memiliki kemampuan analisis yang tergolong rendah dengan presentase 40,54 %. Hal ini dapat disebabkan siswa belum terbiasa menyelesaikan tugas-tugas kemampuan analisis. Tugas-tugas yang biasa dikerjakan siswa berupa soal latihan yang menuntut satu jawaban benar, soal-soal kemampuan analisis hanya digunakan pada materi tertentu.

Selain itu permasalahan terhadap kemampuan analisis siswa juga dialami pada siswa kelas X SMA Negeri 1 penukal (PALI), berdasarkan observasi yang telah dilakukan dengan penyebaran angket terhadap 20 siswa kelas X di SMA Negeri 1 penukal (PALI), dapat diketahui bahwa kemampuan analisis siswa masih rendah. Hal ini di tunjukkan dengan jawaban yang diberikan oleh siswa dalam angket tersebut, siswa tidak mampu memberikan alasan yang mendasari jawaban, siswa tidak mampu dalam menganalisa setiap butir pertanyaan dan argumen yang diutarakan oleh siswa hanya sebagai

argumen saja tanpa bisa mendasarkannya menggunakan alasan sebagai penguat argumen. Berdasarkan analisis soal yang digunakan untuk penilaian adalah tipe soal yang diberikan oleh guru untuk evaluasi hanya menggunakan jenjang kognitif C1, C2 dan C3. siswa hanya memiliki kemampuan kognitif pada jenjang mengingat, memahami maupun mengaplikasikan sedangkan untuk kemampuan kognitif jenjang analisis (C4), tidak dikembangkan. Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh peneliti dengan salah satu guru yang mengajar mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Penukal (PALI) bahwa soal berbasis kemampuan analisis belum pernah di terapkan di SMA Negeri 1 Penukal (PALI) .

Materi Kingdom Plantae materi yang sering dipelajari mulai dari tingkat sekolah dasar sampai SMA Materi Kingdom Plantae merupakan materi yang dipelajari di kelas X Semester I dimana materi tersebut mempelajari tentang kerajaan tumbuhan yang terbagi atas tumbuhan lumut (*Bryophyta*), tumbuhan paku (*Pteridophyta*) dan tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*). Contoh nyata dari materi Kingdom Plantae sering dijumpai dilingkungan sekitar, seharusnya siswa dapat menguasai materi tersebut dengan baik namun pada kenyataannya masih terdapat siswa yang tidak tuntas terutama penyelesaian soal-soal Kingdom Plantae yang menuntut kemampuan analisis untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut.

Sesuai dengan materi yang akan dikembangkan yaitu kingdom plantae didalam alqur'an surat An-nahl ayat 10 allah SWT menerangkan:

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ
فِيهِ تُسِيمُونَ

Artinya: *“Dialah, Yang telah menurunkan air hujan dari langit untuk kamu, sebahagiannya menjadi minuman dan sebahagiannya (menyuburkan) tumbuh-tumbuhan, yang pada (tempat tumbuhnya) kamu menggembalakan ternakmu”.*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa aktivitas manusia berkaitan dengan pemanfaatan tumbuhan dalam kehidupan. Artinya dalam pendidikan tumbuhan juga dimanfaatkan antara lain sebagai objek penelitian dan lain sebagainya. oleh karena itu materi kingdom plantae sangat penting sekali dikembangkan untuk dapat meningkatkan kemampuan analisisnya melalui pengembangan soal. Dengan demikian masalah pembelajaran tidak hanya dapat diatasi pada siswa kelas X saja tetapi juga kelas lain yang memiliki keterkaitan materi dan sulit dinilai. Pengembangan soal kemampuan analisis juga perlu dikembangkan karena sangat dibutuhkan di SMA Negeri 1 Penukal (PALI) karena selama ini SMA Negeri 1 Penukal (PALI) belum pernah menerapkan soal berbasis kemampuan analisis pada mata pelajaran Biologi khususnya siswa kelas X.

Berpikir analisis dapat ditingkatkan siswa dengan menjawab permasalahan yang dapat diaplikasikan dengan menggunakan soal yang dikembangkan berbasis analisis. Wijayanti (2016) menyatakan bahwa permasalahan mengenai kemampuan analisis dapat diatasi jika siswa dilatihkan kemampuan untuk

meningkatkan daya kritis, mengembangkan kemampuan observasi, meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan bertanya, refleksi, dan kemampuan analisis.

Menurut Wowo (2014), kemampuan analisis dapat dikembangkan sebagai salah satu tujuan disetiap bidang pengetahuan yang diajarkan di sekolah. Hal ini sering dinyatakan sebagai hal yang penting untuk mencapai tujuan hasil ilmu pengetahuan, filsafat, dan seni. Sebagai contoh, untuk pengembangan berfikir, siswa dapat mengidentifikasi fakta dari suatu hipotesis komunikasi, mengidentifikasi kesimpulan, dan mendukung pernyataan yang relevan dengan materi. Dengan kemampuan analisis yang baik siswa akan mampu memahami materi pelajaran secara lebih rinci, lebih menyeluruh dan lebih mendalam, maka hasil belajar yang didapatkan akan lebih maksimal dan melekat dalam daya ingatan siswa.

Pengembangan soal kemampuan analisis sangat penting dikembangkan karena kemampuan analisis ini tidak dibawa sejak lahir. Menganalisis merupakan proses yang melibatkan proses memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antara bagian dan antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis meliputi proses-proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan. Tujuan-tujuan pendidikan yang diklasifikasikan dalam menganalisis mencakup belajar menentukan potongan-potongan informasi yang relevan dan penting (membedakan), menentukan cara-cara menata potongan-

potongan informasi tersebut (mengorganisasikan) dan menentukan tujuan di balik informasi tersebut (mengatribusikan) (Winarti, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan cara untuk merangsang kemampuan analisis siswa dalam proses pembelajaran Biologi, yaitu dengan cara mengembangkan soal berbasis kemampuan analisis. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk memilih judul penelitian tentang **“Pengembangan Soal Biologi Berbasis Kemampuan Analisis siswa Materi Kingdom Plantae Kelas X Di SMA Negeri 1 Penukal (PALI)”**.

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pengembangan soal biologi berbasis kemampuan analisis pada materi Kingdom Plantae yang valid?
2. Bagaimana pengembangan soal biologi berbasis kemampuan analisis pada materi Kingdom Plantae yang reliabel?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Soal yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan tahapan pengembangan McIntire dan Miller dengan 8 tahap pengembangan yang digunakan.

D. Tujuan

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

1. Untuk mengetahui pengembangan soal biologi berbasis kemampuan analisis pada materi Kingdom Plantae yang valid
2. Untuk mengetahui pengembangan soal biologi berbasis kemampuan analisis pada materi Kingdom Plantae yang reliabel

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pemahaman dan wawasan mengenai cara mengembangkan soal berbasis kemampuan analisis dan sebagai bekal untuk menjadi guru yang profesional.

2. Bagi Siswa

Pengembangan soal berbasis kemampuan analisis ini diharapkan dapat melatih, mengukur, dan mengembangkan kemampuan analisis siswa di SMA Negeri 1 Penukal (PALI).

3. Bagi Guru

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

4. Bagi Pihak Sekolah

Sebagai masukan dalam rangka peningkatan sistem pembelajaran Biologi di SMA Negeri I Penukal (PALI).

5. Bagi Ilmu Pengetahuan

Pengembangan soal berbasis kemampuan analisis ini dapat menjadi sumber informasi bagi sekolah sehingga dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan soal yang lebih baik.