

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR TINGKAT TINGGI PADA MATERI  
PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK  
PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS X**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh  
Gelara Sarjana Pendidikan*



**MASYITOH  
15031056**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

## PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir  
Tingkat Tinggi pada Materi Perubahan Lingkungan untuk  
Peserta Didik SMA/MA Kelas X

Nama : Masyitoh

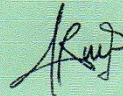
NIM/ TM : 15031056/2015

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Juli 2019  
Disetujui oleh,  
Pembimbing



**Rahmawati D., M.Pd.**  
NIP. 198607062008012002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir  
Tingkat Tinggi pada Materi Perubahan Lingkungan untuk  
Peserta Didik SMA/MA Kelas X

Nama : Masyitoh

NIM/ TM : 15031056/2015

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

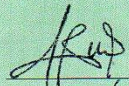
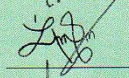

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, 9 Agustus 2019

Tim Penguji

1. Ketua : Rahmawati D., M.Pd.
2. Anggota : Yosi Laila Rahmi, M.Pd.
3. Anggota : Indra Hartanto, S.TP. MP.

1. 
2. 
3. 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Masyitoh  
NIM/TM : 15031056/2015  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya yang berjudul "**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS X**" adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Agustus 2019

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Biologi



**Dr. Azwir Anhar, M.Si.**  
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan



## ABSTRAK

### **Masyitoh : Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X**

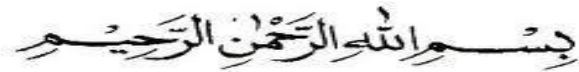
Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* adalah kemampuan peserta didik untuk mampu berpikir lebih kritis dan kreatif. Peserta didik dituntut untuk mampu berpikir tingkat tinggi dibandingkan hanya menerima informasi, namun peserta didik harus mampu menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan pengetahuan yang dimiliki. Hasil analisis soal ulangan harian peserta didik, didapatkan bahwa instrumen penilaian yang digunakan guru masih belum menuntut peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu perlu dikembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi perubahan lingkungan untuk peserta didik SMA/MA kelas X.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan, untuk mengembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Objek penelitian ini adalah instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi perubahan lingkungan. Subjek penelitian ini adalah 35 orang peserta didik kelas XI IPA 2 SMAN 12 Padang. Data pada penelitian ini berupa data hasil validitas, praktikalitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen penilaian yang dikembangkan.

Hasil dari penelitian ini berupa 36 butir soal kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi perubahan lingkungan yang valid, praktis, reliabel dan kualitas item yang baik. Instrumen yang dikembangkan memiliki nilai validitas logis sebesar 83,82%, dan validitas sebesar 0,45 dengan kategori valid. Nilai praktikalitas sebesar 94,44% dengan kategori sangat praktis. Reliabilitas soal adalah 0,84 dengan kategori sangat praktis, tingkat kesukaran sedang serta memiliki daya pembeda cukup, baik dan baik sekali. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, instrumen yang sudah memenuhi syarat dapat digunakan sebagai instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

**Kata Kunci:** Instrumen Penilaian, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Perubahan Lingkungan

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Peserta Didik SMA/MA kelas X”. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, karena beliau kita dapat mempelajari ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Ibu Rahmawati D., M.Pd sebagai Pembimbing dan Penasehat Akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan selama masa perkuliahan dan membimbing selama mengikuti perkuliahan.
2. Ibu Yosi Laila Rahmi, M.Pd dan Bapak Indra Hartanto, S.TP. MP sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun u perbaikan skripsi ini.
3. Bapak Armen, SU dan Ibu Sa'diyatul Fuadiyah, M.Pd, sebagai validator yang telah memberikan kritikan dan saran untuk penyempurnaan media pembelajaran dalam penelitian ini.

4. Bapak Pimpinan dan seluruh Dosen beserta karyawan/karyawati Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepala Sekolah, Wakil Kepala, Majelis Guru, karyawan/karyawati, serta peserta didik kelas XI SMAN 12 Padang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
6. Teristimewa kedua orang tua yang memberikan semangat dan doa disetiap langkahnya untuk peneliti serta saudara-saudara saya yang telah memberikan semangat dan doanya dalam penyusunan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah disisi Allah SWT. Penulis telah berusaha menghasilkan karya ini sebaik mungkin, maka jika masih terdapat kekeliruan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
G. Spesifikasi Produk.....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Instrumen Penilaian .....	9
2. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	14
3. Materi Perubahan Lingkungan.....	17
4. Kualitas Hasil Pengembangan .....	18
B. Penelitian Relevan.....	26
C. Kerangka Konseptual .....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	29
D. Data Penelitian .....	29
E. Definisi Operasional.....	29
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	31



G. Prosedur Pengembangan .....	32
H. Teknik Analisis Data .....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Hasil Penelitian .....	42
B. Pembahasan .....	57
BAB V SARAN DAN SARAN .....	69
A. Kesimpulan .....	69
B. Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Bagan Tentang Konsep-Konsep Materi Perubahan Lingkungan.....	18
2. Kerangka Konseptual Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas .....	27
3. Prosedur Penelitian Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	37
3. Rancangan Awal Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	47
5. Tampilan Soal Pilihan Ganda Biasa Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	48
6. Tampilan Soal Pilihan Ganda Sebab Akibat Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	48
7. Tampilan Soal Pilihan Ganda Asosiasi Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	49
8. Sampul Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	50
9. Tampilan Petunjuk Pengerjaan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	51
10. Pernyataan pada Soal yang Dikoreksi oleh Validator.....	53
11. Pernyataan Pada Soal ang Telah Direvisi oleh Penulis .....	54
12. Tingkatan Kognitif yang Dikoreksi oleh Validator .....	54
13. Tingkatan Kognitif yang Telah Direvisi oleh Penulis.....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Klasifikasi Dimensi Proses Berpikir Menurut Anderson dan Kratwohl (2001).....	14
2. Saran Validator terhadap Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	53
3. Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	55
4. Hasil Analisis Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	56
5. Hasil Analisis Butir Soal Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	57
6. Rekapitulasi Tindak Lanjut Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Angket Wawancara.....	75
2. Hasil Analisis Soal Ulangan Harian Kelas X SMAN 12 Padang Tahun Ajaran 2018/2019.....	77
3. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	78
4. Angket Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	80
5. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	84
6. Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	85
7. Angket Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Telah Diisi oleh Validator.....	87
8. Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Telah Diisi oleh Guru.....	95
9. Hasil Analisis Data Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi oleh Dosen.....	99
10. Hasil Analisis Data Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi oleh Guru.....	101
11. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X.....	102
12. Daftar Hadir Peserta Didik yang Mengikuti Tes.....	135
13. Lembar Jawaban yang Telah Diisi oleh Peserta Didik.....	136
14. Tabulasi Jawaban Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	137
15. Uji Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	138
16. Indek Kesukaran Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	140
17. Daya Pembeda Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	142
18. Analisis Butir Soal (Validitas Empiris, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda).....	144
19. Analisis Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	146
20. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	148
21. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat ...	149
22. Surat Izin Penelitian dari Sekolah.....	150
23. Dokumentasi Penelitian di Sekolah.....	151

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan parameter yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu bangsa. Namun pendidikan di Indonesia masih belum bisa menghasilkan sumber daya manusia yang handal apalagi sampai tahap meningkatkan kualitas bangsa (Pratiwi dan Fasha, 2015: 123). Kurikulum berperan penting dalam meningkatkan keberhasilan pendidikan, oleh karena itu diperlukan kurikulum yang bisa membuat peserta didik lebih aktif untuk mendapatkan pengetahuan sendiri. Menurut Kunandar (2015: 34), pendidikan dalam kurikulum 2013 bertujuan untuk membangun masa kini dan masa depan yang lebih baik dari pada masa yang lalu dengan berbagai kemampuan intelektual, kemampuan berkomunikasi, sikap sosial, kepedulian dan berpartisipasi untuk membangun kehidupan masyarakat dan bangsa yang lebih baik.

Prinsip pembelajaran Kurikulum 2013 adalah bahwa pembelajaran bukan hanya proses memberi dan menerima ilmu dari guru kepada peserta didik. Pembelajaran Kurikulum 2013 berarti peserta didik mampu mencari dan mendapatkan pengetahuan dengan bimbingan dari guru. Hal ini menuntut peserta didik lebih aktif dan bisa berpikir lebih kritis serta mampu berpikir secara lebih tinggi. Kurikulum 2013 ini dirancang dengan berbagai penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya, diantaranya pada standar isi yaitu mengurangi materi yang kurang relevan serta pendalaman dan perluasan pada materi yang relevan bagi peserta didik, serta dilengkapi dengan kebutuhan peserta didik untuk berpikir lebih kritis. Penyempurnaan lainnya dilakukan pada standar penilaian, penilaian diharapkan

dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* (Fanani, 2018: 58-59).

Hasil uji *Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)* 2015 untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar (SD) masih belummengembirakan, faktor yang mempengaruhi pada capaian yaitu kurikulum, pembelajaran, guru, orang tua atau keluarga, sikap siswa, latar belakang sosek, sarpras. Sekitar 75% item yang diujikan dalam TIMSS telah diajarkan di kelas IV Sekolah Dasar (SD) namun pemahaman masih kurang. Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* tentang prestasi literasi sains tahun 2015, Indonesia mengalami peningkatan nilai dari 382 pada tahun 2012 menjadi 403 pada tahun 2015. Namun, nilai tersebut masih berada di bawah nilai rata-rata Negara *Organisation For Economic Cooperation and Development (OECD)* (493) dan negara di Asia Tenggara seperti Singapura (556) dan Thailand (421). Berdasarkan data tersebut, kemampuan berpikir peserta didik Indonesia masih rendah sehingga perlu dikembangkan. Cara yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir peserta didik adalah dengan melakukan penilaian (Mustikasari, Munzil dan Lestari, 2018: 116).

Penilaian merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mengukur kemampuan atau kompetensi peserta didik. Menurut Arifin (2012: 4), penilaian merupakan suatu proses yang sistematis dan berkesinambungan dalam mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik dalam rangka membuat keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu. Keputusan yang dimaksud adalah keputusan tentang peserta didik, seperti nilai

yang akan diberikan atau keputusan tentang kenaikan kelas dan kelulusan. Penilaian yang bisa dilakukan ada tiga aspek yaitu aspek sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor).

Kemampuan kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan pengetahuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Penilaian kemampuan kognitif atau pengetahuan bertujuan untuk mengetahui dan mengukur tingkat pencapaian dan penguasaan peserta didik dalam aspek pengetahuan. Kompetensi pengetahuan merefleksikan konsep-konsep keilmuan yang harus dikuasai peserta didik melalui proses belajar mengajar. Menurut Haryati (2010: 23), ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berpikir kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu, mengingat sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut peserta didik untuk menghubungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Kemampuan ranah kognitif ini dapat diukur menggunakan instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Instrumen penilaian adalah suatu alat atau cara yang digunakan untuk mengukur kompetensi peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Instrumen yang biasa digunakan untuk mengukur kompetensi peserta didik adalah dengan instrumen tes tertulis. Instrumen tertulis ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik Tes tertulis ada dua bentuk, yaitu objektif dan uraian. Penelitian ini mengembangkan instrumen penilaian berupa tes tertulis berbentuk pilihan ganda dengan lima alternatif pilihan jawaban.

Kemampuan berpikir diklasifikasikan dalam kemampuan berpikir tingkat rendah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) adalah kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi dibandingkan hanya menghafal dan menyebutkan kembali apa yang telah dipelajari. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini berarti peserta didik mampu menggunakan kemampuannya pada tingkat yang lebih luas. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi baru (Rofiah, Nonoh, dan Elvin, 2013: 17). Instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah soal yang dilengkapi dengan gambar, skema, grafik dan wacana. Soal-soal ini diawali dengan pemberian masalah atau pendahuluan agar peserta didik menggunakan kemampuan berpikir tingkat yang dimiliki.

Berdasarkan uji coba soal yang dilakukan oleh Putri (2017), dengan menggunakan soal yang dibuat oleh Safitri (2016), pada materi virus untuk mengukur kemampuan tingkat tinggi peserta didik di SMAN 12 Padang didapatkan nilai rata-rata peserta didik adalah 53,02. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di SMAN 12 Padang masih pada kategori rendah. Rendahnya kemampuan ini disebabkan oleh kurang terbiasanya peserta didik mengerjakan soal-soal kemampuan tingkat tinggi. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru biologi di SMAN 12 Padang, Ibu Dra. Nani Endang, pada tanggal 19 Februari 2019 terungkap bahwa guru belum menggunakan instrumen penilaian yang menuntut kemampuan



berpikir tingkat tinggi. Penilaian yang dilakukan guru lebih dominan menggunakan soal dengan tingkatan  $C_1$ - $C_3$ . Hasil analisis soal yang digunakan guru dapat dilihat pada Lampiran 2.

Kendala yang menyebabkan guru jarang menggunakan soal kemampuan tingkat tinggi adalah belum terbiasanya peserta didik dalam mengerjakan soal-soal kemampuan berpikir tingkat tinggi dan belum tersedianya soal berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi di sekolah. Kendala yang juga dialami guru adalah guru mengalami kesulitan dalam membuat soal berbentuk grafik dan skema. Kendala-kendala tersebut dapat diatasi dengan mengembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pada penelitian ini peneliti dikembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi perubahan lingkungan. Materi perubahan lingkungan adalah materi yang sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dan peserta didik harus lebih mampu untuk berpikir lebih kritis, logis dan kreatif. Materi ini dipilih berdasarkan hasil analisis soal ulangan harian pada materi *plantae* dan *animalia*. Hasil analisis ini dapat mewakili instrumen penilaian lain yang digunakan guru dalam mengevaluasi kemampuan peserta didik. Untuk itu, peneliti telah melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

2. Soal yang biasanya dibuat guru masih berada pada tingkatan  $C_1$ - $C_3$ .
3. Kurang terbiasanya peserta didik dalam menjawab soal-soal berpikir tingkat tinggi.
4. Belum tersedianya instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi perubahan lingkungan untuk peserta didik SMA/ MA kelas X.

Guru mengalami kendala dalam mengembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini difokuskan pada poin keempat yaitu belum tersedianya instrumen penilaian atau soal yang berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi perubahan lingkungan untuk peserta didik SMA/MA kelas X.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu “bagaimana validitas (logis dan empiris), praktikalitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk SMA/MA Kelas X pada materi perubahan lingkungan yang dikembangkan?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi perubahan lingkungan yang valid (logis dan empiris), praktis, reliabel, tingkat kesukaran sedang dan daya pembeda baik.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian berupa instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk SMA/MA Kelas X pada materi Perubahan Lingkungan diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak berikut.

1. Bagi guru, dapat menggunakan instrumen penilaian ini dalam proses pembelajaran biologi sehingga peserta didik terbiasa menjawab soal yang dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Bagi peserta didik, dapat mengenal dan melatih kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi peserta didik.
3. Bagi peneliti, sebagai penambah wawasan, pengalaman dan menambah pengetahuan dalam mengaplikasikan ilmu untuk mempersiapkan diri menjadi guru yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Bagi peneliti lain, sebagai informasi dan sumber rujukan yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya yang relevan.

## **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan pada penelitian adalah instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi Perubahan Lingkungan untuk peserta didik SMA/MA Kelas X yang sesuai dengan kriteria soal yang baik, yaitu valid, praktis dan reliabel. Instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dibuat adalah tes tertulis dengan bentuk objektif. Tipe soal yang digunakan adalah objektif pilihan ganda (*multiple choice*). Untuk melatih kemampuan tingkat tinggi peserta didik soal yang dibuat berada pada tingkatan menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan.

Instrumen penelitian ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word 2007*. Jenis huruf yang digunakan adalah Times New Roman dengan ukuran 12. Instrumen penilaian yang dikembangkan terdiri dari sampul (*cover*), petunjuk pengerjaan (umum dan khusus), soal kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan kunci jawaban. *Cover* instrumen penilaian terdiri dari identitas penilaian yang meliputi judul, jenis materi, logo kurikulum 2013, logo tut wuri handayani, nama penyusun, nama pembimbing, dan nama validator.