

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

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**RIRI RAHMADANI PUTRI
14031034**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Riri Rahmadani Putri
NIM : 14031034

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang dengan judul

Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Protista untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X

Padang, 08 Februari 2018

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
1. Ketua	: Dr. Yuni Ahda, S.Si., M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Rahmawati D, M.Pd.	2. 
3. Anggota	: Dra. Heffi Alberida, M.Si.	3. 
4. Anggota	: Irma Leilani Eka Putri, M.Si.	4. 
5. Anggota	: Ganda Hijrah Selaras, M.Pd.	5. 

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

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

Nama : Riri Rahmadani Putri
NIM/TM : 14031034/2014
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 08 Februari 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Yuni Ahda, S.Si., M.Si.
NIP. 19690629 199403 2 003



Rahmawati D., M.Pd.
NIP. 19860706 200812 2 002

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Riri Rahmadani Putri
Nim : 14031034
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul "Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Protista untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X" adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

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

Padang, 08 Februari 2018

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



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

Saya yang menyatakan



Riri Rahmadani Putri
NIM. 140310434

ABSTRAK

Kurikulum 2013 menuntut adanya sebuah instrumen penilaian yang menunjang peserta didik agar mampu berpikir tingkat tinggi dan tidak hanya pada tingkatan kognitif mengingat, melainkan pada tingkatan kognitif yang lebih tinggi. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir tinggi peserta didik tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena instrumen penilaian pembelajaran biologi di sekolah belum sampai pada tingkatan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi Protista untuk peserta didik SMA/MA Kelas X yang valid dan praktis, didukung oleh reliabilitas tes yang tinggi, daya pembeda yang baik, dan tingkat kesukaran soal sedang.

Penelitian ini menggunakan 3 tahapan *4-D models*, yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Subjek penelitian terdiri dari 30 orang peserta didik kelas X SMA Negeri 12 Padang. Data penelitian adalah data primer yang terdiri dari data validitas dan praktikalitas. Data dianalisis dengan analisis deskriptif.

Dari penelitian yang dilakukan dihasilkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi Protista yang valid secara logis dan empiris, praktis digunakan oleh guru dan peserta didik, reliabilitas tinggi, daya pembeda baik, dan tingkat kesukaran sedang. Berdasarkan validitas logis diperoleh nilai sebesar 3,38 dengan kategori sangat valid. Berdasarkan praktikalitas yang dinilai oleh guru, diperoleh nilai sebesar 3,56 dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dikembangkan memiliki kriteria valid dan praktis.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW, manusia terbaik sepanjang zaman.

Skripsi ini berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Protista untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Ibu Dr. Yuni Ahda, S.Si., M.Si. sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, bimbingan dan masukan yang disampaikan dengan penuh kesabaran bagi kesempurnaan skripsi ini.
2. Ibu Rahmawati D., M.Pd. sebagai pembimbing II dan sebagai penasehat akademik yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, bimbingan dan masukan yang disampaikan dengan penuh kesabaran bagi kesempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Heffi Alberida M.Si., Ibu Irma Leilani Eka Putri, M.Si., dan Ibu Ganda Hijrah Selaras M.Pd., selaku dosen penguji pada ujian skripsi

4. Bapak Prof. Dr. Harris Effendi Thahar M.Pd., Bapak Drs. Mades Fifendy, M. Biomed., dan Bapak Arief Muttaqin, M.Pd., sebagai validator dalam penelitian ini yang telah memberikan saran untuk perbaikan produk.
5. Ketua Jurusan Biologi, Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Ketua Program Studi Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
6. Bapak dan Ibu staf pengajar, karyawan serta laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
7. Kepala SMAN 12 Padang, Wakil Kepala SMAN 12 Padang, dan Majelis Guru SMAN 12 Padang yang telah banyak memberi bantuan, ilmu, didikan, dan motivasi serta kesempatan untuk melaksanakan penelitian.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT dan mendapat balasan berlipat ganda. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan-kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik serta saran yang konstruktif untuk kesempurnaan skripsi ini. Terakhir, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Padang, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Spesifikasi produk	8
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori.....	9
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Konseptual	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	24

B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Subjek dan Objek Penelitian	25
D. Data Penelitian	25
E. Definisi Operasional.....	25
F. Instrumen Pengumpulan Data	30
G. Prosedur Pengembangan	32
H. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	67
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator	30
2. Daftar Nama Guru Yang Mengisi Angket Uji Praktikalitas	30
3. Kompetensi Inti (KI) Kelas X SMA/MA.....	45
4. Kompetensi Dasar (KD) Kelas X SMA/MA	46
5. Indikator Pembelajaran Materi Protista pada Dimensi Pengetahuan Kelas X SMA/MA	46
6. Tujuan Pembelajaran Materi Protista pada Dimensi Pengetahuan Kelas X SMA/MA	47
7. Saran Validator Terhadap Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	58
8. Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	62
9. Hasil Uji Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	63
10. Hasil Analisis Butir Soal	64
11. Tindak Lanjut Terhadap Instrumen Penilaian Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau Dari Nilai Validitas Empiris	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Materi Protista Kelas X SMA Semester 1	15
2. Kerangka Konseptual Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingka Tinggi Pada Materi Protista Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X	23
3. Prosedur Penelitian Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	36
4. Contoh Narasi yang Diambil dari Berita <i>Online</i>	50
5. Contoh Gambar yang Diambil dari Buku Biologi	50
6. Contoh Gambar yang Diambil dari <i>Website</i>	50
7. Contoh Narasi Bebas oleh Penulis	51
8. <i>Cover</i> Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	52
9. Halaman Judul Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	53
10. Petunjuk Pengerjaan Instrumen Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Protista Tampilan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	54
11. Lembar Jawaban Peserta Didik	55
12. Tampilan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Protista	56
13. Tampilan Kunci Jawaban Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Protista	57
14. Tampilan Gambar yang Digunakan pada Butir Soal Sebelum Direvisi ...	59
15. Tampilan Gambar yang Digunakan pada Butir Soal Setelah Direvisi	59
16. Tampilan Wacana yang Digunakan pada Butir Soal Sebelum Direvisi ...	60
17. Tampilan Wacana yang Digunakan pada Butir Soal Setelah Direvisi	60

18. Tampilan Kata-kata pada <i>Option</i> Sebelum Direvisi	60
19. Tampilan Kata-kata pada <i>Option</i> Setelah Direvisi	61
20. Tampilan Ukuran Gambar pada Butir Soal Sebelum Direvisi.....	61
21. Tampilan Ukuran Gambar pada Butir Soal Setelah Direvisi.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Coba Instrumen Penilaian terhadap Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 12 Padang.....	80
2. Soal Ulangan Harian Materi Protista Kelas X SMAN 12 Padang Semester Ganjil Tahun Ajaran 2017/2018.....	91
3. Perincian KI dan KD	95
4. Kisi-Kisi Angket Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Protista Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X	97
5. Angket Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Protista Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X.....	100
6. Angket Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang Telah Diisi Validator	104
7. Analisis Hasil Data Validitas Oleh Dosen	116
8. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Protista Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X	117
9. Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Protista Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X	115
10. Angket Uji Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang Telah Diisi Oleh Guru	119
11. Analisis Hasil Uji Praktikalitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	122
12. Lembar Jawaban Yang Telah Diisi Peserta Didik	123
13. Analisis Butir Soal (Validitas Empiris, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Dan Daya Pembeda)	125
14. Pengolahan Data Menggunakan Anates Versi 4.0.9	127

15. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Protista untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X	128
16. Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang telah Valid Secara Logis dan Empiris	162
17. Dokumentasi Penelitian	185
18. Surat Izin Penelitian dari Fakultas MIPA UNP	187
19. Surat Izin dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumbar	188

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha dalam mempersiapkan peserta didik untuk mampu menghadapi masa yang akan datang. Hal ini sesuai dengan UU SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003, bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Rendahnya mutu pendidikan khususnya pendidikan dasar dan menengah menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi Bangsa Indonesia. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya adalah penyempurnaan kurikulum. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) membuat inovasi baru dalam bidang pendidikan, sebagai usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan, yaitu dengan memberlakukan Kurikulum 2013 sebagai pengganti Kurikulum Terpadu Satuan Pendidikan (KTSP).

Prinsip pembelajaran Kurikulum 2013 menekankan pada perubahan paradigma dari peserta didik diberi tahu menjadi peserta didik mencari tahu, peserta didik mampu mengembangkan apa yang diketahuinya di sekolah dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, mampu bernalar atas konsep-konsep dan tidak hanya pada tahap pemahaman saja (Permendikbud, 2014: 6). Capaian pembelajaran peserta didik dapat diukur dengan melakukan penilaian.

Penilaian merupakan suatu langkah yang dilakukan untuk mendapatkan informasi agar dapat mengetahui kompetensi peserta didik. Menurut Arifin (2012: 4), penilaian merupakan suatu proses dan kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan dalam mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik dalam rangka membuat keputusan-keputusan berdasarkan kriteria yang ditetapkan, salah satu penilaian yang dilakukan untuk mengetahui kompetensi peserta didik adalah dengan melakukan penilaian pada kemampuan kognitif.

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang berhubungan dengan otak, meliputi pengetahuan/intelektual. Menurut Haryati (2010: 23), ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berpikir yang meliputi kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut peserta didik untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut. Ranah kognitif dapat diukur dengan melakukan sebuah penilaian menggunakan instrumen penilaian yang valid dan memiliki reliabilitas yang tinggi.

Instrumen penilaian yang sering digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik yaitu melalui tes tertulis. Menurut Daryanto (2010: 35), instrumen penilaian berupa tes tertulis adalah alat pengumpul informasi yang bersifat lebih resmi karena penuh dengan batasan-batasan. Tes tertulis merupakan salah satu sarana melatih dan mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill – HOTS*) berarti peserta didik mampu berpikir yang tidak hanya hafalan dan menyampaikan kembali apa yang dihafalnya, melainkan kemampuan peserta didik menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki. Menurut Brookhart (2010: 5), berpikir tingkat tinggi berarti peserta didik mampu menghubungkan pembelajaran dengan hal-hal lain yang belum pernah diajarkan. Berpikir tingkat tinggi dapat diukur dengan menggunakan soal-soal. Menurut Schraw (2011: 191), berpikir tingkat tinggi identik dengan soal yang berada pada tingkat kognitif C₄-C₆ (menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta).

Beberapa studi internasional telah dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, diantaranya *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Program for International Student Assessment (PISA)*. Indonesia adalah salah satu negara yang mengikuti studi International *PISA* semenjak tahun 1999, namun capaian peserta didik Indonesia masih dikategorikan rendah dibandingkan negara lain dan tidak mengalami peningkatan yang berarti dalam 5 periode terakhir.

Hasil studi *PISA* senada dengan hasil studi *TIMSS* yang diikuti Indonesia, studi *TIMSS* yang diikuti Indonesia pada tahun 2011 memperoleh nilai 406, nilai ini tidak mencapai nilai rata-rata internasional yaitu 500. Berdasarkan persentase, peserta didik Indonesia rata-rata memiliki jawaban benar pada soal penerapan dan penalaran lebih rendah dibanding dengan soal pemahaman.

Aspek pemahaman, penerapan, dan penalaran dalam ranah kemampuan kognitif seperti yang diterapkan pada *TIMSS* dapat digunakan untuk menunjukkan profil kemampuan berpikir peserta didik. Berdasarkan hasil studi *PISA* dan *TIMSS*, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dapat terjadi karena dalam proses pembelajaran peserta didik kurang dilatih untuk mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi (Mullis. 2012).

Peneliti melakukan uji coba untuk melihat tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di SMAN 12 Padang Kelas X IPA 1 dan X IPA 4 sebanyak 61 peserta didik pada tanggal 20 September. Uji coba menggunakan 15 item soal pilihan ganda berupa soal kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi yang telah dipelajari peserta didik yaitu materi Virus. Soal yang digunakan merupakan soal yang telah dikembangkan oleh Safitri (2017), sehingga soal tersebut dapat dikatakan telah valid, praktis, dan memiliki kualitas item yang baik. Dari uji coba soal, didapatkan hasil rata-rata nilai peserta didik berkisar 53,02. Berdasarkan data tersebut, kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dikategorikan masih rendah. Hal ini terjadi karena peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal-soal kemampuan berpikir tingkat tinggi (soal uji coba dilampirkan pada Lampiran 1).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru mata pelajaran biologi di SMAN 12 Padang, Ibu Nani Endang, S.Pd., pada tanggal 21 September 2017, ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di SMAN 12 Padang, yaitu: (1) peserta didik

belum terbiasa mengerjakan soal-soal berpikir tingkat tinggi atau soal-soal studi internasional seperti *PISA/TIMSS*, (2) guru-guru di SMAN 12 Padang khususnya guru biologi belum melakukan penilaian sampai pada tingkat berpikir tingkat tinggi, hanya sampai tingkat mengaplikasikan (C3), (3) guru-guru kesulitan dalam membuat instrumen penilaian mencapai kategori berpikir tingkat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari analisis yang peneliti lakukan terhadap soal ulangan harian pada materi Protista Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017, dimana instrumen penilaian yang digunakan hanya pada tingkatan C₁-C₃ saja (soal ulangan harian lengkap dilampirkan pada Lampiran 2).

Kemampuan guru dalam membuat instrumen penilaian berpikir tingkat tinggi dapat dikatakan masih tergolong rendah, sehingga perlu dikembangkan instrumen penilaian berpikir tingkat tinggi yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam melakukan penilaian selanjutnya. Hal ini terungkap dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru biologi SMAN 12 Padang yang menyatakan, bahwa guru mengalami kendala dan kesulitan dalam membuat soal bentuk gambar, grafik, dan skema. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat diukur pada semua materi. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi Protista. Materi Protista merupakan salah satu materi biologi yang pada umumnya berhubungan langsung dengan kehidupan peserta didik, selain itu Ibu Nani Endang, S.Pd. menyatakan bahwa materi Protista adalah salah satu materi yang dalam pembuatan soal sulit bagi beliau untuk membuat sampai tingkatan C₄-C₆, sehingga cenderung hanya sampai pada tingkatan C₁-C₃ saja yang digunakan

saat melakukan ulangan harian. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijabarkan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Materi Protista 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. Kurang terbiasanya peserta didik dalam menjawab soal berpikir tingkat tinggi.
3. Peserta didik belum diperkenalkan pada soal-soal studi internasional seperti soal *TIMMS* dan *PISA*
4. Soal yang dibuat oleh guru masih berada pada tingkatan C_1 - C_3 .
5. Guru mengalami kendala dalam mengembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
6. Belum tersedia instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi di sekolah.

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 Protista untuk peserta didik SMA/MA kelas X.

D. Rumusan Masalah

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

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi Protista yang valid, praktis, dan kualitas item yang baik.

F. Manfaat Penelitian

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

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

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

G. Spesifikasi produk

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi Protista 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 berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan 5 buah pilihan jawaban. Soal pada instrumen penilaian ini terdiri soal pilihan ganda (*multiple choice*) dengan lima alternatif jawaban. Untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik soal berada pada tingkatan C₄-C₆ (menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta).

Instrumen penilaian ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word 2007*. 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 instrumen penilaian yang meliputi judul, jenis materi, logo Universitas Negeri Padang, nama penyusun, nama pembimbing, nama validator, serta memiliki petunjuk pengerjaan soal yang terdiri dari petunjuk umum dan khusus.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa, instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dihasilkan memiliki nilai rata-rata validitas logis sebesar 3,38 dan memiliki validitas empiris dengan korelasi antara 0,3-0,6 sehingga dapat dinyatakan memiliki kriteria valid. Instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dihasilkan memiliki nilai rata-rata praktikalitas sebesar 3,56 sehingga dapat dinyatakan praktis. Instrumen penilaian juga menunjang untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, memiliki reliabilitas sebesar 0,89 sehingga dapat dinyatakan telah reliabel (reliabilitas tinggi), memiliki tingkat kesukaran sedang dengan indeks 0,33-0,66, dan daya pembeda yang baik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal berikut.

1. Adanya penelitian lanjutan berupa uji efektivitas yang dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya untuk mengetahui keefektifan penggunaan instrumen penilaian ini dalam pembelajaran.
2. Instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan untuk mengukur dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
3. Adanya pengembangan lanjutan untuk mengembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. 2013. "Penerapan Model Pembelajaran Pembuktian untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa SMA". *Skripsi* tidak Diterbitkan. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, Prosedur)*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Basuki, I dan Hariyanto. 2014. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- _____. 2015. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Basrowi, dan Siskandar. 2012. *Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Bandung: Karya Putra Derwati.
- Brookhart. 2011. *Educational Assessment of Student (6th Ed)*. Boston: Pearson Education.
- Daryanto. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2008. *Panduan pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Haryati, M. 2010. *Model dan Teknik Penilaian pada Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Heong, Y. M. 2011. "The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students". *International Journal of Social and humanity* Vol. 1, No. 2: 121-125.
- Jihad, A., dan A. Harris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Ibda, F. 2015. *Perkembangan Kognitif: Teori Jean Peaget*. Aceh : UIN Ar-Raniry
- Kunandar. 2015. *Penilaian Autentik (Penilaian Berdasarkan Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.