

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN OTENTIK PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI MIA SMA
SEMESTER 2**

TESIS



OLEH

**NOVERA DWINDA
NIM. 15177063**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG 2018**

ABSTRACT

Novera Dwindu. 2018. "Development of Authentic Assessment Instrument on Biology Learning in Class XI MIA SMA Semester 2. Thesis. Master Program of Biology Education". The Faculty of Math and Science. Padang State University.

Assessment techniques in the 2013 curriculum on Biology subjects have not been fully implemented. Assessment of the affective and psychomotor domains have not had instrument to judge yet. Teachers are still limited in their understanding of the scope of authentic assessment so that a practical and easy to understand valuation instrument model is needed. This study aims to develop valid authentication instruments, reliable, have different power, difficulty, practical, and effective.

This research type is research and development by using model of Plomp. The development phase consists of the preliminary phase, the prototype development and prototyping phase, and the assessment phase. The data collection instruments used are interview sheets of preliminary phase, self-evaluation guidelines, validity sheets, practicality sheets by teachers and students, as well as authentic assessment instruments to assess students affective, psychomotor, and cognitive competencies.

The results reveal that authentic assessment instruments are highly valid with average percentage was 87,69% based on expert judgments (logical validity). The empirical validity of the test indicates a valid category. The reliability of the test obtained is so high that the test is said to be reliable. The differentiating power of the test obtained has a good category. The difficulty level of the test obtained has a good category. The practice of authentic assessment instruments by teachers has a practical category with average percentage of 75%, and according to students is very practical with average percentage of 95,68% in small group trials. The large group trials by teachers has a very practical category with average percentage of 88.89% and according to students is very practical with average percentage of 90.20%. Authentic assessment instruments developed in the cognitive domain have effective criteria with average value of 76,04, affective sphere has a very effective category with average percentage of 83,03% and psychomotor domain has a very effective category with average percentage of 83,97%.

Keyword: development of assessment instrument, authentic assessment, biology learning.

ABSTRAK

Novera Dwindi. 2018. “Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas XI MIA SMA Semester 2. Tesis. Program Magister Pendidikan Biologi”. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Padang.

Teknik penilaian dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran Biologi belum sepenuhnya diterapkan. Penilaian pada ranah afektif dan psikomotor belum ada instrumen yang menilainya. Guru masih terbatas pemahamannya terhadap cakupan penilaian otentik sehingga dibutuhkan model instrumen penilaian yang praktis dan mudah dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian otentik yang valid, reliabel, mempunyai daya beda, tingkat kesukaran, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model Plomp. Tahap pengembangan terdiri dari tahap investigasi awal, tahap pengembangan dan pembuatan prototipe, serta tahap penilaian. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar wawancara pada investigasi awal, pedoman evaluasi sendiri, lembar validitas, lembar praktikalitas oleh guru dan siswa, serta instrumen penilaian otentik untuk menilai kompetensi afektif, psikomotor dan kognitif siswa.

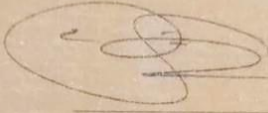
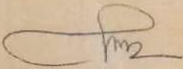
Hasil penelitian mengungkapkan bahwa instrumen penilaian otentik sangat valid dengan persentase rata-rata 87,69% berdasarkan penilaian para pakar (validitas logis). Validitas empirik tes menunjukkan kategori valid. Reliabilitas tes yang diperoleh sangat tinggi sehingga tes dikatakan reliabel. Daya pembeda tes yang diperoleh memiliki kategori baik. Tingkat kesukaran tes yang diperoleh memiliki kategori baik. Praktikalitas instrumen penilaian otentik oleh guru memiliki kategori praktis dengan persentase rata-rata 75% dan menurut siswa sangat praktis dengan persentase rata-rata 95,68% pada evaluasi kelompok kecil. Evaluasi kelompok besar oleh guru memiliki kategori sangat praktis dengan persentase rata-rata 88,89% dan menurut siswa sangat praktis dengan persentase rata-rata 90,20%. Instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada ranah kognitif memiliki kriteria efektif dengan nilai rata-rata 76,04, ranah afektif memiliki kategori sangat efektif dengan persentase rata-rata 83,03%, dan ranah psikomotor memiliki kategori sangat efektif dengan nilai rata-rata 83,97%.

Kata kunci: pengembangan instrumen penilaian, penilaian otentik, pembelajaran biologi.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama: Novera Dwinda

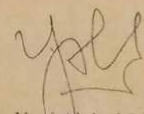
NIM : 15177063

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Lufri, M.S Pembimbing I		07-02-2018
Dr. Syamsurizal, M.Biomed Pembimbing II		7-2-2018

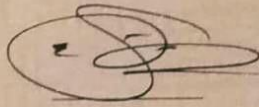
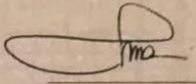
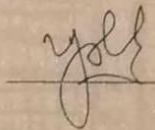
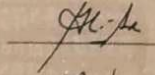
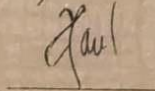
Dekan FMIPA
Universitas Negeri Padang,

Prof. Dr. Lufri, M.S
NIP. 19610510 198703 1 020

Ketua Program Studi,


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

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Lufri M.S (Ketua)	
2.	Dr. Syamsurizal, M.Biomed (Sekretaris)	
3.	Dr. Yuni Ahda, M.Si (Anggota)	
4.	Dr. Linda Advinda, M.Kes (Anggota)	
5.	Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc (Anggota)	

Mahasiswa:

Nama : *Novera Dwindu*

NIM. : 15177063

Tanggal Ujian : 05 - 02 - 2018

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis berupa tesis dengan judul “Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik pada Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA SMA Semester 2” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini asli gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari Pembimbing.
3. Pada karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali kutipan secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Februari 2018

Saya yang Menyatakan



Novera Dwindi
NIM. 15177063

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun tesis dengan judul “Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik pada Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA SMA Semester 2”. Penulis banyak mendapatkan dukungan, bimbingan, arahan, dan masukan dari berbagai pihak selama penulisan tesis ini, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri., M.S., selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Syamsurizal., M.Biomed., selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
2. Ibu Dr. Yuni Ahda., M.Si., Ibu Dr. Linda Advinda., M.Kes., dan Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan., M.Pd., M.Sc., selaku dosen kontributor yang telah memberikan masukan dalam penulisan tesis ini.
3. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin., M.Si., Bapak Prof. Dr. Syafri Anwar., M.Pd., dan Ibu Prof. Dr. Agustina., M.Hum., selaku validator.
4. Ibu Dr. Yuni Ahda., M.Si., selaku ketua program studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Prof. Dr. Lufri., M.S., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
6. Staf akademik yang telah memberikan kelancaran dan pelayanan kepada penulis dalam proses administrasi penelitian ini.
7. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Padang, yang telah menambah wawasan ilmu, khususnya Pendidikan Biologi.
8. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Batanghari yang telah memberikan kesempatan dan izin untuk melakukan penelitian dalam menyelesaikan tesis ini.

9. Guru dan Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Batanghari, selaku subjek penelitian yang telah berpartisipasi aktif dan penuh semangat dalam kegiatan pembelajaran.
10. Bagi Ayahanda Drs. Muhd. Rida, S.P., Ibunda Dra. Winarti, serta Kakak Retinda Chumbara, S.Pd.I, dan adik Santri Raminda, Amd. Ft, yang selalu memberikan doa, mengingatkan kesabaran, motivasi, dan memberikan semangat dalam menempuh pendidikan.
11. Rekan-rekan mahasiswa Program studi Magister Pendidikan Biologi 2015 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis diberi balasan yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan untuk peningkatan mutu dan kualitas pendidikan.

Padang, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Pengembangan	5
E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan	6
F. Pentingnya Pengembangan Produk	6
G. Asumsi dan Keterbatasan Masalah.....	7
H. Defenisi Istilah.....	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	10
1. Proses Pembelajaran	10
2. Penilaian	11

3. Kualitas Instrumen Penilaian Otentik	35
B. Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	44
B. Model Pengembangan	44
C. Prosedur Pengembangan.....	45
D. Uji Coba Produk.....	50
E. Subjek Penelitian.....	50
F. Jenis Data	50
G. Instrumen Pengumpulan Data	50
H. Teknik Analisis Data	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan.....	60
B. Pembahasan.....	73
C. Keterbatasan Penelitian	84
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	85
B. Implikasi	86
C. Saran.....	86
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kisi-kisi Soal Ulangan Harian	22
2. Panduan Jawaban Soal Ulangan Harian	22
3. Format Penilaian Sikap.....	26
4. Format Penilaian Diri	27
5. Rubrik Penilaian Kinerja/praktik Biologi.....	29
6. Contoh Pengisian Format Penilaian Kinerja/Praktik Biologi	30
7. Rubrik Portofolio.....	32
8. Rubrik Penilaian Proyek.....	34
9. Daftar Nama Validator Instrumen dan Produk Pengembangan	47
10. Kriteria Penyebaran Validitas.....	53
11. Kriteria Validitas	53
12. Kriteria Koefisien Korelasi.....	54
13. Kategori Daya Pembeda Soal	55
14. Kategori Tingkat Kesukaran Soal.....	55
15. Skala Reliabilitas Butir Soal pada Ranah Kognitif.....	56
16. Kriteria Reliabilitas Butir Soal pada Ranah Kognitif	56
17. Skala Penilaian Angket Praktikalitas	57
18. Kriteria Praktikalitas.....	57
19. Kriteria Efektivitas	58
20. Kriteria Ketuntasan Belajar	58
21. Konversi Nilai	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Klasifikasi Teknik Penilaian Otentik.....	18
2. Skema Penilaian Pengetahuan	22
3. Skema Penilaian Sikap.....	25
4. Skema Penilaian Keterampilan	28
5. Kerangka Berpikir	43
6. Rancangan dan Prosedur Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik..	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matriks Penilaian Otentik.....	90
2. Matriks Standarisasi Penilaian Otentik.....	92
3. Rancangan Instrumen Penilaian Otentik.....	93
4. Kisi-kisi Lembar Wawancara Analisis Permasalahan dan Kebutuhan dengan Guru.....	97
5. Lembar Wawancara Analisis Permasalahan dan Kebutuhan dengan Guru.....	98
6. Kisi-kisi Pedoman Wawancara dengan Siswa.....	101
7. Hasil Wawancara Analisis Permasalahan dan Kebutuhan dengan Siswa.....	102
8. Kisi-kisi Angket Analisis Kurikulum dengan Guru.....	103
9. Angket Analisis Kurikulum dengan Guru yang Telah Diisi.....	104
10. Hasil Analisis Kurikulum.....	105
11. Kisi-kisi Analisis Konsep.....	106
12. Analisis Konsep.....	106
13. Hasil Analisis Konsep.....	107
14. Hasil Analisis Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik.....	108
15. Lembar Validasi Instrumen <i>Self Evaluation</i> yang Telah Diisi.....	111

16. Kisi-kisi Instrumen <i>Self Evaluation</i>	112
17. Instrumen <i>Self Evaluation</i>	113
18. Hasil <i>Self Evaluation</i> yang Telah Diisi	114
19. Lembar Validasi Instrumen Uji Validitas yang Telah Diisi	116
20. Kisi-Kisi Angket Validitas Instrumen Penilaian Otentik pada Pembelajaran Biologi Di Kelas XI MIA SMA Semester 2	117
21. Angket Validitas Instrumen Penilaian Otentik pada Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA SMA Semester 2	118
22. Hasil Analisis Angket Validitas Instrumen Penilaian Aspek Materi yang Telah Diisi	121
23. Angket Validitas Instrumen Penilaian Aspek Konstruksi yang Telah Diisi	122
24. Hasil Analisis Angket Validitas Instrumen Penilaian Aspek Konstruksi yang Telah Diisi	124
25. Angket Validitas Instrumen Penilaian Aspek Bahasa yang Telah Diisi	125
26. Hasil Analisis Angket Validitas Instrumen Penilaian Aspek Bahasa yang Telah Diisi	127
27. Hasil Validasi Instrumen Penilaian Otentik oleh Validator	128
28. Rekapitulasi Saran Validator dan Revisi	128

29. Saran Validator dan Revisi Instrumen Penilaian Otentik	129
30. Hasil Analisis Butir Soal Kognitif Materi Sistem Respirasi dan Sistem Pencernaan	134
31. Hasil Analisis Skor Soal Tahap Uji Coba Evaluasi Satu-Satu	135
32. Hasil Analisis Butir Soal Tahap Uji Coba Evaluasi Satu-Satu	136
33. Lembar Validasi Instrumen Evaluasi Satu-Satu untuk Guru	138
34. Kisi-Kisi Lembar Wawancara Evaluasi Satu-Satu Instrumen Penilaian Otentik Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas XI MIA SMA Semester 2 untuk Guru	139
35. Hasil Wawancara Evaluasi Satu-satu untuk Guru	140
36. Lembar Validasi Instrumen Evaluasi Satu-Satu untuk Siswa.....	141
37. Kisi-Kisi Lembar Wawancara Evaluasi Satu-Satu Instrumen Penilaian Otentik Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas XI MIA SMA Semester 2 untuk Siswa	142
38. Hasil Wawancara Evaluasi Satu-satu untuk Siswa.....	143
39. Hasil Analisis Skor Soal Tahap Uji Coba Kelompok Kecil.....	144
40. Hasil Analisis Butir Soal Tahap Uji Coba Kelompok Kecil.....	145

41. Lembar Validasi Angket Uji Coba Kelompok Kecil untuk Guru.....	147
42. Kisi-Kisi Angket Uji Coba Kelompok Kecil Instrumen Penilaian Otentik Pada Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA SMA Semester 2 Untuk Guru.....	148
43. Angket Uji Coba Kelompok Kecil untuk Guru yang Telah Diisi	149
44. Hasil Analisis Angket Coba Kelompok Kecil Instrumen Penilaian untuk Guru	150
45. Lembar Validasi Angket Uji Coba Kelompok Kecil untuk Siswa.....	151
46. Kisi-Kisi Angket Uji Coba Kelompok Kecil Instrumen Penilaian Otentik pada Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA SMA Semester 2 untuk Siswa	152
47. Angket Uji Coba Kelompok Kecil Instrumen Penilaian Otentik untuk Siswa yang Telah Diisi.....	153
48. Hasil Uji Praktikalitas oleh Siswa pada Evaluasi Kelompok Kecil.....	154
49. Hasil Analisis Angket Uji Coba Kelompok Kecil Instrumen Penilaian Otentik	154
50. Hasil Analisis Skor Soal Tahap Uji Coba Kelompok Besar	155
51. Hasil Analisis Butir Soal Tahap Uji Coba Kelompok Besar	157

52. Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas untuk Guru..	159
53. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Otentik Pada Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA SMA Semester 2 untuk Guru.....	160
54. Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Otentik untuk Guru.....	161
55. Hasil Analisis Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian untuk Guru	162
56. Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas untuk Siswa ..	163
57. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Otentik Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas XI MIA SMA Semester 2 untuk Siswa	164
58. Angket Uji Praktikalitas untuk Siswa	165
59. Hasil Uji Praktikalitas oleh Siswa pada <i>Field Test</i>	166
60. Hasil Analisis Angket Praktikalitas Instrumen Penilaian Otentik	166
61. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kompetensi Afektif (Sikap Ketika Ulangan)	168
62. Hasil Penilaian Kompetensi Afektif (Sikap Ketika Ulangan)	169
63. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kompetensi Afektif (Sikap Ketika Praktikum)	173
64. Hasil Penilaian Kompetensi Afektif (Sikap Ketika Praktikum)	174

65. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kompetensi Afektif (Diri)	
.....	178
66. Hasil Penilaian Kompetensi Afektif (Diri)	179
67. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kompetensi Psikomotor	
(Tes Unjuk Kerja).....	183
68. Hasil Penilaian Kompetensi Psikomotor (Tes Unjuk	
Kerja).....	184
69. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kompetensi Psikomotor	
(Portofolio)	190
70. Hasil Penilaian Kompetensi Psikomotor (Portofolio)....	191
71. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kompetensi Psikomotor	
(Proyek)	195
72. Hasil Penilaian Kompetensi Psikomotor (Proyek)	196
73. Hasil Penilaian Kompetensi Kognitif	200
74. Surat Telah Selesai Penelitian.....	204
75. Dokumentasi Penelitian	205

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mutu pendidikan di sekolah dapat ditingkatkan dengan cara perbaikan proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan inti dari kegiatan pendidikan di sekolah. Tujuan pendidikan tercapai tergantung pada proses pembelajaran yang berlangsung. Pembelajaran merupakan proses yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan dari pengalaman seseorang dalam interaksi dengan lingkungannya.

Guru memiliki peranan yang penting dalam menentukan keberhasilan pendidikan. Guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan dalam proses pembelajaran. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan peserta didik. Penyampaian materi pembelajaran merupakan salah satu dari berbagai kegiatan dalam belajar sebagai suatu proses yang dinamis dalam segala fase dan proses perkembangan peserta didik (Rachmawati dan Daryanto, 2013:13).

Perubahan tingkah laku sebagai hasil pembelajaran ditunjukkan melalui perubahan perilaku secara keseluruhan, bukan hanya salah satu aspek saja. Pembelajaran belum dikatakan lengkap apabila hanya menghasilkan perubahan satu atau dua aspek saja. Siswa yang sukses dalam hafalan berdasarkan hasil pembelajaran, maka belum mencakup seluruh perilaku lainnya. Siswa dikatakan belajar jika perilakunya berubah dalam aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Guru hendaknya memperhatikan

perubahan perilaku yang terjadi pada siswa setelah proses pembelajaran. Demikian pula dalam melakukan penilaian hasil pembelajaran, hendaknya mencakup seluruh perubahan perilaku tersebut.

Penilaian dalam pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kemajuan dan hasil belajar peserta didik, mendiagnosa kesulitan belajar, memberikan umpan balik atau perbaikan proses belajar mengajar, dan penentuan kenaikan kelas. Melalui penilaian dapat diperoleh informasi yang akurat tentang penyelenggaraan pembelajaran dan keberhasilan belajar peserta didik, guru, serta proses pembelajaran itu sendiri. Penilaian merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara optimal. Peserta didik yang mendapat nilai rendah atau di bawah standar akan mempengaruhi efektivitas pembelajaran secara keseluruhan (Mulyasa, 2013:137).

Penilaian otentik (*authentic assessment*) merupakan cermin nyata dari kondisi pembelajaran siswa (Ismet dan Hariyanto, 2014:168). Siswa diminta menampilkan tugas pada situasi yang sesungguhnya dalam mendemonstrasikan penerapan keterampilan dan pengetahuan esensial yang bermakna. Siswa melakukan berbagai kegiatan, baik dalam tugas-tugas yang dikerjakan di luar jam pelajaran, melaksanakan percobaan, serta sikap siswa terhadap sesuatu atau dalam melakukan sesuatu, seringkali tidak ada instrumen yang digunakan dalam menilai kegiatan-kegiatan tersebut. Guru biasanya hanya melihat hasil dan langsung memberi nilai tanpa adanya instrumen yang digunakan. Kegiatan-kegiatan tersebut perlu dilakukan penilaian dalam kehidupan nyata dengan menggunakan instrumen penilaian.

Penilaian otentik memiliki relevansi kuat terhadap pendekatan ilmiah dalam pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menuntut penilaian tersebut mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar peserta didik, baik dalam rangka mengobservasi, menalar, mencoba, membangun jejaring, dan lain-lain. Penilaian otentik cenderung fokus pada tugas-tugas kompleks atau kontekstual, serta memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan kompetensi mereka dalam pengaturan yang lebih otentik.

Penilaian otentik merupakan penilaian hasil belajar yang diterapkan pada pelaksanaan kurikulum 2013. Penilaian otentik merupakan penilaian yang meminta siswa melakukan tugas-tugas bermakna yang dituntut dalam kehidupan nyata untuk melihat peserta didik berhasil atau tidak dalam melakukannya (Rustaman, 2013:7). Penilaian otentik terdiri dari penilaian pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Penilaian aspek pengetahuan dilakukan melalui tes tertulis, tes lisan, dan penugasan sesuai dengan kompetensi yang dinilai. Penilaian keterampilan dilakukan melalui praktik, produk, proyek, portofolio, dan/atau teknik lain sesuai dengan kompetensi yang dinilai. Penilaian aspek sikap dilakukan melalui observasi/pengamatan sebagai sumber informasi utama (Permendikbud, 2015:6).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Batanghari, diperoleh informasi bahwa belum terdapatnya instrumen penilaian pada ranah afektif dan psikomotor. Soal-soal yang diujikan kepada peserta didik berupa soal pilihan ganda yang mengukur kemampuan menghafal. Umumnya guru masih terbatas pemahamannya terhadap cakupan penilaian otentik. Guru mengharapkan perangkat penilaian yang mudah dipahami dan praktis.

Penilaian otentik dilakukan pada sekolah yang telah melaksanakan kurikulum 2013. Guru-guru masih kesulitan dalam merancang penilaian tersebut. Penilaian yang dilakukan tanpa dirancang terlebih dahulu atau dilakukan asal-asalan, maka hasilnya tentu tidak dapat dipertanggungjawabkan karena tidak valid. Hal tersebut menyebabkan kita berlaku tidak adil terhadap sejumlah siswa dalam menilai kinerja mereka (Rustaman, 2013:2). Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik pada Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA SMA Semester 2.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belum terdapatnya instrumen pada ranah afektif dan psikomotor yang dibuat guru sesuai dengan kompetensi dasar peserta didik.
2. Pemahaman guru terhadap penilaian otentik masih terbatas, hal ini diketahui dari penilaian yang umumnya dilakukan, yaitu pada ranah kognitif saja, sedangkan ranah afektif dan psikomotor kurang diperhatikan.
3. Belum adanya model instrumen penilaian otentik terutama pada ranah afektif dan psikomotor dalam mengukur kemampuan peserta didik untuk Biologi Kelas XI MIA SMA.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA SMA semester 2?
2. Bagaimana reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA SMA semester 2?
3. Bagaimana praktikalitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA SMA semester 2?
4. Bagaimana efektivitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA SMA semester 2?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan instrumen penilaian otentik yang standar melalui mengungkapkan:

1. Validitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA semester 2.
2. Reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA semester 2.
3. Praktikalitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA SMA Semester 2.
4. Efektivitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA SMA semester 2.

E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan pada pengembangan ini adalah instrumen penilaian otentik yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik.
2. Instrumen penilaian otentik memuat ketiga ranah kompetensi. Ranah kognitif meliputi soal-soal tes yang dibuat berdasarkan penjabaran kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik. Ranah afektif terdiri dari lembar observasi penilaian sikap, dan penilaian diri, serta ranah psikomotor terdiri dari tes unjuk kerja, proyek, dan portofolio.
3. Instrumen penilaian otentik dibuat dengan menggunakan bahasa Indonesia serta bahasa latin yang baik dan benar.
4. Instrumen penilaian dibuat menggunakan aplikasi sederhana seperti *Microsoft word*, kemudian dicetak menggunakan printer warna pada kertas HVS. Cover dibuat menggunakan *software Microsoft Publisher 2007*, karena dapat digunakan untuk membuat atau mendesain *layout* suatu publikasi.
5. Instrumen penilaian otentik menggunakan jenis tulisan *Times News Roman*. Cover dibuat menggunakan jenis tulisan *Bernard MT Conder* dan *Comic Sans Ms*.

F. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya/manfaat pengembangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai referensi bagi penelitian pengembangan terutama mengenai pengembangan instrumen penilaian otentik.

2. Sebagai model instrumen penilaian yang menjadi acuan bagi guru dalam pembelajaran Biologi pada materi sistem pencernaan dan sistem respirasi.
3. Sebagai bahan rujukan bagi peneliti lain dalam melakukan inovasi pengembangan instrumen penilaian otentik pada materi yang berbeda.

G. Asumsi dan Keterbatasan

Pengembangan 1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Instrumen penilaian otentik yang dikembangkan dapat distandarisasi dengan menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, praktikalitas, dan efektivitas sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran.
- 2) Penggunaan instrumen penilaian otentik dapat mengukur aspek lain di luar kognitif, yaitu afektif dan psikomotor sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Instrumen evaluasi penilaian otentik dikembangkan pada materi sistem pencernaan dan sistem respirasi.
- 2) Instrumen penilaian otentik yang dikembangkan meliputi penilaian kognitif berupa tes tertulis (uraian), penilaian afektif berupa lembar observasi penilaian sikap, dan penilaian diri, sedangkan penilaian psikomotor berupa tes unjuk kerja, proyek, dan portofolio.

H. Definisi Istilah

Definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instrumen penilaian disebut juga dengan alat penilaian yang terdiri dari teknik tes dan non tes.
2. Penilaian otentik bentuk penilaian yang menghendaki peserta didik menampilkan sikap, menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari pembelajaran dalam melakukan tugas pada situasi yang sesungguhnya. Penilaian otentik meliputi penilaian kognitif (tes dan penugasan), penilaian afektif (observasi penilaian sikap, penilaian minat, dan penilaian diri), serta penilaian psikomotor (tes unjuk kerja, proyek, portofolio, dan produk).
3. Validitas merupakan ketepatan instrumen penilaian otentik untuk mengukur kemampuan peserta didik pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA semester 2.
4. Reliabilitas merupakan konsistensi instrumen soal untuk mengukur kemampuan peserta didik pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA semester 2.
5. Tingkat kesukaran merupakan sukar tidaknya soal yang dijawab peserta didik pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA semester 2.
6. Daya pembeda merupakan kemampuan soal untuk membedakan kelompok peserta didik pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA semester 2.
7. Praktikalitas merupakan kualitas praktis instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA semester 2.

Instrumen dinyatakan praktis jika tes mudah dilaksanakan, mudah digunakan, mudah pemeriksaannya, dan dilengkapi petunjuk yang jelas.

8. Efektivitas merupakan keefektifan instrumen penilaian otentik yang berkaitan dengan tingkat keberhasilan dalam pencapaian tujuan penggunaan instrumen penilaian, dilihat dari kompetensi peserta didik pada pembelajaran Biologi di kelas XI MIA semester 2. Instrumen penilaian dikatakan efektif jika kompetensi peserta didik mencapai kriteria ketuntasan minimal pada aspek kognitif dan psikomotor serta mencapai kategori baik pada aspek afektif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Proses Pembelajaran

Belajar merupakan proses untuk memperoleh pengetahuan yang bisa didapatkan siswa di sekolah, lembaga pendidikan, ataupun yang lainnya. Belajar merupakan suatu proses untuk memperoleh motivasi. Motivasi tersebut dapat diperoleh baik dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan atau tingkah laku. Melalui proses pembelajaran, guru mendorong, membimbing, dan memfasilitasi siswa untuk mencapai tujuan (Slameto, 2010:13).

Istilah pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan (desain) sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Itulah sebabnya dalam belajar, siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran memusatkan perhatian pada „bagaimana membelajarkan siswa”, bukan pada “apa yang dipelajari siswa” (Uno, 2012:2).

Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam pendidikan untuk mencapai tujuan tertentu. Adanya interaksi atau hubungan timbal balik merupakan syarat utama dalam proses pembelajaran. Interaksi bukan hanya dalam penyampaian pesan berupa materi pembelajaran, melainkan penanaman sikap dan nilai pada diri siswa yang belajar (Mudjiono, 2011:102).

2. Penilaian

Asesmen atau yang sering disebut dengan penilaian merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam rangka membuat keputusan-keputusan mengenai para siswa, kurikulum, program-program, dan kebijakan pendidikan, metode atau instrumen pendidikan lainnya oleh suatu badan, lembaga, organisasi atau institusi resmi yang menyelenggarakan suatu aktivitas tertentu (Uno dan Satria, 2012:73).

Penilaian (*Assesment*) merupakan proses pengumpulan data dan atau informasi (termasuk didalamnya pengolahan dan pendokumentasian) secara sistematis tentang suatu atribut, orang atau objek, baik berupa data kualitatif maupun kuantitatif tentang jumlah, keadaan, kemampuan atau kemajuan suatu atribut, objek atau orang/individu yang dinilai, tanpa merujuk pada keputusan nilai. Penilaian yang apabila dilakukan dalam pembelajaran maka dapat diartikan sebagai suatu proses pengumpulan informasi secara sistematis mengenai berbagai komponen pembelajaran untuk mengetahui karakteristik komponen pembelajaran, kekuatan dan kelemahannya, proses pelaksanaan, dan hasil yang dicapai sesuai dengan aturan (Yusuf, 2011:14).

Penilaian yang apabila digunakan untuk mengetahui kemajuan peserta didik dalam belajar, dilakukan dengan berbagai cara, antara lain asesmen kelas, asesmen formatif dan asesmen sumatif. Asesmen bukan hanya untuk proses pembelajaran, tetapi juga dimaksudkan untuk memotivasi peserta didik untuk belajar. Asesmen dapat difungsikan untuk mengetahui proses pencapaian hasil belajar yang dilakukan peserta didik serta mengetahui kelemahan atau kekurangan peserta didik dalam membelajarkan peserta didik. Penilaian pembelajaran selain

yang telah disebutkan, juga terdiri atas asesmen formal, asesmen informal, asesmen alternatif, unjuk kerja, dan asesmen otentik (Yusuf, 2011:14).

1) Definisi Penilaian Otentik

Penilaian otentik merupakan penilaian yang menilai kesiapan peserta didik, proses, dan hasil belajar secara utuh yang mampu menghasilkan dampak instruksional (*instructional effect*) pada aspek pengetahuan dan dampak pengiring (*nurturant effect*) pada aspek sikap (Permendikbud, 2016:13). Bentuk penilaian otentik mencakup penilaian aspek pengetahuan yang dilakukan melalui tes tertulis, tes lisan, dan penugasan. Penilaian keterampilan dilakukan melalui praktik, produk, proyek, portofolio, dan/atau teknik lain. Penilaian aspek sikap yang dilakukan melalui observasi/pengamatan sebagai sumber informasi utama (Permendikbud, 2015:6).

Tes otentik berpusat pada pengalaman belajar. Penilaian yang otentik merupakan penilaian yang langsung memeriksa kinerja siswa dengan kelayakan tugas (Wiggins, 1990:1). Tombari dan Borich (1999:1.8) mengemukakan bahwa pengujian otentik (asli) melibatkan hal yang diajarkan dan dipraktekkan dalam kelas dan meminta para peserta didik menggunakan keterampilan, pengetahuan, dan proses pemikiran.

Prinsip umum penilaian hasil belajar oleh pendidik dalam pelaksanaan kurikulum 2013 berdasarkan Permendikbud (2015:4-5) yaitu sebagai berikut.

1. Sahih, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
2. Objektif, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
3. Adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.

4. Terpadu, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
5. Terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
6. Menyeluruh dan berkesinambungan, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dan dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik.
7. Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
8. Beracuan kriteria, berarti penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan.
9. Akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.

Penilaian otentik merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar dapat memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Penilaian otentik sering digambarkan sebagai penilaian atas perkembangan peserta didik karena berfokus pada kemampuan mereka berkembang untuk bagaimana mereka belajar tentang subjek (Majid, 2014:57, 75).

Penilaian otentik merupakan proses pengumpulan informasi tentang perkembangan dan pencapaian pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik melalui berbagai teknik yang mampu mengungkapkan, membuktikan atau menunjukkan secara tepat bahwa tujuan pembelajaran telah benar-benar dikuasai dan dicapai. Berdasarkan lampiran Permendikbud No. 66 tahun 2013 tentang standar penilaian, penilaian otentik merupakan penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai, mulai dari proses hingga keluaran (output) pembelajaran (Sunarti dan Rahmawati, 2014:27).

Penilaian otentik sering juga disebut *authentic assessment*, yaitu satu asesmen hasil belajar yang menuntut peserta didik menunjukkan prestasi dan hasil belajar berupa kemampuan dalam kehidupan nyata dalam bentuk kinerja atau hasil kerja. Hal yang menjadi perhatian dalam melaksanakan penilaian otentik dalam kegiatan pembelajaran, pertama, instrumen penilaian yang digunakan bervariasi sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dicapai. Kedua, aspek kemampuan belajar dinilai secara komprehensif meliputi berbagai aspek penilaian (ranah kognitif, afektif, dan psikomotor). Ketiga, penilaian dilakukan terhadap kondisi awal, proses maupun akhir, baik sikap, pengetahuan maupun keterampilan sebagai input, proses maupun output belajar siswa (Supardi, 2015:24, 27).

Penilaian otentik termasuk ke dalam asesmen alternatif apabila peserta didik melakukan, menerapkan dan atau melaksanakan suatu tugas dalam kehidupan nyata/riil. Jadi, apa yang ditampilkan dan apa yang dikerjakan itulah kemampuan peserta didik yang sesungguhnya. Penilaian otentik memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Yusuf, 2011:313):

- 1) *Real life* dan *on going*, yaitu peserta didik dituntut untuk untuk melakukan, mendemonstrasikan, menciptakan, dan atau mengerjakan suatu tugas dalam kehidupan riil, sehingga peserta didik memperoleh pemahaman lebih kaya mengenai apa yang dipikirkannya dan bagaimana mengkonstruksi makna.
- 2) Sejak awal peserta didik mengerti kriteria yang akan digunakan dalam menilai tugas mereka. Peserta didik sejak awal tidak ragu tentang aspek-aspek yang akan dinilai, bagaimana cara menilainya dan bobot skor tiap aspek yang dinilai.

- 3) Valid dan reliabel, yaitu kesahihan dan keterandalan instrumen dalam kaitannya dengan mengukur dan menilai apa yang ingin diukur dan dinilai tidak diragukan lagi.
- 4) Peserta didik menstruktur dan mengkonstruksi sendiri tugasnya, sehingga asesmen otentik ikut membantu dalam mengembangkan nalar dan struktur berpikir serta sadar bagaimana pula cara menarik kesimpulan yang benar, bukan hanya memilih dari yang sudah disediakan.
- 5) Mengembangkan dan mengutamakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu berdasarkan berbagai teknik penilaian otentik yang digunakan, peserta didik minimal mengaplikasikan pengetahuan, pemahaman baru dan kemampuan berpikirnya.
- 6) Otentik/dalam situasi riil, yaitu peserta didik dinilai pada saat menerapkan atau melakukan sesuatu pada kehidupan nyata.
- 7) Komprehensif dan terintegrasi, mengungkapkan kemampuan mengaplikasikan fakta dalam situasi baru, kemampuan mengorganisasikan, kejelasan, ketepatan, sikap dan perilakunya dalam bertindak atau menyatakan sesuatu.
- 8) Menekankan proses dan produk/hasil, yaitu hasil asesmen adalah baik apabila proses dan produknya juga bernilai baik.
- 9) Mengutamakan fakta dan bukti-bukti langsung.

2) Teknik Penilaian Otentik

Penilaian otentik terdiri dari aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Penilaian pengetahuan dilakukan menggunakan teknik tes dan penugasan. Penilaian sikap yang dilakukan melalui observasi/pengamatan sebagai sumber

informasi utama. Penilaian keterampilan dilakukan melalui praktik, produk, proyek, portofolio, dan/atau teknik lain sesuai dengan kompetensi yang dinilai.

1. Tes

Tes merupakan pemberian sejumlah pertanyaan yang jawabannya dapat benar atau salah. Tes dapat berupa tes tertulis dan tes lisan. Tes dilakukan secara berkesinambungan melalui berbagai macam ulangan dan ujian (Sunarti dan Rahmawati, 2014:20). Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa telah menguasai pelajaran yang disampaikan terutama meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan (Riduwan, 2013:57).

2. Penugasan

Penugasan merupakan pemberian tugas kepada peserta didik, baik secara perseorangan maupun kelompok. Penilaian penugasan diberikan untuk penugasan terstruktur dan kegiatan mandiri tidak terstruktur, dan dapat berupa praktik di laboratorium, tugas rumah, portofolio, proyek, dan produk (Sunarti dan Rahmawati, 2014:21).

3. Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja merupakan suatu penilaian yang meminta siswa mendemonstrasikan tugas tertentu guna mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya. Tugas yang dimaksud biasanya terkait dengan praktik kehidupan sehari-hari. Jadi, dalam penilaian kinerja senantiasa melibatkan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam praktik kehidupan sehari-hari (Kusaeri, 2014:142).

4. Penilaian Produk

Penilaian produk merupakan penilaian keterampilan siswa dalam tahapan prosedur kerja pembuatan suatu produk atau benda tertentu dan kualitas teknis maupun estetik hasil karya/kerja siswa (Supardi, 2015:29).

5. Penilaian Proyek

Penilaian proyek merupakan suatu kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang mencakup beberapa kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam jangka waktu tertentu. Tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa investigasi terhadap suatu proses atau kejadian dengan tata urutan mulai dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan data serta penafsiran dan analisisnya sampai kepada pembuatan laporan akhir (Supardi, 2015:32).

6. Penilaian Portofolio

Portofolio merupakan kumpulan hasil kerja peserta didik. Hasil kerja itu sering disebut artefak yang dihasilkan dari pengalaman belajar atau proses pembelajaran peserta didik dalam periode waktu tertentu. Portofolio menjadi koleksi pribadi hasil pekerjaan seorang peserta didik (bersifat individual) yang menggambarkan (merefleksi) taraf pencapaian, kegiatan belajar, kekuatan, dan pekerjaan terbaik peserta didik tersebut (Supardi, 2015:29).

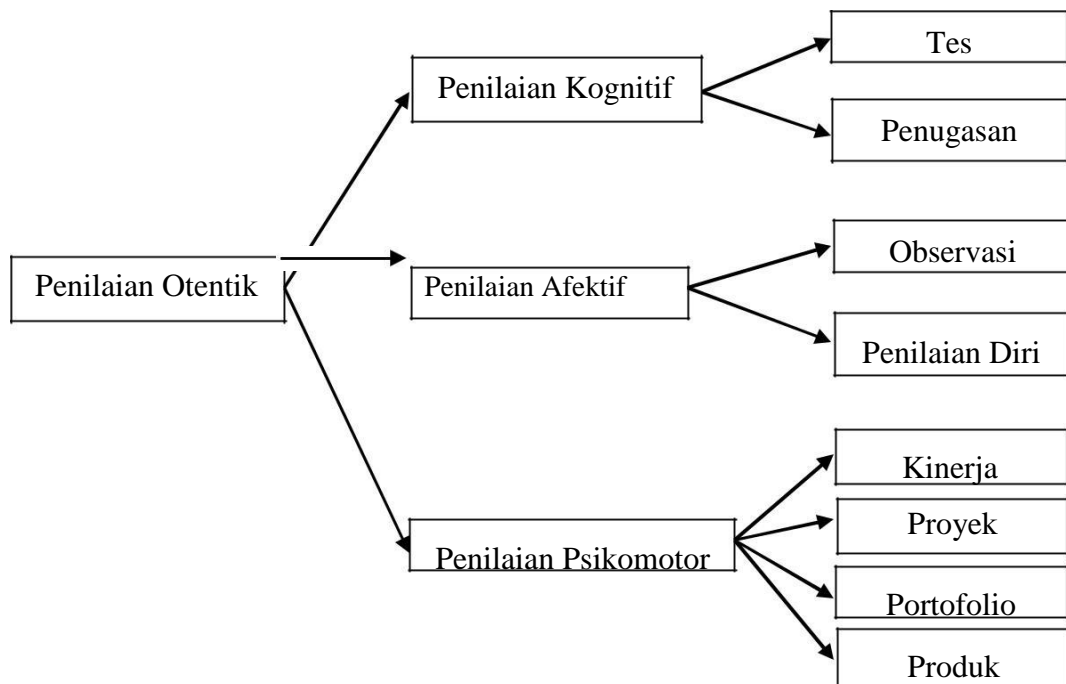
7. Penilaian Pengamatan (Observasi)

Pengamatan bersifat pengecekan terhadap simpulan penilaian dalam pengamatan yang menggunakan lembar observasi secara sistematis dan terfokus kepada setiap siswa agar diperoleh gambaran yang akurat terhadap siswa secara individu (Supardi, 2015:33).

8. Penilaian Diri

Penilaian diri merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya dalam konteks pencapaian kompetensi sikap, baik sikap spiritual maupun sikap sosial (Supardi, 2015:34). Penilaian diri tidak hanya dilakukan untuk menilai sikap spiritual dan sosial, tetapi dapat juga digunakan untuk menilai sikap terhadap pengetahuan dan keterampilan serta kesulitan belajar peserta didik (Kemendikbud, 2017:21).

Penilaian yang dilakukan dalam kurikulum 2013 menggunakan penilaian otentik pada proses dan hasil belajar yang mencakup tiga ranah penilaian. Ketiga ranah penilaian tersebut, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Penilaian otentik harus ditekankan pada ketiga ranah tersebut secara menyeluruh sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, maka klasifikasi teknik penilaian otentik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Klasifikasi Teknik Penilaian Otentik.
(Sumber: Sunarti dan Rahmawati, 2014:29)

Penilaian otentik memiliki dua bentuk utama yaitu tugas (*task*) dan skala penilaian (*rubrik*).

1. Tugas (*Task*)

Penugasan merupakan pemberian tugas kepada peserta didik untuk mengukur dan/atau meningkatkan pengetahuan. Penugasan dapat berupa pekerjaan rumah dan/atau proyek yang dikerjakan secara individu atau kelompok sesuai dengan karakteristik tugas. Penugasan lebih ditekankan pada pemecahan masalah dan tugas produktif lainnya (Kemendikbud, 2017:30). Suatu tugas dianggap otentik apabila siswa diminta untuk melakukan atau menampilkannya, dan merupakan tantangan yang mirip (serupa) yang dihadapkan dalam (dunia) kenyataan sesungguhnya.

Lima kriteria tugas untuk penilaian otentik yaitu sebagai berikut oleh Baron"s (1993, dalam Rustaman, 2013:4):

- a. Tugas mempunyai makna baik bagi siswa maupun bagi guru
- b. Tugas disusun bersama atau melibatkan siswa
- c. Tugas tersebut menuntut siswa menemukan dan menganalisis informasi sama baiknya dengan menarik kesimpulan tentang hal tersebut
- d. Tugas tersebut meminta siswa untuk mengkomunikasikan hasil dengan jelas.
- e. Tugas tersebut mengharuskan siswa untuk bekerja atau melakukan

Contoh-contoh tugas yang termasuk dalam penilaian otentik terdiri sebagai berikut:

- a) *Computer adaptive testing* yang menuntut peserta didik untuk mengekspresikan diri sehingga dapat menunjukkan tingkat kemampuan yang nyata

- b) Tes pilihan ganda yang diperluas, dengan memberikan alasan terhadap jawaban yang dipilih
- c) *Extended response* atau *open ended question* (pertanyaan yang tidak hanya menuntut adanya satu jawaban “benar” yang terpola)
- d) *Group performance assessment* (tugas-tugas kelompok) dan *Individual performance assessment* (tugas perorangan)
- e) Interview, yaitu berupa pertanyaan lisan
- f) Observasi partisipatif
- g) Portofolio, suatu kumpulan hasil karya peserta didik
- h) Proyek, expo, atau demonstrasi
- i) *Construced response*, yaitu siswa perlu mengkonstruksi sendiri jawabannya

Rubrik merupakan perangkat deskripsi suatu tugas atau suatu proses dan mungkin juga suatu kontinum kualitas dari yang tidak baik sampai yang terbaik. Rubrik menjadi dasar keseluruhan skor suatu tugas, pekerjaan, karya atau kinerja atau belajar. Rubrik terdiri atas dua, yaitu (1) rubrik analitik yang hanya menggambarkan serta menilai bagian dari suatu produk yang telah selesai, dan (2) rubrik holistik memandang suatu/pekerjaan secara menyeluruh. Penyusunan rubrik secara umum dapat dilakukan sebagai berikut (Yusuf, 2011:307):

- 1) Menentukan jumlah kolom dan baris yang dibutuhkan sesuai banyak tujuan dan karakter yang diinginkan.
- 2) Kolom yang paling pinggir (kiri) diisi dengan nomor urut, dan kolom berikutnya diisi dengan pernyataan tujuan/kriteria aspek-aspek yang dinilai.
- 3) Kolom berikutnya diisi dengan bobot

- 4) Kolom berikutnya untuk menentukan skor
- 5) Kolom berikutnya untuk menentukan hasil akhir, yaitu mengalikan nilai masing-masing aspek yang dinilai dengan bobot yang ditentukan sebelumnya.

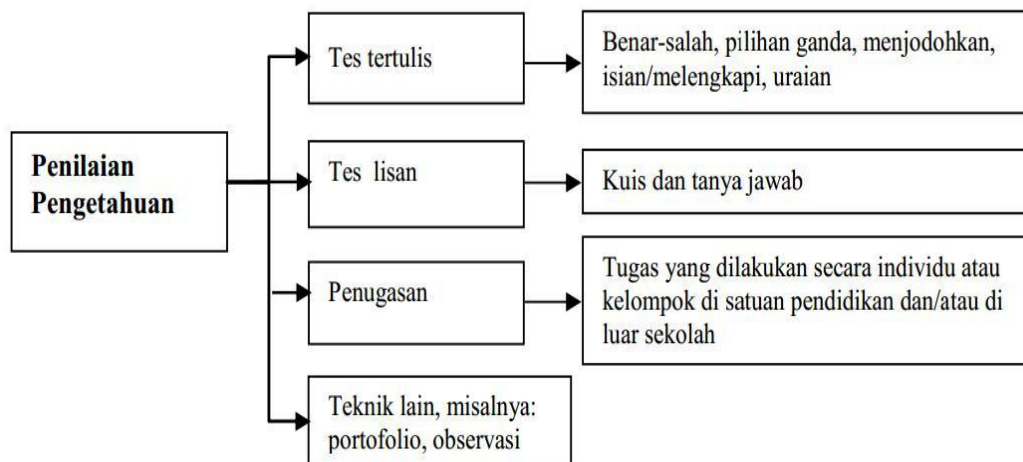
Secara singkat penskoran rubrik terdiri dari beberapa komponen, yaitu sebagai berikut (Rustaman, 2013:5):

- 1) Dimensi, akan menjadikan dasar menilai kinerja siswa
- 2) Definisi dan contoh, merupakan penjelasan mengenai setiap dimensi.
- 3) Skala, ditetapkan karena akan digunakan untuk menilai dimensi.
- 4) Standar, ditentukan untuk setiap kategori kinerja.

3) Jenis Penilaian dan Instrumen yang digunakan dalam Penilaian

Otentik a) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan merupakan penilaian untuk mengukur kemampuan peserta didik berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, serta kecakapan berpikir tingkat rendah sampai tinggi (Kemendikbud, 2017:23). Berbagai teknik penilaian pengetahuan dapat digunakan sesuai dengan karakteristik masing-masing kompetensi dasar. Teknik yang biasa digunakan adalah tes tertulis, tes lisan, dan penugasan. Tes yang dibuat bertujuan untuk menilai kemajuan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran yang telah dipelajari. Teknik penilaian pengetahuan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema Penilaian Pengetahuan
(Sumber: Kemendikbud, 2017:24)

Instrumen tes yang akan dikembangkan, sebelumnya dibuat terlebih dahulu kisi-kisi instrumen tersebut. Penyusunan kisi-kisi instrumen tersebut sebagai acuan dalam menulis soal. Contoh Kisi-Kisi dapat dilihat pada Tabel 1. Panduan jawaban dapat dilihat pada Tabel 2.

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Batanghari

Kelas/Semester : XI/Semester 2

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Mata Pelajaran : Biologi

Tabel 1. Kisi-kisi Soal Ulangan Harian

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	No Soal	Bentuk Soal
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan	Sistem Respirasi	Siswa dapat menjelaskan proses respirasi yang terjadi pada organ-organ sistem respirasi manusia.	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 19	Uraian

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia		Siswa dapat menjelaskan proses respirasi yang terjadi pada organ-organ sistem respirasi hewan vertebrata.	14	Uraian
			Siswa dapat menganalisis kelainan/gangguan pada sistem respirasi	3, 11, 17, 20	Uraian

Butir soal uraian mata pelajaran Biologi berdasarkan kisi-kisi tersebut. Rumusan butir soal uraian sebagai berikut:

1. Hidung merupakan organ yang pertama kali dilalui udara dari luar tubuh.
Rongga hidung di bagian belakang terdapat ruangan yang disebut nasofaring.
Jelaskan yang terjadi jika pada rongga hidung mengalami influenza
(hidung buntu)!

Tabel 2. Pedoman Penyelesaian Soal Ulangan Harian

No.	Aspek yang dinilai	Tingkatan Kognitif	Acuan Skor Jawaban	Skor	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	yang terjadi di dalam rongga hidung ketika mengalami influenza	C2 (Pemahaman)	1. Influenza atau hidung buntu terjadi apabila tertutupnya lubang-lubang yang berhubungan dengan rongga hidung dan nasofaring	4	Skor 4 = bila memuat 4 poin jawaban Skor 3 = bila memuat 3 poin jawaban Skor 2 = bila memuat 2 poin jawaban

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			<p>2. Lapisan <i>nasofaring</i> yang dilalui, yaitu <i>sinus paranasalis</i>, <i>duktus nasolacrimalis</i>, dan <i>tuba eustachius</i>.</p> <p>3. Hal tersebut dapat menimbulkan penumpukan cairan di dalam rongga hidung.</p> <p>4. Sehingga dapat menyebabkan hidung menjadi tersumbat</p>		<p>Skor 1 = bila memuat 1 poin jawaban</p> <p>Skor 0 = bila memuat jawaban <i>uncontrol</i> (di luar panduan jawaban) atau tidak menjawab sama sekali</p>

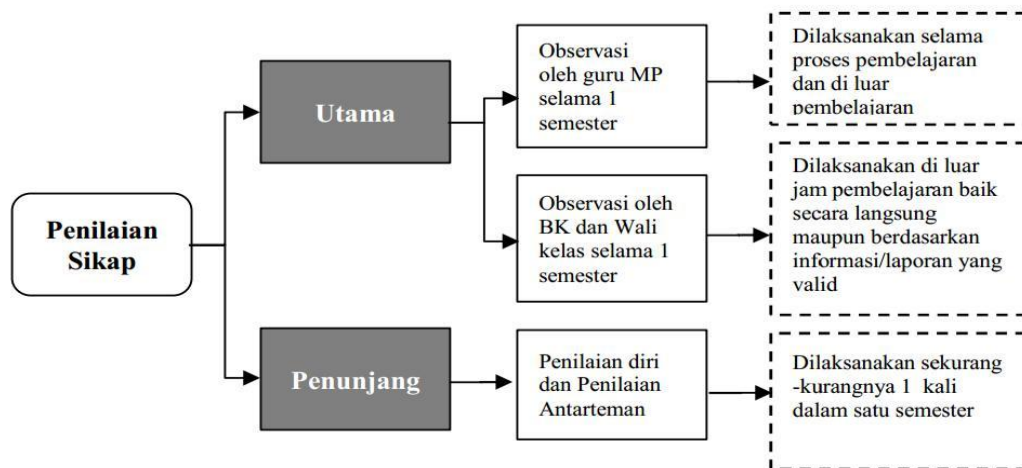
Penugasan diberikan kepada peserta didik untuk mengukur dan/atau meningkatkan pengetahuan. Penugasan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan (*assessment of learning*) dapat dilakukan setelah proses pembelajaran sedangkan penugasan yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan (*assessment for learning*) diberikan sebelum dan/atau selama proses pembelajaran. Penugasan dapat berupa pekerjaan rumah dan/atau proyek yang dikerjakan secara individu atau kelompok sesuai dengan karakteristik tugas. Penugasan lebih ditekankan pada pemecahan masalah dan tugas produktif lainnya (Kemendikbud, 2017:30).

b) Penilaian Sikap

Penilaian sikap merupakan penilaian terhadap kecenderungan perilaku peserta didik sebagai hasil pendidikan, baik di dalam kelas maupun di luar kelas (Kemendikbud, 2017:15). Penilaian sikap tidak menuntut jawaban benar atau salah pada pertanyaan yang diberikan. Namun, dibutuhkan jawaban yang khusus

tentang dirinya mengenai minat, sikap, dan internalisasi nilai (Arikunto, 2013:194).

Penilaian sikap merupakan bagian dari pembinaan dan penanaman/pembentukan sikap spiritual dan sikap sosial peserta didik yang menjadi tugas dari setiap pendidik menggunakan observasi dan informasi lain yang valid dan relevan dari berbagai sumber. Selain itu, dapat dilakukan penilaian diri (*self assessment*) dan penilaian antarteman (*peer assessment*) dalam rangka pembinaan dan pembentukan karakter peserta didik, yang hasilnya dapat dijadikan sebagai salah satu data untuk konfirmasi hasil penilaian sikap oleh pendidik. Teknik penilaian sikap dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Skema Penilaian Sikap
(Sumber: Kemendikbud, 2017:16)

1) Observasi

Contoh format penilaian observasi sikap ketika praktikum dapat dilihat pada Tabel 3.

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI/2

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Petunjuk:

Berilah skala jawaban dari angka 1 sampai dengan 5 pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan aspek yang dianalisis. Skala jawaban mempunyai keterangan yang terdapat dalam rubrik penilaian. **Tabel 3.** Format Penilaian Sikap

No.	Nama siswa	Aspek Penilaian										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1.	AS											
2.	AR											
3.	ANA											
4.	AAK											
5.	APH											
6.	ADW											
7.	AA											
8.	CPA											
9.	CASR											
10.	DR											

Indikator:

1. Berdoa ketika praktikum sistem respirasi
2. Jujur ketika praktikum sistem respirasi
3. Disiplin ketika praktikum sistem respirasi
4. Teliti dalam praktikum sistem respirasi
5. Tanggung jawab dalam praktikum sistem respirasi
6. Toleransi dalam praktikum sistem respirasi
7. Bekerjasama dalam praktikum sistem respirasi
8. Santun dalam praktikum sistem respirasi
9. Percaya diri dalam praktikum sistem respirasi
10. Peduli dalam praktikum sistem respirasi

2) Penilaian Diri

Contoh format penilaian diri menggunakan skala *likert (rating scale)* ditunjukkan pada Tabel 4.

Identitas Diri:

Nama:

Kelas:

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan aspek yang dianalisis. Skala jawaban mempunyai keterangan yang terdapat dalam rubrik penilaian.

Tabel 4. Format Penilaian Diri

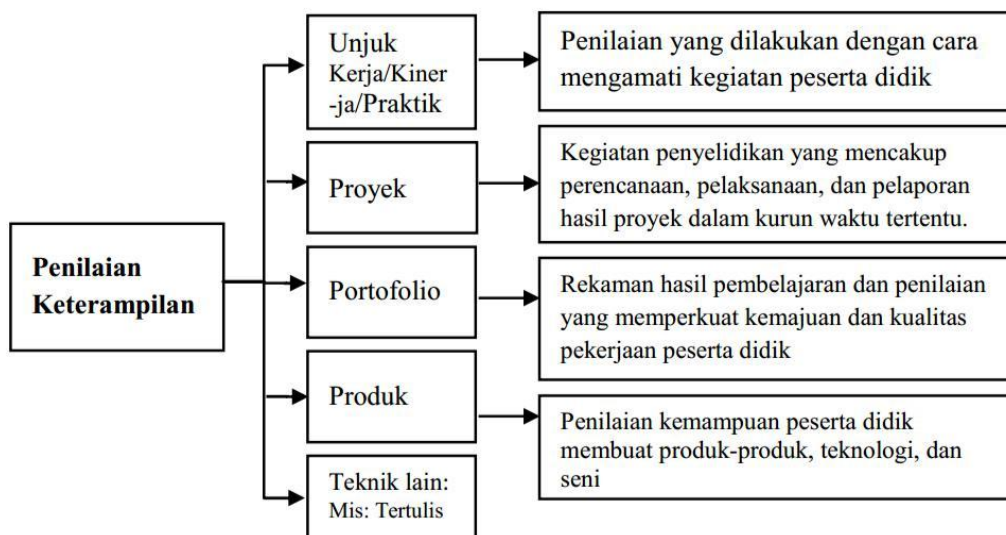
No.	Kriteria	Skor				
		SK	K	C	B	SB
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Dapat menjelaskan alat respirasi pada manusia beserta fungsinya					
2.	Dapat menjelaskan proses respirasi manusia					
3.	Dapat menjelaskan gangguan/ kelainan yang terjadi pada sistem respirasi manusia					
4.	Dapat menjelaskan proses respirasi hewan, seperti ikan					
5.	Dapat melakukan percobaan					
6.	Dapat menyajikan laporan percobaan					
7.	Mempunyai rasa ingin tahu ketika praktikum sistem respirasi					
8.	Bekerjasama ketika praktikum sistem respirasi					
9.	Jujur ketika praktikum sistem respirasi					
10.	Disiplin ketika praktikum sistem respirasi					

c) Penilaian Keterampilan

Tujuan dari penilaian keterampilan adalah untuk mengukur dan menggambarkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik atau sebagai dasar untuk mengambil keputusan. Penilaian keterampilan dimaksudkan untuk mengetahui apakah pengetahuan yang sudah dikuasai peserta didik dapat digunakan untuk mengenal dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan

sesungguhnya (*real life*). Penilaian keterampilan dalam proses pembelajaran meliputi kemampuan mengembangkan ide, memilih dan menggunakan bahan, menggunakan peralatan dan teknik kerja (Amri, 2013:84). Kompetensi psikomotor memiliki tiga elemen yaitu elemen proses, abstrak, dan konkret (Hosnan, 2014:296).

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan berbagai teknik antara lain penilaian kinerja, proyek, dan portofolio (Kurniasih dan Sani, 2014: 62-63). Penilaian unjuk kerja (*performance assessment*) adalah suatu penilaian yang meminta peserta tes untuk mendemostrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan ke dalam berbagai macam konteks sesuai dengan kriteria-kriteria yang diinginkan. Contoh untuk menilai unjuk kerja/kinerja/praktik di laboratorium dilakukan pengamatan terhadap penggunaan alat dan bahan praktikum. Teknik penilaian keterampilan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Skema Penilaian Keterampilan
(Sumber: Kemendikbud, 2017:34)

1) Tes Unjuk Kerja

Contoh rubrik penilaian kinerja/praktik ditunjukkan pada tabel 5. Contoh pengisian format penilaian kinerja/praktik Biologi ditunjukkan pada Tabel 6.

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI/2

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Kompetensi Dasar : 4.8 Menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literatur

Tujuan : Peserta didik dapat menyajikan hasil analisis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan

Materi: Faktor-faktor yang Mempengaruhi Frekuensi Pernapasan

Tabel 5. Rubrik Penilaian Kinerja/praktik Biologi

Kriteria	Skor Penilaian				
	1	2	3	4	5
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Tidak mengamati dan mencatat frekuensi pernapasan per menit	Mengamati dan mencatat frekuensi pernapasan per menit, namun tidak dianalisis datanya	Mengamati atau mencatat frekuensi pernapasan per menit, namun tidak dianalisis datanya	Mengamati atau mencatat frekuensi pernapasan per menit serta dianalisis datanya	Mengamati dan mencatat frekuensi pernapasan per menit serta dianalisis datanya
2	Tidak membuat kesimpulan dan membandingkan dengan teori	Membuat kesimpulan tidak berdasarkan hasil praktik dan membandingkan dengan teori yang tidak	Membuat kesimpulan tidak berdasarkan hasil praktik atau membandingkan dengan teori yang tidak	Membuat kesimpulan berdasarkan hasil praktik atau membandingkan dengan teori yang sesuai dengan buku	Membuat kesimpulan berdasarkan hasil praktik dan membandingkan dengan teori yang sesuai dengan buku

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan dan uji coba instrumen penilaian otentik diperoleh kesimpulan bahwa hasil pengembangan instrumen penilaian otentik adalah sebagai berikut:

1. Validitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan memiliki kategori sangat valid dengan persentase rata-rata 87,69% berdasarkan penilaian para pakar (validitas logis) pada aspek materi, konstruk, dan bahasa. Validitas empirik tes memiliki kategori valid.
2. Reliabilitas tes yang diperoleh sangat tinggi sehingga tes dikatakan reliabel. Daya pembeda tes yang diperoleh memiliki kategori baik. Tingkat kesukaran tes yang diperoleh memiliki kategori baik.
3. Praktikalitas instrumen penilaian otentik oleh guru memiliki kategori praktis dengan persentase rata-rata 75% dan menurut siswa sangat praktis dengan persentase rata-rata 95,68% pada evaluasi kelompok kecil. Evaluasi kelompok besar oleh guru memiliki kategori sangat praktis dengan persentase rata-rata 88,89% dan menurut siswa sangat praktis dengan persentase rata-rata 90,20%.
4. Efektivitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada ranah kognitif memiliki kategori efektif dengan nilai rata-rata 76,04, ranah afektif memiliki kategori sangat efektif dengan persentase rata-rata 83,48% dan ranah psikomotor memiliki kategori sangat efektif dengan persentase rata-rata 83,97%.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan dinyatakan bahwa telah dihasilkan instrumen penilaian otentik yang valid, praktis, dan efektif. Selain itu juga soal tes yang dikembangkan mempunyai reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran yang baik. Penggunaan instrumen penilaian otentik dapat menjadi model instrumen penilaian yang menjadi acuan bagi guru dalam pembelajaran Biologi pada materi sistem pencernaan dan sistem respirasi. Hal ini disebabkan karena instrumen penilaian otentik meminta siswa untuk melakukan tugas pada situasi yang sesungguhnya dengan mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan. Selain itu, instrumen penilaian otentik dapat meningkatkan kompetensi karena siswa dapat menunjukkan potensi, kemampuan, serta kreativitas sebagai hasil belajar.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyatakan beberapa hal sebagai berikut ini.

1. Berdasarkan hasil validitas, praktikalitas, dan efektivitas yang telah dilaksanakan, instrumen penilaian otentik dapat digunakan guru dalam pembelajaran Biologi.
2. Bagi peneliti lain yang mengembangkan instrumen penilaian, agar melakukan uji coba soal pada tahap evaluasi satu-satu, kelompok kecil, dan kelompok besar di kelas yang berbeda. Hal ini agar produk yang dikembangkan benar-benar teruji kelayakannya.

DAFTAR RUJUKAN

- Amri, S. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arifin, Z. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azim, S., dan M. Khan, 2012. Authentic assessment: An instructional tool to enhance students learning. *Academic Research International*, 2 (3), 314-320.
- Bolat, Y., dan M. Karakus, 2017. Design implementation and Authentic Assessment of a Unit According to Concept-Based Interdisciplinary Approach. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10 (1) : 37-47.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriyeni. 2014. Pengembangan Instrumen Evaluasi yang Holistik Kelas XI IPA SMA. *Tesis Tidak Diterbitkan*.
- Geni, N. 2009. Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Kelas pada Pelajaran Biologi di Kelas VII SMP. *Tesis Tidak Diterbitkan*.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ismet, B., dan Hariyanto. 2014. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Jihad, A., dan A. Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Persindo.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Panduan Penilaian Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Menengah.
- Kurniasih, I., dan B . Sani, 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Kusaeri. 2014. *Acuan dan Teknik Penilaian Proses dan Hasil Belajar dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Lufri, dan Ardi. 2014. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Majid, A. 2014. *Penilaian Autentik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.