

## THE DEVELOPMENT OF CLASSROOM-BASED ASSESMENT BIOLOGY SUBJECT FOR X GRADE SENIOR HIGH SCHOOL

**Wilasari Arien \*, Evi Suryawati, and Mariani Natalina**

\* e-mail: wila\_sari\_arien@yahoo.com, tel: +6285265464171

Biology Education Faculty of Teacher Training and Education  
University of Riau

**Abstract:** *The purpose of this research is to develop the classroom-based assessment on biology subjects for X grade Senior high school. Classroom-based assessment include paper and pencil test, attitude assessment, performance assessment, product assessment, project assessment, self-assessment and portofolio assessment. The development was conducted at Biology Education University of Riau and the limiting test was conducted at MAN 2 Model Pekanbaru. The research held on January until April 2014. Research and Development (R & D) with ADDIE model was implemented in this research. Subjects consisted of four Basic-Competency on the X grade senior high school. Validation sheet was used as the data collection instrument. This validation sheet was filled by the internal dan external validator. Collected datas were analyzed by descriptive statistics. Average results of the validity of class-based assessment are: 3.6 for the paper and pencil test, 3.7 for attitude assessment, 3.7 for performance assessment, 3.6 for product assessment, 3.6 for project assessment, 3.8 for self-assessment and 3.7 for portofolio assessment. On the last stage of the research, a limiting test on the X grade senior high school. Based on the research's results can be concluded that the development of classroom-based assessment on biology science for X grade senior high school student was done with the ADDIE model that consists of some phase, start from analyze, design, develop, and the last is implementation in a limiting test. Based on the results of validation, classroom-based assessment could be implemented with the field test.*

**Key words:** *biology senior high school, classroom-based assessment, development*

## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS KELAS PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA KELAS X

**Wilasari Arien\*, Evi Suryawati, dan Mariani Natalina**

\*e-mail: wila\_sari\_arien@yahoo.com, telp: +6285265464171

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat penilaian berbasis kelas pada mata pelajaran biologi SMA kelas X. Penilaian berbasis kelas terdiri dari tujuh teknik penilaian yaitu penilaian tertulis, sikap, unjuk kerja, produk, proyek, diri sendiri dan portofolio. Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau dan uji coba terbatas dilaksanakan di MAN 2 Model Pekanbaru pada bulan Januari sampai dengan April 2014. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE yang dilakukan sampai tahap implementasi. Subjek penelitian terdiri dari empat Kompetensi Dasar (KD) pada SMA kelas X. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi. Lembar validasi ini diisi oleh validator internal dan validator eksternal untuk masing-masing teknik penilaian yang dikembangkan. Data yang terkumpul dianalisis secara statistik deskriptif. Rata-rata hasil validitas perangkat penilaian berbasis kelas adalah: 3.6 untuk penilaian tertulis, 3.7 untuk penilaian sikap, 3.7 untuk penilaian unjuk kerja, 3.6 untuk penilaian produk, 3.6 untuk penilaian proyek, 3.8 untuk penilaian diri sendiri dan 3.7 untuk penilaian portofolio. Pada tahap akhir penelitian dilakukan uji coba terbatas pada kelas X Sains 4 MAN 2 Model Pekanbaru dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pengembangan perangkat penilaian berbasis kelas dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yaitu melalui tahap *Analyze, Design, Develop* dan *Implement*. Berdasarkan hasil validasi disimpulkan bahwa perangkat penilaian berbasis kelas pada mata pelajaran biologi SMA kelas X yang dikembangkan sudah dapat diimplementasikan melalui uji coba dengan skala lapangan.

**Kunci kata:** biologi SMA, pengembangan, penilaian berbasis kelas

## PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan kelanjutan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Selain itu penataan Kurikulum pada Kurikulum 2013 dilakukan sebagai amanah dari Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional

Kurikulum 2013 dilandasi dengan pemikiran tantangan masa depan yaitu tantangan abad ke-21 yang ditandai dengan abad ilmu pengetahuan, persepsi masyarakat, perkembangan pengetahuan, pedagogik, kompetensi masa depan, dan fenomena negatif yang mengemuka (Depdiknas, 2013).

Bentuk penilaian yang dituntut dalam Kurikulum 2013 adalah penilaian berbasis kelas (PBK) yang harus mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor dengan menggunakan 7 teknik penilaian yaitu penilaian tertulis, penilaian sikap, penilaian unjuk kerja, penilaian produk, penilaian proyek, penilaian portofolio dan penilaian diri sendiri.

Penilaian adalah salah satu standar nasional pendidikan yang harus dipenuhi oleh guru. Penilaian adalah suatu proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif-alternatif keputusan. Kegiatan penilaian merupakan suatu proses yang sengaja direncanakan untuk memperoleh informasi atau data dan berdasarkan data tersebut kemudian dibuat suatu keputusan untuk menentukan sampai sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran telah dicapai oleh peserta didik.

Penilaian merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian peserta didik dan berhasil tidaknya proses pembelajaran. Penilaian juga digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan yang ada dalam proses pembelajaran, sehingga dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan. Guru yang profesional harus mampu mengembangkan penilaian hasil belajar yang sesuai dengan materi pelajaran.

PBK dilakukan untuk memberikan keseimbangan pada ketiga ranah tersebut dengan menggunakan berbagai bentuk dan model penilaian yang dilakukan secara sistematis dan sistemik, menyeluruh dan berkelanjutan. PBK secara utuh tentang gambaran (*profile*) prestasi dan kemajuan belajar siswa (Zainal Arifin, 2010).

Pelaksanaan evaluasi sebagai salah satu komponen kompetensi pedagogik juga tercantum dalam Peraturan Pemerintahan (PP) Nomor 32 tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menyebutkan Lingkup Standar Nasional Pendidikan meliputi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan dan standar penilaian pendidikan. Standar Nasional Pendidikan yang menjadi milik guru adalah standar isi, standar proses, standar kelulusan dan standar penilaian pendidikan.

Standar yang menjadi milik guru tersebut hendaknya dapat dipenuhi oleh guru agar tercapainya tujuan pendidikan nasional, selain itu guru juga diharapkan mempunyai kompetensi untuk mencapai tujuan pendidikan nasional Indonesia, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Guru dan Dosen No 14 Pasal 10 Ayat 1 meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional (Depdiknas, 2005).

Kompetensi pedagogik adalah seperangkat kemampuan dan keterampilan yang berkaitan dengan interaksi belajar mengajar antara guru dan siswa dalam kelas.

Kompetensi pedagogik meliputi kemampuan guru dalam menjelaskan materi, melaksanakan metode pembelajaran, memberikan pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengelola kelas, dan melakukan evaluasi atau penilaian.

Berdasarkan hasil analisis terhadap tuntutan kurikulum dan analisis sumber belajar siswa maka diketahui bahwa masih terdapat kekurangan terhadap bentuk penilaian yang dilakukan oleh guru, selain itu berdasarkan hasil pengamatan dan kunjungan serta wawancara ke beberapa sekolah di kota Pekanbaru yaitu SMAN 5 Kota Pekanbaru, SMAN 2 Kota Pekanbaru dan SMA Santa Maria diketahui bahwa kondisi saat ini guru cenderung hanya mengukur ranah kognitif dan ranah afektif saja sehingga hasil penilaian tidak menggambarkan keberhasilan belajar siswa secara utuh, hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan guru dalam mengembangkan instrumen penilaian yang sesuai tuntutan yang terdapat pada kurikulum. Instrumen penilaian tidak dapat dikembangkan apabila guru tidak mampu menjabarkan KI-KD menjadi indikator dan tujuan pembelajaran, hal ini akan menyebabkan banyak aspek yang tidak dapat dinilai oleh guru pada saat proses pembelajaran.

Untuk memudahkan guru-guru disekolah dalam memahami dan melakukan penilaian perlu dilakukan pengembangan perangkat penilaian yang dapat menilai proses pembelajaran secara keseluruhan, karena kegiatan penilaian merupakan kegiatan terpenting di dalam proses pembelajaran yang berguna untuk melihat keberhasilan guru dan siswa didalam proses belajar mengajar.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peserta didik tersebut hendaknya bisa dinilai oleh guru secara keseluruhan melalui penilaian berbasis kelas dengan tujuh teknik penilaian yang ada. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengambil judul "Pengembangan Perangkat Penilaian Berbasis Kelas pada Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas X".

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement and Evaluate*. Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau. Waktu penelitian pada bulan Januari - April 2014. Uji coba terbatas dilaksanakan di kelas X Sains 4 MAN 2 Model Pekanbaru. Subjek penelitian ini adalah Kurikulum Kelas X yang berupa Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, dimana peneliti mengembangkan perangkat penilaian pada empat kompetensi dasar yaitu KD 3.3 Virus, K.D 3.6 Jamur, K.D 3.9 Ekosistem, K.D 3.10 Pencemaran Lingkungan. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar validasi. Instrumen pengumpulan data ini bertujuan untuk mengetahui validitas perangkat penilaian berbasis kelas yang di kembangkan. Data penelitian dikumpulkan dengan mengisi lembar validitas perangkat penilaian. Data diperoleh dari hasil validitas tiap-tiap validator, kemudian validator memberikan masukan dan saran untuk memperbaiki perangkat penilaian yang telah dikembangkan. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif. Aspek validasi yang dinilai oleh pakar atau praktisi dibuat dalam bentuk skala penilaian. Jenis skala yang digunakan adalah skala linkert dengan skor 1-4, tidak valid sampai sangat valid. Skala ini memberikan keleluasaan kepada validator dalam menilai perangkat penilaian berbasis kelas yang telah dikembangkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan perangkat penilaian berbasis kelas yang dilakukan oleh peneliti menggunakan model ADDIE yang terdiri dari tahapan analisis (*Analyze*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*) dan evaluasi (*Evaluation*). Dalam proses penelitian ini peneliti hanya melakukan penelitian sampai tahapan implementasi (*Implementation*).

Tahap pertama yang dilakukan adalah tahap analisis. Analisis awal yang dilakukan adalah analisis kurikulum berupa silabus. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tuntutan penilaian yang harus dilakukan oleh guru disekolah. Selanjutnya dilakukan pra survei ke sekolah untuk melihat perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa), sumber belajar siswa dan perangkat penilaian yang telah dikembangkan oleh guru. Berdasarkan analisis terhadap perangkat pembelajaran, diperoleh spesifikasi tujuan pembelajaran yang menjadi acuan perancangan perangkat penilaian berbasis kelas pada tahap *Design*.

Tahap kedua yang dilakukan pada penelitian pengembangan adalah *Design*. Berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran pada tahap analisis dilakukanlah perancangan terhadap tujuh teknik penilaian yang akan dikembangkan. Pada tahap ini peneliti merancang format perangkat penilaian berbasis dan merancang format silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa) sebagai penunjang dalam mengembangkan perangkat penilaian berbasis kelas.

Silabus adalah acuan awal dalam merancang berbagai macam perangkat pembelajaran dan juga teknik penilaian yang akan dilaksanakan. Perancangan silabus hanya dilakukan pada bagian tertentu saja, hal ini dikarenakan ada terdapat beberapa kekurangan pada silabus yang dikeluarkan oleh Kemendikbud 2013. Perancangan silabus ini dilakukan pada teknik penilaian yang dapat dikembangkan pada setiap kompetensi dasar

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh guru pada setiap pertemuan. RPP terdiri dari materi pembelajaran yang akan disampaikan oleh guru pada tiap pertemuan, indikator, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, model pembelajaran yang akan dilakukan dan langkah- langkah kegiatan pembelajaran serta teknik penilaian yang akan dilaksanakan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bertujuan agar guru bisa menyampaikan pembelajaran secara teratur.

Rancangan pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa) digunakan sebagai penunjang untuk mengembangkan penilaian unjuk kerja. Lembar Kerja Siswa (LKS) terdiri dari uji simulasi dan uji prosedural. Perancangan LKS disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran yang ada pada RPP, komponen yang terdapat dalam LKS dan penetapan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada kegiatan pratikum. Hasil rancangan LKS dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan perangkat penilaian unjuk kerja.

Teknik penilaian tertulis dirancang untuk menilai aspek kognitif siswa atau tingkat pengetahuan siswa terhadap suatu kompetensi dasar yang diajarkan. Rancangan teknik penilaian tertulis terdiri dari tes pilihan ganda dan essay. Rancangan teknik penilaian tertulis diarahkan pada pengukuran keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Perancangan teknik penilaian tertulis terdiri dari penentuan batasan-batasan materi yang diuji sesuai dengan indikator dan tingkatan kelas, merancang bentuk soal, tingkat kesulitan soal, jumlah soal dan skor yang diberikan. Perbedaan pada setiap rancangan penilaian tertulis adalah pada materi pelajaran yang diajarkan.

Penilaian sikap digunakan untuk menilai siswa pada aspek afektif. Peneliti merancang dua bagian penilaian sikap yaitu pada saat diskusi dan pada saat pratikum. Hal ini bertujuan untuk memudahkan guru dalam melakukan penilaian sikap siswa, karena tuntutan sikap yang diminta pada saat diskusi berbeda dengan tuntutan sikap pada saat pratikum. Penetapan sikap yang diamati disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran dan karakteristik materi pelajaran. Penetapan sikap dijadikan pedoman dalam mengembangkan deskriptor sebagai aspek penunjang dalam penilaian.

Perancangan penilaian unjuk kerja dibagi menjadi dua bentuk yaitu uji prosedural dan uji simulasi. Perancangan penilaian unjuk kerja didasarkan dari RPP yang telah dikembangkan. Perancangan penilaian unjuk kerja terdiri dari mendefinisikan kinerja untuk menentukan jenis kinerja yang akan dinilai, mendesain latihan kinerja dan menentukan penskoran dalam rangka mengambil keputusan.

Pada teknik penilaian proyek, tugas proyek yang diberikan kepada siswa dalam jangka waktu tertentu, dirancang suatu investigasi terhadap suatu objek sejak dari pengumpulan, pengorganisasian, pengevaluasian hingga penyajian data dalam jangka tertentu. Perancangan teknik penilaian proyek bertujuan untuk mendapatkan gambaran kemampuan meneluruhkan secara kontekstual dalam memahami konsep tertentu.

Teknik penilaian diri sendiri dibuat angket tertutup untuk siswa. Siswa diharapkan mampu mengisi angket secara jujur tersebut sesuai dengan kondisi dirinya ketika membuat tugas tertentu. Dari hasil angket penilaian diri sendiri guru menilai dengan menggunakan lembar penilaian diri sendiri.

Teknik penilaian portofolio dirancang suatu teknik penilaian yang dapat melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan cara siswa diminta untuk mengumpulkan kembali seluruh tugas maupun laporan untuk satu kompetensi dasar. Untuk melakukan penilaian peneliti merancang suatu lembar penilaian portofolio.

Pada akhir tahapan desain, juga dirancang suatu lembar validasi yang berfungsi untuk mengetahui validitas perangkat yang telah dikembangkan. Dalam lembar validitas ini terdapat pernyataan yang menunjang validitas terhadap aspek isi, konstruksi dan bahasa.

Tahap ketiga adalah *Development* (pengembangan). Pada tahap ini dikembangkan silabus, RPP dan tujuh teknik penilaian berdasarkan rancangan yang telah dibuat ada tahap *Design*. Perangkat penilaian yang dikembangkan kemudian diuji melalui proses validitas. Untuk rerata skor total yang dirangkum dari 4 validator pada masing-masing teknik penilaian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata- Rata Validitas Perangkat Penilaian Berbasis Kelas

No	Teknik Penilaian	Skor Rata -Rata				Rata – Rata Skor Total	Kategori Validitas
		V.1	V.2	V.3	V.4		
1	Tertulis	3.9	3.2	3.8	3.6	3.6	Sangat Valid
2	Sikap	4.0	3.2	3.8	3.8	3.7	Sangat Valid
3	Unjuk Kerja	3.8	3.6	3.7	3.7	3.7	Sangat Valid
4	Produk	4.0	3.2	3.7	3.6	3.6	Sangat Valid
5	Proyek	3.8	3.2	3.8	3.7	3.6	Sangat Valid
6	Diri Sendiri	4.0	3.3	3.8	3.8	3.8	Sangat Valid
7	Portofolio	4.0	3.3	3.8	3.9	3.7	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel .1 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil validitas tujuh teknik penilaian berbasis kelas pada 4 KD yang dikembangkan adalah 3.6-3.8 dengan kategori sangat valid. Skor rata-rata validitas pada penilaian tertulis adalah 3.6 dengan

kategori sangat valid, ini berarti produk penilaian tertulis untuk keseluruhan kompetensi dasar yang dikembangkan oleh peneliti sudah dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Pada penilaian tertulis terdapat beberapa saran perbaikan pada KD 3.3 dengan materi virus, KD 3.6 dengan materi Jamur, KD 3.9 dengan materi jamur dan KD 3.10 dengan materi Pencemaran Lingkungan, menurut validator pada setiap soal pilihan ganda dan essay dilengkapi dengan tujuan pembelajaran agar memudahkan validator menyesuaikan soal dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Variasi soal sudah cukup bervariasi namun dapat ditingkatkan lagi variasi soalnya. Validator juga memberikan saran perbaikan pada KD 3.6 terhadap urutan opsi pilihan jawaban objektif, dimana urutan opsi pilihan jawaban objektif harus runtun, lembar validasi dari validator.

Penilaian sikap mendapatkan skor rata-rata validaitas yaitu 3.7 dengan kategori sangat valid, yang artinya penilaian sikap untuk keseluruhan kompetensi dasar yang dikembangkan sudah dapat digunakan.

Umumnya untuk penilaian sikap pada seluruh kompetensi dasar yang dikembangkan mendapatkan saran perbaikan yang sama dari validator yaitu pada penilaian sikap pratikum KD 3.6, untuk memasukkan deskriptor dari sikap yang akan dinilai, untuk memudahkan guru pada saat penilaian sikap.

Penilaian sikap dilakukan untuk dapat menilai sikap siswa pada saat diskusi dan praktikum. Sikap-sikap siswa yang dinilai disesuaikan dengan tuntutan sikap yang ingin dicapai pada tujuan pembelajaran, contoh sikap siswa yang dinilai misalnya: kejujuran, ketelitian, kerjasama, terbuka, peduli lingkungan dan lain sebagainya. Menurut Rohmat Qomary (2008) penilaian sikap harus dilakukan secara terus menerus selama proses pembelajaran. Selanjutnya Sukanti (2011) dalam penelitiannya mengatakan bahwa penilaian sikap siswa dapat dilihat dari respon dan apresiasi siswa dalam pembelajaran. Tuntutan sikap tersebut diharapkan dapat mengubah sikap siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Penilaian unjuk kerja mendapatkan skor rata-rata validasi yaitu 3.7 dengan kategori sangat valid. Pada penilaian unjuk kerja saran perbaikan yang diberikan validator, agar urutan langkah kerja dirincikan secara jelas. Namun pada umumnya penilaian unjuk kerja untuk empat kompetensi dasar yang dikembangkan oleh peneliti sudah dapat diimplementasikan.

Penilaian unjuk kerja dilakukan pada saat siswa melakukan eksperimen atau pratikum. Penilaian unjuk kerja dilakukan untuk menilai siswa pada aspek psikomotor. Siswa dalam menyelesaikan tugas unjuk kerja diharapkan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya. Secara khusus penilaian unjuk kerja menjelaskan kemampuan siswa, pemahaman, menerapkan pengetahuan dan keterampilan melakukan suatu proses (I Ketut Susila, 2012).

Setelah melakukan unjuk kerja, siswa dituntut mampu memenuhi tuntutan pembelajaran Biologi dalam pendekatan ilmiah (*scientific*). Seperti: mengamati, mengajukan pertanyaan, melakukan eksperimen, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. Jadi dalam melakukan praktikum, siswa bukan hanya mampu melakukan pengamatan, tetapi juga diharapkan mampu membahas, mengkomunikasikan dan mengimplementasikan data yang dihasilkan.

Penilaian produk mendapatkan skor rata-rata validasi adalah 3.6 dengan kategori sangat valid. Bentuk produk yang diminta guru adalah berupa poster pencemaran lingkungan. Dalam penilaian produk ini validator tidak memberikan saran perbaikan,

validator hanya memberikan kesan umum terhadap penilaian ini dimana menurut validator umumnya penilaian ini sudah lengkap dan jelas sehingga penilaian produk untuk keseluruhan kompetensi dasar yang dikembangkan oleh peneliti juga sudah dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Penilaian selanjutnya adalah penilaian proyek yang mendapatkan skor rata-rata validasi 3.6 dengan kategori sangat valid. Penilaian proyek menurut validator lembar tugas proyek siswa diperjelas lagi dan lebih dirincikan sehingga mempermudah penilaian yang dilakukan oleh guru, namun secara keseluruhan penilaian proyek untuk empat kompetensi dasar yang dikembangkan oleh peneliti sudah dapat digunakan.

Pada penilaian proyek siswa digunakan untuk menilai tugas siswa yang dikerjakan dalam rentang waktu tertentu sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Contoh penilaian proyek seperti studi kasus terhadap suatu masalah, mengumpulkan data tentang topik tertentu dan sebagainya. Menurut Baiq Fatmawati (2012) tugas proyek memungkinkan siswa untuk meneliti, merencanakan, mendesain dan merefleksi proyek yang dikerjakannya. Melalui tugas proyek pengetahuan yang diperoleh siswa bermanfaat untuk lebih mengapresiasi lingkungannya, memahami, serta memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Tugas proyek yang dikerjakan oleh siswa menuntut siswa melakukan kerja ilmiah yang sesuai dengan tuntutan tugas yang diberikan oleh guru.

Untuk penilaian diri sendiri skor rata-rata validasinya adalah 3.8 dengan kategori sangat valid. Saran yang diberikan oleh validator adalah pada butir-butir penilaian diri sendiri sesuai dengan tuntutan tugas yang diminta oleh guru.

Pada penilaian diri sendiri siswa menilai kemampuannya sendiri berdasarkan tugas yang pernah diberikan oleh guru. Penilaian diri merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya dalam konteks pencapaian kompetensi (Depdiknas, 2013). Penilaian diri sendiri ini dilakukan agar siswa mampu menilai secara objektif kemampuannya masing-masing, sehingga nantinya siswa bisa menerapkan nilai-nilai seperti : kejujuran, percaya diri, tanggung jawab dan lain sebagainya didalam dirinya.

Penilaian terakhir yang divalidasi adalah penilaian portofolio dengan skor rata-rata 3.7, kategori sangat valid. Pada penilaian portofolio tidak ada saran perbaikan yang diberikan oleh validator. Validator hanya memberikan kesan umum terhadap penilaian ini dimana menurut validator penilaian portofolio untuk keseluruhan kompetensi dasar yang dikembangkan sudah dapat digunakan.

Pada penilaian portofolio, siswa diharapkan mampu mengumpulkan semua tugas yang diberikan oleh guru, baik yang sedang dikerjakan, maupun yang telah dikerjakan pada setiap kompetensi dasar. Selain itu penilaian portofolio juga dapat membantu siswa dalam merefleksi diri, mengevaluasi diri, dan menentukan tujuan belajarnya (I Kade Suardana, 2007).

Berdasarkan Tabel 1 dan seluruh penjabaran pada tiap-tiap penilaian dapat diketahui bahwa perangkat penilaian berbasis kelas yang dikembangkan tersebut sudah dapat digunakan dan diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran sehingga dengan demikian diharapkan hasil penilaian dapat menggambarkan keberhasilan belajar siswa secara utuh.

Uji coba terbatas untuk melihat efektifitas perangkat penilaian yang telah dikembangkan. Uji coba terbatas pada penelitian ini dilaksanakan pada Kelas X MAN 2 MODEL Pekanbaru. Perangkat penilaian yang di uji cobakan adalah perangkat penilaian diri sendiri dalam membuat poster tentang pencemaran lingkungan

Berdasarkan angket penilaian diri sendiri yang diberikan diperoleh nilai masing-masing siswa Hasil uji coba terbatas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel. 2 Nilai Hasil Pengisian Angket Penilaian Diri Sendiri Dalam Membuat Poster Pencemaran Lingkungan Kelas X Sains 4 MAN 2 Model Pekanbaru

No	Kriteria Penilaian	Kategori	Jumlah Siswa
1	85-100	Sangat Baik	18
2	75-84	Baik	9
3	65-74	Cukup Baik	-
4	< 64	Kurang	-

Penilaian diri sendiri bertujuan agar siswa bisa menilai kemampuan dirinya sendiri secara objektif. Pada penilaian diri sendiri siswa dituntut untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan status, proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya pada materi tertentu. Siswa diberi kesempatan menilai kemampuan mereka sesuai pengalaman yang dirasakannya. Siswa merupakan penilai yang baik terhadap perasaan dan pekerjaan mereka sendiri (Haryati,2008). Oleh karena itu guru dapat melalui penilaian diri sendiri dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan validasi pemikiran mereka sendiri atau jawaban hasil pekerjaan mereka.

Berdasarkan Tabel.2 diketahui bahwa 18 siswa memperoleh nilai antara 85 – 100 dengan kategori sangat baik dan 9 siswa memperoleh nilai antara 75 - 84 dengan kategori baik dan tidak ada siswa yang memperoleh nilai dengan kategori cukup baik ataupun kurang.

Dari hasil uji coba terbatas diketahui bahwa siswa mempunyai jawaban yang bervariasi terhadap pernyataan yang terdapat di dalam angket penilaian diri sendiri dari yang kurang setuju sampai sangat setuju.

Tidak ada siswa yang mendapatkan nilai cukup baik dan kurang, hal ini menunjukkan bahwa siswa benar-benar melaksanakan kegiatan yang dituntut sesuai dengan pernyataan didalam angket penilaian diri sendiri.

Dengan uji coba terbatas dapat diketahui bahwa para siswa mampu menilai dirinya sendiri, dimana nilai siswa dalam penilaian diri sendiri tersebut akan menjadi pertimbangan tambahan bagi guru dalam memberikan nilai akhir yang merupakan nilai utuh bagi siswa. Tahap implementasi dalam skala luas akan dilaksanakan oleh peneliti selanjutnya untuk melihat efektifitas perangkat yang dikembangkan.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pengembangan perangkat penilaian berbasis kelas dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yaitu melalui tahap *Analyze, Design, Develop* dan *Implement*. Berdasarkan hasil validasi disimpulkan bahwa perangkat penilaian berbasis kelas pada mata pelajaran biologi SMA kelas X yang dikembangkan sudah dapat diimplementasikan melalui uji coba dengan skala lapangan.

Guru mata pelajaran biologi SMA kelas X diharapkan dapat menggunakan perangkat penilaian berbasis kelas yang telah dikembangkan oleh peneliti dalam proses pembelajaran di kelas. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan implementasi dalam skala luas terhadap perangkat penilaian berbasis kelas yang telah dikembangkan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Baiq Fatmawati. 2012. Pengembangan Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Merancang Produk Fermentasi. *Prosiding SNPS* 232-237
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Sinar Grafika. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2005. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang *Guru dan Dosen*. 2006. Eka Jaya. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Standar Nasional Pendidikan Peraturan Pemerintahan No 32 Tahun 2013*. Sinar Grafika. Jakarta
- Haryati. 2008. *Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi*. Gaung Persada Press. Jakarta
- I Kade Suardana. 2007. Penilaian Fortofolio dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Inquiry Terbimbing di SMP 2 Singaraja. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 1(2):122-134
- I Ketut Susila. *Pengembangan Penilaian Unjuk Kerja Laboratorium Mata Pelajaran Fisika*. Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Pendidikan Ganesha. Bandung
- Rohmat Qomary. 2008. Pengembangan Instrumen Evaluasi Domain Afektif. *Jurnal Pemikiran Alternatif Pendidikan*. 1(13): 87-109.
- Sukanti. 2011. Penilaian Afektif dalam Pembelajaran Akutansi. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*. 9(1):74-82
- Zainal Arifin. 2010. *Strategi Pengembangan Penilaian Berbasis Kelas*. Repository Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung