

# PROFILE IMPLEMENTASION OF AUTHENTIC ASSESSMENT BY BIOLOGY TEACHER'S CLASS X VOCATIONAL HIGH SCHOOL PHARMACY IKASARI PEKANBARU IN ACADEMIC YEARS 2014/2015

**Tresia Pakpahan\*, Wan Syafii, dan Raja Hussien Arief**

\*e-mail: tresia.pakpahan92@gmail.com, phone: +6289685473822

Biology Education Faculty of Teacher Training and Education  
University of Riau

**Abstract:** *The aim of this study was to describe Biology teacher's implementation of authentic assessment profile at Vocational High School Pharmacy Ikasari Pekanbaru. This study held on September 2014 until December 2014. The subject of this research was Biology teacher of class X Pharmacy SMK Pharmacy Ikasari Pekanbaru. The data collecting techniques used in this reasearch were questionnaire and observation. The questionnaire consists of 51 items and three indicators. The indicator are, (I) Objectives, benefits and principles of authentic assessment, (II) Three aspects of authentic assessment, (III) Seven form of authentic assessment. Descriptive study was implemented in this study. Profile implementation of authentic assessment at class X SMK Pharmacy Ikasari Pekanbaru in learning process the result showed that biology teachers' were: (I) The assessment was implemented in accordance with the objectives, benefits and principles of authentic assessment was very good category (100%). (II) Cognitive assessment was good category (79%), affective was good category (75%), psychomotor was good enough category (55%). (III) Implementation of seven forms of authentic assessment in the subjects of Biology class X Pharmacy SMK Pharmacy Ikasari Pekanbaru: a written assessment was very good category (90%), attitudes assessment was good category (75%), self assessment was good category (75%), assessment of performance was good category (75%), project assessment was good category (75%), products assessment was good category (75 % ), portofolio assessment was good category (75%). An overall, biology teachers' of class X Pharmacy SMK Pharmacy Ikasari able to organize an authentic assessment in biology learning process in accordance with the implementation of the curriculum 2013.*

**Key words:** *authentic assessment, vocational high school pharmacy ikasari, biology teacher*

## PROFIL PELAKSANAAN PENILAIAN AUTENTIK OLEH GURU BIOLOGI DI SMK FARMASI IKASARI PEKANBARU TAHUN PELAJARAN 2014/2015

**Tresia Pakpahan\*, Wan Syafii, dan Raja Hussien Arief**

\*e-mail: tresia.pakpahan92@gmail.com, telp: +6289685473822

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran tentang profil pelaksanaan penilaian autentik oleh guru Biologi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2014 sampai Desember 2014. Subjek pada penelitian ini adalah guru pengampu mata pelajaran biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan observasi. Angket terdiri dari 51 item pernyataan yang dibagi ke dalam tiga indikator, (I) Tujuan, manfaat dan prinsip penilaian autentik. (II) Tiga aspek penilaian autentik. (III) Tujuh bentuk penilaian autentik. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif. Profil pelaksanaan penilaian autentik oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru dalam proses pembelajaran diperoleh sebagai berikut: (I) Penilaian dilaksanakan sesuai dengan tujuan, prinsip, dan manfaat penilaian autentik dalam kurikulum 2013 dengan kategori terlaksana sangat baik (100%). (II) Penilaian ranah kognitif dengan kategori baik (79%), ranah afektif dengan kategori baik (75%), ranah psikomotor dengan cukup baik (55%). (III) Pelaksanaan bentuk-bentuk penilaian autentik pada mata pelajaran Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru, sebagai berikut: penilaian tertulis dengan kategori sangat baik (90%), penilaian sikap dengan kategori baik (75%), penilaian diri dengan kategori baik (75%), penilaian kinerja dengan kategori baik (75%), penilaian proyek dengan kategori baik (75%), penilaian produk dengan kategori baik (75%), penilaian portofolio dengan kategori baik (75%). Dengan demikian, guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari telah mampu menyelenggarakan penilaian autentik pada proses pembelajaran biologi sesuai dengan implementasi kurikulum 2013.

**Kunci kata:** penilaian autentik, sekolah menengah kejuruan farmasi ikasari, guru biologi

## PENDAHULUAN

SMK merupakan salah satu jenjang pendidikan kejuruan di tingkat menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Pendidikan kejuruan, secara luas, mencakup semua jenis dan bentuk pengalaman belajar yang membantu anak didik meniti tahap-tahap perkembangan vokasionalnya, mulai dari identifikasi, eksplorasi, orientasi, persiapan, pemilihan dan pematapan karir di dunia kerja (Sukamto, 2001). Berdasarkan uraian ini maka tugas utama SMK adalah mendidik dan membina para siswanya agar memiliki bekal yang cukup untuk memasuki dunia kerja. Bekal tersebut berbentuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional yang memadai. Untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional yang tinggi diperlukan sistem pembelajaran yang tepat, efektif, dan efisien.

Peraturan Menteri pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 60 tahun 2013 tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan terdiri atas, Kerangka Dasar Kurikulum, Struktur Kurikulum, Silabus dan Pedoman Mata Pelajaran. Kompetensi Inti pada Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan yang harus dimiliki seorang peserta didik sekolah menengah kejuruan pada setiap tingkat kelas. Kompetensi Dasar pada Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan berisi kemampuan dan muatan pembelajaran untuk suatu mata pelajaran pada sekolah menengah kejuruan yang mengacu pada Kompetensi Inti.

Mata pelajaran Sekolah Menengah Kejuruan dikelompokkan atas mata pelajaran umum dan mata pelajaran peminatan kejuruan. Mata pelajaran umum merupakan program kurikuler yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan peserta didik sebagai dasar dan penguatan kemampuan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Dan untuk Mata pelajaran Dasar Program Keahlian yang merupakan muatan-substantif pengikat yang berfungsi sebagai fokus utama dari Program Keahlian tersebut.

Salah satu penekanan dalam kurikulum 2013 adalah penilaian autentik. Sebenarnya pada kurikulum sebelumnya, yakni Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sudah memberi ruang terhadap penilaian autentik, tetapi implementasi dilapangan belum berjalan secara optimal. Melalui kurikulum 2013 ini penilaian autentik menjadi penekanan yang serius dimana guru dalam melakukan penilaian benar-benar memperhatikan penilaian autentik. Bentuk penilaian yang dituntut dalam Kurikulum 2013 adalah penilaian autentik 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 (Zainal arifin, 2010).

Sekolah Menengah Kejuruan Farmasi Ikasari Pekanbaru telah menerapkan Kurikulum 2013. Di SMK Farmasi Ikasari mata pelajaran Biologi dikelompokkan dalam mata pelajaran umum. Penilaian autentik dapat diterapkan dalam mata pelajaran Biologi, dimana pelajaran Biologi merupakan salah satu cabang sains yang mempunyai karakter, dalam mempelajarinya tidak cukup pengetahuannya saja tetapi menuntut untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga membantu manusia mendapatkan kesejahteraan. Guru membutuhkan asesmen autentik yang dapat melakukan penilaian secara holistik meliputi kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan hasil analisis terhadap tuntutan kurikulum dan pengamatan peneliti di kelas X di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru bahwa penilaian autentik belum

dilaksanakan dengan baik sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Guru di sekolah, masih mengalami kesulitan memahami kurikulum pendidikan tahun 2013. Kesulitan yang paling banyak dikeluhkan oleh para guru adalah mengenai pemahaman tentang Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Guru kesulitan bagaimana cara mengajarnya dan melakukan penilaian karena dalam pelaksanaannya disekolah guru menilai siswa secara utuh mulai dari sikap, proses dan hasil belajar. Pada ranah afektif dan psikomotor sifatnya lebih luas, lebih sulit dipantau namun memiliki nilai yang sangat berarti bagi kehidupan peserta didik sebab dapat secara langsung mempengaruhi perilakunya. Dalam penilaian, guru juga kurang menggunakan cara dan alat yang lebih bervariasi. Penilaian yang diberikan guru lebih diarahkan pada penguasaan bahan dalam bentuk tes objektif. Selain itu berdasarkan pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa sistem penilaian yang digunakan para guru masih cenderung paper and pencil test karena mereka menilai cukup praktis dalam arti tidak membutuhkan tenaga, biaya, dan waktu yang banyak. Sebaliknya jika menggunakan asesmen autentik membutuhkan tenaga, biaya, dan waktu yang lebih banyak, sehingga guru enggan menggunakannya.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan diatas, penulis ingin mengetahui sejauh mana pelaksanaan penilaian autentik yang telah dilaksanakan oleh guru Biologi di kelas X SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru dalam penerapan kurikulum 2013. Hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan bahan masukan untuk pihak sekolah agar menerapkan penilaian autentik sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menafsirkan dan menjelaskan data yang ada mengenai pelaksanaan penilaian autentik yang telah dilaksanakan oleh guru Biologi kelas X di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru pada bulan September 2014 sampai Desember 2014. Subjek penelitian ini adalah guru pengampu mata pelajaran Biologi kelas X Farmasi SMK Ikasari Pekanbaru. Instrumen penelitian adalah seperangkat alat yang dibutuhkan untuk mengumpulkan data sesuai dengan yang dibutuhkan. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari : Perangkat pembelajaran (Silabus dan RPP). Angket untuk dan guru pengampu mata pelajaran Biologi di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru. Lembar Observasi penilaian autentik. Dokumen penilaian autentik.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Profil SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru**

Sekolah Menengah Kejuruan Farmasi Ikasari Pekanbaru didirikan pada tanggal 23 Juli 1962 dengan bidang keahlian kesehatan dan program keahlian farmasi. Sekolah ini dibawah naungan yayasan Universitas Riau. SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru memiliki jumlah guru tetap sebanyak 34 orang dan guru tidak tetap 35 orang. Berikut adalah tugas pokok dari guru di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru, yaitu: membuat perangkat program pengajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran, melaksanakan kegiatan penilaian, melakukan tugas tertentu sekolah, mengikuti kegiatan pengembangan dan persyaratan kurikulum. Sekolah ini mengadakan pembinaan

kemampuan prestasi guru yaitu, pengembangan potensi yang ada dalam diri guru yang sesuai dengan kemampuan dan bidangnya agar bisa berkembang sebagaimana diharapkan terhadap tugas, potensi dan prestasi guru. Dilakukan dengan cara, memberikan kesempatan kepada guru-guru untuk mengikuti penataran, kesempatan untuk mengikuti Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), mengikuti seminar yang relevan dengan bidang studi yang diajarkan. Kurikulum yang digunakan di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru adalah kurikulum 2013 sejak tahun pelajaran 2014/2015.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X jurusan Farmasi yang terdiri dari 5 kelas, yang dipegang oleh satu orang guru pengampu mata pelajaran Biologi. Guru ini sudah mengemban tugas sebagai tenaga pengajar lebih dari 11 tahun tetapi di SMK Farmasi masih bertugas kurang lebih 5 tahun, karena guru ini merupakan guru tidak tetap di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru ini. Jabatannya adalah sebagai guru bidang studi pada mata pelajaran Biologi. Pengalaman pelatihan atau seminar yang pernah diikuti oleh guru tersebut yang berkaitan dengan penilaian autentik diperoleh dari sekolah dan pada saat mengikuti Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Pemahaman tentang penilaian autentik sudah baik dan sudah melaksanakan dalam proses belajar mengajar namun masih menemukan dan mengalami beberapa kesulitan ataupun kendala ketika melaksanakan penilaian autentik dalam proses pembelajaran

### **Profil Pelaksanaan Penilaian Autentik dalam Pelajaran Biologi Kelas X SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru**

Untuk mengetahui pelaksanaan penilaian autentik mata pelajaran Biologi kelas X SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru tahun pelajaran 2014/2015 sesuai dengan tujuan, prinsip dan manfaat penilaian dalam kurikulum 2013, dapat dilihat berdasarkan jawaban yang diberikan oleh guru mata pelajaran Biologi kelas X SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Pelaksanaan Penilaian Autentik Kelas X Farmasi di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Tahun Pelajaran 2014/2015 Sesuai dengan Tujuan, Prinsip, Manfaat Penilaian dalam Kurikulum 2013

| <b>No Soal</b>    | <b>Aspek yang Dinilai Oleh Guru</b>   | <b>Skor yang diperoleh</b> |
|-------------------|---|----------------------------|
| 1                 | Menilai hasil belajar Biologi siswa sesuai dengan tujuan penilaian autentik               | 4                          |
| 2                 | Menerapkan prinsip-prinsip penilaian autentik dalam menilai hasil belajar Biologi siswa   | 4                          |
| 3                 | Penilaian autentik bermanfaat bagi bapak/ibu guru dan siswa dalam proses belajar mengajar | 4                          |
| <b>Jumlah</b>     |   | <b>12</b>                  |
| <b>Rata-rata</b>  |   | <b>4</b>                   |
| <b>Persentase</b> |   | <b>100%</b>                |
| <b>Kategori</b>   |   | <b>Sangat Baik</b>         |

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa guru Biologi kelas X Farmasi di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru dalam memberikan penilaian dalam proses pembelajaran Biologi sesuai dengan tujuan, prinsip, dan manfaat penilaian autentik dalam kurikulum 2013 dengan dikategorikan terlaksana dengan sangat baik (4,00), hal ini terjadi karena guru sudah mendapatkan informasi tentang tujuan, prinsip-prinsip dan manfaat

penilaian autentik, oleh karena itu jika guru tidak mendapatkan informasi terlebih dahulu maka guru tidak akan mampu untuk melaksanakan penilaian autentik secara optimal dalam proses pembelajaran.

Guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru telah melaksanakan tujuan penilaian autentik untuk memberikan informasi tentang kemauan belajar secara individu ataupun dalam kelompok, untuk mengetahui sejauh mana konsep yang telah diberikan dan memberikan informasi tentang kemampuan peserta didik semakin meningkat atau menurun. Selain itu untuk melihat keberhasilan guru dalam mengajar sehingga dapat memberikan bimbingan yang tepat sesuai dengan minat, keterampilan dan kemampuan siswa. Selanjutnya dalam hal ini prinsip-prinsip penilaian yang diterapkan oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru dikategorikan Sangat baik yaitu guru sudah menggunakan prinsip-prinsip penilaian autentik untuk menilai hasil belajar Biologi. Prinsip penilaian yang diterapkan adalah Sahih, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh dan berkesinambungan, sistematis, beracuan kriteria, akuntabel, edukatif. Sesuai dengan pernyataan Mulyasa (2013) implementasi kurikulum 2013 yang sarat dengan karakter dan kompetensi, hendaknya disertai dengan penilaian secara utuh, terus menerus, dan berkesinambungan, agar dapat mengungkap berbagai aspek yang diperlukan dalam mengambil suatu keputusan.

Didalam menilai hasil belajar, guru juga harus memperhatikan manfaat penilaian autentik. Penilaian diharapkan bermanfaat untuk memperoleh keutuhan gambaran prestasi dan kemajuan belajar peserta didik. Manfaat yang guru dan siswa dapatkan dikategorikan terlaksana dengan sangat baik (4,00). Berdasarkan jawaban responden, mengarahkan manfaat penilaian kepada siswa daripada ke guru, dimana manfaat penilaian yang dirasakan adalah memberikan umpan balik kepada siswa agar mengetahui kekuatan dan kelemahannya dalam proses pencapaian kompetensi. Artinya, dengan melakukan penilaian maka dapat diperoleh informasi berkaitan dengan materi yang belum dikuasai oleh peserta didik dan materi yang sudah dikuasai peserta didik.

### **Pelaksanaan Penilaian Kemampuan Kognitif, Afektif dan Psikomotor**

Berdasarkan jawaban yang diberikan responden melalui angket maka dapat diperoleh data hasil pelaksanaan penilaian autentik dalam pelajaran Biologi kelas X SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru pada ranah kognitif dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Pelaksanaan Penilaian Autentik Pelajaran Biologi Siswa Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Tahun Pelajaran 2014/2015 Pada Kemampuan Ranah Kognitif

| <b>No. Soal</b>    | <b>Aspek Kognitif yang Dinilai Oleh Guru</b>    | <b>Skor</b> |
|--------------------|---|-------------|
| 1                  | Kemampuan pada tingkat penghafalan fakta/konsep | 3           |
| 2                  | Kemampuan pada tingkat pemahaman                | 4           |
| 3                  | Kemampuan pada tingkat aplikasi                 | 3           |
| 4                  | Kemampuan pada tingkat analisis                 | 3           |
| 5                  | Kemampuan pada tingkat evaluasi                 | 3           |
| 6                  | Kemampuan pada tingkat mencipta                 | 3           |
| <b>Jumlah</b>      |   | <b>19</b>   |
| <b>Rata – rata</b> |   | <b>3,16</b> |
| <b>Persentase</b>  |   | <b>79%</b>  |
| <b>Kategori</b>    |   | <b>Baik</b> |

Kompetensi pada kemampuan ranah kognitif meliputi tingkatan menghafal, memahami, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi. Di Kelas X SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru kemampuan kognitif siswa dinilai sampai pada tingkat mencipta (*create*). Berdasarkan tabel 2 di atas diketahui bahwa nilai rata-rata penilaian yang dilakukan oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru tahun pelajaran 2014/2015 terhadap kemampuan kognitif siswa dikategorikan terlaksana dengan baik (79%), sesuai dengan item angket yang telah diisi oleh responden bahwa penilaian kemampuan kognitif yang dilaksanakan pada tingkat C2 dikategorikan terlaksana dengan sangat baik sedangkan pada tingkat C1, C3 sampai C6 dikategorikan terlaksana dengan baik. Hal ini terjadi karena pemahaman guru tentang penilaian kemampuan kognitif baik, sehingga guru dapat menerapkan penilaian kognitif dengan baik sesuai dengan kurikulum 2013.

Aspek afektif berhubungan dengan penilaian terhadap sikap dan minat siswa terhadap mata pelajaran dan proses pembelajaran. Untuk mengetahui hasil pelaksanaan penilaian pada ranah afektif dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Pelaksanaan Penilaian Autentik Pelajaran Biologi Siswa Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Tahun Pelajaran 2014/2015 Pada Kemampuan Ranah Afektif

| No. Soal           | Aspek Sikap yang Dinilai Oleh Guru                   | Skor        |
|--------------------|--|-------------|
| 1                  | Sikap pada tingkat menerima                          | 3           |
| 2                  | Sikap dalam minat siswa                              | 3           |
| 3                  | Sikap dalam diskusi kelompok                         | 3           |
| 4                  | Sikap dalam partisipasi siswa dalam diskusi kelompok | 3           |
| 5                  | Sikap dalam kekompakan siswa dalam diskusi kelompok  | 3           |
| 6                  | Sikap dalam memimpin kelompok                        | 3           |
| <b>Jumlah</b>      |  | <b>18</b>   |
| <b>Rata – rata</b> |  | <b>3</b>    |
| <b>Persentase</b>  |  | <b>75%</b>  |
| <b>Kategori</b>    |  | <b>Baik</b> |

Kompetensi ranah afektif memiliki lima jenjang proses berpikir, yaitu: menerima atau memperhatikan, merespons atau menanggapi, menilai atau menghargai, mengorganisasi dan mengelola, dan berkarakter. Berdasarkan tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa penilaian yang dilakukan oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru terhadap hasil belajar Biologi siswa pada ranah afektif dikategorikan baik (75%).

Pelaksanaan penilaian hasil belajar Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru pada kemampuan afektif dikategorikan terlaksana dengan baik. Hal ini terjadi karena pemahaman guru tentang penilaian kemampuan afektif sudah baik. namun guru masih mengalami kesulitan dalam menilai kemampuan afektif siswa siswa sesuai dengan kurikulum 2013, karena terkadang peserta didik kelas kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru masih banyak yang kurang berani mengemukakan pendapat dan mengembangkan bakat yang ada karena peserta didik takut salah dan takut dimarahi guru. Selain itu jumlah kelas yang besar, dimana ada 40 peserta didik dalam satu kelas sehingga guru kewalahan untuk menilai masing-masing sikap peserta didik pada saat proses pembelajaran.

Aspek psikomotor berhubungan dengan penilaian keterampilan peserta didik terhadap mata pelajaran Biologi dan proses pembelajaran. Untuk mengetahui hasil pelaksanaan penilaian pada ranah psikomotor dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Pelaksanaan Penilaian Autentik Pelajaran Biologi Siswa Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Tahun Pelajaran 2014/2015 Pada Kemampuan Ranah Psikomotor

| No. Soal           | Aspek Psikomotor yang dinilai Guru   | Skor              |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 1                  | Psikomotor pada tingkat menirukan    | 2                 |
| 2                  | Psikomotor pada tingkat manipulasi   | 0                 |
| 3                  | Psikomotor pada tingkat presisi      | 3                 |
| 4                  | Psikomotor pada tingkat artikulasi   | 3                 |
| 5                  | Psikomotor pada tingkat naturalisasi | 3                 |
| <b>Jumlah</b>      |                                      | <b>11</b>         |
| <b>Rata – rata</b> |                                      | <b>2,2</b>        |
| <b>Persentase</b>  |                                      | <b>55%</b>        |
| <b>Kategori</b>    |                                      | <b>Cukup Baik</b> |

Kompetensi ranah psikomotor memiliki lima jenjang proses berpikir, yaitu: imitasi atau menirukan, manipulasi, presisi, artikulasi, naturalisasi. Berdasarkan tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa penilaian yang dilakukan oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru terhadap hasil belajar Biologi siswa pada ranah psikomotor dikategorikan cukup baik (55%). Hal ini terjadi karena pemahaman guru tentang bagaimana cara melaksanakan penilaian kemampuan psikomotor masih kurang. Sehingga guru kurang melaksanakan penilaian psikomotor ini, selain itu juga jumlah siswa dalam satu kelas terlalu banyak sehingga guru kurang maksimal menilai kemampuan psikomotor pada proses pembelajaran.

### **Pelaksanaan Bentuk – Bentuk Penilaian Autentik**

Dari hasil jawaban responden pada angket, untuk indikator penilaian tertulis pada penelitian ini dijabarkan dalam 5 indikator butir angket. Adapun hasil analisis datanya dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini, sebagai berikut:

Tabel 5. Pelaksanaan Penilaian Autentik Dalam Mata Pelajaran Biologi Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Berdasarkan Indikator Penilaian Tertulis

| No. Soal           | Aspek Penilaian Tertulis yang Dinilai Oleh Guru  | Skor               |
|--------------------|--|--------------------|
| 1                  | Melakukan tes tertulis untuk menilai kemampuan kognitif siswa                              | 4                  |
| 2                  | Terlebih dahulu membuat kisi-kisi soal   | 4                  |
| 3                  | Membuat soal tes tertulis berpedoman pada indikator yang disusun dalam RPP                 | 4                  |
| 4                  | Membuat lebih dari satu bentuk soal tes tertulis   | 3                  |
| 5                  | Mempertimbangkan materi, konstruksi dan bahasa dalam menyusun instrumen penilaian tertulis | 3                  |
| <b>Jumlah</b>      |  | <b>18</b>          |
| <b>Rata – rata</b> |  | <b>3,6</b>         |
| <b>Persentase</b>  |  | <b>90%</b>         |
| <b>Kategori</b>    |  | <b>Sangat Baik</b> |

Dari tabel 5 dapat dilihat tingkat keterlaksanaan Penilaian autentik untuk penilaian tertulis dikategorikan sangat baik. Hal ini terlihat pada skor rata-rata yang diperoleh dari indikator penilaian tertulis yaitu dengan persentase 90%. Ini berarti indikator penilaian tertulis telah terlaksana dengan maksimal. Dari hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa pada proses pembelajaran guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru melakukan penilaian secara tertulis melalui tes tertulis, dimana soal dan jawaban diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan.

Tes tertulis, selalu dilakukan oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru untuk menilai kemampuan kognitif siswa. Tes tertulis yang dibuat oleh guru Biologi tersebut lebih dari satu bentuk soal tes tertulis. Bentuk tes tertulis yang digunakan oleh guru untuk mengukur pencapaian kompetensi pengetahuan (kognitif) peserta didik terdiri dari : soal pilihan ganda, isian, jawaban singkat, benar-salah, menjodohkan dan uraian. Dari bentuk tes tertulis tersebut, tes memilih jawaban benar-salah, isian singkat dan menjodohkan merupakan alat yang hanya menilai kemampuan berpikir tingkat rendah, yaitu kemampuan mengingat atau menghafal saja, sedangkan tes pilihan ganda digunakan untuk menilai kemampuan mengingat dan memahami, serta mengenal kemabali fakta-fakta, memahami hubungan antara dua hal atau lebih dan mengaplikasikan prinsip-prinsip.

Indikator penilaian sikap pada penelitian ini dijabarkan dalam lima butir indikator angket, dapat dilihat pada lampiran 5. Adapun hasil analisis datanya dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini, sebagai berikut:

Tabel 6. Pelaksanaan Penilaian Autentik Dalam Mata Pelajaran Biologi Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Berdasarkan Indikator Penilaian Sikap

| No. Soal           | Aspek Penilaian Sikap yang Dinilai Oleh Guru  | Skor        |
|--------------------|---|-------------|
| 1                  | Mengamati sikap setiap siswa terhadap materi yang diajarkan   | 3           |
| 2                  | Mengamati sikap siswa terhadap penampilan Bapak/Ibu guru  | 3           |
| 3                  | Melakukan penilaian sikap, Bapak/Ibu melakukan melalui observasi perilaku/pertanyaan langsung/laporan pribadi | 3           |
| 4                  | Membuat lembar observasi tingkah laku siswa   | 3           |
| 5                  | Membuat sendiri instrumen sikap yang digunakan  | 3           |
| <b>Jumlah</b>      |   | <b>15</b>   |
| <b>Rata – rata</b> |   | <b>3</b>    |
| <b>Persentase</b>  |   | <b>75%</b>  |
| <b>Kategori</b>    |   | <b>Baik</b> |

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat tingkat keterlaksanaan penilaian autentik untuk indikator penilaian sikap dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada skor rata-rata yang diperoleh dari indikator penilaian sikap yaitu dengan persentase sebesar 75%. Ini berarti indikator penilaian sikap sudah dilaksanakan oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru dengan baik, namun perlu ditingkatkan lagi untuk hasil yang lebih maksimal.

Guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru menilai kompetensi afektif didalam proses pembelajaran yaitu melalui, observasi atau pengamatan perilaku dengan alat lembar pengamatan atau observasi dan penilaian diri. Instrumen yang digunakan untuk observasi dan penilaian diri adalah daftar cek atau skala penilaian (rating scale) yang disertai dengan rubrik penilaian. Guru Biologi kelas

X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru mengenal siswanya dengan baik sehingga mengetahui sikap setiap siswa yang diajarinya. Sikap ilmiah peserta didik yang sudah diperhatikan oleh guru ketika mengajar didalam kelas seperti kedisiplinan, rasa ingin tahu, perhatian terhadap materi pelajaran, tanggung jawab, komunikatif, perhatian, keterbukaan dan kerja sama.

Indikator penilaian diri sendiri pada penelitian ini dijabarkan dalam empat butir indikator angket. Adapun hasil analisis datanya dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Pelaksanaan Penilaian Autentik Dalam Mata Pelajaran Biologi Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Berdasarkan Indikator Penilaian Diri Sendiri

| No. Soal           | Aspek Penilaian Diri Sendiri yang Dinilai Oleh Guru  | Skor        |
|--------------------|--|-------------|
| 1                  | Meminta siswa untuk melakukan penilaian diri terhadap diri mereka sendiri dengan menentukan kompetensi yang akan dinilai   | 3           |
| 2                  | Menggunakan format penilaian berupa pedoman penskoran, daftar cek atau skala penilaian dengan format penilaian yang sederhana dan bahasa yang mudah dipahami siswa | 3           |
| 3                  | Menetapkan kriteria atau acuan yang akan dinilai oleh siswa  | 3           |
| 4                  | Dalam memberi nilai akhir setiap siswa, mempertimbangkan penilaian diri dari siswa tersebut  | 3           |
| <b>Jumlah</b>      |  | <b>12</b>   |
| <b>Rata – rata</b> |  | <b>3</b>    |
| <b>Persentase</b>  |  | <b>75%</b>  |
| <b>Kategori</b>    |  | <b>Baik</b> |

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat bahwa tingkat keterlaksanaan penilaian autentik untuk indikator penilaian diri dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada skor rata-rata yang diperoleh dari indikator penilaian diri yaitu dengan persentase sebesar 75%. Guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru melaksanakan penilaian diri dengan meminta siswa untuk melakukan penilaian terhadap diri sendiri mereka sendiri terkait sikap peserta didik sebelum dan sesudah melaksanakan proses pembelajaran dan sikap peserta didik terhadap minatnya terhadap pelajaran Biologi.

Instrumen Penilaian diri yang dibuat oleh guru dirumuskan dengan sederhana, bahasanya dapat dipahami siswa, format penilaiannya juga sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik dan mengarahkan peserta didik untuk memahami kemampuannya. Guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru melakukan penilaian diri dengan terlebih dahulu menetapkan kriteria atau acuan yang akan dinilai siswa dan penilaian siswa tersebut digunakan sebagai pertimbangan untuk memberi nilai akhir kepada siswa. Menurut Kunandar (2013), Penilaian diri merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya dalam konteks pencapaian kompetensi sikap, baik spiritual maupun sikap sosial.

Indikator penilaian kinerja pada penelitian ini dijabarkan dalam empat butir indikator angket, adapun hasil analisis datanya dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8. Pelaksanaan Penilaian Autentik Dalam Mata Pelajaran Biologi Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Berdasarkan Indikator Penilaian Kinerja

| No. Soal           | Aspek Penilaian Kinerja yang Dinilai Oleh Guru   | Skor        |
|--------------------|--|-------------|
| 1                  | Menilai dengan cara meminta siswa melakukan eksperimen   | 3           |
| 2                  | Membuat kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur   | 3           |
| 3                  | Mengurutkan kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur   | 3           |
| 4                  | Membuat daftar skala checklist atau skala rentang  | 3           |
| 5                  | Membuat kriteria penilaian kinerja Biologi berdasarkan kompetensi siswa yang harus diobservasi atau karakteristik produk yang dihasilkan | 3           |
| <b>Jumlah</b>      |  | <b>15</b>   |
| <b>Rata – rata</b> |  | <b>3</b>    |
| <b>Persentase</b>  |  | <b>75%</b>  |
| <b>Kategori</b>    |  | <b>Baik</b> |

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat tingkat keterlaksanaan penilaian autentik untuk indikator penilaian kinerja dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada skor rata-rata yang diperoleh dari indikator penilaian kinerja yaitu dengan persentase sebesar 75%. Ini berarti penilaian kinerja sudah dilaksanakan di kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

Guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru telah melakukan eksperimen untuk menilai unjuk kerja siswa. Guru Biologi tersebut melakukan eksperimen pada saat materi pelajaran tentang keselamatan kerja, sanitasi lingkungan dan keanekaragaman hayati. Salah satu contohnya, adalah pada saat proses pembelajaran mengenai keselamatan kerja guru melakukan praktikum di laboratorium dengan meminta peserta didik melakukan pendataan alat-alat yang digunakan pada praktikum Biologi, kemudian kemungkinan bahaya yang timbul dari alat tersebut dan bagaimana cara menggunakan alat tersebut dengan mendapatkan informasi atau bantuan dari laboran dan guru Biologi yang bersangkutan. Guru menilai sikap dan prosedur kerja peserta didik pada saat melakukan identifikasi di laboratorium. Ketika melakukan penilaian kinerja, guru telah membuat dan mengurutkan kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur berdasarkan kompetensi siswa yang harus diobservasi dengan membuat daftar skala baik cek maupun skala penilaian (*rating scale*).

Indikator penilaian proyek pada penelitian ini dijabarkan dalam empat butir indikator angket, adapun hasil analisis datanya dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Pelaksanaan Penilaian Autentik Dalam Mata Pelajaran Biologi Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Berdasarkan Indikator Penilaian Proyek

| No. Soal           | Aspek Penilaian Proyek yang Dinilai Oleh Guru                                      | Skor        |
|--------------------|--|-------------|
| 1                  | Memberikan tugas proyek kepada siswa   | 3           |
| 2                  | Mempertimbangkan kemampuan pengelolaan, relevansi dan keasliannya                  | 3           |
| 3                  | Melakukan penilaian dari perencanaan, proses pengerjaan, sampai hasil akhir proyek | 3           |
| 4                  | Membuat aspek-aspek yang akan dinilai dan memberitahukannya kepada siswa           | 3           |
| <b>Jumlah</b>      |  | <b>12</b>   |
| <b>Rata – rata</b> |  | <b>3</b>    |
| <b>Persentase</b>  |  | <b>75%</b>  |
| <b>Kategori</b>    |  | <b>Baik</b> |

Berdasarkan tabel 9, dapat dilihat tingkat keterlaksanaan penilaian autentik untuk indikator penilaian proyek dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada skor rata-rata yang diperoleh dari indikator penilaian proyek dengan persentase sebesar 75%. Dengan demikian, indikator penilaian proyek ini harus lebih ditingkatkan di kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru supaya hasilnya lebih maksimal.

Guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru telah melakukan penilaian proyek pada proses pembelajaran Biologi untuk membuat laporan tentang tanaman obat keluarga yang dikerjakan secara kelompok dan makalah tentang kelainan atau penyakit yang berhubungan dengan anatomi tubuh manusia yang dikerjakan secara kelompok. Ketika melakukan penilaian ini, guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru terlebih dahulu menyusun perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan proyek. Pada pelaksanaan proyek, guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru terlebih dahulu memberikan pemahaman yang sama kepada peserta didik tentang tugas yang harus dikerjakan, menyampaikan rubrik penilaian dan kriteria penilaian proyek, memonitoring pengerjaan proyek peserta didik. Pada saat pelaporan guru mencatat hasil penilaian dan memberikan umpan balik terhadap laporan dan makalah yang telah disusun oleh peserta didik.

Kendala yang dihadapi oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru ketika melaksanakan penilaian proyek ini adalah guru kewalahan dalam membimbing dan mengontrol siswa dalam waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan tugas proyek. Kemudian berat bagi peserta didik karna mata pelajaran yang lain memerlukan perhatian yang lebih besar terkait dengan mata pelajaran yang berhubungan dengan jurusan farmasi. Indikator penilaian produk pada penelitian ini dijabarkan dalam empat butir indikator angket, adapun hasil analisis datanya dapat dilihat pada table 10 dibawah ini:

Tabel 10. Pelaksanaan Penilaian Autentik Dalam Mata Pelajaran Biologi Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Berdasarkan Indikator Penilaian Produk

| No. Soal           | Aspek Penilaian Produk yang Dinilai Oleh Guru   | Skor        |
|--------------------|---|-------------|
| 1                  | Meminta siswa membuat suatu produk yang berhubungan dengan materi Biologi yang dipelajari | 3           |
| 2                  | Menilai setiap tahap pengerjaan (persiapan, proses dan hasil)                             | 3           |
| 3                  | Membuat aspek-aspek yang akan dinilai (rubrik penilaian)                                  | 3           |
| 4                  | Membuat jenis produk Biologi yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari             | 3           |
| <b>Jumlah</b>      |   | <b>12</b>   |
| <b>Rata – rata</b> |   | <b>3</b>    |
| <b>Persentase</b>  |   | <b>75%</b>  |
| <b>Kategori</b>    |   | <b>Baik</b> |

Berdasarkan tabel 10, keterlaksanaan penilaian autentik untuk indikator penilaian produk dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada skor rata-rata yang diperoleh dari indikator penilaian produk dengan persentase sebesar 75%. Dengan demikian, indikator penilaian produk ini harus lebih ditingkatkan di kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru supaya hasilnya lebih maksimal.

Guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru telah melakukan penilaian produk pada proses pembelajaran Biologi untuk membuat poster tentang

sistem anatomi dalam tubuh manusia. Dalam penilaian produk ini guru terlebih dahulu membuat rambu-rambu atau perintah untuk produk yang akan dikerjakan oleh peserta didik, seperti nama produk, waktu penyelesaian dan aspek yang akan dinilai dari produk tersebut. Guru juga menyiapkan rubrik penilaian yang berisi aspek-aspek apa saja yang akan dinilai dari produk tersebut. Memberikan catatan-catatan untuk perbaikan tugas dan memberikan nilai terhadap produk yang sudah dibuat peserta didik. Melalui penilaian produk ini, peserta didik kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru semakin memiliki kreatifitas yang berkaitan dengan daya cipta dan kompetensi dalam pelajaran Biologi.

Kendala yang dihadapi oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru adalah ketika melaksanakan penilaian produk ini adalah guru kewalahan dalam membimbing dan mengontrol siswa dalam waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan tugas produk. Dan terkadang guru enggan karna siswa harus mengeluarkan biaya dalam pembuatan produk ini. Kemudian berat bagi peserta didik karna peserta didik harus dituntut kreatif, padahal ada beberapa peserta didik yang kurang kreatif.

Indikator penilaian produk pada penelitian ini dijabarkan dalam empat butir indikator angket, adapun hasil analisis datanya dapat dilihat pada tabel 11 dibawah ini:

Tabel 11. Pelaksanaan Penilaian Autentik Dalam Mata Pelajaran Biologi Kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Berdasarkan Indikator Penilaian Portofolio

| No. Soal           | Aspek Penilaian Portofolio yang Dinilai Oleh Guru   | Skor        |
|--------------------|---|-------------|
| 1                  | Menentukan kompetensi yang akan dinilai dalam penilaian portofolio  | 3           |
| 2                  | Mengkomunikasikan tujuan, penggunaan, macam dan bentuk kinerja/hasil karya siswa yang akan dijadikan portofolio | 3           |
| 3                  | Mengumpulkan koleksi pribadi hasil pekerjaan setiap siswa yang berhubungan dengan mata pelajaran Biologi        | 3           |
| 4                  | Menentukan kriteria atau aspek-aspek penilaian karya yang sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai siswa      | 3           |
| <b>Jumlah</b>      |   | <b>12</b>   |
| <b>Rata – rata</b> |   | <b>3</b>    |
| <b>Persentase</b>  |   | <b>75%</b>  |
| <b>Kategori</b>    |   | <b>Baik</b> |

Berdasarkan tabel 11, keterlaksanaan penilaian autentik untuk indikator penilaian portofolio dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada skor rata-rata yang diperoleh dari indikator penilaian portofolio dengan persentase sebesar 75%. Dengan demikian, indikator penilaian portofolio ini harus lebih ditingkatkan di kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru supaya hasilnya lebih maksimal.

Guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru telah melakukan penilaian portofolio pada proses pembelajaran Biologi diakhir semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015. Isi atau hasil produk peserta didik yang dinilai oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru adalah hasil proyek laporan dan makalah, hasil pekerjaan rumah, laporan atau hasil diskusi kelompok, hasil karya peserta didik dalam bentuk poster dan laporan sikap peserta didik terhadap pelajaran. Melalui penilaian portofolio ini sangat membantu guru untuk menilai kemajuan siswa dalam belajar, membantu guru dalam mengambil keputusan tentang pembelajaran dan perbaikan pembelajaran.

Kendala yang dihadapi oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru adalah ketika melaksanakan penilaian portofolio ini adalah guru kewalahan dalam membimbing dan mengontrol siswa dalam waktu yang cukup lama untuk melakukan penilaian ini. Guru juga kesulitan karna jumlah kelas yang cukup besar karna siswa nya ada 40 orang dalam 1 kelas. Sumarna Surapranata dan Muhammad Hatta (2004), menyebutkan beberapa kelemahan dari penilaian portofolio, antara lain: guru memerlukan waktu ekstra untuk merencanakan dan melaksanakan penilaian dengan portofolio.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Profil pelaksanaan penilaian autentik oleh guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru dalam proses pembelajaran diperoleh sebagai berikut: untuk pelaksanaan penilaian sesuai dengan aspek penilaian autentik, untuk ranah kognitif dengan kategori baik (79%), ranah afektif dengan kategori baik (75%), ranah psikomotor dengan cukup baik (55%). Selanjutnya untuk pelaksanaan bentuk-bentuk penilaian autentik pada mata pelajaran Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru, sebagai berikut: penilaian tertulis dengan kategori sangat baik (90%), penilaian sikap dengan kategori baik (75%), penilaian diri dengan kategori baik (75%), penilaian kinerja dengan kategori baik (75%), penilaian proyek dengan kategori baik (75%), penilaian produk dengan kategori baik (75%), penilaian portofolio dengan kategori baik (75%). Dengan demikian, guru Biologi kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari telah mampu menyelenggarakan penilaian autentik pada proses pembelajaran biologi sesuai dengan implementasi kurikulum 2013 .

Diharapkan kepada calon guru maupun guru di sekolah dapat menerapkan atau melaksanakan penilaian autentik karena penilaian autentik merupakan suatu penilaian yang tepat untuk mengambil keputusan tentang peserta didik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ana Ratna Wulan. 2008. Penilaian Kinerja dan Portofolio pada Pembelajaran Biologi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia
- Anas Sudijono. 2003. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Andra Setia Bhakti, Sentot Kusairi, dan Muhardjito. 2013. Pengembangan model penilaian autentik berbasis kurikulum 2013. Skripsi. Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang. Malang
- Hartati Muchtar. 2010. Penerapan Penilaian Autentik dalam Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Penabur - No.14/Tahun ke-9/Juni 2010*.
- H. E. Mulyasa. 2013. Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013.

- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lukmanul Hakim A. 2013. *Sistem Penilaian dalam Kurikulum 2013*. (Online), (<http://akhmadsudrajat.wordpress.com>, (diakses 15 Desember 2013))
- Nana Sudjana. 2006. *Penilaian Hasil Belajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Purwanto. 2007. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sukanto. 2001. *Perubahan karakteristik dunia kerja dan vitalitas pembelajaran dalam kurikulum pendidikan kejuruan*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak dipublikasikan
- Surapranata, Sumarna dan Muhammad Hatta. 2004. *Penilaian Portofolio Implementasi Kurikulum 2004*. Jakarta. Rosda
- Zainal Arifin. 2010. *Strategi Pengembangan Penilaian Berbasis Kelas*. Repository Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung