

PENGEMBANGAN PERANGKAT PENILAIAN KINERJA PRAKTIK PERAWATAN MESIN PENGGERAK UTAMA KAPAL PADA SISWA KELAS XI TKPI SMK NEGERI 3 TARAKAN

Juniadi, Aisyah E. Palupi, Euis Ismayati

S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Program Pascasarjana Unesa

Email : aisyahep2000@yahoo.com, euisismayati69@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan perangkat penilaian kinerja praktik perawatan mesin penggerak utama kapal. Selama ini belum ada studi tentang kelayakan perangkat penilaian kinerja praktik yang digunakan di SMK Negeri 3 Tarakan, khususnya pada Jurusan Teknik Kapal Penangkap Ikan (TKPI).

Subjek penelitian ini adalah perangkat penilaian kinerja praktik yang dikembangkan dan diterapkan dalam menilai kinerja siswa pada praktik perawatan mesin penggerak utama kapal. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama pengembangan perangkat penilaian kinerja praktik dengan menggunakan model 4D disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan yaitu *define, design* dan *develop*, sedangkan tahap kedua mengujicobakan perangkat penilaian kinerja praktik pada siswa kelas XI TKPI SMK Negeri 3 Tarakan. Rancangan implementasi dilakukan dengan menggunakan desain *one shot case study*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan validasi, angket respon siswa, angket respon guru dan tes kinerja. Analisis data penelitian meliputi analisis data validasi , analisis respon siswa dan guru, dan analisis tes kinerja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat penilaian kinerja praktik yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam menilai kinerja praktik perawatan mesin penggerak utama kapal berdasarkan hasil validasi ahli yang didapat untuk kriteria isi sebesar 93,9%, kriteria konstruksi sebesar 87,9% dan kriteria bahasa 91,7%. Respon siswa secara umum berpendapat bahwa perangkat penilaian kinerja praktik yang dikembangkan sangat layak digunakan pada standar kompetensi melakukan perawatan mesin penggerak utama kapal (82,5%), respon guru secara umum berpendapat bahwa perangkat penilaian kinerja yang telah dikembangkan sangat layak untuk diterapkan pada standar kompetensi melakukan perawatan mesin penggerak utama kapal (81%), Hasil tes kinerja dengan menggunakan perangkat penilaian kinerja yang dikembangkan menunjukkan 100% siswa mendapat nilai diatas ketuntasan minimal, ini menunjukkan bahwa perangkat penilaian yang dikembangkan sangat mendukung dalam mencapai ketuntasan belajar praktik perawatan mesin penggerak utama kapal.

Kata Kunci: *Pengembangan, Perangkat Penilaian Kinerja, Perawatan Mesin Penggerak Utama Kapal.*

PENDAHULUAN

Setiap proses pembelajaran pasti akan diikuti proses penilaian dalam mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Penilaian hasil belajar merupakan aspek penting yang mendukung keberhasilan proses belajar mengajar secara khusus dan kualitas pendidikan secara umum. Garfield (2002: 3) menyatakan bahwa: Penilaian digunakan sebagai cara untuk menginformasikan kepada para siswa tentang seberapa baik mereka mengerjakan dalam pembelajaran. Visi penting penilaian adalah sebagai suatu proses dinamis yang secara kontinu menghasilkan informasi tentang kemajuan prestasi siswa yang tercantum dalam tujuan pendidikan.

Melalui penilaian hasil belajar dapat diketahui berhasil tidaknya suatu kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan. Informasi hasil penilaian sangat penting bagi guru dalam membuat keputusan dan perencanaan apa yang seharusnya dilakukan sebagai tindak lanjut penilaian tersebut

Hasil pengamatan di beberapa sekolah SMK di Tarakan dan wawancara dengan kepala program studi Jurusan Teknik Kapal Penangkapan Ikan SMK Negeri 3 Tarakan serta pengalaman peneliti selama menjadi guru di SMK Negeri 3 Tarakan diperoleh temuan, bahwa saat pelaksanaan penilaian kegiatan praktik, terutama pelajaran yang berhubungan langsung dengan penilaian kemampuan kinerja atau psikomotorik siswa, jumlah perangkat penilaian praktik yang digunakan oleh guru masih minim dan sederhana. Di samping itu, pada proses pelaksanaan praktik di bengkel, guru hanya sekedar menjelaskan proses langkah kerja yang harus dilakukan tanpa adanya pemberian format khusus lembar kegiatan praktik berupa langkah-langkah kerja yang harus dilakukan siswa dalam kegiatan praktik tersebut, jika ada hanyalah sebatas *job sheet* yang sangat sederhana yang hanya berupa petunjuk kerja tanpa adanya keterangan-keterangan lain yang dapat menuntun siswa dalam melakukan praktik yang lebih baik

Selain permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, guru juga cenderung hanya mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar dengan bentuk soal objektif atau soal uraian yang biasa digunakan pada kegiatan ulangan dengan teknik tes tertulis. Guru kurang terbiasa mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar yang digunakan dengan teknik bukan tes tertulis, misalnya tes kinerja atau penugasan proyek

Berdasarkan temuan beberapa permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hal ini tentunya merupakan suatu permasalahan yang sangat serius untuk segera dicarikan solusi agar tidak terjadi ketimpangan secara terus-menerus yang tentunya akan memperburuk mutu pendidikan di negara ini. Hal inilah yang mendasari diperlukannya penelitian ini, yaitu dengan mencarikan solusi untuk dapat melakukan perbaikan dalam dunia pendidikan dengan mengembangkan suatu perangkat penilaian kinerja praktik yang layak digunakan pada proses pembelajaran

KAJIAN PUSTAKA

Penilaian merupakan proses menyediakan informasi tentang individu siswa, kurikulum, institusi atau segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem kelembagaan Menurut Carton dan Sutarto (2006: 19) penilaian didefinisikan sebagai proses penentuan informasi yang diperlukan, pengumpulan serta penggunaan informasi tersebut untuk melakukan pertimbangan sebelum membuat keputusan. Selanjutnya Black dan William (dalam Rasyid dan Mansur, 2007: 7) mendefinisikan penilaian sebagai semua aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk menilai diri mereka sendiri, yang memberikan informasi untuk digunakan sebagai umpan balik untuk memodifikasi aktivitas belajar dan mengajar. Ratumanan, (2003: 1) Memberikan batasan bahwa penilaian mengacu pada pengumpulan informasi dan sintesis oleh guru mengenai siswanya dan kelasnya

Berdasarkan pendapat para pakar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penilaian adalah langkah-langkah atau proses yang diperlukan untuk membuat keputusan dengan cara memberikan dan menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu, di mana tepat tidaknya suatu keputusan tergantung pada kualitas proses penilaian yang dilakukan. Proses pemberian nilai tersebut berlangsung dalam bentuk interpretasi yang diakhiri dengan judgment, yang mengimplikasikan adanya suatu perbandingan antara kriteria dan kenyataan dalam konteks situasi tertentu.

Menurut McMillan (dalam Ratumanan, 2006: 109) Secara sederhana mengatakan bahwa penilaian kinerja merupakan salah satu penilaian di mana guru mengamati dan membuat pertimbangan tentang demonstrasi siswa dalam hal kecakapan atau kompetensi dalam menghasilkan suatu produk. Penilaian ini menekankan pada kemampuan siswa untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk membuat hasil kerja mereka. Penilaian kinerja dikembangkan untuk menguji kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilannya mengenai berbagai situasi nyata dalam konteks tertentu. Dalam pengertian luas penilaian kinerja dapat berupa membaca, menulis, proyek, proses, pemecahan masalah, tugas analisis atau bentuk tugas-tugas lain yang memungkinkan siswa untuk mendemonstrasikan kemampuan dalam memenuhi tujuan dan hasil tertentu (Depdiknas, 2002b). Penilaian kinerja siswa merupakan salah satu alternatif penilaian yang difokuskan pada dua aktivitas pokok yaitu: 1) observasi proses saat berlangsungnya unjuk keterampilan dan 2) evaluasi hasil cipta atau produk.

Dari beberapa teori yang telah dikemukakan di atas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian kinerja adalah adalah suatu proses penilaian untuk menguji siswa dalam mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan mengenai berbagai situasi nyata, dimana kinerja individu ini merupakan performansi maksimal yang ditunjukkan sebagai akibat dari suatu proses dan hasil belajar

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*) karena penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat penilaian kinerja praktik proses pembelajaran Perawatan Mesin Penggerak Utama Kapal, yang meliputi pengembangan perangkat penilaian kinerja berupa: lembar panduan kegiatan praktik, lembar pengamatan kinerja (lembar observasi penilaian), dan kriteria penskoran penilaian. Pengembangan perangkat penilaian ini mengikuti model pengembangan *Four-D Model* oleh Thiagarajan Semmel, dan Semmel. Model ini terdiri dari 4 tahap yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran

Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah perangkat penilaian kinerja yang akan dikembangkan dan diterapkan pada pembelajaran Perawatan Mesin Penggerak Utama Kapal pada siswa kelas XI TKPI SMK Negeri 3 Tarakan. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada siswa jurusan TKPI kelas XI dengan jumlah keseluruhan sebanyak 25 siswa

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 3 Tarakan Kalimantan Timur.. Waktu pelaksanaan penelitian dipilih dan disesuaikan dengan jadwal berlangsungnya pembelajaran perawatan mesin penggerak utama kapal, dimana pelaksanaannya dilakukan pada semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014 pada bulan Maret sampai Juni 2013

Rancangan Pengembangan Perangkat Penelitian

Rancangan pengembangan perangkat penelitian ini mengadaptasi pengembangan perangkat model 4-D (*four D model*) menurut Thiagarajan *et al* (1974: 6-9). Pengembangan perangkat model ini terdiri dari empat tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini dilaksanakan sampai pada tahap pengembangan (*develop*).

Tahap dalam pengembangannya:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

- a. Analisis muka belakang (*front-end analysis*)
- b. Analisis siswa (*Learner analysis*)

- c. Analisis tugas (*Task analysis*)
 - d. Analisis konsep (*Concept analysis*)
 - e. Perumusan tujuan pembelajaran (*Specifying instructional objectives*)
- 2. Tahap Perancangan (*Design*)**
 - a. Penentuan kegiatan praktik
 - b. Penyusunan panduan praktik
 - c. Pemilihan format dan penyusunan lembar kerja dan rubrik
 - 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)**
 - a. Validasi perangkat penilaian kinerja
 - b. Penerapan perangkat penilaian kinerja
 - 4. Tahap Pendiseminasian (*Disseminate*)**

Implementasi Perangkat Pembelajaran

Pada tahap implementasi di bengkel, rancangan ini menggunakan rancangan eksperimen model *one shot case study* Sugiyono (2011: 110-111) karena menggunakan satu kelas eksperimen tanpa adanya pembandingan dan juga tanpa tes awal.,

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam uji coba adalah (a) lembar validasi instrument perangkat penilaian kinerja praktik, (b) lembar angket respon siswa, (c) lembar angket respon guru, (d) lembar tes hasil belajar.

Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Validasi Ahli

Untuk mengumpulkan data tentang kelayakan perangkat penilaian kinerja praktik yang digunakan dalam penilaian kinerja, maka perangkat penilaian kinerja terlebih dahulu diberikan kepada pakar dan praktisi untuk divalidasi. Selanjutnya hasil validasi dari pakar dan praktisi inilah nantinya akan dijadikan sebagai data untuk diolah dalam menentukan layak tidaknya perangkat penilaian yang telah dikembangkan untuk digunakan dalam penilaian kinerja siswa pada praktik perawatan mesin penggerak utama.

2. Angket Respon Siswa

Pemberian angket dilakukan untuk mendapatkan data tentang tanggapan atau respon siswa terhadap perangkat penilaian kinerja yang telah dikembangkan. Lembar angket siswa ini berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada siswa, dimana siswa diharuskan untuk memberikan jawaban atau tanggapan atas semua pertanyaan yang diajukan. Data yang didapatkan dari hasil angket siswa, sebelum dianalisis maka dilakukan uji persyaratan yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas.

3. Angket Respon Guru

Pemberian angket juga dilakukan kepada guru untuk mendapatkan data tentang tanggapan atau respon guru terhadap perangkat penilaian kinerja yang telah dikembangkan. Lembar angket guru ini juga berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada guru, dimana guru diharuskan untuk memberikan jawaban atau tanggapan atas semua pertanyaan yang diajukan. Sama seperti data angket respon siswa, maka untuk data respon guru juga dilakukan uji persyaratan yaitu, uji validitas dan reliabilitas

4. Hasil Tes Kinerja Praktik

Data hasil tes kinerja didapat dari hasil penilaian tes kinerja pada praktik Perawatan Mesin Penggerak Utama Kapal, dimana penilaian ini dilakukan oleh guru disaat siswa melakukan unjuk kinerja atau mendemonstrasikan keterampilannya pada saat praktik sesuai dengan petunjuk pada lembar kinerja. Data dari hasil tes kinerja, sebelum dilakukan analisis data untuk mengetahui kriteria hasil yang dicapai siswa pada praktik, terlebih dahulu hasil tes kinerja tersebut dilakukan uji validitas dan reliabilitas sehingga data yang dianalisis nantinya memenuhi kriteria valid dan reliabel

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilaksanakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif yang diperoleh dari hasil validasi, respon siswa, guru dan hasil tes kinerja. Data yang akan dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebagai uji persyaratan.

1. Data Validasi

Data dari hasil validasi penilaian pakar terhadap perangkat penilaian kinerja praktik selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis secara deskriptif kuantitatif yaitu dengan merata-rata skor masing-masing komponen. Penilaian para pakar ini dilakukan dengan cara memberikan *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan dengan kriteria terdiri dari 4 kategori, yaitu: tidak baik (nilai 1), kurang baik (nilai 2), cukup baik (nilai 3), baik (nilai 4). Hasil penilaian dari para pakar inilah kemudian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase kriteria} = \frac{\text{Jumlah skor responden}}{\text{Jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

$$\text{Jumlah skor kriteria} = \text{Skor tertinggi tiap item} \times \text{jumlah item} \times \text{jumlah responden}$$

2. Analisis Respon Siswa dan Guru

Setelah data angket respon siswa dan guru dilakukan uji persyaratan, yakni uji validitas dan reliabilitas, maka dilanjutkan dengan menganalisis data tersebut untuk mengetahui kelayakan perangkat berdasarkan respon siswa dan guru secara kuantitatif dengan menggunakan persentase. Hasil angket respon siswa dan guru inilah kemudian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor kriteria} &= \text{Skor tertinggi tiap item} \times \text{jumlah item} \times \text{jumlah responden} \\ \text{Persentase kriteria} &= \frac{\text{Jumlah skor responden}}{\text{Jumlah skor kriteria}} \times 100\% \end{aligned}$$

3. Analisis Hasil Tes Kinerja

Hasil tes kinerja siswa digunakan untuk mengetahui pencapaian ketuntasan belajar siswa. Karena itu, analisis hasil tes kinerja siswa disesuaikan dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Berdasarkan KTSP, ketuntasan belajar siswa dinilai berdasarkan Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah. Hasil tes kinerja siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor siswa yang diperoleh pada saat siswa melakukan praktik perawatan injektor mesin penggerak utama kapal yang dinilai oleh guru. Hasil tes kinerja siswa dihitung dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Nilai Siswa (NS)} = \frac{\text{Skor Perolehan Siswa (SS)}}{\text{Skor Maksimum (SM)}} \times 100$$

Keterangan:

- Skor Maksimum (MS) = Perkalian dari jumlah iten yang diamati dengan skor tertinggi tiap item
- Skor Perolehan Siswa (SS) = Skor perolehan siswa dari penilaian setiap item yang dilakukan

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan untuk mata pelajaran produktif, maka siswa dipandang tuntas jika secara individual jika mendapatkan skor ≥ 70 dengan pengertian bahwa siswa tersebut telah mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi, atau mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan keberhasilan kelas (ketuntasan klasikal) dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai skor minimal 70, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut.

$$PKB = \frac{\sum ST}{ns} \times 100\%$$

Keterangan:

PKB : persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal

ST : banyaknya siswa yang mencapai ketuntasan hasil belajar

Ns : banyaknya siswa dalam kelas

HASIL PENELITIAN

Data dari hasil penelitian berupa:

a. Hasil validasi perangkat penilaian kinerja

No	Kriteria	Persentase	Kategori
1	Isi/Materi	93,9%	Sangat Layak
2	Desain/Konstruksi	87,9%	Sangat Layak
3	Bahasa	91,7%	Sangat Layak

b. Hasil angket respon siswa

Item Pertanyaan	Skor Responden	Skor Kriteria	Persentase	Kategori
Item 1	86	100	$\frac{682}{800} \times 100\%$ $= 85,2\%$	Sangat Layak
Item 2	83	100		
Item 3	83	100		
Item 5	86	100		
Item 6	84	100		
Item 7	86	100		
Item 8	84	100		
Item 10	90	100		
Jumlah	682	800		

c. Hasil angket respon guru

Item Pertanyaan	Skor Responden	Skor Kriteria	Persentase	Kategori
Item 1	49	56	$\frac{454}{560} \times 100\%$ $= 81\%$	Sangat Layak
Item 2	46	56		
Item 3	40	56		
Item 4	48	56		
Item 5	37	56		
Item 6	46	56		
Item 7	51	56		

Item 8	47	56		
Item 9	43	56		
Item 10	47	56		
Jumlah	454	560		

d. Hasil tes kinerja praktik

No	Nis	Skor Perolehan siswa	Skor Maksimum	Nilai Akhir	KKM	Kriteria
1	0411001	43	48	89,58	70,00	Tuntas
2	0411002	40	48	83,33	70,00	Tuntas
3	0411003	39	48	81,25	70,00	Tuntas
4	0411005	44	48	91,66	70,00	Tuntas
5	0411006	41	48	85,41	70,00	Tuntas
6	0411007	38	48	79,16	70,00	Tuntas
7	0411008	39	48	81,25	70,00	Tuntas
8	0411009	42	48	87,50	70,00	Tuntas
9	0411010	43	48	89,58	70,00	Tuntas
10	0411011	40	48	83,33	70,00	Tuntas
11	0411012	45	48	93,75	70,00	Tuntas
12	0411013	42	48	87,50	70,00	Tuntas
13	0411014	41	48	85,41	70,00	Tuntas
14	0411015	43	48	89,58	70,00	Tuntas
15	0411016	41	48	85,41	70,00	Tuntas
16	0411017	45	48	93,75	70,00	Tuntas
17	0411019	43	48	89,58	70,00	Tuntas
18	0411020	41	48	85,41	70,00	Tuntas
19	0411021	37	48	77,08	70,00	Tuntas
20	0411022	42	48	87,50	70,00	Tuntas
21	0411023	40	48	83,33	70,00	Tuntas
22	0411024	41	48	85,41	70,00	Tuntas
23	0411026	40	48	83,33	70,00	Tuntas
24	0411027	39	48	81,25	70,00	Tuntas
25	0411028	44	48	91,66	70,00	Tuntas

Berdasarkan hasil perhitungan persentase ketuntasan hasil tes kinerja siswa, maka didapat nilai 100% siswa tuntas, ini menandakan bahwa hasil tes kinerja siswa dilihat dari ketuntasan secara klasikal atau keberhasilan kelas menunjukkan bahwa keseluruhan siswa mendapat nilai diatas standar kriteria ketuntasan maksimal (KKM) atau $\geq 70,00$

SIMPULAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perangkat penilaian kinerja praktik yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid menurut penilaian pakar dan hasil uji coba menunjukkan nilai sangat baik maka dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian kinerja praktik perawatan mesin penggerak mesin utama kapal yang dikembangkan baik dan layak untuk digunakan dalam menilai kinerja praktik siswa, hal ini didasarkan dari hasil respon siswa dan guru yang didapat pada kategori sangat layak dan hasil tes kinerja yang dihasilkan secara keseluruhan tuntas baik secara individual maupun klasikal.

Rekomendasi dan saran yang disampaikan dalam penelitian ini, bahwa Penelitian ini hanya berlaku pada materi pokok melakukan perawatan mesin penggerak utama kapal, sehingga perlu dilakukan penelitian yang serupa pada kompetensi lain, mengingat hasil yang didapatkan dari penelitian menunjukkan manfaat dalam menilai kinerja praktik siswa, Perlunya dilakukan penelitian yang serupa pada materi yang lain dalam upaya pengembangan perangkat penilaian yang lainnya agar penggunaan perangkat penilaian lebih bervariasi dalam menilai siswa pada proses pembelajaran disekolah, dan setiap akan melaksanakan penelitian perlu dilakukan diskusi terlebih dahulu antara siswa, guru dan peneliti agar persepsi terhadap proses pelaksanaan penelitian dapat disamakan sehingga kesalahan-kesalahan dalam penelitian dapat dihindari

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Cartono dan Sutarto, T. 2006, *Penilaian Hasil Belajar Berbasis Standart*. Bandung: Prisma Press
- Depdiknas. 2002b. *Penilaian Berbasis Kelas*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang
- Hamalik, O. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mangkunegara, A. P. 2005. *Evaluasi Kinerja SDM*, Bandung : PT. Refika Aditama
- Mardapi, J. (2005). *Pengembangan system penilaian berbasis kompetensi*. Dalam Rekeyasa Sistem Penilaian Dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan. Yogyakarta: HEPI.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Nur, M. 2008. *Teori-teori Perkembangan Kognitif (Cetakan 3)*. Surabaya: PSMS Universitas Negeri Surabaya
- Rasyid, H. dan Mansur. 2007. *Penilaian Hasil Belajar*, Yogyakarta: CV. Wacana Prima
- Ratumanan, T.G. 2006. *Belajar dan Pembelajaran Edisi Kedua*. Ambon: UNESA University Press
- Sudjana, N. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: CV. Alfabeta

- Thiagarajan, S. & Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Expectional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota
- Zaki. M. 2011. Pengembangan Perangkat Asesmen Kinerja dalam Pembelajaran Matematika pada Melukis Segitiga Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Surabaya. Tesis Magister Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya



UNESA
Universitas Negeri Surabaya