

PENGEMBANGAN PERANGKAT PENILAIAN PROYEK BERBAHASA INGGRIS PADA MATERI SKALA

Dwi Shinta Rahayu
Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Kampus Ketintang Surabaya 60231
email : shinta.ndoetz@gmail.com

ABSTRAK

Penilaian hasil belajar matematika di SMPN 1 Trenggalek yang berstatus RSBI masih didominasi oleh *paper and pencil test* saja yang kurang bisa menilai hasil belajar siswa secara menyeluruh. Padahal menurut KTSP penilaian seharusnya menggunakan berbagai teknik agar hasil penilaian dapat memberikan informasi yang bervariasi dan menyeluruh, salah satunya adalah penilaian proyek, yaitu penilaian terhadap suatu tugas yang meliputi perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan, dan penyajian data dalam waktu tertentu. Untuk menunjang pelaksanaan penilaian proyek, perlu dikembangkan perangkat penilaian proyek berbahasa Inggris yang valid, praktis, dan efektif menurut Nieveen. Proses pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan yang diadaptasi dari Plomp, terdiri atas fase investigasi awal, desain, realisasi, serta tes, evaluasi, dan revisi. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi, lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, soal *pre test* dan *post test*, dan angket respons siswa. Perangkat ini diujicobakan di kelas VII SMPN 1 Trenggalek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat penilaian yang dikembangkan memenuhi kriteria: 1) valid (rata-rata total validitas 3,85), 2) praktis (validator menyatakan perangkat ini dapat digunakan di lapangan dengan sedikit revisi dan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan perangkat ini dalam kategori baik dengan rata-rata total keterlaksanaan 3,88), dan 3) efektif (hasil belajar siswa dalam materi skala meningkat yang ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor *pre test* dan *post test* 25,73, dan siswa memberikan respons positif terhadap perangkat penilaian proyek berbahasa Inggris).

Kata Kunci: proyek, perangkat penilaian berbahasa Inggris, skala

1 PENDAHULUAN

Penilaian dalam KTSP merupakan penilaian berbasis kompetensi, yaitu bagian kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Penilaian dalam konteks ini menggambarkan perkembangan pengalaman belajar siswa yang dilakukan selama proses dan/ atau pada akhir pembelajaran. (Depdiknas, 2008: 3). Salah satu ciri penilaian dalam KTSP adalah *Authentic Assessment*, yaitu proses pengumpulan informasi oleh guru tentang perkembangan dan pencapaian pembelajaran yang dilakukan anak didik melalui berbagai teknik yang mampu mengungkapkan, membuktikan, atau menunjukkan secara tepat bahwa tujuan pembelajaran telah benar-benar dikuasai dan dicapai (Hayat, 2008). Berbagai teknik digunakan agar hasil penilaian dapat memberikan informasi yang bervariasi dan menyeluruh tentang hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru, penilaian hasil belajar matematika di

SMPN 1 Trenggalek yang berstatus RSBI masih didominasi *paper and pencil test* saja. Padahal *paper and pencil test* hanya mengukur kemampuan siswa mengingat kembali informasi faktual dan prosedural (Ott, 1994: 2). Penilaian ini hanya dilakukan terhadap hasil akhir belajar siswa dan kurang memperhatikan prosesnya sehingga kurang bijaksana jika penilaian hasil belajar matematika hanya melalui teknik penilaian tersebut, perlu adanya penilaian alternatif sesuai dengan KTSP, salah satunya adalah penilaian proyek.

Penilaian proyek adalah penilaian terhadap suatu tugas yang meliputi perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan, dan penyajian data dalam waktu tertentu. Tugas pada penilaian proyek mendorong siswa untuk menghasilkan pengetahuannya sendiri tidak sekedar mengingat kembali pengetahuannya dalam tes.

Berdasarkan Peraturan Menteri No. 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Siswono, 2011: 7), mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis,

kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Sementara itu, kerja proyek akan memunculkan kemampuan berpikir ilmiah siswa yang sangat penting untuk mengembangkan ilmu dan pengetahuannya. Kemampuan berpikir ilmiah inilah yang akan menjadikan siswa cerdas, kritis, kreatif, logis, dan sistematis (Wiyarsi dan Priyambodo, 2011). Dengan demikian, pemberian tugas penilaian proyek telah sesuai dengan apa yang diamanatkan Peraturan Menteri No. 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Lebih luas lagi, tugas penilaian proyek selain mengembangkan kemampuan matematika, juga dapat mengembangkan kemampuan non-matematika, seperti mendefinisikan masalah dan melakukan penelitian, serta kemampuan bekerja sama siswa, jika tugas proyek diberikan secara berkelompok. (Masriyah, 2004). Beberapa penelitian (Grant & Branch, Horton et al., Johnston, Jones & Kalinowski, Ljung & Blackwell, McMiller, Lee, Saroop, Green, & Johnson, Toolin, dalam Yetkiner, 2008) juga menunjukkan bahwa tugas penilaian proyek berdampak positif terhadap prestasi siswa.

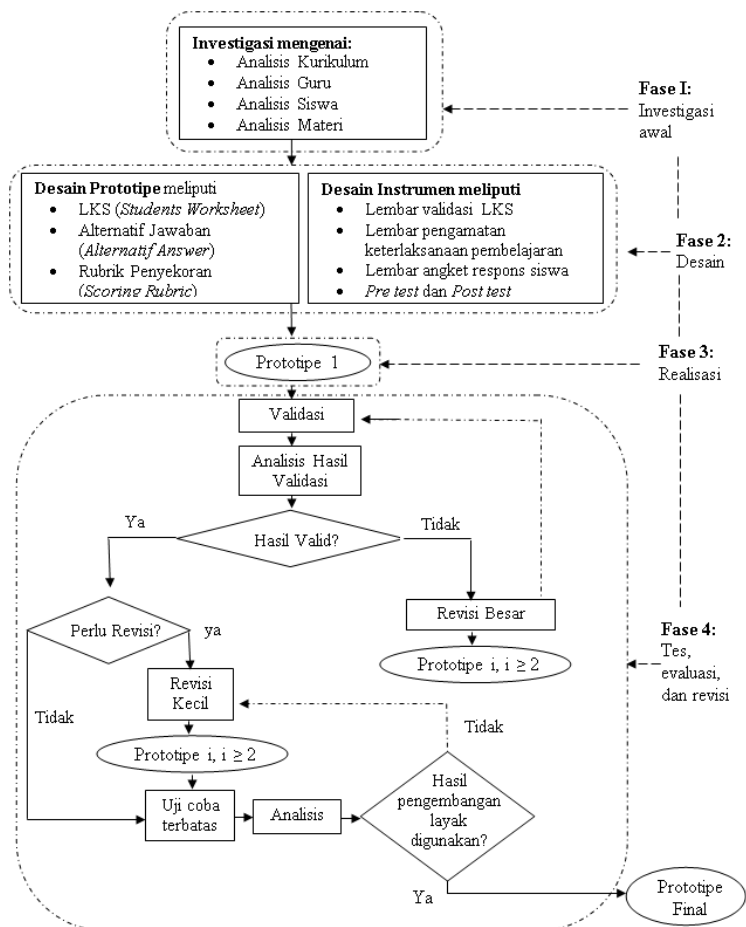
Dalam kurikulum, hasil belajar dapat dinilai ketika siswa sedang melakukan proses suatu proyek, misalnya pada saat merencanakan dan mengorganisasikan investigasi, keaktifan pada saat mengikuti presentasi, serta pada saat bekerja dalam kelompok. Guru juga dapat menggunakan produk suatu proyek untuk menilai kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan produk proyek mereka dengan bentuk yang tepat melalui presentasi hasil serta laporan tertulis (Haryati, 2007: 51). Materi skala sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga memungkinkan untuk menghadirkan suatu masalah nyata melalui *hands-on activities* yang dibuat sedemikian hingga menantang siswa untuk menyelesaikannya dalam waktu tertentu. *Hands-on activities* ini selain mendorong siswa berpikir untuk menyelesaikan masalah nyata tersebut juga mendorong siswa aktif melakukan aktivitas untuk menghasilkan suatu produk. Sehingga melalui tugas ini dapat dinilai proses dan hasil belajar siswa menggunakan perangkat penilaian proyek.

Menilai hasil proyek siswa tidak semudah menilai hasil *paper and pencil test*. Untuk menunjang implementasi penilaian proyek di RSBI, maka perlu dikembangkan perangkat penilaian proyek berbahasa Inggris, dalam hal ini LKS beserta alternatif jawaban, dan rubrik penyekoran dalam bahasa Inggris. LKS adalah panduan siswa yang berisi tugas yang harus dikerjakan siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan

masalah. Rubrik merupakan pedoman yang memberikan arahan untuk menilai hasil pekerjaan siswa. Rubrik didesain untuk mengklarifikasi, mengkomunikasikan, dan menilai kinerja siswa. (Scott, 2003: 41).

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model umum pemecahan masalah pendidikan Plomp, terdiri atas lima fase, yaitu fase investigasi awal, fase desain, fase realisasi, fase tes, evaluasi, dan revisi, dan fase implementasi. Namun, dalam penelitian ini proses yang dilakukan hanya sampai fase tes, evaluasi, dan revisi karena pelaksanaan fase terakhir memerlukan proses dan waktu yang lama. Objek penelitian ini adalah perangkat penilaian proyek yang dikembangkan, terdiri atas LKS, alternatif jawaban, dan rubric penyekoran berbahasa Inggris. Adapun subjek penelitiannya adalah guru dan siswa kelas VII-G SMPN 1 Trenggalek tahun ajaran 2011/2012.



Gambar 1. Diagram alur fase pengembangan Plomp yang diadaptasi oleh Khabibah (2006:67)

Perangkat yang dikembangkan layak digunakan jika memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif menurut Nieveen (1999). Perangkat penilaian dikatakan valid jika hasil penilaian validitas yang ditentukan oleh validator termasuk dalam kategori valid atau sangat valid, dikatakan praktis jika secara teori ahli menyatakan perangkat penilaian tersebut dapat digunakan di lapangan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi dan secara praktik hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran termasuk dalam kategori baik atau sangat baik, dan dikatakan efektif jika memenuhi indikator keefektifan yang telah ditetapkan, yaitu hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi skala berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* dan siswa memberikan respons positif terhadap perangkat yang dikembangkan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi perangkat, lembar keterlaksanaan pembelajaran yang melibatkan penggunaan perangkat penilaian yang dikembangkan, soal *pre test* dan *post test* untuk mengumpulkan data tentang keefektifan perangkat yang ditinjau dari hasil belajar siswa, serta angket respons siswa untuk mengumpulkan data tentang keefektifan perangkat yang ditinjau dari respons siswa terhadap perangkat penilaian yang dikembangkan.

3 HASIL

Penelitian ini dikembangkan dengan mengacu pada model umum pecahan masalah pendidikan Plomp. Model ini terdiri atas lima fase, yaitu 1) investigasi awal, 2) desain, 3) realisasi, 4) tes, evaluasi, dan revisi, 5) implementasi yang kemudian disesuaikan dengan penelitian ini sehingga hanya dilaksanakan sampai fase ke empat

- Fase investigasi
Hasil analisis kurikulum diketahui bahwa teknik penilaian berdasarkan KTSP bervariasi dan terintegrasi dalam pembelajaran, salah satunya penilaian proyek, dan dalam RSBI pembelajaran berlangsung dengan menggunakan bahasa Inggris. Hasil analisis siswa adalah siswa telah diajarkan perbandingan, proporsi, luas, serta pembelajaran matematika masih berpusat pada guru dan penilaiannya masih menggunakan *paper and pencil test* saja. Dari analisis materi ajar diketahui bahwa materi meliputi skala, faktor perbesaran dan perkecilan beserta penggunaannya
- Fase desain

Dirancang tugas proyek dalam LKS berupa tugas merancang dan membuat miniatur yang dibagi menjadi 3 *Session* dan *Enrichment Zone*, alternatif jawaban yang disesuaikan dengan LKS, dan rubrik penyekoran berupa rubrik analitik, serta ditentukan instrumen-instrumen penelitian

- Fase realisasi
Rancangan yang dihasilkan pada fase desain direalisasikan.
- Fase tes, evaluasi, dan revisi
Hasil validasi menunjukkan rata-rata total validasi sebesar 3,85 sehingga termasuk dalam kategori valid dan semua validator memberikan penilaian umum “Dapat digunakan dengan revisi kecil”.

Tabel 1.
Hasil Validasi Perangkat Penilaian Proyek Berbahasa Inggris

No.	Aspek Penilaian	Penilaian Validator Ke-			Rata-Rata
		1	2	3	
I	Petunjuk				
	1. Kejelasan petunjuk pengerjaan pada LKS	4	5	3	4,00
	2. Kecerahan warna, tulisan, dan gambar pada LKS, alternatif jawaban, dan rubrik penyekoran	4	5	4	4,33
II	Isi dan Metode Penilaian				
	1. Kesesuaian antara isi LKS, alternatif jawaban, dan rubrik penyekoran dengan penilaian proyek	3	3	3	3,00
	2. Kejelasan permasalahan yang disajikan dalam LKS	4	5	3	4,00
	3. Kesesuaian antara tugas-tugas dalam LKS dengan tujuan pembelajaran	3	5	4	4,00
	4. Kelengkapan langkah-langkah penyelesaian pada alternatif jawaban sesuai petunjuk	4	5	4	4,33
	5. Ketepatan penyelesaian pada alternatif jawaban	4	5	3	4,00
	6. Ketepatan penjabaran indikator ke dalam kriteria penilaian pada rubrik penyekoran	4	3	3	3,33
	7. Kesesuaian kriteria penilaian dengan langkah kerja/tugas	4	4	4	4,00
III	Bahasa				
	1. Kesesuaian bahasa pada LKS dengan kemampuan siswa sehingga mudah	3	5	3	3,67

No.	Aspek Penilaian	Penilaian Validator Ke-			Rata-Rata
		1	2	3	
	dipahami				
	2. Penggunaan pilihan kata yang jelas, sederhana, dan tidak mengandung arti ganda	3	5	3	3,67
Rata-Rata Total Validitas Perangkat Penilaian Proyek					3,85
Penilaian Umum Perangkat Penilaian Proyek		DR	DR	DR	

Selanjutnya, revisi dilaksanakan berdasarkan komentar dan saran perbaikan dari validator. Hasil uji coba perangkat penilaian proyek menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran dalam kategori baik dengan rata-rata keterlaksanaan 3,88, adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi skala setelah pembelajaran menggunakan perangkat penilaian proyek dengan kenaikan rata-rata skor 25,73, dari rata-rata skor *pre test* 44,17 menjadi rata-rata skor *post test* 69,90, serta siswa merespons positif perangkat yang dikembangkan dapat dilihat dari persentase respons positif siswasiswa pada semua aspek berada di atas 70%.

Tabel 2.
Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Menggunakan Perangkat Penilaian Proyek

No.	Aspek Penilaian	Penilaian Pertemuan Ke-		
		1	2	3
I Pendahuluan	1. Mengingatn materi prasyarat	4	3	4
	2. Memotivasi siswa			
	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	3	4
		4	3	4
II Isi dan Metode Penilaian	1. Menjelaskan jalannya pembelajaran yang akan dilaksanakan dan menjelaskan materi secara sekilas jika diperlukan	4	3	4
	2. Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok belajar	3	4	4
	3. Membagikan LKS dan bahan-bahan yang diperlukan untuk setiap kelompok dan menjelaskan secara singkat petunjuk pengerjaan LKS	4	3	4
	4. Meminta siswa memahami tugas dalam LKS kemudian mendiskusikan dan menyelesaikannya secara berkelompok	4	5	5
	5. Berkeliling ke bangku-bangku			

No.	Aspek Penilaian	Penilaian Pertemuan Ke-		
		1	2	3
	siswa untuk membimbing dan mengontrol siswa selama bekerja dalam kelompok	3	3	4
6.	Mengamati aktivitas siswa dalam kelompok sebagai bahan penilaian proyek	4	4	5
7.	Mengingatkan untuk selalu bekerjasama dalam kelompok	4	5	5
8.	Meminta siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan mengajak siswa sekelas mendiskusikan hasil presentasi tersebut	4	3	3
9.	Memberikan umpan balik (baik penguatan maupun koreksi) terhadap presentasi dan diskusi kelas	4	4	3
10.	Mengamati presentasi dan diskusi kelas sebagai bahan penilaian proyek	4	4	4
III Penutup	1. Mengarahkan siswa membuat kesimpulan dan mengecek pemahaman siswa secara lisan	4	4	3
	2. Memberi informasi penting untuk pertemuan selanjutnya	5	5	4
	Rata-Rata Keterlaksanaan Pembelajaran Tiap Pertemuan	3,88	3,75	4,00
Rata-Rata Total Keterlaksanaan Pembelajaran		3,88		

Tabel 3.
Hasil Pre Test dan Post Test Siswa dalam Uji Coba Perangkat Penilaian Proyek

No.	Kode Nama Siswa	Skor Pre Test	Skor Post Test
1.	AF	52,5	95
2.	ADP	55	87,5
3.	ANF	45	52,5
4.	AHM	45	72,5
5.	BDP	42,5	45
6.	CML	55	95
7.	DAS	55	30
8.	DBH	55	85
9.	DSR	32,5	45
10.	DWS	82,5	98
11.	DS	45	75,5
12.	EJE	37,5	77,5
13.	HCP	70	98
14.	HLP	32,5	72,5
15.	IW	42,5	77,5
16.	KA	10	50
17.	MTW	55	85
18.	MD	55	85
19.	MNBG	20	25
20.	MAY	45	85
21.	NS	45	77,5

No.	Kode Nama Siswa	Skor Pre Test	Skor Post Test
22.	OAP	35	32,5
23.	QFP	32,5	67,5
24.	RSP	50	30
25.	RWA	55	77,5
26.	RHP	42,5	90
27.	YH	42,5	77,5
28.	YAA	15	50
29.	YSF	32,5	70
30.	YFM	42,5	85
Rata-rata		44,17	69,90

Tabel 4.
Hasil Angket Respons Siswa terhadap Perangkat Penilaian
Proyek yang Dikembangkan

No	Uraian	Senang		Tidak Senang	
		Jml	%	Jml	%
1.	Bagaimana perasaanmu terhadap: a. Tugas-tugas pada LKS (<i>Student Worksheet</i>) b. Cara guru memberikan penilaian	28 30	93,33 100,00	2 0	6,67 0
Rata-Rata Persentase		96,67		3,33	
		Ya		Tidak	
2.	a. Apakah bahasa yang digunakan dalam LKS (<i>Student Worksheet</i>) mudah dipahami? b. Apakah petunjuk dalam LKS (<i>Student Worksheet</i>) jelas dan mudah dipahami? c. Apakah tampilan (tulisan, gambar, letak gambar) pada LKS (<i>Student Worksheet</i>) menarik?	22 28 30	73,33 93,33 100,00	8 2 0	26,67 6,67 0
Rata-Rata Persentase		88,89		11,11	
		ya		tidak	
3	Apakah isi LKS (<i>Student Worksheet</i>) membuatmu lebih mudah memahami materi pembelajaran?	25	83,33	5	16,67
		Berminat		Tidak Berminat	
4.	Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar berikutnya jika menggunakan perangkat penilaian proyek seperti ini?	28	93,33	2	6,67

Ada beberapa hal selama penelitian ini berlangsung yang menurut peneliti perlu didiskusikan, yaitu antara lain:

- Dalam penelitian ini, perangkat penilaian proyek dikembangkan untuk menilai kinerja kelompok.

Data hasil penilaian kinerja kelompok ini diperoleh selama uji coba perangkat penilaian proyek yang dikembangkan. Namun, data ini tidak digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

- Hasil *pre test* dan *post test* siswa menunjukkan hanya beberapa siswa yang skornya di atas SKM yang ditentukan sekolah yaitu 80 untuk KD perbandingan. Hal ini terjadi karena kesulitan siswa dalam memahami bahasa, mengingat siswa masih pada kelas pertama SMP dan tidak berasal dari SD RSBI, sehingga waktu pengerjaan siswa yang sejatinya 15 menit berkurang untuk memahami soal dalam bahasa Inggris tersebut.

4 SIMPULAN

Simpulan yang dapat ditarik antara lain:

- Proses pengembangan mengacu pada model pengembangan yang diadaptasi dari Plomp (tanpa fase terakhir):
 - Fase investigasi awal : analisis kurikulum, siswa, materi ajar
 - Fase desain : dirancang perangkat penilaian proyek berbahasa Inggris dan instrumen penelitian yang diperlukan
 - Fase Realisasi : rancangan yang telah disusun pada fase desain direalisasikan sehingga dihasilkan Prototipe 1 yang terdiri atas perangkat penilaian proyek berbahasa Inggris dan instrumen penelitian.
 - Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi : perangkat penilaian yang dikembangkan divalidasi, kemudian direvisi sesuai dengan komentar dan saran perbaikan dari validator dan selanjutnya diujicobakan
- Hasil pengembangan menunjukkan perangkat penilaian yang dikembangkan:
 - Valid, perangkat dalam kategori valid, dengan rata-rata total validitas 3,85
 - Praktis, validator menyatakan perangkat penilaian tersebut dapat digunakan di lapangan dengan sedikit revisi” dan keterlaksanaan pembelajaran dalam kategori baik dengan rata-rata total keterlaksanaan 3,88
 - Efektif, hasil belajar menunjukkan pemahaman siswa meningkat, kenaikan rata-rata skor *pre test* – *post test* = 25,73 dan respons siswa positif, persentase respons positif siswa tiap aspek di atas 70%

REFERENCES

- [1] Depdiknas (2008) Perangkat Penilaian Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Atas. Jakarta: Depdiknas, Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas
- [2] Hayat, Bahrul (2004) Penilaian Kelas (Classroom Assessment) dalam Penerapan Standard Kompetensi. Jurnal Pendidikan Penabur no. 03/Th.III/Desember 2004, hal. 108-122
- [3] Haryati, Mimin (2007) Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta : Gaung Persada
- [4] Masriyah dan Rahaju, Endah Budi (2004) Evaluasi Pembelajaran Matematika. Jakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka
- [5] Ott, Jack (1994) *Alternative Assessment in the Mathematics Classroom*. New York: Mac Graw Hill
- [6] Plomp, Tjeerd (1997) *Educational & Training System Design*. Enschede: Faculty of Educational Science and technology, University of Twente
- [7] Scott, John (2003) *Authentic Assessment Tools. Educational Resource Information Center (Online)*. (<http://www.calpro-online.org/eric>) diunduh 9 Oktober 2011
- [8] Siswono, Tatag Yuli Eko (2011) Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah (Jucama) untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Surabaya, 22 Oktober 2011.
- [9] Wiyarsi, Antuni dan Priyambodo, Erfan. (2011) Efektivitas Penerapan Penilaian Proyek (*Project Based Assessment*) pada Pembelajaran Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Ketuntasan Belajar Kimia Siswa SMA di Sleman. Prosiding Seminar Nasional Kimia Unesa 2011 di Surabaya, 19 Februari 2011
- [10] Yetkiner, Z. E., Anderoglu, H., & Capraro, R. M (2008) *Research summary: Project-based learning in middle grades mathematics. Association Middle Level Education (Online)*. (<http://www.nmsa.org/Research/ResearchSummaries/ProjectBasedLearninginMath/tabid/1570/Default.aspx>) . diunduh 4 Oktober 2011