

**PORTOFOLIO ASSESSMENT PADA GEOMETRI BIDANG PGSD:  
PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN**

**Oleh  
Burhanuddin AG\* dan Murni\***

**Abstrak**

Dalam memahami kosep-konse, geometri bidang dianggap mata kuliah salah satu mata kuliah yang sukar. Hal ini di sebabkan karena geometri bidang dianggap mempunyai tingkat kesukaran yang tinggi dan sulitnya penyesuaian mahasiswa dengan pembelajaran yang ada di dunia barunya yaitu universitas. Selain itu, penilaian dosen juga dianggap lebih menitikberatkan pada aspek kognitif saja. Oleh karena itu, perlu adanya penilaian yang dapat mengembangkan keseluruhan aspek (kognitif, afektif, psikomotorik, dan emosional) yaitu *authentic assessment* dengan portofolio. Target khusus dalam penelitian ini adalah: (1) dapat menghasilkan instrumen Portopolio Assesment pada Pembelajaran Giometri Bidang yang dilengkapi dengan kontrak perkuliahan (SAP); (2) Buku Panduan Mahasiswa; (3) Lembar Kerja Mahasiswa; (4) Buku Pegangan Guru SD dalam pembelajaran Giometri Bidang SD; (5) Jurnal Internasional; (6) Jurnal Nasional; (7) Workshop Guru SD Aceh Besar. Penelitian ini dilakukan dengan sampelnya yaitu mahasiswa PGSD di Universitas Serambi Mekkah, karena diharapkan nantinya mereka dapat mempraktekannya langsung untuk siswa-siswa di SD yang merupakan level awal khususnya dalam mempelajari geometri (Tujuan Jangka Panjang). Pengembangan penelitian ini dilakukan mengikuti 5 (lima) tahapan pengembangan Plomp yang dimodifikasi dengan memandu tahapan pengembangan material (produk) oleh Nieveen dengan memperhatikan 3 aspek kualitas, yakni aspek kevalidan, aspek kepraktisan, dan aspek keefektifan (Metode). Sehingga diharapkan mendapat suatu penilaian geometri yang menilai keseluruhan aspek. Untuk menyadarkan mahasiswa semakin mengetahui dan menyadari pentingnya selalu meningkatkan Kualitas Kemampuan Berfikir Kritis dalam Melaksanakan Pembelajaran Giometri di SD. Bertujuan agar mahasiswa PGSD semakin mengetahui dan menyadari bahwa aspek penilaian tidak hanya unsur *kognitif*, melainkan juga aspek *psikomotorik* dan *afektif* untuk dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa PGSD dalam pembelajaran Giometri Bidang. Bagi Mahasiswa PGSD, dapat dijadikan sebagai tahap awal pelatihan dalam mengaplikasikan kurikulum 2013 pada mata kuliah Pembelajaran Giometri Bidang

**Keyword:** *assessment*, portofolio, geometri bidang, PGSD, Pembelajaran Matematika.

Geometri bidang adalah salah satu mata kuliah yang sangat penting dan fundamental untuk di pelajari oleh mahasiswa S-1 PGSD. Sangat penting, karena konsep geometri bidang dan beberapa prinsip terapkan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam beberapa ilmu lainnya. Fundamental, karena pada mata kuliah selanjutnya hampir semua menggunakan geometri bidang.

Dalam pembelajaran Mata Kuliah Geometri di S-1 PGSD, mahasiswa atau calon guru harus mampu mengenali dan memahami konsep-konsep dalam geometri bidang, mulai bentuknya, pengertiannya, ciri-cirinya,

membuktikan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pada umumnya mahasiswa merasa sukar dalam mengenali dan memahami konsep-konsep geometri bidang. Hal ini terbukti dengan nilai rata-rata mahasiswa kurang dari 3. Dugaan sementara, (1) konsep dalam geometri bidang memiliki kesukaran agak tinggi, (2) pembelajaran di SMA berbeda dengan PT sehingga kebanyakan mahasiswa kaget dengan sistem pembelajarannya dan (3) penilaian dosen lebih cenderung pada pemahaman konsep secara kognitif, dan kurang memperhatikan aspek afektif dan

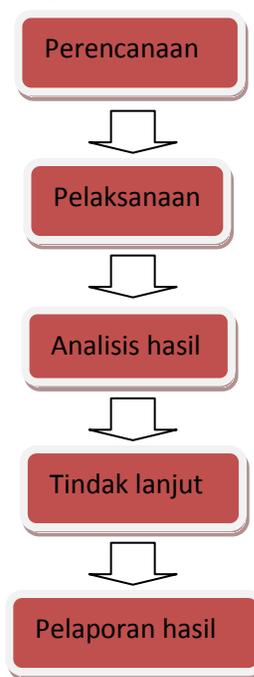
psikomotorik. Khusus point (3), di perlukan suatu penerapan penilaian (*assessment*) yang lebih mengukur kemampuan mahasiswa secara keseluruhan yang disebut dengan *authentic assessment* yang dalam pelaksanaannya menggunakan portofolio. Penerapan *authentic assessment* ini bertujuan untuk mengembangkan keseluruhan aspek penilaian baik langsung maupun tidak langsung (kognitif, afektif, psikomotor, dan emosional mahasiswa). *Authentic assessment* di terapkan untuk lebih menggiatkan para mahasiswa agar mampu mengenali dan memahami konsep geometri bidang dan mendemonstrasikan pengalaman belajar serta dapat mengaplikasikannya di sekolah dasar. Gagasan utama penerapan model *assessment* ini adalah supaya mahasiswa S-1 PGSD meninggalkan *assessment* konvensional yang biasa digunakan oleh pendidik, karena dipandang kurang relevan dan kreatif dengan kondisi riil peserta didik. Oleh karena itu, para pendidik ditantang untuk mampu mengidentifikasi bagaimana cara mahasiswa dalam mendemonstrasikan pengalaman belajarnya secara baik dan tepat, serta mereka harus mampu memilih standar penilaian yang cocok (adekuat) dalam mengakses performance mahasiswa (Savage and Armstrong, 1996), seperti yang diamanatkan oleh Kurikulum 2013.

**Urgensi (keutamaan) Penelitian**

Kebijakan penilaian (*assessment*) merupakan bagian dari reformasi Sistem Pendidikan Nasional sebagaimana tertuang dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, yang dalam pelaksanaannya diatur melalui Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Penilaian (*assessment*) adalah istilah umum yang mencakup semua metode yang biasa digunakan untuk menilai dan mengumpulkan informasi baik sera individu maupun peserta didik. Proses penilaian mencakup pengumpulan bukti secara langsung yang menunjukkan pencapaian belajar peserta didik. Penilaian merupakan suatu pernyataan berdasarkan sejumlah fakta untuk menjelaskan karakteristik seseorang atau sesuatu (Angari, 2005). Penilaian juga diartikan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran atau kegiatan untuk memperoleh data dan

informasi tentang pencapaian kemajuan belajar peserta didik.

Portofolio adalah kumpulan dokumen atau jurnal dan karya-karya peserta didik dalam bidang tertentu yang diorganisasikan untuk mengetahui minat, perkembangan prestasi, dan kreativitas peserta didik. Bentuk ini cocok untuk mengetahui perkembangan unjuk kerja peserta didik dengan menilai bersama karya-karya atau tugas-tugas yang dikerjakannya. Peserta didik dan pendidik perlu melakukan diskusi untuk menentukan skor penilaian. Perkembangan kemampuan peserta didik dapat dilihat pada hasil penilaian portofolio. Sistem penilaian meliputi kegiatan perancangan dan pelaksanaan penilaian, analisis dan tindak lanjut hasil penilaian, serta pelaporan penilaian. Mekanisme penilaian hasil belajar peserta didik digambarkan pada bagan berikut:



Bagan 1. Mekanisme Penilaian

Hasil pengembangan dari penelitian ini diutamakan untuk kepentingan teoritis dan praktis, yaitu:

- 1) diharapkan dapat memberikan sumbangsih dalam pembelajaran matematika terutama terkait dengan pembelajaran mata kuliah Geometri bidang.

- 2) diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas dalam mempelajari geometri bidang PGSD
- 3) diharapkan dapat menjadikan model *assessment* alternatif yang dapat membantu dosen dalam memacu minat dan motivasi mahasiswa S-1 PGSD dalam belajar Geometri bidang.  
Inovasi yang ditargetkan dalam penelitian ini adalah:
  - a) Bagi dosen, sebagai bahan pertimbangan dalam perkuliahan untuk pemilihan strategi pembelajaran dan model *assessment* sehingga dapat menumbuhkan minat, motivasi dan semangat belajar bagi mahasiswa PGSD untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik dan berkualitas
  - b) Bagi guru Calon Guru SD dan Guru SD, dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan dalam mengajar materi Geometri bidang
  - c) Bagi lembaga, sebagai bahan informasi yang dapat dijadikan pertimbangan dalam menetapkan Kurikulum 2013 di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP,
  - d) Bagi mahasiswa PGSD, semakin mengetahui dan menyadari bahwa aspek penilaian tidak hanya unsur *kognitif*, melainkan juga unsur lainnya yaitu aspek *psikomotorik* dan *afektif*.

#### **METODA PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka jenis penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*developmental research*). Menurut Seels & Richey (dalam Richey & Nelson, 1996), penelitian pengembangan berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan seteliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi. Dalam penelitian ini yang dikembangkan berupa model pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan instrumen-instrumen yang diperlukan. Proses pengembangan berkaitan dengan kegiatan pada setiap tahap-tahap pengembangan. Produk akhir dievaluasi berdasarkan aspek kualitas produk yang ditetapkan. Pengembangan model dilakukan mengikuti 5 (lima) tahapan pengembangan model perancangan pendidikan dari Plomp. Model perancangan pendidikan tersebut masih terlalu umum, sehingga

dipandang perlu melakukan modifikasi dengan memadu tahapan pengembangan material (produk) oleh Nieveen dengan memperhatikan 3 aspek kualitas, yakni aspek kevalitan, aspek kepraktisan, dan aspek keefektifan.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **A. Kegiatan yang Dilaksanakan dan yang akan Dilaksanakan**

Kegiatan penelitian yang telah dilakukan adalah pada tahapan pembuatan Prodak yang dihasilkan pada tahun pertama adalah : (1) Naskah SAP (Satuan Acara Perkuliahan); (2) Naskah Buku Panduan Mahasiswa (BPM); (3) Lembar Kerja Mahasiswa (LKM); (4) Buku Authentik Aseessment Mahasiswa (B2AM); (5) Drap Buku Pegangan Guru (BPG) dan pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan pada tahun kedua. Pada Tahun ke dua dianalisis kembali dan disempurnakan kemudian diuji cobakan. Hasil ujicoba pada tahun kedua Semua Prodak direvisi jika perlu ini diputuskan oleh para ahli dan disempurnakan. Pada tahun ketiga konsentrasi prodak akhir yaitu menghasilkan Buku Pegangan Guru dan Sekaligus dapat digunakan oleh Calon Guru SD (Mahasiswa PGSD) dan Guru SD, Geometri Bidang kopetensi “Bangun Datar”. Sedangkan tahapan penyusunan Naskah dan Drap Prodak laporan penelitian (*untuk tahun pertama*).

##### **B. Hasil pada Fase Investigasi Awal**

Investigasi Awal dilakukan kajian terhadap (1) permasalahan pembelajaran matematika di PGSD, (2) teori-teori yang relevan dengan model pembelajaran yang dikembangkan, (3) teori tentang pengembangan model pembelajaran, (4) analisis kondisi Mahasiswa, dan (5) analisis kurikulum. Dari investigasi awal pengembangan pembelajaran Portofolio Aseessment Geometri Bidang kopetensi “Bangun Datar”. Masalah-masalah pembelajaran dalam geometri Kopetensi “Bangun Datar untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar mahasiswa menggunakan Authentik Aseessment melalui Portofolio. Mahasiswa belum sepenuhnya mengetahui dan menyadari bahwa aspek penilaian tidak hanya unsur *kognitif*, melainkan juga aspek lainnya yaitu *psikomotorik* dan *afektif*. (1) rendahnya minat

dan motivasi mahasiswa untuk mempelajari geometri (bangun datar dan bangun ruang), (2) strategi pembelajaran geometri yang dilaksanakan dosen belum seluruhnya menggambarkan penataan ke arah pentingnya mahasiswa mengetahui dan menyadari bahwa aspek penilaian tidak hanya unsur *kognitif*, melainkan juga aspek *psikomotorik* dan *afektif* (3) aspek psikomotorik dan motorik sangat *sungkan* dilakukan, dan (4) strategi dosen dalam mengajarkan bangun datar lebih dominan kepada *kognitif* dalam upaya meningkatkan hasil belajar.

Hasil investigasi awal menunjukkan bahwa perlu adanya penataan pembelajaran bangun datar hal ini untuk membentuk dan mengembangkan kemampuan Calon Guru Sekolah Dasar mengetahui dan menyadari bahwa aspek penilaian tidak hanya unsur kognitif saja melainkan juga aspek psikomotorik dan afektif. Sehingga nantinya pembelajaran bangun datar di SD diharapkan mengalami beberapa perubahan antara lain : (1) perubahan perilaku belajar mengajar, (2) reorientasi tujuan pembelajaran bangun datar dan bangun ruang dan strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik bangun datar dan bangun ruang dan kaitannya dengan kesadaran mahasiswa Calon Guru SD bahwa aspek penilaian itu tidak hanya unsur kognitif melainkan juga aspek psikomotorik dan afektif yang menilai kemampuan siswa/muridnya nanti secara komprehensif yang dalam pelaksanaannya menggunakan portofolio, dan (3) metode penilaian hasil belajar mahasiswa yang berterusan/komprehensif.

Melalui perubahan pembelajaran di atas, mengakibatkan perlu *adanya skenario baru dalam* pembelajaran bangun datar dan bangun ruang untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar mengetahui dan menyadari aspek penilaian itu tidak hanya unsur kognitif saja melainkan juga aspek psikomotorik dan afektif melalui portofolio asesment, yaitu dengan pemberian soal yang berkenaan (ada) dalam kehidupan sehari-harinya atau yang paling sering dilakukan dan dilihat mahasiswa. Pengembangan portofolio asesment berupa catatan anekdot, yaitu berupa lembaran khususnya selama berlangsung proses pembelajaran. Lembaran ini memuat identitas yang diamati, waktu pengamatan, dan lembar rekaman kejadiannya, yang meliputi kognitif,

afektif, dan psikomotor. Catatan anekdot dalam *assesment* portofolio terdiri dari jurnal belajar harian, lembar kerja mahasiswa dan buku panduan mahasiswa, rangkuman materi yang sudah dijelaskan, pekerjaan rumah, proyek, latihan soal, kuis, ulangan harian, dan refleksi akhir pembelajaran dan aktivitas mahasiswa: (1) *Jurnal Belajar Harian*; (2) *Lembar Kerja Mahasiswa (LKM)* dan *Buku Panduan Mahasiswa (BPM)*; (3) *Rangkuman Materi*; (4) *Pekerjaan Rumah (PR)*; (5) *Proyek* (6) *Latihan Soal*; (7) *Kuis*; (8) *Ulangan Harian*; (9) *Refleksi Akhir Pembelajaran*.

### C. Hasil pada Fase Desain

Rencana pembelajaran yang disusun berdasarkan pada komponen-komponen pembelajaran, analisis kurikulum, analisis topik dan analisis tugas yang dijabarkan berdasarkan materi pembelajaran untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan. Berdasarkan analisis kurikulum, dipilih satu kompetensi, yaitu: "*Bangun Datar*". Kompetensi dasar dan kriteria kinerja dirumuskan kembali agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berdasarkan analisis topik ditetapkan banyak waktu yang tersedia untuk mengajarkan kompetensi tersebut adalah 5 Satuan Acara Perkuliahan (14 s/d 16 kali pertemuan). Lembar kegiatan siswa disusun berdasarkan pada unsur-unsur Portofolio Assessment, baik jawaban dan cara mahasiswa dalam menjawab. Lembar kerja mahasiswa disusun dengan sistematika, persepsi, tujuan, materi, dan kesimpulan, dan soal Pengembangan pembelajaran Portofolio Assessment kemudian ditutup dengan latihan. Jawaban latihan pada lembar kerja mahasiswa diberikan untuk pegangan dosen dalam membimbing mahasiswa. Dalam penelitian ini kegiatan yang dilakukan adalah memilih format dan jenis instrumen yang dibutuhkan, menetapkan aspek dan indikator pengukuran kevalidan, keterlaksanaan, dan keefektifan model untuk masing-masing jenis instrumen, merancang aturan dan kriteria penentuan validitas dan reliabilitas masing-masing jenis instrumen.

### D. Hasil pada Fase Realisasi

#### 1. Hasil Realisasi Satuan Acara Perkuliahan (SAP)

Satuan Acara Perkuliahan (SAP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Buku Panduan

Mahasiswa (BPM) adalah perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Secara operasional komponen-komponen model dijabarkan dalam satuan acara perkuliahan. Kegiatan perkuliahan berisikan lembaran kegiatan mahasiswa dan dosen menuruti langkah-langkah pembelajaran beserta alokasi waktu yang direncanakan.

## 2. Hasil Realisasi Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM)

Dalam Lembar Kerja Mahasiswa, dibuat langkah-langkah penyelesaian masalah Bangun datar dan kegiatan yang menimbulkan minat mahasiswa untuk mengkomunikasikan ide mereka dalam bentuk tulisan. Dari proses penyelesaian masalah, mahasiswa dituntut membangun konsep dan menuliskannya dengan kalimat sendiri/kata-katanya sendiri pada kotak yang disediakan pada Lembar Kerja Mahasiswa tersebut. Kegiatan akhir pada Lembar Kerja Siswa disajikan soal-soal aplikasi kemampuan kreatifitas.

## 3. Hasil Realisasi Buku Panduan Mahasiswa (BPM)

Dalam Buku Panduan Mahasiswa, dibuat langkah-langkah penyelesaian masalah dan kegiatan yang bertujuan mahasiswa dapat mengaplikasikan dan menimbulkan minat mahasiswa untuk mengkomunikasikan ide mereka dalam bentuk tulisan. Dari proses penyelesaian masalah, Dosen dituntut membimbing mahasiswa sehingga Dosen dapat menuntut mahasiswa membangun konsep dan menuliskannya dengan kalimat sendiri/kata-katanya sendiri pada kotak yang disediakan pada Buku Panduan Mahasiswa. Kegiatan akhir pada Buku Panduan Mahasiswa disajikan soal-soal aplikasi kemampuan kreatifitas untuk kompetensi berikutnya. Untuk menunjang aktifitas pembelajaran digunakan Buku Panduan Mahasiswa BPM. BPM juga digunakan dosen untuk Projek yang dilakukan mahasiswa yang dipandu oleh dosen dengan menerapkan materi bangun datar bangun ruang dengan mengambil contoh-contoh atau benda-benda yang ada dalam kehidupannya serta menyelesaikan masalah bangun datar dan bangun ruang secara bertahap. BPM juga digunakan dosen menugaskan mahasiswa merangkum materi yang telah dipelajari dari pada pertemuan tersebut, kemudian dosen juga

meminta mahasiswa untuk mencari informasi/bahan dari internet dan dari dua sumber itu membuat rangkuman materi tersebut. Pada pertemuan selanjutnya dikumpulkan.

## SIMPULAN

Berdasarkan temuan-temuan dan hasil analisis data, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Pengalaman pakar dan data persepsi dapat disimpulkan bahwa Pengembangan portofolio Asessment pembelajaran Geometri bidang, yang dikembangkan dapat diterapkan secara praktis dan efektif dalam pelaksanaan pembelajaran Geometri Bidang Kompetensi "Bangun Datar" untuk mahasiswa PGSD USM menggunakan perangkat pembelajaran yang disediakan.
2. Menghasilkan perangkat pembelajaran pendukung Portofolio Asessment dalam pelaksanaan pembelajaran geometri Authentik Asessment melalui Portofolio kompetensi "bangun datar" yang akan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Perangkat pembelajaran terdiri dari Satuan Acara Perkuliahan (SAP); (BPM); (B2AM); (BPG) dan Instrument lainnya.
3. Pengalaman pakar dan data persepsi . Pembelajaran Geometri Kompetensi "Bangun Datar" dapat di uji cobakan pada Mahasiswa PGSD, Bertujuan agar mahasiswa PGSD semakin mengetahui dan menyadari bahwa aspek penilaian tidak hanya unsur *kognitif*, melainkan juga aspek *psikomotorik* dan *afektif* untuk dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa PGSD dalam pembelajaran Giometri Bidang.
4. Untuk Mahasiswa, dapat dijadikan sebagai tahap awal pelatihan dalam mengaplikasikan kurikulum 2013 pada mata kuliah Pembelajaran Giometri Bidang Untuk menyadarkan mahasiswa semakin mengetahui dan menyadari pentingnya selalu meningkatkan Kualitas Kemampuan Berfikir Kritis dan kreatif dalam Melaksanakan Pembelajaran Geometri Bidang di SD.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Akker, d. v. J., Branch, M.R., Gustafson, K., Nieveen, N., and Plompt, T. 1999. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.
- Angari, Angie Siti. 2005. *Rubrik sebagai salah satu alat assessment*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika, himpunan Matematika Indonesia Bekerjasama dengan SBI MADANIA Parung, Bogor, 9-11 April.
- Arikunto, S. 1999. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Borich D, G. 1992. *Effective Teaching Method*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Borich, G.D. 1994. *Observation Skills for Effective Teaching*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas. 2005. *Pengembangan Sistem Assessment Berbasis Kompetensi, Buku I Pedoman Umum*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Doolittle, P.E. & Camp, G.W. 1999. Constructivism : The Career and Technical Education Perspective. *Journal of Vocational and Technical Education*. Volume 16, Number 1, Fall 1999. (<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v16n1/doolittle.pdf>, diakses 4 Januari 2006)
- Grinnell, Jr, R.M. 1988. *Social Work Research and Evaluation (Third Edition)* Illionis: F.E. Peacock Publisher Inc.
- Gronlund, N.E. 1982. *Constructing Achievement Test, (Third Edition)*. Englewood Cliff: Printice-Hall.
- Johnson, E.B. 2002. *Contextual Teaching and Learning, what it is and why it's here stay*. California: Corwin Press, Inc.
- Hudojo, Herman. 2001. *Mengembangkan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jurusan Pendidikan Matematika: FMIPA UM Malang
- Kahfi, Muhammad, Shohibul. 2005. *Panduan Belajar Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Malang. FMIPA UM.
- Karim, Muchtar Abdul. 2004. *Assessment Authentic dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah*. Makalah Disajikan dalam Seminar Dan Worksop Calon Fasilitator Kolaborasi FMIPA UM-MGMP kota Malang. Malang, 19-20 Maret 2004.
- Linn, R.L & Gronlund, N.E. 1995. *Measurement and assessment in Teaching*. New Jersey: Prentice Hall Regent.
- McCallum et.al. 1996. *Teacher's Own Assessment*: ed. Craft, A "Primary Education Assessing and Planning Learning". Routledge.
- Plomp, T. 1997. *Educational and Training System Design*. Enschede, Netherlands: Twente University.
- Reigeluth, C.M. 1996. "What is instructional Design Theory and How is It Changing?". In Reigeluth, C.M. (Ed). *Instructional design Theories and Models : A New Paradigm of Instructional*.
- Richey, R. and Nelson. 1996. "Developmental Research". In Jonassen (Ed) *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York: Macmillan Simon & Schuster.
- Robinson. 1998. *Student Portofolio in Mathematics*. The Mathematic Teacher.
- Rusoni, Elin. 2002. *Portofolio dan Pradikma Baru dalam Penilaian Matematika*. (<http://www.depdiknas.go.id>, diakses 05 April 2008)
- Savage V. TOM and Armstrong G. David. 1996. *Effective Teaching in Elementary Social Studies*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Setyono, B. 2004. *Penilaian Authentic dalam KBK*. Dalamjurnal Pengembangan Pendidikan Vol. 2, No. 4 tahun 2005.
- Slavin E, R. 1997. *Educational Psychology Theory and Practice*. A Viacom Company.
- Surapranata, S.& Hatta, M. 2006. *Penilaian Portofolio*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

- Susilo & Subaidah. 2004. *Assessment Portofolio dalam Pembelajaran Matematika dan Sain*. Makalah disajikan dalam Seminar dan Workshop Calon Fasilitator Kolaborasi FMIPA UM-MGMP Kota Malang, Malang, 19-20 Maret 2004.
- Yasin, Anas. 2002. *Penerapan Model Assessment Portofolio pada Pengajaran Bahasa Inggris*. Gentengkali. Vol, 4, (3 dan 4) : hlm. 64.
- Zainul, A dan Nasoetion, N. 1997. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: PAU untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Ditjen Dikti Depdiknas.