

# Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Penilaian Portofolio di SMPN 10 Kota Gorontalo

**Nurhayati Abbas**

Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Gorontalo

Korespondensi: Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128. Email: nurhayati\_abbas@yahoo.co.id

**Abstract:** The aims of this research is to increase students achievement of class VIIB SMPN 10 Gorontalo City at sosial aritmetic material through problem-based instruction model with assessment of student potofolio. Procedure of this research uses classroom action research, that is: planning, action, observation, and reflection at two cycles. The results of this research show that there is improvement of students learning outcomes base on criterion of minimal completeness, students activity and ability of teacher manage study base on observation result from the first cycle to the second cycles. Based on this findings can be concluded that problem-based instruction model with assessment of student potofolio can improve the product and process learning at sosial aritmetic material.

**Kata kunci:** pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar, penilaian portofolio

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah termasuk di SMPN 10 Kota Gorontalo, dengan tujuan agar siswa menguasai fakta, konsep, prinsip, dan aturan-aturan matematika dalam memecahkan soal/masalah matematika dan mempelajari materi matematika lebih lanjut, serta mampu menggunakan pola pikir matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari. Karena itu sampai batas-batas tertentu matematika perlu dikuasai siswa. Salah satu tolak ukur matematika telah dikuasai siswa adalah capaian hasil belajar.

Kenyataan di lapangan berdasarkan hasil diskusi dengan guru matematika SMPN 10 Kota Gorontalo menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Rendahnya hasil belajar siswa ini disebabkan proses pembelajaran yang dilaksanakan masih berorientasi pola pembelajaran yang didominasi guru dengan penekanan pada pencapaian target terselesaikannya materi daripada pengembangan kemampuan belajar siswa. Akibatnya peran siswa tidak lagi sebagai subyek belajar melainkan sebagai obyek pembelajaran. Tanggung jawab siswa terhadap tugas belajarnya seperti kemampuan mengembangkan, me-

nemukan, menyelidiki, dan mengungkap pengetahuan yang dimiliki masih belum berkembang. Hal ini terjadi pula pada pembelajaran materi aritmetika sosial yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Akibatnya ada 60% siswa belum mencapai hasil belajar sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu nilai minimal 60 setiap kali diberikan evaluasi diakhir pembelajaran.

Temuan ini menyadarkan guru bahwa perlu ada perubahan dalam strategi pembelajaran atau model pembelajaran yang dilakukan selama ini. Model pembelajaran itu harus mampu membangkitkan semangat belajar siswa dalam mempelajari materi matematika sehingga dapat digunakan dalam memecahkan soal/masalah matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guru adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based instruction*). Model ini merupakan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah nyata (autentik) sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Arends, 1997). Pendapat senada oleh (Ibrahim dan Nur, 2000) mengatakan bahwa pembelajaran

berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pebelajar yang otonom dan mandiri.

Kedua pendapat di atas mengindikasikan bahwa melalui model pembelajaran berbasis masalah siswa akan dapat mengembangkan kemampuan menemukan, menyelidiki, dan mengungkap ide mereka sendiri dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan ini mengutamakan proses berpikir siswa yang lebih tinggi dalam belajar, sebab selain pengajuan masalah autentik, masalahnya juga harus berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu. Karena itu, penerapan pembelajaran berbasis masalah harus mempertimbangkan karakteristiknya, yaitu (1) pengajuan pertanyaan atau masalah, (2) berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu, (3) penyelidikan autentik, (4) menghasilkan produk dan memamerkannya, dan (5) kolaborasi, (Arends, 2001).

Sanjaya mengidentikkan istilah model pembelajaran dengan strategi pembelajaran, sehingga disarankan untuk memperhatikan tiga ciri utama strategi pembelajaran berbasis masalah (SPBM), yaitu: (1) SPBM merupakan aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi SPBM ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa; (2) aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah; dan (3) pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir, (Sanjaya, 2008). Dari ketiga ciri SPBM menunjukkan bahwa aktivitas utamanya adalah pemberian masalah kepada siswa. Untuk dapat memecahkan masalah ini siswa diharapkan aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan hasil pemecahan masalah tersebut. Hal ini mendukung pernyataan (Pandey, 2007) bahwa pemecahan permasalahan kehidupan dunia nyata mengikutsertakan siswa dalam aktivitas seperti mengumpulkan data, menyelidiki, menginvestigasi, menginterpretasikan, memberikan alasan, memperagakan, merancang, dan mengecek pemecahan masalah.

Pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah terdiri dari lima tahapan (Arends, 1997), yaitu (1) Orientasi siswa pada masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah. (2) Mengorganisasi sis-

wa untuk belajar. Pada tahap ini guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. (3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini guru mendorong dan membimbing siswa dalam mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah yang dibahas untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil kerja siswa yang akan disajikan di depan kelas serta membimbing siswa yang mengalami kesulitan. (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu siswa melakukan evaluasi dan refleksi terhadap proses penyelidikan dalam memecahkan masalah.

Optimalisasi kegiatan pembelajaran berbasis masalah dapat dilihat melalui penilaian yang berkelanjutan. Salah satu cara penilaian tersebut adalah penilaian portofolio. Portofolio adalah suatu kumpulan koleksi yang terorganisir tentang bukti kemajuan akademis siswa atau kelompok siswa tentang prestasi, keterampilan, dan sikap dari waktu ke waktu (Johnson, 2002). Portofolio membantu siswa melihat apa yang mereka pikirkan, rasakan, kerjakan, dan perubahan pada suatu periode waktu (Wayatt dan Loooper, 1999). Portofolio sebenarnya diartikan sebagai suatu wujud benda fisik dan suatu proses sosial pedadogis (Budimansyah, 2002). Sebagai wujud benda fisik yakni kumpulan atau dokumentasi hasil pekerjaan peserta didik yang disimpan pada suatu bundel. Misalnya hasil tes awal (*pre-test*), tugas-tugas, catatan anekdot, piagam penghargaan, keterangan melaksanakan tugas terstruktur, hasil tes akhir (*post-test*), dan lain-lain. Sebagai suatu proses sosial pedadogis, portofolio adalah *collection of learning experience* yang terdapat di dalam pikiran siswa baik yang berwujud pengetahuan (kognitif), keterampilan (*skill*), maupun nilai dan sikap (afektif).

Dari beberapa pendapat di atas menunjukkan bahwa portofolio merupakan kumpulan koleksi hasil karya siswa dalam kurun waktu tertentu atau dari waktu ke waktu tentang aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Karena itu, portofolio siswa hendaknya memenuhi tiga kriteria utama, yaitu: (1) pada dasarnya disusun oleh siswa, (2) memiliki kriteria penilaian yang jelas (*explicit criteria*), dan (3) menggambarkan pencapaian Kompetensi Dasar tertentu (Anonim, 2004: 5).

Portofolio terdiri dari dua jenis yaitu portofolio untuk semua/beberapa mata pelajaran dan untuk satu mata pelajaran (Anonim, 2004: 6). Portofolio untuk semua/beberapa mata pelajaran berisi berbagai hasil karya siswa dari beberapa mata pelajaran. Jenis portofolio ini cocok diterapkan pada siswa sekolah dasar karena para guru SD adalah guru kelas yang memegang seluruh mata pelajaran yang ada di kelasnya. Isi portofolio ini mencakup unsur karya/teknologi, berhitung, berkarya, dan berbahasa. Portofolio untuk satu mata pelajaran cocok diterapkan pada siswa sekolah lanjutan pertama dan lanjutan atas, karena para guru di sekolah ini masing-masing menguasai satu mata pelajaran sesuai bidang keahlian.

Dari uraian di atas, maka penilaian portofolio (*asesment portofolio*) siswa dalam penelitian ini adalah rata-rata akumulasi dari hasil karya siswa berupa tugas-tugas individu, kelompok, dan hasil tes formatif yang dinilai berdasarkan usaha siswa menjelaskan isi portofolio, memperbaiki isi portofolio, dan kompetensi yang berkembang. Hasil penilaian ini dapat dijadikan bahan informasi aktual bagi guru dalam pengambilan keputusan dan siswa serta orang tua tentang capaian hasil belajar siswa.

Berdasarkan pemikiran di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIB SMPN 10 Kota Gorontalo pada materi aritmetika sosial melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian portofolio siswa, (2) mendeskripsikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan (3) mendeskripsikan kemampuan guru mengelola pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang digambarkan sebagai sebuah siklus yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, Suhardjono, dan Supardi; 2007). Penelitian ini berlangsung dalam dua siklus.

Pada siklus I tahap perencanaan, peneliti dan guru mitra mengidentifikasi masalah, menyusun perangkat pembelajaran, format pengamatan, tes hasil belajar dan tugas-tugas siswa, serta melaksanakan simulasi pada guru mitra. Pada tahap pelaksanaan, guru mitra melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai skenario yang telah disepakati. Siklus I menggunakan RPP-1

dan RPP-2 dan siklus II menggunakan RPP-3 dan RPP-4 masing-masing dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Selama pelaksanaan tindakan dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran (tahap pengamatan), serta pengumpulan hasil karya siswa ke dalam folder masing-masing. Hasil pengamatan bersama hasil-hasil karya siswa dianalisis pada akhir kegiatan pembelajaran untuk melihat ketercapaian proses dan produk pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil analisis ini didiskusikan bersama guru pelaksana pembelajaran dan pengamat (tahap refleksi) yang dijadikan bahan informasi perlu tidaknya dilakukan siklus II.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian terdiri dari (1) instrumen tes hasil belajar yang diberikan pada setiap akhir siklus, lembar kerja latihan yang berisi tugas-tugas yang akan dikerjakan siswa, dan tes formatif yang digunakan untuk menjangkau kompetensi yang berkembang dari masing-masing siswa; (2) cek list untuk menjangkau data kemampuan menjelaskan dan memperbaiki isi portofolio siswa; (3) instrumen pengamatan aktivitas siswa untuk menjangkau data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan (4) instrumen pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran untuk menjangkau data kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis masalah.

Kriteria keberhasilan penelitian merujuk pada indikator: (1) Paling sedikit 85% siswa mencapai hasil belajar berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu nilai minimal 60 dari rata-rata penilaian portofolio siswa, (2) paling sedikit 85% siswa termasuk dalam kategori aktif selama proses pembelajaran berlangsung, dan (3) paling sedikit 85% keseluruhan indikator kemampuan guru mengelola pembelajaran memperoleh penilaian dengan kategori mampu dan atau sangat mampu.

## HASIL

### Siklus I

Pada tahap perencanaan diperoleh rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar-lembar kerja siswa, instrumen tes hasil belajar, instrumen pengamatan aktivitas siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran berorientasi model pembelajaran berbasis masalah, serta guru mitra yang dianggap siap melaksanakan pembelajaran sesuai skenario yang telah disepakati.

Pada tahap pelaksanaan tindakan dengan materi nilai barang (RPP-1), laba dan rugi (RPP-2) dilakukan pengumpulan tugas-tugas siswa dan tes pada akhir siklus ke dalam folder portofolio masing-masing, pengamatan aktivitas siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis masalah. Hasil analisis terhadap isi portofolio siswa menunjukkan bahwa dari 35 orang siswa yang dikenai tindakan, ada 26 orang siswa (74,29%) mencapai hasil belajar sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan 9 orang siswa (25,71%) belum mencapai KKM. Berdasarkan kriteria keberhasilan penelitian maka persentase capaian hasil belajar belum tercapai. Namun, capaian hasil belajar siswa ini jika dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar di awal kegiatan penelitian dapat dikatakan cukup baik karena terjadi peningkatan sebesar 14,29%. Ini berarti bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian portofolio siswa mampu meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VIIB SMPN 10 Kota Gorontalo sebesar 14,29% pada materi materi nilai barang, laba dan rugi.

Meskipun telah terjadi peningkatan hasil belajar, namun ada 9 orang siswa belum mencapai KKM. Penyebabnya adalah siswa belum mengisi dan memperbaiki isi portofolio dengan baik dan benar sehingga berakibat pada capaian kompetensi yang rendah. Selain itu pula, siswa belum terbiasa dengan pola pembelajaran dan penilaian yang diperkenalkan guru. Pola pembelajaran selama ini berorientasi pada pencapaian target menyelesaikan materi kurang memperhatikan kompetensi yang dimiliki siswa. Untuk itu kepada guru pelaksana pembelajaran disarankan agar lebih intensif membimbing dan memotivasi siswa mengisi dan memperbaiki isi portofolio pada siklus II.

Hasil analisis aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa 70% siswa termasuk dalam kategori siswa *aktif* dan 30% siswa termasuk dalam kategori siswa *pasif* selama pembelajaran berlangsung. Berdasarkan kriteria keberhasilan penelitian maka aktifitas siswa ini belum tercapai. Ketidaktercapaian ini disebabkan oleh siswa kurang mampu mengajukan pertanyaan dan pendapat kepada guru dan sesama siswa, memecahkan masalah baik secara individu maupun kelompok, dan lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dan teman. Temuan ini merekomendasikan guru agar lebih intensif mendorong siswa mengajukan dan menjawab pertanyaan, pendapat, dan membimbing siswa memecahkan masalah pada siklus II.

Hasil analisis kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis masalah dengan kategori *sangat mampu* memperoleh penilaian sebesar 33,33%; kategori *mampu* 46,67%; dan kategori *kurang mampu* 20%. Temuan ini mengindikasikan bahwa 80% guru dikategorikan *mampu* mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian portofolio siswa pada materi nilai barang, laba dan rugi. Berdasarkan kriteria keberhasilan penelitian maka kemampuan guru mengelola pembelajaran belum tercapai. Ketidaktercapaian aspek ini disebabkan guru kurang mampu memotivasi siswa mengajukan pertanyaan dan pendapat, kurang maksimal memberikan bimbingan dalam memecahkan masalah, lebih banyak menjelaskan materi, dan terburu-buru memberikan solusi tanpa menunggu hasil pemikiran siswa sendiri. Guru masih sulit menghilangkan kebiasaan untuk tidak memberitahukan cara dan hasil akhir dari pemecahan masalah kepada siswa, padahal siswa memiliki kemampuan awal dalam belajar matematika yang telah diperoleh di bangku sekolah sebelumnya. Temuan ini merekomendasikan guru agar memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide, mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan, dan tidak terburu-buru memberitahukan cara dan penyelesaian akhir soal/masalah pada siklus II.

## Siklus II

Materi pembelajaran siklus II adalah bruto, neto, rabat, dan diskon (RPP-3), pajak dan bunga tunggal (RPP-4). Dengan berpedoman pada hasil refleksi siklus I dilakukan tindakan pembelajaran, pengamatan, dan evaluasi. Hasil analisis terhadap penilaian isi portofolio siswa menunjukkan bahwa ada 32 orang siswa (91,43%) mencapai hasil belajar sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan 3 orang siswa (8,57%) belum mencapai KKM. Temuan ini mengindikasikan bahwa kriteria keberhasilan penelitian dari segi hasil belajar siswa telah tercapai. Ini berarti bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian portofolio siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bruto, neto, rabat, diskon, pajak dan bunga tunggal.

Meskipun telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa, namun ada 3 orang siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan. Ketiga orang siswa ini memiliki rerata nilai yang tidak terpaut jauh dari KKM. Setelah ditelusuri melalui daftar hadir, ternyata ketiga sis-

wa ini adalah siswa-siswa yang sering absen. Kepada ketiga siswa ini disepakati untuk diberikan bimbingan khusus oleh guru di luar jam pelajaran.

Hasil analisis aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa seluruh siswa (100%) sudah tergolong sebagai siswa *aktif*. Ini berarti bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah dengan penilaian portofolio siswa mampu mengaktifkan siswa dalam belajar.

Hasil analisis kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis masalah dengan kategori *sangat mampu* sebesar 70% dan kategori *mampu* 30%. Temuan ini mengindikasikan bahwa guru *sangat mampu* mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian portofolio siswa pada materi bruto, neto, rabat, diskon, pajak dan bunga tunggal. Berdasarkan temuan-temuan di atas, peneliti, guru pelaksana pembelajaran, dan guru pengamat sepakat untuk tidak melanjutkan kegiatan pembelajaran pada siklus ketiga.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial melalui penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Sarana yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang memfokuskan siswa pada masalah nyata, sehingga untuk memecahkan masalah tersebut para siswa dilatihkan cara penyelesaian masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah. Optimalisasi capaian hasil belajar siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah ini dinilai melalui portofolio siswa.

Secara keseluruhan hasil penelitian berorientasi model pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian portofolio siswa telah dapat meningkatkan hasil belajar siswa, aktifitas siswa, dan kemampuan guru mengelola pembelajaran pada materi aritmatika sosial. Temuan penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya (Abbas, 2004) yang dilaksanakan pada siswa Kelas IE SMU Khadijah Surabaya tahun pelajaran 1999/2000 pada materi aturan sinus dan cosinus yang menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang dikenai model pembelajaran berdasarkan masalah dengan siswa yang dikenai pembelajaran konvensional. Dan penelitian (Husodo, 2008) yang

dilaksanakan pada mahasiswa Semester I Kelas A tahun akademik 2006/2007 Program Studi Teknik Permesinan Kapal Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, menunjukkan bahwa persentase mahasiswa yang lulus dengan nilai baik (mininal BC) sebanyak 84,38%.

Peningkatan hasil belajar siswa melalui penilaian portofolio ini merekomendasikan guru matematika dan guru mata pelajaran lainnya agar melakukan penilaian ketercapaian hasil belajar siswa melalui portofolio siswa. Sebab, penilaian portofolio (*assesment portofolio*) mampu memberikan gambaran ketercapaian hasil belajar siswa, karena di dalamnya berisi bukti fisik hasil karya siswa yang dapat berupa dokumen hasil tes, tugas-tugas, hasil karya, catatan tentang sikap-minat, keterampilan, dan kompetensi siswa (Suherman, 2007).

Meskipun guru dikategorikan sangat mampu mengelola pembelajaran berorientasi model pembelajaran berbasis masalah, namun guru sering terburu-buru memberikan jawaban atas pertanyaannya sendiri. Guru kurang sabar menggali dan menunggu jawaban siswa. Hal ini disebabkan model pembelajaran berbasis masalah baru pertama kali dilakukan guru dalam pembelajaran sehingga ia masih sering terbawa oleh pola pembelajarannya selama ini.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian portofolio siswa. Peningkatan hasil tersebut, yaitu dari 26 orang siswa (74,29%) mencapai hasil belajar sesuai KKM menjadi 32 orang siswa (91,43%), aktivitas siswa aktif dari 70% menjadi 100%, dan kemampuan guru mengelola pembelajaran dari kategori mampu menjadi kategori sangat mampu.

### Saran

Berdasarkan hasil, pembahasan, dan kesimpulan penelitian maka disarankan (1) para guru matematika dan guru mata pelajaran lainnya agar mencobakan model pembelajaran berbasis masalah dengan meng-

gunakan penilaian portofolio pada materi yang memiliki karakteristik seperti materi aritmetika sosial, (2) kepala sekolah agar memotivasi para guru untuk memperbaiki proses dan produk pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas, mengikuti pelatihan dan *workshop* tentang pengembangan dan penerapan model-model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa belajar dan membangkitkan kreativitas serta keinovatifan guru mengelola pembelajaran, dan mengupayakan dana untuk pelaksanaan perbaikan proses dan produk pembelajaran, (3) dinas pendidikan pusat dan daerah, agar mengadakan pelatihan dan *workshop* tentang pengembangan dan implementasi perangkat pembelajaran berbasis model-model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa belajar dan meningkatkan kreativitas serta keinovatifan guru mengelola pembelajaran, pelatihan penilaian portofolio siswa, dan memonitoring serta mengevaluasi kinerja guru terutama kepada para guru yang telah tersertifikasi sebagai guru yang profesional.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abbas, Nurhayati. 2004. Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction) dalam Pembelajaran Matematika di SMU. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, X (051): 831-843.
- Anonim. 2004. *Pedoman Penilaian dengan Portofolio*. Jakarta: Depdiknas.
- Arends, Richard I. 1997. *Classroom Instructional and Management*. New York: MCGraw-Hill.
- Arends, Richard I. 2001. *Learning to Teach. 5<sup>th</sup> edition*. Boston: McGraw Hill.
- Arikunto, Suharsimi., Suhardjono, dan Supardi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Budimansyah, Dasim. 2002. *Model Pembelajaran dan Penilaian Portofolio*, Bandung: PT. Genesindo, Bandung.
- Hill, Bonnie Campbell and Ruptic, Cynfia. 1994. *Practical Aspects Of Authentic Assessment: Putting The Pieces Together*. Washington: MCGraw-Hill.
- Husodo, Adi Wirawan. 2008. Penerapan Prinsip Problem Based Learning dan Competency Based Assessment untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa pada Mata Kuliah Pengantar Teknologi Kelautan. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran*, (XV) (1): 37-45.
- Ibrahim, M. dan Nur, Mohamad. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press.
- Johnson, Elaine B. 2002. *Contextual Teaching and Learning: What is it and why it's here to stay*. United states of America: Corwin Press, Inc.
- Pandey, Tej. 2007. *Autentic Mathematics Assessment, Practical Assessment, Research & Evaluation*, (Online), <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=2&n=1>. diakses 20 April 2007.
- Sanjaya, Wina., 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Suherman, Erman. 2007. *Assesment Portofolio*. EDUCARE: *Jurnal Pendidikan dan Budaya*, (Online), (<http://educare.e-fkipunla.net> Generated, diakses 8 September 2007).
- Wayatt, Robert L and Looper, Sandra. 1999. *So You Have A Portofolio*. United States of America: Corwin Press, Inc.