



PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Ani Indriawati[✉], Moch. Ichsan, Nursiwi Nugraheni

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Juni 2013

Disetujui Juli 2013

Dipublikasikan Agustus 2013

Keywords:

PBL models; the quality of learning; mathematics

Abstrak

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN Tambakaji 05 Semarang. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) keterampilan guru pada siklus I mendapat jumlah skor rata-rata 65,5 dengan kriteria sangat baik, siklus II meningkat dengan jumlah skor rata-rata 75 dengan kriteria sangat baik, (2) aktivitas siswa pada siklus I mendapat jumlah skor rata-rata 29,5 dengan kriteria baik, siklus II meningkat dengan jumlah skor rata-rata 35,05 dengan kriteria sangat baik, (3) hasil belajar siswa pada akhir siklus I mendapat nilai rata-rata 64,17 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 70,83 %, pada akhir siklus II hasil belajar siswa meningkat dengan nilai rata-rata 74,37 dan ketuntasan belajar klasikal 91,67 %. Ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan sudah tercapai sehingga penelitian ini dinyatakan berhasil. Kesimpulan dari penelitian ini adalah melalui penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang.

Abstract

The objective of the class action research is to improve the quality of mathematics learning through the application of the Problem Based Learning (PBL) in grade VA of SDN 05 Tambakaji Semarang. The study was conducted in a class action SDN Tambakaji 05 Semarang. This study was conducted in two cycles. Each cycle consists of four stages: planning, implementation, observation and reflection. The subjects of this study were teachers and students of class VA. The results showed that: (1) the skills of teachers in the cycle I got an average total score of 65.5 with the criteria very well, the second cycle increased with an average total score of 75 with the criteria very well, (2) the activity of students in the first cycle received an average total score of 29.5 with a good criterion, the second cycle increased with an average total score of 35.05 with the criteria very well, (3) student learning outcomes at the end of the first cycle scored an average of 64.17 and classical learning completeness by 70.83%, at the end of the second cycle student learning outcomes increased with the average value of 74.37 and 91.67% classical learning completeness. This suggests that the indicators of success were defined has been reached so that this study declared successful. The conclusion of this research is through the application of Problem Based Learning Model could improve the quality of mathematics learning in VA grade SDN 05 Tambakaji Semarang.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Jl. Beringin Raya no. 5 Wonosari Kampus Ngaliyan

E-mail: shindiapusita@yahoo.com

ISSN 2252-6366

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah atau mengajukan masalah riil atau nyata, yaitu pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, kemudian siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika dengan melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran (Supinah dan Sutanti, 2010:2). Lebih lanjut, Lencher (dalam Wardani dkk 2010:14) menyatakan bahwa setiap penugasan kepada siswa dalam belajar matematika dapat dikelompokkan ke dalam dua hal, yaitu sebagai: (1) latihan (*drill exercise*) dan (2) masalah (*problem*) untuk dipecahkan. Aspek penting dari makna masalah adalah adanya penyelesaian yang diperoleh tidak dapat hanya dikerjakan dengan prosedur rutin, tetapi perlu penalaran yang lebih luas dan rumit (Winarni dan Sri 2011:116).

Tercapainya pendidikan yang bermutu membutuhkan upaya terus menerus untuk selalu meningkatkan kualitas pendidikan (Hamdani 2011:295). Lebih lanjut, Hamdani (2011:295) juga mengemukakan bahwa upaya peningkatan kualitas pendidikan memerlukan upaya peningkatan kualitas pembelajaran karena tujuan dari berbagai program pendidikan adalah terlaksananya program pembelajaran yang berkualitas. Secara konseptual kualitas perlu diperlakukan sebagai dimensi kriteria yang berfungsi sebagai tolok ukur dalam kegiatan yang berkaitan dengan usaha penyelenggaraan lembaga pendidikan maupun kegiatan pembelajaran di kelas (Dikti 2004:7).

Berdasarkan hasil kajian kebijakan kurikulum mata pelajaran Matematika (Depdiknas 2007:17) menunjukkan bahwa masih banyak permasalahan pelaksanaan pembelajaran matematika SD/MI, yaitu proses pembelajaran matematika kebanyakan masih belum menunjukkan hasil yang memuaskan, upaya guru ke arah peningkatan kualitas proses pembelajaran belum optimal, metode, pendekatan dan evaluasi yang dikuasai guru belum beranjak dari pola tradisional, dan hal ini berdampak negatif terhadap daya serap siswa yang ternyata masih tetap lemah. Selain itu, menurut hasil survey IMSTEP-JICA (Herman 2007:42) bahwa dalam pembelajaran matematika guru terlalu berkonsentrasi pada hal-hal yang prosedural dan mekanistik, pembelajaran berpusat pada guru, konsep matematika disampaikan secara informatif, dan siswa dilatih menyelesaikan banyak soal tanpa pemahaman.

Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika pada siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang belum optimal. Hal ini dikarenakan saat proses pembelajaran guru kurang sesuai menentukan metode pembelajaran. Guru menggunakan metode ceramah saat pembelajaran. Guru belum memulai pembelajaran matematika dengan pengenalan masalah atau mengajukan masalah riil atau nyata. Dalam kegiatan pembelajaran guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal latihan matematika yang diambil dari buku paket. Namun siswa berbicara sendiri dan tidak menyelesaikan soal latihan. Siswa tidak tertantang untuk menyelesaikan soal latihan yang terdapat dalam buku paket, sehingga siswa

tidak melakukan proses pemecahan dan penyelesaian soal latihan yang terdapat dalam buku paket. Kemudian, guru meminta siswa untuk memperhatikan dan mencermati materi yang ada di buku paket serta menghafal rumus-rumus yang telah ditulis di papan tulis. Sebagian besar murid mulai bosan, kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Setelah itu pembelajaran diakhiri dengan pemberian soal evaluasi berupa soal pemecahan masalah secara individu. Namun siswa kesulitan mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan, karena selama pembelajaran berlangsung siswa hanya diberi soal-soal latihan.

Berdasarkan pembelajaran yang berlangsung seperti di atas, tampak guru mendominasi proses pembelajaran, guru belum mampu mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Siswa kurang antusias, cenderung bosan, tidak memperhatikan penjelasan guru dan kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika yang diberikan. Proses pembelajaran seperti di atas yang mengakibatkan kualitas proses pembelajaran matematika di kelas tersebut belum optimal.

Data awal yang diperoleh dari hasil observasi dan evaluasi pembelajaran matematika pada siswa kelas VA semester I SDN Tambakaji 05 Semarang menunjukkan bahwa rata-rata dari tiga nilai ulangan harian matematika masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 55. Dari 24 siswa, sebanyak 19 (79,17%) siswa belum mencapai KKM dan 5 (20,83%) siswa mencapai KKM. Selain itu, data juga menunjukkan bahwa nilai terendah 24,67 dan tertinggi 67.

Maka peneliti menetapkan alternatif tindakan untuk memperbaiki pembelajaran matematika terutama untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran inovatif yaitu model *Problem Based Learning* (PBL). HS Barrows (dalam Supinah 2010: 18) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal pembelajaran dan integrasi pengetahuan baru. Tan (dalam Amir, 2010:22) mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* memiliki karakteristik seperti masalah digunakan sebagai awal pembelajaran, masalah yang digunakan merupakan masalah dengan dunia nyata, pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif dengan bekerja dalam kelompok, dan sangat mengutamakan belajar mandiri. Lebih lanjut, Anitah dkk (2007:12.8) menyebutkan bahwa masalah yang digunakan mendorong siswa untuk memberi alasan, berpikir kritis dan mempertimbangkan bukti-bukti, mencari-cari dan berbagi informasi yang relevan. Sementara guru bertugas sebagai fasilitator. Jadi *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang berkaitan dengan penggunaan intelegensi dari dalam diri siswa untuk memecahkan masalah yang berorientasi masalah dunia nyata atau sesuai pengalaman sehari-hari siswa yang dipecahkan secara kelompok. Dengan demikian dalam pembelajaran matematika dengan model PBL, guru tidak menyajikan konsep matematika dalam bentuk jadi, namun melalui kegiatan pemecahan masalah untuk menemukan konsep sendiri.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang?”. Tujuan umum penelitian ini adalah “Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang.” Sedangkan tujuan khusus penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru dalam menyajikan materi, menggunakan media, serta menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif dan optimal dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang, (2) mendeskripsikan peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang, (3) meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang.

METODE PENELITIAN

Subyek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang sebanyak 24 siswa yang terdiri atas 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Sukajati (2008: 57-58) menyebutkan bahwa pemilihan subyek penelitian dapat difokuskan pada siswa yang melakukan banyak kesalahan pada hasil tes dan mempertimbangkan kemudahan subyek dalam berkomunikasi dengan peneliti. Berdasarkan hasil observasi awal yaitu hasil pengamatan proses pembelajaran matematika, wawancara

dan kesepakatan dengan guru kelas, maka pengamatan aktivitas siswa akan difokuskan pada 9 siswa yang berkemampuan rendah didasarkan pada hasil nilai rata-rata tes sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*Classroom based action research*), menurut Kemmis & Mc Taggart (dalam Arikunto, 2010:137) dengan prosedur penelitian menggunakan beberapa siklus sampai peningkatan yang diharapkan tercapai. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi, dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, tiap siklus terdiri atas 2 pertemuan.

Sumber data terdiri dari siswa, guru, data dokumen, dan catatan lapangan. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi keterampilan guru dalam menyajikan materi, menggunakan media, serta menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif dan optimal dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* yang diinterpretasikan dengan analisis deskriptif kualitatif. Indikator keberhasilan meliputi: (1) keterampilan guru dalam menyajikan materi, menggunakan media, serta menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif dan optimal dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan kriteria sekurang-kurangnya baik (skor ≥ 40); (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning*

(PBL) dengan kriteria sekurang-kurangnya baik (skor ≥ 20); (3) 85 % siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang mengalami ketuntasan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa

1. Keterampilan Guru

Tabel 1 Peningkatan Keterampilan Guru pada Siklus I dan Siklus II

No	Indikator keterampilan guru	Skor rata-rata siklus I	Skor rata-rata siklus II
1	Merencanakan pembelajaran	4	4
2	Mempersiapkan pembelajaran	3,5	4
3	Membuka pelajaran	4	4
4	Mengajukan permasalahan	3	4
5	Kualitas materi pembelajaran	4	4
6	Materi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa	4	4
7	Pelayanan pendidikan pada siswa	2,5	3
8	Membimbing pembentukan kelompok	3,5	4
9	Membimbing diskusi kelompok dalam penyelidikan penyelesaian masalah	3	3,5
10	Mengajar kelompok kecil dan perorangan dalam penyelidikan penyelesaian masalah	3,5	4
11	Membimbing siswa mempresentasikan dan menyajikan hasil diskusi	3	4
12	Mengajukan pertanyaan	2,5	3
13	Memberikan penguatan	2	3
14	Menggunakan variasi media pembelajaran	4	4
15	Kualitas media pembelajaran	4	4
16	Menutup pelajaran	3,5	4
17	Menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif dan optimal	3	4
18	Membangun persepsi dan sikap positif siswa terhadap belajar	2,5	3
19	Memberikan nilai ketaudalan, prakarsa dan kreatifitas	2	3,5
20	Mengevaluasi pembelajaran	4	4
Jumlah skor rata-rata		65,5	75
Kriteria		Sangat baik	Sangat baik

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa keterampilan guru mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I keterampilan guru memperoleh jumlah skor rata-rata 65,5

belajar individual sebesar ≥ 55 dalam pembelajaran matematika.

dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang.

dengan kriteria sangat baik dan pada siklus II meningkat dengan jumlah skor rata-rata 75 dengan kriteria sangat baik.

2. Aktivitas siswa

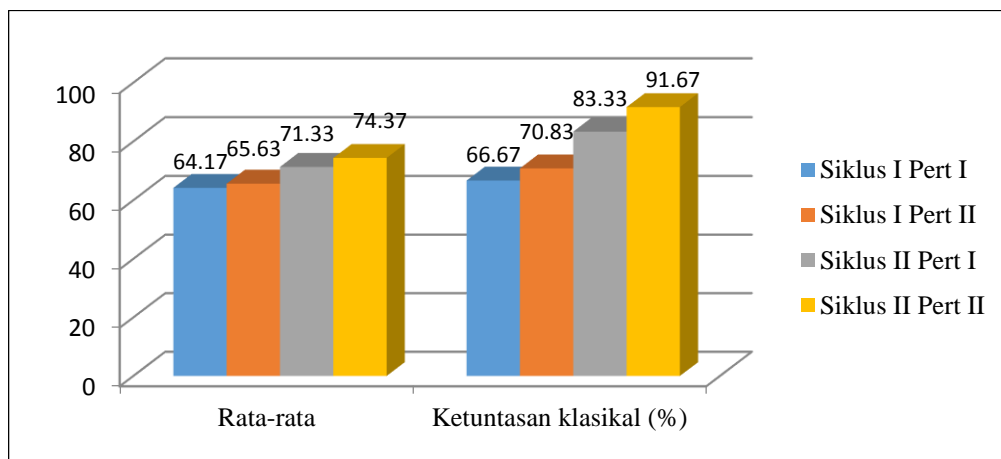
Tabel 2 Peningkatan Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Indikator aktivitas siswa	Skor rata-rata siklus I	Skor rata-rata siklus II
1	Siap dalam kegiatan pembelajaran	3,17	3,33
2	Berorientasi pada masalah	3,28	3,5
3	Tertib saat pembentukan kelompok	3,22	3,83
4	Aktif berdiskusi dalam penyelidikan penyelesaian masalah bersama kelompok	2,84	3,61
5	Menyajikan hasil karya penyelesaian masalah	1,95	2,89
6	Menganalisis proses pemecahan masalah	2,22	3,33
7	Mengerjakan soal evaluasi individu	3,56	3,67
8	Memiliki persepsi dan sikap positif terhadap belajar	3,06	3,72
9	Mau dan mampu mendapatkan mengintegrasikan dan memperluas pengetahuan, keterampilan dan sikap	2,95	3,44
10	Mau dan mampu berpikir, bersikap dan bekerja produktif	3,28	3,72
Jumlah skor rata-rata		29,5	35,05
Kriteria		Baik	Sangat baik

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I skor rata-

rata aktivitas siswa sebesar 29,5 dengan kriteria baik dan siklus II skor rata-rata meningkat menjadi 35,05.

3. Hasil belajar kognitif siswa



Gambar 1 Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based*

Learning. Hasil belajar kognitif pada siklus I pertemuan pertama nilai rata-ratanya 64,17 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 66,67 %. Pada siklus I pertemuan kedua nilai

rata-ratanya 65,63 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 70,83%. Pada siklus II pertemuan pertama nilai rata-ratanya 71,33 dengan ketuntasan belajar klasikal 83,33%. Pada siklus II pertemuan kedua dengan nilai rata-rata 74,37 dengan ketuntasan belajar klasikal 91,67 %.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan siklus I dan II, diperoleh kesimpulan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada siswa kelas VA SDN Tambakaji 05 Semarang. Hal dapat diketahui pada keterampilan guru pada siklus I diperoleh jumlah skor rata-rata 65,5 dengan kriteria sangat baik. Pada siklus II meningkat dengan jumlah skor rata-rata 75 dengan kriteria sangat baik. Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan. Hal ini terlihat pada siklus I diperoleh jumlah skor rata-rata 29,5 dengan kriteria baik. Pada siklus II jumlah skor rata-rata meningkat menjadi 35,05 dengan kriteria sangat baik. Ketuntasan hasil belajar siswa juga meningkat. Pada akhir siklus I mendapat nilai rata-rata 64,17 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 70,83 %, pada akhir siklus II hasil belajar siswa meningkat dengan nilai rata-rata 74,37 dan ketuntasan belajar klasikal 91,67 %.

Peningkatan kualitas pembelajaran terjadi karena penerapan model *Problem Based Learning* yang diawali dengan pemberian masalah kepada siswa yang merupakan pengalaman sehari-hari siswa (Supinah dan Sutanti, 2010: 19). Karakteristik *Problem Based Learning* berupa belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif, serta pengembangan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi

pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah masalah (Rusman 2011:232). Selain itu, serta adanya peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan *Problem Based Learning* yaitu membimbing siswa memahami konsep dan menyiapkan situasi masalah dengan pokok bahasan yang diajarkan dan siswa mengonstruksi sebanyak mungkin masalah untuk meningkatkan pengembangan pemahaman konsep, aturan, dan teori dalam memecahkan masalah (Hamzah dalam Rusman 2010:246).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada siswa kelas VA SDN Tambakaji Semarang, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterampilan guru pada siklus I mendapat jumlah skor rata-rata 65,5 dengan kriteria sangat baik, siklus II meningkat dengan jumlah skor rata-rata 75 dengan kriteria sangat baik.
2. Aktivitas siswa pada siklus I mendapat jumlah skor rata-rata 29,5 dengan kriteria baik, siklus II meningkat dengan jumlah skor rata-rata 35,05 dengan kriteria sangat baik.
3. Hasil belajar siswa pada akhir siklus I mendapat nilai rata-rata 64,17 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 70,83 %, pada akhir siklus II hasil belajar siswa meningkat dengan nilai rata-rata 74,37 dan ketuntasan belajar klasikal 91,67 %.

SARAN

Guru sebaiknya menerapkan model pembelajaran yang sesuai materi yang diajarkan, merencanakan dan mempersiapkan pembelajaran dengan baik, menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa dalam menyampaikan materi pembelajaran, dan lebih luwes dalam menyikapi berbagai pendapat siswa agar pembelajaran berjalan dengan optimal dan kondusif. Siswa sebaiknya dapat lebih aktif dalam pembelajaran dan mempunyai motivasi yang tinggi dalam pembelajaran, sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa sebaiknya selalu ditingkatkan dengan cara melakukan perbaikan terus menerus terhadap proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. Taufiq. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Anitah, Sri, dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- 2006. *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- 2006. *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Herman, Tatang. 2007. *Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*. Jurnal Cakrawala Pendidikan: Februari 2007, Th. XXXVI. No 1. Tersedia di http://eprints.uny.ac.id/398/1/pembelajaran_berbasis_masalah.pdf (di unduh 24 Januari 2012).
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Supinah dan Titik Sutanti. 2010. *Pembelajaran Berbasis Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.