

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN  
MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IIIB SD  
NEGERI 117 PEKANBARU**

Destika Irma, Syahrilfuddin, Hendri Marhadi

[Destika\\_i@yahoo.com](mailto:Destika_i@yahoo.com), [syahrilfuddinn.karim@yahoo.com](mailto:syahrilfuddinn.karim@yahoo.com), [hendri\\_m29@yahoo.co.id](mailto:hendri_m29@yahoo.co.id)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
FKIP Universitas Riau, Pekanbaru

***Abstract.** This research is motivated by the low value of math students in class IIIB in 117 SD Negeri Pekanbaru, because the old model is not match to learn math because it is an exact science and discovery. Based on these problems, it is necessary given way to solve the problem include applying Problem Based Learning (PBM) model. This model is accordance with the enviromental condition of the student role in their daily lives that connected to mathematics, and give a chance to student to solve the problem. Subjects in this research were 21 students of class IIIB of 117 SD Negeri Pekanbaru. This research was conducted in two cycles, by doing the daily test of the end of each cycle. The result of this research shows that the problem based learning (PBM) model can increase math studies, completeness math learning outcomes 66,67 in first cycle is 80, then in second cycle increased to 95. The analys data of student activity was good too, in first cycle is 70% and in second cycle increase to 90%. And last, the analys data of teacher activity in first cycle is 80% and increase to 95% in second cycle. Based on this result shosw that problem based learning (PBM) model can increase math studies the students of class IIIB in 117 SD Negeri Pekanbaru.*

***Keywords :** Problem Based Learning (PBM), Mathematics Learning Outcomes.*

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IIIB SD NEGERI 117 PEKANBARU**

Destika Irma, Syahrilfuddin, Hendri Marhadi

[Destika\\_i@yahoo.com](mailto:Destika_i@yahoo.com), [syahrilfuddinn.karim@yahoo.com](mailto:syahrilfuddinn.karim@yahoo.com), [hendri\\_m29@yahoo.co.id](mailto:hendri_m29@yahoo.co.id)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
FKIP Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstrak.** Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar Matematika siswa kelas IIIB SD Negeri 117 Pekanbaru, dikarenakan model yang digunakan oleh guru kurang tepat karena mengingat karakteristik pembelajaran Matematika adalah ilmu pasti dan penemuan. Berdasarkan masalah tersebut maka perlu dicari jalan pemecahannya dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi lingkungan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan suatu masalah, dan mengaitkan aktifitas pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IIIB SD Negeri 117 Pekanbaru. Penelitian ini dalam bentuk penelitian tindakan kelas. Sebagai subjek penelitian ini adalah siswa kelas IIIB SD Negeri 117 Pekanbaru yang berjumlah 21 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa, pada skor dasar rata-rata 66,67 mengalami peningkatan dari skor dasar pada siklus I 80 dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 95. Hasil analisis data aktivitas belajar siswa pada siklus I dengan rata-rata 70% meningkat pada siklus II 90% dan aktivitas guru pada siklus I rata-rata 80% meningkat pada siklus II 95%. Berarti penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IIIB SD Negeri 117 Pekanbaru.

**Kata Kunci :** Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM), Hasil Belajar Matematika.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, hal ini sesuai dengan fungsi matematika yaitu untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen, sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika, serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah memberi bekal yang cukup bagi siswa untuk menghadapi materi-materi matematika pada tingkatan pendidikan lanjutan (Priandoko, 2006: 05). Oleh karena itu penguasaan terhadap matematika mutlak diperlukan dan konsep-konsep matematika harus dipahami dengan betul dan benar sejak dini. Keberhasilan belajar siswa tidak terlepas dari kualitas pengajaran yang dilakukan guru, semakin baik kualitas pengajaran maka semakin baik pula hasil belajar yang diperoleh (Sanjaya, 2007: 50).

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar di SD Negeri 117 Pekanbaru masih rendahnya hasil belajar matematika masih banyak yang dibawah KKM, Hasil belajar siswa kelas IIIB SD Negeri 117 Pekanbaru dari 21 siswa yang sudah memenuhi KKM hanya 7 siswa dengan persentase 33,33% sedangkan yang tidak memenuhi KKM sebanyak 14 siswa dengan persentase 66,67% sedangkan standar ketuntasan minimal secara klasikal 80%, dengan KKM 72 dengan nilai rata-rata kelas 66,67.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa ini disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah (1) Guru tidak menerapkan model atau strategi dalam pembelajaran. (2) Guru tidak melibatkan siswa dalam pembelajaran, akibatnya siswa malas terlibat aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. (3) Guru tidak menguasai sepenuhnya isi pokok bahasan yang dikerjakan dan tidak menguasai teknik komunikasi yang jelas.

Sehubungan dengan rendahnya hasil belajar siswa di atas, maka perlu adanya usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran agar hasil belajar matematika siswa dapat memenuhi KKM yang telah ditentukan, salah satunya adalah dengan menggunakan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah. Ibrahim (Trianto, 2002: 70) mengemukakan bahwa "Model Pembelajaran ini dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, menjadi siswa yang otonom dan mandiri. Pada model pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menemukan, membentuk dan mengembangkan pengetahuan serta keterampilan berdasarkan masalah-masalah nyata, dalam hal ini guru berfungsi sebagai fasilitator dalam mencari solusi pemecahan permasalahan yang diberikan, sedangkan siswa melakukan serangkaian aktifitas belajar, aktifitas ini yang membuat siswa termotivasi dalam belajar yang selanjutnya akan menjamin kelangsungan dari kegiatan pembelajaran yang memberikan pada arah tercapainya tujuan yang diharapkan sehingga pengetahuan itu sudah tertahan dalam pikiran siswa yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan hasil belajar.

Pembelajaran berdasarkan masalah memiliki tujuan:

1. Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.
2. Belajar peranan orang dewasa yang autentik.
3. Menjadi pembelajar yang mandiri.

**Tabel 1 Sintaks pembelajaran berdasarkan masalah**

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk membagi tugas dengan temannya.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Sumber : Ibrahim & Nur, 2000 : 10 (dalam Trianto 2009:98)

#### Keunggulan model pembelajaran berdasarkan masalah

1. Realistic dengan kehidupan siswa.
2. Konsep sesuai dengan kebutuhan siswa.
3. Memupuk sifat inquiry siswa.
4. Retensi konsep jadi kuat.
5. Memupuk kemampuan Problem Solving.

#### Kelemahan model pembelajaran berdasarkan masalah

1. Persiapan pembelajaran (alat,problem,konsep) yang kompleks.
2. Sulitnya mencari problem yang relevan.
3. Sering terjadi miss-konsepsi.
4. Konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu yang cukup dalam proses penyelidikan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) , yaitu penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran di dalam kelas. Konsep dasar PTK ini adalah mengetahui secara jelas masalah-masalah yang ada di

kelas dan mengatasi masalah tersebut. Adapun masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah masalah pembelajaran (*learning*). Penelitian ini akan dilakukan sebanyak 2 siklus dan dalam empat tahap, yaitu (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, (4) Refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IIIB SD Negeri 117 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2014/2015 dengan jumlah 21 siswa.

Data dan Instrumen Penelitian : 1) Perangkat Pembelajaran (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Silabus, Lembar Kerja Siswa). 2) Instrumen Pengumpulan Data (Lembar Observasi Guru dan Siswa, Tes Hasil Belajar).

Teknik Pengumpulan Data

Dalam Penelitian ini pengumpulan data dilakukan menggunakan dokumentasi data 1) Observasi : mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti (Wina Sanjaya, 2010). 2) Dokumentasi Nilai : data nilai siswa yang dimiliki guru dalam mata pelajaran matematika.

Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keefektifan suatu model dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisa data. Pada penelitian ini digunakan teknik analisis kuantitatif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, yaitu dengan memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap siklus.

## HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil refleksi pada siklus pertama, berdasarkan lembar pengamatan dari siklus I yang dilakukan 2 kali pertemuan, maka hasilnya sudah cukup baik walaupun masih ada beberapa kekurangan yang peneliti temukan. Ketika diterapkan model pembelajaran berdasarkan masalah siswa sudah cukup aktif dalam pembelajaran. Kelemahannya pada saat pembagian kelompok siswa masih ribut dan perlu waktu agak lama untuk mengkondisikannya. Ketika berdiskusi kelompok siswa belum terbiasa dalam mengeluarkan pendapat.

Pelaksanaan tindakan pada siklus kedua sudah menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada siklus pertama. Ini dapat dilihat dari lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru, sesuai dengan tahap-tahap yang direncanakan. Siswa sudah mulai terbiasa dengan proses pembelajaran berdasarkan masalah. Sehingga hasil belajar siswa sudah meningkat yang ditandai dengan penguasaan konsep materi pecahan. Kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan semangat dan tertib, semua siswa sudah aktif dalam berdiskusi baik dalam memberikan tanggapan maupun pendapatnya. Di dalam mengerjakan soal jawaban siswa sudah banyak yang benar.

Hasil Belajar

#### 1) Peningkatan Hasil Belajar

**Tabel 2 Hasil Belajar Matematika Siswa Dari Skor Dasar, UH Siklus I Dan UH Siklus II**

No	Data	Jumlah Siswa	Rata-rata	Peningkatan	
				SD - Siklus I	SD - Siklus II

1	Skor Dasar	21	66,67		
2	UH I	21	75,48	8,81%	14,34%
3	UH II	21	83,81		

Berdasarkan data pada tabel 2. dapat dilihat hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM) adalah 66,67 Sedangkan pada siklus I pada ulangan harian I nilai rata-rata siswa naik menjadi 75,48. Dan kita lihat lagi untuk siklus II pada ulangan harian II nilai rata-rata siswa terus meningkat menjadi 83,81.

## 2) Ketuntasan Klasikal

**Tabel 3. Hasil Analisis Ketuntasan Belajar Siswa Berdasarkan Skor Dasar, Ulangan Harian Siklus I, Ulangan Harian Siklus II.**

NO	Tahapan	Jumlah siswa	Ketuntasan belajar		Ketuntasan Klasikal	Ket
			Tuntas	Tidak Tuntas		
1	Nilai dasar	21	7(33,33%)	14(66,67%)	80%	TT
2	Siklus I	21	15(71,43)	6(28,57)	80%	TT
3	Siklus II	21	19(90,48)	2(9,52)	80%	T

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat perbandingan peningkatan ketuntasan belajar siswa matematika siswa dari skor dasar hanya 7 orang siswa yang tuntas dan 14 orang siswa yang tidak tuntas. Tetapi setelah penerapan model Pembelajaran berdasarkan Masalah pada siklus I secara individual meningkat menjadi 15 orang yang tuntas dan 6 orang yang tidak tuntas. Sedangkan pada siklus ke II juga terjadi peningkatan lagi menjadi 19 orang siswa yang tuntas dan 2 orang siswa yang tidak tuntas.

## 3) Aktivitas Guru dan Siswa

**Tabel 4 Aktivitas Guru**

Jumlah	14	16	18	19
Persentase	70%	80%	90%	95%
Rata-rata	2,8	3,2	3,6	3,8
Kategori	Baik	Baik	Amat Baik	Amat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui aktivitas guru pada siklus I dan siklus II. Aktivitas guru setiap pertemuan mengalami peningkatan. Pada siklus I pertemuan pertama aktivitas guru persentasenya adalah 70% meningkat sebanyak 10% menjadi 80% pada pertemuan kedua dengan kategori baik. Pada siklus II pertemuan pertama persentasenya 90% meningkat sebanyak 5% menjadi 95% pada pertemuan kedua dengan kategori amat baik. Hal ini disebabkan guru sudah menguasai tahap-tahap dalam PBM.

**Tabel 5 Aktivitas Siswa**

Jumlah	12	15	16	17
Persentase	60%	75%	80%	85%
Rata-rata	2,4	3,0	3,2	3,4
Kategori	Cukup	Baik	Baik	Amat baik

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa rata-rata aktivitas siswa yang diamati pada setiap pertemuan mengalami peningkatan . Pada pertemuan pertama siklus I diperoleh jumlah skor 12 dengan persentasenya adalah 60%, dan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan dengan jumlah skor 15 dengan persentasenya 75% meningkat sebanyak 17.5% pada pertemuan kedua menjadi 72.5% dengan kategori baik. Pada siklus II pertemuan pertama persentasenya 80% meningkat sebanyak 5% menjadi 85% dengan kategori amat baik

#### Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisa siklus I dan II dengan penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah telah terjadi peningkatan hasil belajar Matematika siswa dalam proses pembelajaran, walaupun masih ada kelemahan-kelemahan yang harus diperbaiki.

Aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung sudah berjalan dengan baik, walaupun pada siklus I masih ada kelemahan-kelemahan yang ditemui, hal ini segera dilakukan refleksi untuk memperbaiki kesalahan yang mengganggu aktivitas penelitian. Untuk aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat sebagian siswa lebih bersemangat dan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan. Dari hasil belajar siswa juga diperoleh peningkatan hasil belajar Matematika siswa setelah diterapkan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa yang dicapai dari skor dasar ke ulangan harian siklus I meningkat 38,10 %. Dari skor dasar ke ulangan harian siklus II meningkat 19,05%. Jadi aktivitas belajar siswa selalu mengalami peningkatan pada setiap siklus, hal ini disebabkan karena siswa sudah memahami model PBM.

#### **SIMPULAN dan REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan dengan menerapkan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM) dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IIIB SDN 117 Pekanbaru. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa sebelum tindakan adalah 66,67 kemudian pada siklus I adalah 75,48 dan pada siklus II meningkat menjadi 83,81.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengajukan beberapa saran yaitu bagi guru. Bagi guru, sebaiknya menggunakan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM) dalam pembelajaran Matematika guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Suharsini Arikunto, Suhardjono, Supardi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Damayanti, Mudjiono, 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Zein Djamarah. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Oemar Hamalik. 2008. *Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Ibrahim Muslim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Prihandoko, Antonius Cahya. 2006. *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika Secara Benar & Menarik*. Jakarta : Depdiknas.
- Purwanto. M. Ngalim. 2006. *Evaluasi Pengajaran* Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Purwanto. 2011, *Evaluasi Hasil Belajar*, pustaka pelajar, Yogyakarta.
- Muhibbin Syah. 2006. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru.
- Rusman. 2010, *Model-Model Pembelajaran, Bandung*.
- Wina Sanjaya. 2009. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Bumi Aksara.
- Syahrilfuddin dkk. 2011. *Modul Penelitian Tindakan Kelas*. Pekanbaru : Cendikia Insani.
- Syahrilfuddin. 2011, *Psikologi Pendidikan*, Cendikia Insani, Pekanbaru.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.