

# LEARNING MODEL APPLICATION BASED ON PROBLEM TO INCREASE RESULT OF STUDY OF MATHEMATICAL AND NATURAL SCIENCES FOR STUDENTS GRADE 5 OF STATE ELEMENTARY 65, PEKANBARU

Mardiana, Munjiatun, Mahmud Alpusari  
[mardiana65pku@gmail.com](mailto:mardiana65pku@gmail.com), [Munjiatunpgsd@gmail.com](mailto:Munjiatunpgsd@gmail.com), [Mahmud131079@yahoo.co.id](mailto:Mahmud131079@yahoo.co.id)

Department of Education for Elementary School Teacher  
FKIP University of Riau, Pekanbaru

**Abstract:** *This research is based on the percentration of numbers of students who reach minimum result level of 80 is still low as it is shown in the first mid-semester 2014-2015. There were only 8 students (40%) of 20 students who reach minimum result level and 12 students (60%) students who did not reach the minimum result level with the average of 66,4. The problem happened because teachers were seldom to use learning model in learning process in the classroom. Of the problem mentioned, it needs to conduct a classroom research control by applying learning model based on problem. The research is located in the State SD Negeri 65 Pekanbaru, Pekanbaru and the subject of the research is 20 students of grade 5, with 12 males and 8 females. The reasearch is conducted in two cycles. In collecting data, the researcher uses monitoring sheet of teachers' and students' activity and daily test sheets. The result of the observation shown that teachers and students' activity have increased. Teachers' activity on the first cycle is 66,66% with good category, means increase, and on the second cycle becomes 85,41% with excellence category. Students' activity on the first cycle increase to become 62,5% with good category, and then increase to become 83,91% or excellence on the second cycle. The result of the research shown that the result of study of students increase, with the basic result average 66,75 not complete category increace to be 79 or complete category, and in the second cycle more increasing to be 87,5% or complete category. The completeness of the study of students on the first cycle shown that 75% students have reached the minimum result level as it is certain. On the second cycle, increase to be 90% sudents who reach minimum result level and the completeness percentration as it is certain. The explanation above shown that through applying learning based on problem will increase the result of the study matematical and natural sicences of grade 5 of State SD Negeri 65 Pekanbaru, Pekanbaru in the academic year of 2014-2015.*

**Keywords:** *Learning based on problem, the result of study mathematical and natural Sciences.*

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD NEGERI 65 PEKANBARU**

Mardiana, Munjiatun, Mahmud Alpusari

Mardiana65pku@gmail.com , Munjiatunpgsd@gmail.com, Mahmud\_131079@yahoo.id

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
FKIP Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstrak:** Penelitian ini dilatar belakangi oleh persentase jumlah siswa yang mencapai KKM 80 pada ujian tengah semester ganjil 2014-2015 masih rendah. Dari 20 orang siswa hanya 8 orang (40%) siswa yang mencapai KKM dan 12 orang (60%) siswa yang belum mencapai KKM dengan rata-rata 66,4. Hal ini dikarenakan guru jarang menggunakan model pembelajaran saat proses belajar mengajar di kelas. Dari permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran Berbasis masalah. Tempat penelitian adalah di SD Negeri 65 Pekanbaru dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas V sebanyak 20 orang, siswa laki-laki 12 orang dan siswa perempuan 8 orang. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ) yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar pengamatan aktivitas guru, lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar tes ulangan harian. Hasil obesrvasi menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan. Aktivitas guru pada siklus I 66,66% kategori baik meningkat pada siklus II menjadi 85,41% kategori Baiksekali. Aktivitas siswa pada siklus I 62,5% kategori baik meningkat pada siklus II menjadi 83,91% kategori Baik sekali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan, pada skor dasar dengan rata-rata 66,75 kategori tidak tuntas meningkat pada siklus I menjadi 79 kategori tuntas, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 87,5% kategori tuntas. Ketuntasan belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa 75% siswa yang mencapai KKM yang telah ditetapkan, pada siklus II meningkat menjadi 90% siswa yang mencapai KKM dan persentase ketuntasan yang telah ditetapkan. Dari penjelasan di atas menunjukkan bahwa melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelasV SD Negeri 65Pekanbaru tahun Pelajaran 2014-2015.

Kata Kunci : Pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar IPA

## PENDAHULUAN

Dalam proses belajar mengajar, guru memegang peranan penting untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Oleh sebab itu guru harus memiliki keterampilan mengajar dan metode yang tepat untuk mencapai hasil yang memuaskan

IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. IPA adalah ilmu tentang alam yang membimbing siswa kepada proses berpikir, mengamati, meneliti dan memahami tentang seluk beluk alam dan sekitarnya untuk mengetahui gejala-gejala alam, mempelajari bumi dan antariksa serta mempelajari makhluk hidup.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan ibu Desi purnama sari, S.Pd selaku walikelas V SD Negeri 65 Pekanbaru diperoleh data rendahnya hasil belajar IPA untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut ini.

**Tabel 1 Ketuntasan belajar siswa kelas V SD Negeri 65 Pekanbaru**

NO	JUMLAH SISWA	MATA PELAJARAN	KKM	TUNTAS (%)	TIDAK TUNTAS (%)	NILAI RATA-RATA KELAS
1	20 Orang	IPA	80	8 Orang ( 40% )	12 Orang ( 60% )	66,4

Dari tabel di atas dapat diketahui masih banyak siswa yang belum mencapai KKM, hal ini disebabkan :Guru tidak melakukan eksperimen.,Guru tidak menggunakan model-model pembelajaran.,Guru tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Hal ini dapat dilihat gejalanya keaktifan siswa dalam pembelajaran,antara lain:Siswa tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan guru tepat waktu.,Siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.,Siswa merasa bosan dengan pelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti ingin memperbaiki permasalahan pembelajaran dengan tindakan yang bisa membuat hasil belajar lebih meningkat yaitu dengan penerapan model pembelajaran Berbasis masalah. model pembelajaran berbasis masalah adalah: suatu model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan atau hambatan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. Autentik artinya permasalahan nyata yang terjadi.( Menurut Arends dalam Trianto ( 2010 : 92 )

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang lebih menekankan pada proses penyelesaian masalah yang di hadapi secara ilmiah.

Pada penelitian ini adapun rumusan masalah adalah “ Apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 65 Pekanbaru?”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan di SD Negeri 65 Pekanbaru pada semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015 di bulan Maret sampai April 2015, Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 65 Pekanbaru . Jumlah siswa 20 orang, 12orang laki-laki dan 8 orang perempuan. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Instrumen penelitian ini menyiapkan perangkat pembelajaran mulai dari silabus,Rencana pembelajaran dan lembar kerja siswa. Kemudian instrument pengumpulan data yang terdiri dari Lembar Pengamatan ( Observasi ),Tes hasil belajar.

Pengolahan data dalam penelitian ini adalah data primer yang dimaksudnya adalah data yang langsung diperoleh dari sumber utama penelitian.

Teknik pengumpulan data primer ini dilakukan dengan cara sebagai berikut: a. Teknik observasi.: Adalah pengumpulan dan pencatatan secara sistematis terhadap kekurangan dan kelebihan aktifitas-aktifitas yang dilakukan guru dan siswa selama pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah.,b.Teknik tes, Teknik tes dilakukan dengan memberikan ulangan harian berupa pertanyaan yang diajukan kepada siswa secara tertulis berdasarkan materi pelajaran yang dipelajari untuk mengukur hasil belajar siswa yang diberikan dalam bentuk ulangan harian di kelas yang dibutuhkan peneliti, dan dilaksanakan setelah penerapan proses pembelajaran berbasis masalah.,c. Teknik dokumentasi., Pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik dari proses pembelajaran dan dokumen diperlukan untuk mendukung kelengkapan data lainnya.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dari siswa setelah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah,penulis melakukan analisis data dengan menggunakan:

### Analisis pengamatan Aktivitas Siswa dan Guru

Rumus pada observasi aktivitas guru menurut Syahrilfuddin ( 2011 ) yaitu:

$$NR = \frac{JS}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan :

NR = Persentase rata-rata aktivitas guru / siswa

JS = Jumlah skor aktivitas yang diperoleh

SM = Skor maksimum yang didapat dari aktivitas guru / siswa

Purwanto dalam Syarillfudin,dkk.(2011:115 ) persentase aktivitas guru dan siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 2 Aktivitas Guru dan Siswa Kategori persentase aktivitas guru dan siswa**

% Interval	Kategori
81 - 100	Baik sekali
61 - 80	Baik
51 - 60	Cukup
Kurang dari 50	Kurang

## Hasil belajar

### Nilai hasil belajar

Untuk menentukan nilai hasil belajar siswa dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Skor maksimum dari tes tersebut

( Purwanto,2008:112 dalam Siti ( 2012 )

### Nilai rata-rata kelas

$$M = \frac{X}{N}$$

Keterangan:

M = Nilai rata-rata kelas

X = Jumlah nilai seluruh siswa

N = Banyaknya siswa

( Sudjana,2005:125 )

## Peningkatan hasil belajar

Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase peningkatan hasil belajar adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{pasrate - basrate}{basrate} \times 100 \%$$

P = Peningkatan

Posrate = Hasil sesudah diberikan tindakan

Basarete = Hasil sebelum tindakan ( Aqib,dkk.2011 : 53)

Ketuntasan Klasikal

Depdikbud ( Trianto,2011:241 ) Ketuntasan Klasikal tercapai apabila 75 % dari seluruh siswa memperoleh nilai minimal 65 maka kelas itu dikatakan tuntas. Adapun rumus yang dipergunakan untuk menentukan ketuntasan klasikal adalah sebagai berikut:

$$PK = \frac{ST}{N} \times 100 \%$$

Keterangan

PK = Ketuntasan klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah siswa seluruhnya

## HASIL PENELITIAN

### Tahap Perencanaan

Tahap ini peneliti mempersiapkan instrument penelitian yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kerja Siswa (LKS), Soal Ulangan Harian (UH), lembar aktivitas guru, lembar aktivitas siswa dan kisi-kisi soal ulangan harian. Pada tahap ini ditetapkan bahwa kelas yang dilakuakn tindakan adalah kelas V SD Negeri 65 Pekanbaru.

### Tahap Pelaksanaan

Penelitian yang dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran Berbasis masalah penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada siswa kelas V SD Negeri 65 Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan pada semester 2 (dua). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2015 dengan rincian pelaksanaan tindakan sebanyak 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 3 kali pertemuan dengan uraian pertemuan pertama dan kedua penyampaian materi, dan pertemuan ketiga ulangan akhir siklus.

Tahap pelaksanaan pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, pada Pertemuan pertama tanggal 18 Maret 2015, materi pembelajaran membahas tentang pengungkit jenis pertama. Pada tahap pertama guru mengabsen siswa, berdoa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan masalah apakah yang disebut dengan pengungkit jenis pertama?, di mana letak titik tumpu pada pengungkit jenis pertama? pada tahap kedua Siswa dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan guru menyampaikan tugas dan membagikan LKS, Pada tahap ketiga guru membimbing siswa melakuakn percobaan,, pada tahap keempat ketua kelompok menyampaikan hasil percobaan kelompok mereka, dan pada tahap lima siswa di bantu gur menyimpulkan pelajaran .

Pertemuan kedua membahas tentang pengungkit jenis kedua dan ketiga. Pada tahap pertama guru mengabsen siswa, berdoa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan masalah apakah yang disebut dengan pengungkit jenis kedua dan ketiga?, di mana letak titik beban pada pengungkit jenis kedua dan ketiga? pada tahap kedua Siswa dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan guru menyampaikan tugas dan membagikan LKS, Pada tahap ketiga guru membimbing siswa melakuakn percobaan,, pada tahap keempat ketua kelompok menyampaikan hasil percobaan kelompok mereka, dan pada tahap lima siswa di bantu gur menyimpulkan pelajaran .

Pertemuan ketiga ini guru mengadakan ulangan akhir siklus I yang dilaksanakan 1 kali pertemuan ( $2 \times 35$  menit). Langkah awal siswa berdo'a dan di absen, semua siswa hadir. Soal disediakan oleh guru yang berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal yang dibagikan kepada siswa.

Pertemuan keempat membahas tentang bidang miring. Pada tahap pertama guru mengabsen siswa, berdoa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan masalah apakah yang di sebut dengan bidang miring? pada tahap kedua Siswa dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan guru menyampaikan tugas dan membagikan LKS, Pada tahap ketiga guru membimbing siswa melakuakn percobaan, pada tahap keempat ketua kelompok menyampaikan hasil percobaan kelompok mereka, dan pada tahap lima siswa di bantu guru menyimpulkan pelajaran .

Pertemuan kelima membahas tentang katrol, Pada tahap pertama guru mengabsen siswa, berdoa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan masalah apakah yang di sebut dengan katrol? pada tahap kedua Siswa dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan guru menyampaikan tugas dan membagikan LKS, Pada tahap ketiga guru membimbing siswa melakukan percobaan, pada tahap keempat ketua kelompok menyampaikan hasil percobaan kelompok mereka, dan pada tahap lima siswa di bantu guru menyimpulkan pelajaran .

Pertemuan keenam ini guru mengadakan ulangan akhir siklus II yang dilaksanakan 1 kali pertemuan ( $2 \times 35$  menit). Terlebih dahulu siswa berdoa dan diabsen guru. Kemudian soal dibagikan pada setiap siswa. Soal disediakan oleh guru yang berbentuk pilihan ganda.

Hasil penelitian

Untuk melihat keberhasilan tindakan, data yang diperoleh diolah sesuai dengan teknik analisis data yang ditetapkan dan hasil observasi persentase aktivitas guru antara siklus I, dan siklus II adalah sebagai berikut:

**Tabel 4 Data Aktivitas Guru pada siklus I dan siklus II**

No	Aspek	Pertemuan			
		Siklus I		Siklus II	
		Pert 1	Pert 2	Pert 1	Pert 2
1	Jumlah	15	17	19	22
2	Persentase	62,5%	70,83%	79,16%	91,67%
3	Kategori	Baik	Baik	Baik	Baik Sekali

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat aktivitas guru selama proses pembelajaran mengalami peningkatan. Pertemuan I pada siklus I persentase (62,5%) dengan kategori baik, pertemuan II persentase (70,83%) dengan kategori baik, . Sedangkan pada siklus II, pertemuan I aktivitas guru dengan persentase (79,16%) kategori baik dan pertemuan II persentase aktivitas guru (91,67%) dengan kategori baik sekali. Dari tabel tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas guru mulai dari awal pertemuan hingga berakhir siklus mengalami peningkatan dilihat dari persentase aktivitas guru.

**Tabel 5 Data Aktivitas Siswa pada siklus I dan siklus II**

No	Aspek	Skor			
		Siklus I		Siklus II	
		I	II	I	II
1	Jumlah	14	16	19	22
2	Persentase	58,33%	66,67%	76,16%	91,67%
3	Kategori	Cukup	Baik	Baik	Baik Sekali

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan. Pertemuan I pada siklus I persentase (58,33%) dengan kategori cukup, pertemuan II persentase (66,67%) dengan kategori baik. Sedangkan pada siklus II, pertemuan I aktivitas siswa dengan persentase (76,%) kategori baik dan pertemuan II persentase aktivitas siswa (86%) dengan kategori baik sekali. Dari tabel tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas siswa mulai dari

awal pertemuan hingga berakhir siklus mengalami peningkatan dilihat dari persentase aktivitas siswa.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan ternyata hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah lebih meningkat dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum diadakan tindakan dan dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

**Tabel 6 Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa SD Negeri 65 Pekanbaru**

No	Siklus	ketuntasan		KKM	Ketuntasan Klasikal	
		Tuntas	Tidak Tuntas		Ketuntasan Klasikal	Kategori
1	Skor Dasar	8	12	80	40%	Belum Tuntas
2	Siklus I	15	5	80	75%	Tuntas
3	Siklus II	18	2	80	90%	Tuntas

Dari tabel di atas dapat dilihat perbandingan angka ketuntasan siswa antara skor dasar, Siklus I dan Siklus II, dimana skor dasar yang merupakan hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang pada umumnya masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diselingi diskusi kelompok siswa yang tuntas secara individu hanya 8orang (40%), kemudian setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada siklus I jumlah siswa yang tuntas secara individu mengalami peningkatan menjadi 15 orang (75%), namun belum tuntas secara klasikal, untuk selanjutnya setelah dilakukan siklus II angka ketuntasan individu kembali mengalami peningkatan menjadi 18 orang siswa (90%) dengan demikian tercapai pula ketuntasan klasikal sebagaimana yang diharapkan

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dapat dibuktikan setelah 2 siklus tindakan terjadi peningkatan. Pada skor dasar rata-rata hasil belajar siswa 66,75 meningkat pada siklus I menjadi 79 dan pada siklus II 87,5. Persentase ketuntasan belajar siswa pada SD Negeri 65 Pekanbaru mengalami peningkatan setiap siklusnya dari skor dasar 40%, pada siklus I meningkat menjadi 75% , pada siklus II meningkat menjadi 90% dan KKM juga mengalami peningkatan
2. Aktivitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan tiap siklusnya , hal ini ditunjukkan dengan hasil aktivitas guru siklus 1 hasilnya 70,83%, meningkat menjadi 91,67% pada siklus II, sedangkan aktivitas siswa pada siklus I 66,67% meningkat menjadi 91,67% pada siklus II.

### Rekomendasi

Pada kesempatan ini dan melalui tulisan ini peneliti memberikan saran yaitu:

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran baik dari segi kualitas guru maupun kualitas siswa, pembelajaran dapat diterapkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah. Untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran, baik dari segi ketercapaian ketuntasan minimum, ketuntasan klasikal dapat diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, 2010. Inovasi Pendidikan Melalui *Problem Based Learning*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.
- Arikunto, S. Suhardjono, Supardi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Eggen, Paul dan Dow Kauchak. 2012. Strategi dan model pembelajaran. Jakarta Barat. Indeks.
- Hamalik, Oemar. 2001. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mulyasa, 2010. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah. Jakarta. Bumi Aksara
- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sanjaya, 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana
- Sudjana, 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT.Remaja
- Suprijono, 2011. *Cooperative Learning*. Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta. Pustaka Belajar.
- Trianto, 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya. Kencana.