

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS II A SD NEGERI 8 PEKANBARU**

**Oleh
Riska Oktarina¹, Lazim N², Damanhuri Daud³**

Abstrak

From 35 students only as many as 12 students (34.28%) were obtained daily test values above or equal to the minimum completeness criteria (KKM). While as many as 23 students (65.71%) is still below the KKM. After the action in the first cycle were 22 students (62.85%) scored above the daily test KKM or equal to KKM, on the second cycle to as many as 30 students (85.71%) were scored daily tests on the KKM . Activities of students during the learning process first cycle an average of 64% with both categories, and Cycle II average of 81% categorized Amat Good. The data of this study indicate that the learning outcomes of students has increased, before action is taken on average amounted to 58.14 student learning outcomes. In the first cycle totaled 66.00 increased 7.86 points, at the second cycle amounted to 78.14 increased 12.14 points. From the results of this study concluded that through the application of Problem Based Learning Model to Improve Student Learning Outcomes in Mathematics in Class II A SD Negeri 8 Pekanbaru on materials division two digit numbers.

Keywords: the application of Problem Based Learning Model, the result of math study

A. 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. Untuk itu proses pembelajaran harus diupayakan secara terprogram agar dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika yang telah ditentukan yakni melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah, Sedangkan hakikat matematika yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif (Soedjadi, 2000:1).

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), kualitas pengajaran yang dimaksud adalah efektif tidaknya

1. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau. NIM 1105187141
2. Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau. Sebagai Pembimbing I
3. Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau. Sebagai Pembimbing II

proses pembelajaran, dikatakan efektif apabila siswa dilibatkan secara aktif dalam mengorganisasikan dan menemukan sendiri hubungan informasi yang diperoleh.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SD Negeri 8 Pekanbaru masih rendahnya hasil belajar matematika masih banyak yang dibawah KKM, Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1
Persentase Ketercapaian KKM siswa kelas II A SD Negeri 8 Pekanbaru
TA 2012/2013

Jumlah Siswa	KKM	Rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas %	Jumlah siswa yang tidak tuntas %
35	65	56,37	14 (41,25%)	21 (58,75%)

Sumber data : Dokumentasi Guru

Pembelajaran dapat dikatakan tuntas secara klasikal adalah apabila 75 % dari keseluruhan siswa dapat mencapai KKM yang telah ditentukan (Mulyasa, 102: 2006). KKM untuk pelajaran matematika di SD Negeri 8 Pekanbaru adalah 70, dan siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai minimal 70.

Dari tabel diatas diketahui masih banyak yang belum mencapai KKM yang telah ditetapkan. 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 tehnik komunikasi yang jelas.

Masalah ini dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut: (1) Siswa banyak bermain dalam proses pembelajaran berlangsung. (2) Siswa bila ditanya oleh guru selalu diam. (3) Siswa tidak mau bertanya dalam proses pembelajaran. (4) Siswa kebanyakan bermain ketika guru menyampaikan pembelajaran.

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika upaya yang telah dilakukan oleh guru matematika SD Negeri 8 Pekanbaru yaitu memberikan petunjuk kepada siswa yang merasa kesulitan secara individu, menggunakan metode yang bervariasi (gabungan metode ceramah, diskusi dan pemberian tugas). Hasil belajar matematika siswa sudah meningkat tetapi masih belum sesuai dengan yang diharapkan khususnya pada materi pokok Pembagian.

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

Sehingga dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas II A SD Negeri 8 Pekanbaru?. Sedangkan tujuan dari peneltian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas II A SD Negeri 8 Pekanbaru dengan penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas II A SD Negeri 8 Pekanbaru. Waktu penelitian dimulai semester II tahun pelajaran 2012/2013 yang dimulai dari bulan Maret sampai April 2013, dengan jumlah siswa 35 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dengan 6 kali pertemuan. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Peneliti dan guru bekerja sama dalam merencanakan tindakan kelas dan merefleksi hasil tindakan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dan guru kelas bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Sesuai dengan jenis penelitian tindakan kelas ini, maka desain penelitian tindakan kelas adalah model siklus dengan pelaksanaannya dengan dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Siklus I terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Hasil pengamatan dan refleksi pada siklus I diadakan perbaikan proses pembelajaran pada siklus II.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu Perangkat Pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, dan LKS kemudian instrumen pengumpul data yang terdiri dari observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi.

Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan dan tes hasil belajar Matematika kemudian dianalisis. Teknik analisis data yang akan digunakan adalah statistik deskriptif yang bertujuan untuk mendiskripsikan data tentang aktifitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dan data tentang ketuntasan belajar Matematika siswa.

Analisis data tentang aktivitas guru dan siswa didasarkan dari hasil lembar pengatan selama proses pembelajaran. Lembar pengamatan berguna untuk mengamati seluruh aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran dan dihitung dengan menggunakan rumus

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

Sumber : KTSP (dalam Syahrilfuddin, Dkk 2011 : 114)

Keterangan :

NR = persentase rata – rata aktivitas guru dan siswa.

JS = Jumlah skor aktivitas yang dilakukan.

SM = Skor maksimal yang didapat dari aktivitas guru dan siswa.

Tabel 2
Kriteria Aktivitas Guru dan Siswa

Interval	Kategori
81 – 100	Amat Baik
61 – 80	Baik
51 – 60	Cukup
Kurang dari 50	Kurang

Sumber : (KTSP, 2007:36) dalam Syahrilfuddin (2011:14)

Hasil belajar siswa dikatakan meningkat apabila skor ulangan siklus I dan ulangan siklus II lebih tinggi dari skor dasar terhadap KKM yang di tetapkan. Skor ulangan siklus I dan ulang siklus II dianalisis untuk mengetahui ketercapaian KKM yang ditetapkan. Hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus: Hasil belajar = $\frac{\text{Jumlah Jawaban Betul}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$ (Purwanto, 2004: 102)

Jumlah soal

Dalam pembelajaran KKM yang ditetapkan adalah 70.

Tabel 3
Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

% interval	Kategori
80 - 100	Amat baik
70 - 79	Baik
60 - 69	Cukup
50 - 59	Kurang
0 - 49	Kurang sekali

Sumber (Purwanto, 2004 dalam Sahrilfuddin)

2. Peningkatan hasil belajar dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Posrate} - \text{Baserate}}{\text{Baserate}} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Peningkatan Hasil Belajar
 Posrate : Nilai sesudah diberikan tindakan
 Baserate : Nilai sebelum diberikan tindakan

3. Ketuntasan Klasikal

Dikatakan tuntas apabila suatu kelas telah mencapai 80% dari jumlah siswa yang tuntas dengan nilai 70 maka kelas itu dikatakan tuntas.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap persiapan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan yaitu berupa perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari bahan ajar berupa silabus, RPP, Lembar Kerja Siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar pengamatan dan tes Matematika. Pada tahap ini ditetapkan bahwa kelas yang dilakukan tindakan adalah kelas II.

Tahap Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Pada penelitian ini proses pembelajaran menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah, dilaksanakan dalam enam kali pertemuan dengan dua kali ulangan siklus. Siklus pertama dilaksanakan tiga kali pertemuan. Dua kali melaksanakan proses pembelajaran dan satu kali Ulangan Harian I. Berdasarkan data yang telah terkumpul kemudian dievaluasi guna menyempurnakan tindakan. Kemudian dilanjutkan dengan siklus kedua yang dilaksanakan tiga kali pertemuan.

Hasil Penelitian

Untuk melihat keberhasilan tindakan, data yang diperoleh diolah sesuai dengan teknik analisis data yang ditetapkan. Data tentang aktivitas guru dan siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung diadakan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru. Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa dan guru pada pertemuan pertama, belum terlaksana sepenuhnya seperti yang direncanakan, disebabkan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran berdasarkan masalah. Sedangkan pada pertemuan berikutnya aktivitas guru dan siswa mulai mendekati kearah yang lebih baik sesuai RPP. Peningkatan ini menunjukkan adanya keberhasilan pada setiap pertemuan. Data hasil observasi guru dapat dilihat pada Tabel peningkatan aktivitas guru pada siklus I dan siklus II pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4
Aktivitas Guru pada siklus I dan siklus II

Keterangan	Pertemuan			
	Siklus I		Siklus II	
	1	2	1	2
Jumlah	17	22	23	25
Rata-rata	2,4	3,1	3,3	3,6
Persentase	61%	78%	82%	89%
Rata-rata Tiap Siklus	68%		85,5%	
Kategori	Baik		Amat Baik	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat aktivitas guru selama proses pembelajaran mengalami peningkatan. Pertemuan I pada siklus I persentase (61%) dengan kategori cukup, pertemuan II persentase (78%) dengan kategori baik. Sedangkan pada siklus II, pertemuan I aktivitas guru dengan persentase (82%) kategori baik dan pertemuan II persentase aktivitas guru (89%) dengan kategori amat baik. Dari tabel tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas guru mulai dari awal pertemuan hingga berakhir siklus mengalami peningkatan dilihat dari persentase aktivitas guru.

Data hasil observasi tentang aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II yang disajikan dalam Tabel dibawah ini.

Tabel 5
Aktivitas Siswa pada siklus I dan siklus II

Keterangan	Skor			
	Siklus I		Siklus II	
	I	II	I	II
Jumlah	17	19	22	25
Rata-rata	2,4	2,7	3,1	3,6
Persentase	61%	68%	78%	89%
Rata-rata Tiap Siklus	64%		81%	
Kategori	Baik		Amat Baik	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan. Pertemuan I pada siklus I persentase (61%) dengan kategori baik, pertemuan II persentase (68%) dengan kategori baik. Sedangkan pada siklus II, pertemuan I aktivitas siswa dengan persentase (78%) kategori baik dan pertemuan II persentase aktivitas siswa (89%) dengan kategori amat baik. Dari tabel tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas siswa mulai dari awal pertemuan hingga berakhir siklus mengalami peningkatan dilihat dari persentase aktivitas siswa.

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil ketuntasan belajar ulangan harian I dan ulangan harian II yang disajikan pada Tabel di bawah ini:

Tabel 6
Peningkatan Hasil Belajar Siswa

No	Siklus	ketuntasan individu		Ketuntasan Klasikal	
		Tuntas	Tidak Tuntas	Persen ketuntasan	kategori
1	Skor Dasar	12	23	34,28%	Belum Tuntas
2	Siklus I	22	13	62,85%	Belum Tuntas
3	Siklus II	30	5	85,71%	Tuntas

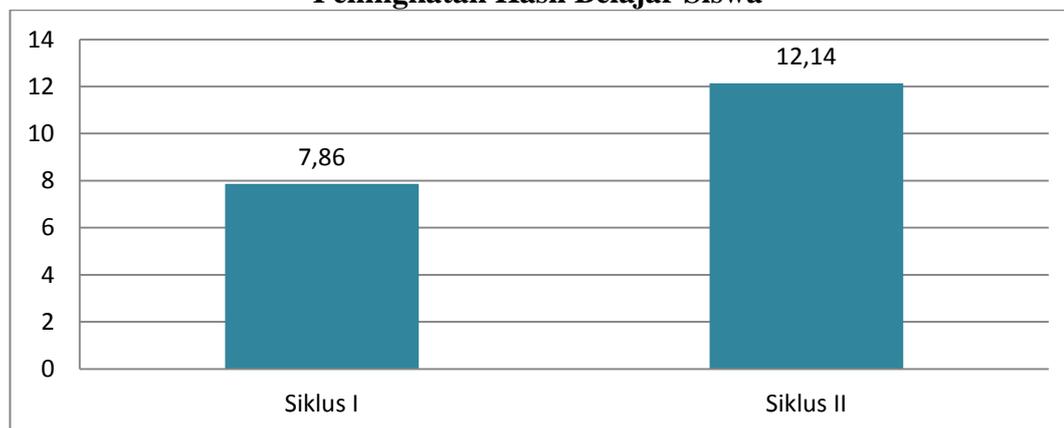
Dari tabel di atas dapat dilihat perbandingan angka ketuntasan siswa antara skor dasar, Siklus I dan Siklus II, dimana skor dasar yang merupakan hasil belajar dari tahun sebelumnya umumnya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diselingi diskusi kelompok siswa yang tuntas secara individu hanya 12 orang (34,28%), kemudian setelah diterapkan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada siklus I jumlah siswa yang tuntas secara individu mengalami peningkatan menjadi 22 orang (62,85%), namun belum tuntas secara klasikal, untuk selanjutnya setelah dilakukan siklus II angka ketuntasan individu kembali mengalami peningkatan menjadi 30 orang siswa (85,71%) dengan demikian tercapai pula ketuntasan klasikal sebagaimana yang diharapkan

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan data hasil ulangan harian siswa dapat dilihat pada grafik di bawah ini:

Grafik 1
Peningkatan Hasil Belajar Siswa



Berdasarkan grafik di atas diperoleh kesimpulan, pada setiap ulangan harian mengalami peningkatan setelah menerapkan model pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan baik. Setiap fase semakin baik dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa mudah mengerti dengan materi dan menjawab soal ulangan harian dengan baik.

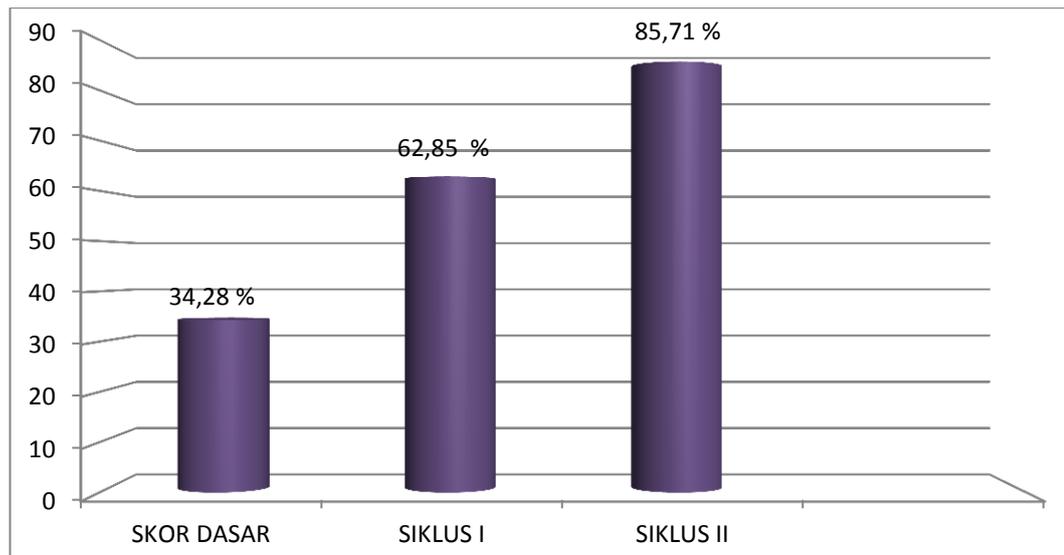
Kelebihan pada siklus I adalah adanya peningkatan minat belajar siswa, dimana siswa lebih antusias untuk menerima pelajaran dengan menggunakan model yang mereka anggap lebih bervariasi dari biasanya. Siswa tidak hanya sekedar menerima informasi dari guru tetapi ikut terlibat langsung secara aktif dalam pembelajaran. Untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I ini, guru melakukan perbaikan dengan cara merencanakan pembagian waktu secara maksimal dan sebaik mungkin sesuai dengan alokasi waktunya, memaksimalkan pemberian motivasi kepada siswa untuk lebih percaya diri dan teliti dalam mengerjakan tugas yang diberikan serta mengerjakannya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Pada siklus II kekurangan-kekurangan sudah dapat diminimalisir, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran semakin meningkat kearah yang lebih baik, kerja sama antar siswa dalam kelompoknya terjalin dengan baik dalam menyelesaikan tugasnya. Aktivitas guru dan siswa dapat disimpulkan selama penelitian siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah output yang dicapai berkat adanya proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang kompleks yang melibatkan beberapa komponen. Hal ini akan berpengaruh terhadap hasil belajar, Sudjana (2004:22)

Sedangkan dari analisis data tentang ketuntasan belajar diperoleh kesimpulan bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan siklus I, dan ulangan siklus II. Dari skor dasar siswa yang

memperoleh KKM 12 orang (34,28%), pada siklus I mengalami peningkatan 30% menjadi 22 orang (62,85%), pada siklus II peningkatannya 17% menjadi 30 orang (85,71%). Untuk lebih jelasnya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada grafik di bawah ini:

Grafik 2
Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa

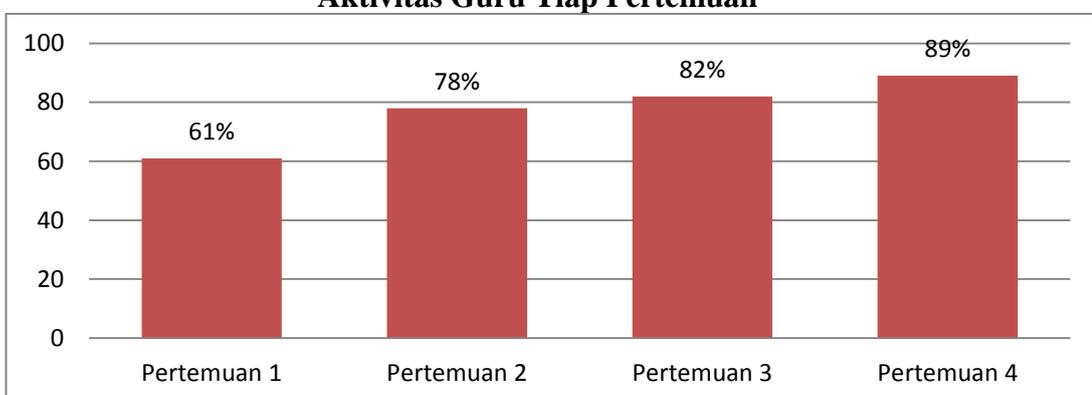


Dengan demikian, hasil analisis tindakan sudah sesuai dengan hipotesis, yaitu penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas II A SD Negeri 8 Pekanbaru, Tahun Pelajaran 2012/2013.

2. Peningkatan Aktivitas Guru

Peningkatan aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Untuk lebih jelasnya peningkatan aktivitas guru pada setiap pertemuannya, dapat dilihat pada grafik di bawah ini

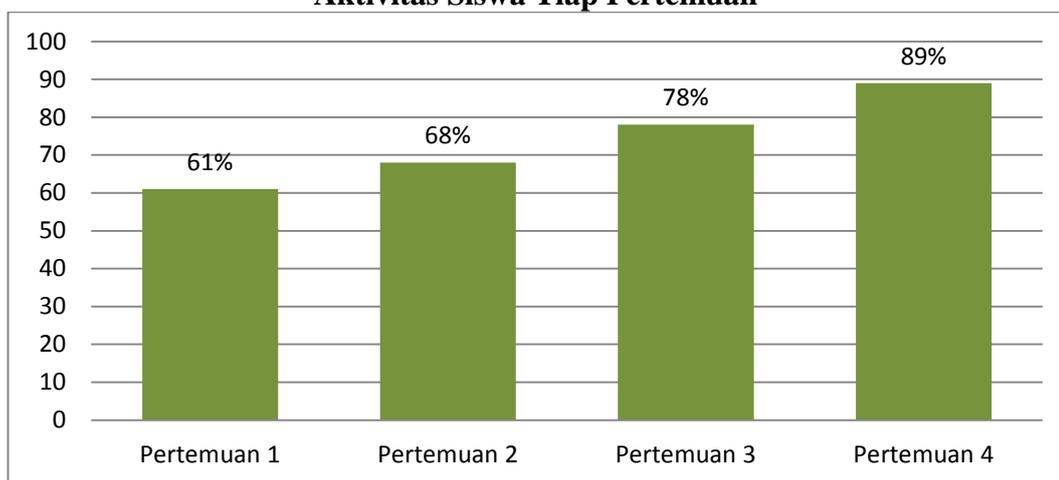
Grafik 3
Aktivitas Guru Tiap Pertemuan



3. Peningkatan Aktivitas Siswa

Selama proses pembelajaran berlangsung aktivitas siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Untuk melihat peningkatan aktivitas siswa pada setiap pertemuannya, dapat dilihat pada grafik di bawah ini:

Grafik 4
Aktivitas Siswa Tiap Pertemuan



D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pokok pembagian bilangan dua angka, serta aktivitas guru dan siswa di kelas II SD Negeri 8 Pekanbaru.

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan penelitian di atas maka peneliti mengajukan beberapa saran antara lain :

1. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran baik dari segi kualitas guru maupun kualitas siswa, pembelajaran dapat diterapkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah.
2. Untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran, baik dari segi ketercapaian ketuntasan minimum, ketuntasan klasikal dapat diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah.
3. Penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah perlu diperhatikan karakteristik dari indikator maupun materi yang diajarkan.

E. UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan, rasa hormat, dan ucapan trima kasih yang setulusnya kepada:

1. Dr. H. M. Nur Mustafa, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
2. Drs. Zariul Antosa, M.Sn selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau
3. Drs. H. Lazim N, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Univesitas Riau

4. Drs. Lazim N, M.Pd. selaku Pembimbing I dan Drs. Damanhuri Daud, S.Pd... sebagai Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau yang telah membekali ilmu kepada peneliti.
6. Bapak kepala sekolah, guru dan siswa kelas II SD Negeri 8 Pekanbaru yang telah memberi kesempatan kepada peneliti selama penelitian berlangsung.
7. Keluarga, sahabat-sahabat, teman-teman mahasiswa seangkatan yang tidak bisa disebutkan satu persatu, semoga kebersamaan ini akan abadi. Semoga Allah SWT memberikan keridhoannya atas bantuan semuanya.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, Suhardjono, Supardi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- Damayanti, Mudjiono, 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, Zein. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 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.
- Rusman. 2010, *Model-Model Pembelajaran, Bandung*.
- Sanjaya, Wina 2009. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Bumi Aksara.
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- 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.