

**THE IMPLEMENTATION OF PROJECT BASED LEARNING
MODEL ON IMPROVING MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES
OF THE FIFTH GRADE STUDENTS AT 018 PRIMARY SCHOOL
SUNGAI KERANJI**

Hesti Rahmawati, Syahrilfuddin, Eddy Noviana

rahmawatihesti46@gmail.com, Syahrilfuddin.karim@yahoo.com, Eddy.noviana@lecturer.unri.ac.id
No. HP. 082174765470

**Primary School Education Study Program
Teachers Training and Education Faculty
University of Riau**

Abstract: *This research is motivated by lack of the students mathematics learning outcomes, with an average of 69.41 and KKM school that has been determined is 72. This form of research is the Classroom Action Research (CAR), which consists of two cycles. This study aims to improve mathematics learning outcomes grade fifth students at 018 primary school Sungai Keranji through the implementation of project-based learning model, implemented in the second semester at year of 2015/2016, with as many as 34 students research subject. The research instrument consisted of learning the instrument and data collection instruments. Data collection techniques were used that technique teacher and student activity observation, test engineering and technical documentation. Data analysis technique used is the analysis of teacher and student activity data and analysis of student learning outcomes. Data were analyzed using simple statistical test. After using project based learning model, there was an improvement both on teacher and student's activity and also the mathematics learning outcomes. Activities teachers in the first cycle of 72.5% with enough categories increased in the second cycle becomes 82.5% in good categories. Activities of students in the first cycle was 72.5% with enough categories increased in the second cycle to 85% in good categories. Percentage completeness of learning outcomes in basic math score of 52.94% with an average of 69.41 increased in the first cycle of 82.35% with an average of 75.61 in the second cycle increased to 88.23% with an average of 84, 91 . improving student learning outcomes from basic score to UH I amounted to 8.93%, while improving student learning outcomes from basic score to UH II amounted to 22.83% .This shows that the implementation of a project based learning model can improve the mathematics learning outcomes grade fifth students at 018 primary school Sungai Keranji.*

Keywords: *project based learning model, Mathematics learning outcomes*

PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 018 SUNGAI KERANJI

Hesti Rahmawati, Syahrilfuddin, Eddy Noviana

rahmawatihesti46@gmail.com, Syahrilfuddin.karim@yahoo.com, eddy.noviana@lecturer.unri.ac.id
No.HP. 082174765470

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau**

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar Matematika siswa, dengan nilai rata-rata kelas 69,41 dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 72. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak dua siklus. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji melalui penerapan model *project based learning*, yang dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016, dengan subjek penelitian sebanyak 34 siswa. Instrumen penelitian ini terdiri dari instrumen pelaksanaan pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik observasi aktivitas guru dan siswa, teknik tes dan teknik dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data aktivitas guru dan siswa dan analisis hasil belajar siswa. Data penelitian diolah dengan menggunakan uji statistik sederhana. Berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas guru dan siswa terlihat adanya peningkatan, yaitu: Aktivitas guru pada siklus I yaitu 72,5% dengan kategori cukup meningkat pada siklus II menjadi 82,5% dengan kategori baik. Aktivitas siswa pada siklus I yaitu 72,5% dengan kategori cukup meningkat pada siklus II menjadi 85% dengan kategori baik. Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada skor dasar 52,94% dengan rata-rata 69,41 meningkat pada siklus I menjadi 82,35% dengan rata-rata 75,61 meningkat pada siklus II menjadi 88,23% dengan rata-rata 84,91. Peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke UH I yaitu sebesar 8,93%, sedangkan peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke UH II adalah sebesar 22,83%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji.

Kata Kunci: Model *project based learning*, hasil belajar Matematika

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan, karena pelajaran matematika merupakan sarana yang dapat digunakan untuk membentuk siswa berfikir secara ilmiah. Menurut Johnson dan Rising (dalam Risnawati 2008) menyatakan bahwa matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat. Tujuan pembelajaran matematika SD adalah melatih dan menumbuhkan cara berfikir sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah (Depdiknas 2003 dalam Antonius Cahya Prihandoko, 2006). Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting untuk dikuasai oleh peserta didik. Untuk itu, guru hendaknya dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang berkualitas agar siswa senang dalam mengikuti pembelajaran matematika yang pada akhirnya akan berdampak pada meningkatnya kualitas hasil belajar matematika siswa atau tujuan akhir dari proses pembelajaran itu sendiri.

Berdasarkan observasi dan dokumentasi peneliti dengan wali kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji yaitu ibu Tianna Samosir, S.Pd, hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari data yang penulis peroleh dari guru kelas bahwa nilai mid semester siswa pada semester genap tahun ajaran 2014 / 2015 dengan rata – rata 68,82. Dari 34 siswa, 15 (44,12%) siswa telah mampu mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan sekolah yaitu 72. Sedangkan 19 (55,88%) siswa belum mampu mencapai KKM.

Masih rendahnya hasil belajar matematika siswa, hal ini disebabkan karena : 1) guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran; 2) guru masih menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan model-model pembelajaran; 3) guru tidak menggunakan media pembelajaran. Hal ini juga dapat dilihat pada gejalanya, yaitu: 1) siswa tidak termotivasi dalam belajar; 2) siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep; 3) siswa tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan benar.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu adanya usaha guru untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan menerapkan suatu model yang bisa membuat siswa aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran, yaitu dengan menerapkan model *project based learning* dalam pembelajaran matematika. Sabar Nurohman (2008) menyatakan *project based learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain. *Project based learning* dilakukan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan siswa yang diperoleh dengan cara membuat karya atau proyek yang terkait dengan materi ajar dan kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik.

Theresia Widyantini (2014) menyatakan langkah – langkah pelaksanaan model *project based learning* adalah sebagai berikut:

1. Penentuan pertanyaan mendasar (*start with the essential question*)
2. Mendesain perencanaan proyek (*design a plan for the project*)
3. Menyusun jadwal (*create a schedule*)
4. Memonitor siswa dan kemajuan proyek (*monitor the students and the progress of the project*)

5. Menilai hasil (*asses the outcome*)
6. Mengevaluasi pengalaman (*evaluate the experience*)

Pada penyajian pembelajaran *project based learning* guru berperan dalam membantu siswa merencanakan pengerjaan proyek, menganalisis sketsa atau rancangan proyek jika diminta oleh kelompok, mengurus kebutuhan kerja sama yang mungkin diperlukan. Model pembelajaran ini memudahkan siswa untuk bekerja didalam kelompok, serta guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa dalam penyelesaian dan pencapaian proyek. Siswa akan lebih mudah untuk mengingat materi pembelajaran jika langsung dihadapkan dengan dunia nyata yang hasil dari kerjanya tersebut dibuat kedalam suatu karya atau produk. Jadi, dengan digunakannya model *project based learning* ini maka akan mempermudah siswa untuk memahami materi pelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Lestari Ning Tyas dengan menerapkan model *project based learning* pada mata pelajaran matematika yang hasil belajar siswanya menjadi meningkat.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi didalam sebuah kelas secara bersama. Tujuan utama PTK yaitu untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar (Suharsimi Arikunto, 2010). Adapun tahap-tahap PTK adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan selama dua siklus, yang setiap siklusnya terdiri dari empat kali pertemuan (tiga kali tindakan dan satu kali ulangan harian), sesuai dengan langkah-langkah model *project based learning*.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji, pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitiannya yaitu sebanyak 34 orang siswa, yang terdiri dari 20 orang siswa laki-laki dan 14 orang siswa perempuan.

Aktivitas Guru dan Siswa

Hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama belajar mengajar dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NR = \frac{JS}{SM} \times 100\% \quad (\text{Syahrilfuddin, 2011})$$

Keterangan :

NR = Persentase rata-rata aktivitas guru / siswa

JS = Jumlah skor aktivitas yang dilakukan

SM = Skor maksimal yang didapat dari aktivitas guru / siswa

Tabel 1. Interval Kategori Aktivitas Guru dan Siswa

Presentase Interval	Kategori
90 – 100	Sangat Baik
80 – 89	Baik
70 – 79	Cukup
≤ 69	Kurang

(Depdiknas dalam Raudhah, 2014)

Ketuntasan Klasikal

Menurut I Wayan (2014) suatu kelas dikatakan mencapai ketuntasan klasikal jika dalam kelas tersebut $\geq 80\%$ siswa yang tuntas belajarnya. Untuk menghitung ketuntasan klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

$$PK = \frac{ST}{N} \times 100\% \quad (\text{Zainal Aqib dalam Hendri Marhadi, 2014})$$

Keterangan :

PK = Persentase ketuntasan klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Postrate} - \text{Baserate}}{\text{Baserate}} \times 100\% \quad (\text{Syahrilfuddin, 2011})$$

Keterangan :

P = Persentase peningkatan

Postrate = Nilai rata-rata sesudah tindakan

Baserate = Nilai rata-rata sebelum tindakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Satu siklusnya terdiri dari empat kali pertemuan (tiga kali tindakan dan satu kali ulangan harian). Tindakan yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu dengan menerapkan model *project based learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri

018 Sungai Keranji. Subjek penelitian sebanyak 34 orang siswa. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) siklus I, pertemuan pertama hari Selasa tanggal 22 Maret 2016, pertemuan kedua hari Rabu tanggal 23 Maret 2016, pertemuan ketiga hari Kamis tanggal 24 Maret 2016, dan pertemuan keempat hari Selasa tanggal 29 Maret 2016. (2) siklus II, pertemuan pertama hari Rabu tanggal 30 Maret 2016, pertemuan kedua hari Kamis tanggal 31 Maret 2016, pertemuan ketiga hari Sabtu tanggal 02 April 2016, dan pertemuan keempat hari Selasa tanggal 05 April 2016.

Aktivitas Guru

Data aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Persentase aktivitas guru pada setiap pertemuan siklus I dan siklus II

	Siklus I	Siklus II
	P 1 (tahap 1-3)	P 1 (tahap 1-3)
	16	19
	P2 (tahap 4)	P2 (tahap 4)
	3	4
	P3 (tahap 5-6)	P3 (tahap 5-6)
	10	10
Jumlah	30	33
Persentase	72,5%	82,5%
Kategori	Cukup	Baik

Dari data di atas dapat dijelaskan bahwa aktivitas guru pada siklus I memperoleh jumlah skor 30, yang persentasenya sebesar 72,5% dengan kategori cukup. Sedangkan pada siklus II aktivitas guru memperoleh skor 33, yang persentasenya sebesar 82,5% dengan kategori baik. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru menjadi meningkat setelah diterapkan model *project based learning*.

Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Persentase aktivitas siswa siklus I, dan siklus II

	Siklus I	Siklus II
	P 1 (tahap 1-3)	P 1 (tahap 1-3)
	16	20
	P2 (tahap 4)	P2 (tahap 4)
	3	4
	P3 (tahap 5-6)	P3 (tahap 5-6)
	10	10
Jumlah	30	34
Persentase	72,5%	85%
Kategori	Cukup	Baik

Dari data di atas dapat dijelaskan bahwa aktivitas siswa pada siklus I memperoleh jumlah skor 30, yang persentasenya sebesar 72,5% dengan kategori cukup. Sedangkan pada siklus II aktivitas siswa memperoleh skor 34, yang persentasenya sebesar 85% dengan kategori baik. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa menjadi meningkat setelah diterapkan model *project based learning*.

Hasil Belajar

Hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini dapat diketahui dengan melihat nilai ulangan harian pada siklus I dan siklus II. Nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan dan sesudah tindakan (siklus I dan II) dengan menerapkan model *project based learning* pada siswa kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Perbandingan rata-rata hasil belajar matematika siswa dari skor dasar, siklus I dan siklus II.

No	Data	Jumlah Siswa	Rata-rata	Peningkatan	
				SD-Siklus I	SD- Siklus II
1.	SD	34	69,41		
2.	UH I	34	75,61	8,93%	
3.	UH II	34	84,91		22,33%

Berdasarkan tabel 4 di atas, dapat dilihat hasil belajar pada skor dasar yang diambil dari nilai rata-rata ulangan harian matematika siswa sebelum diterapkan model *project based learning* adalah 69,41. Maka dengan diterapkannya model *project based learning* ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dari skor dasar ke UH I yaitu rata-rata 69,41 menjadi 75,61 dengan peningkatan 8,93%. Peningkatan hasil belajar matematika siswa dari skor dasar ke UH II yaitu rata-rata 69,41 menjadi 84,91 dengan peningkatan 22,33%. Hasil belajar matematika siswa dikatakan tuntas atau memenuhi kriteria penilaian apabila setiap siswa mencapai KKM dengan nilai 72.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis hasil penelitian, setelah diterapkannya model *project based learning* maka diperoleh kesimpulan tentang data aktivitas guru dan siswa, serta data hasil belajar matematika siswa melalui ulangan harian. Data yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan dari tiap siklusnya. Dilihat dari data analisis aktivitas guru dan siswa pada siklus I yaitu terdapat beberapa kekurangan, diantaranya: guru masih kurang mampu dalam penguasaan kelas, sehingga siswa masih ribut saat mengerjakan tugas. Guru belum mampu dalam memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk mengungkapkan pengetahuannya, masih banyak siswa yang diam/malu mengungkapkan pendapatnya. Guru juga masih kurang dalam mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang berkaitan dengan proyek, sehingga masih ada siswa yang belum mengerti tentang tugas yang harus dikerjakan. Guru juga masih belum mampu mengarahkan semua kelompok saat menyusun rencana pengerjaan tugas (jadwal

aktivitas penyelesaian tugas proyek), sehingga ada kelompok siswa yang tidak paham dalam menyusun jadwal dan asik dengan pekerjaannya sendiri.

Pada siklus II, aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan. Aktivitas guru meningkat karena adanya perbaikan-perbaikan dalam proses pembelajaran. Guru sudah bisa menguasai kelas karena guru mulai terbiasa mengajar di kelas tersebut, guru juga sudah bisa memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk berpendapat, guru meminta siswa untuk tidak malu-malau dalam menjawab pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya, jika jawaban dan pendapat siswa kurang tepat atau masih salah guru tetap memberikan pujian kepada siswa tersebut, sehingga siswa berani untuk berbicara menyampaikan pendapatnya. Guru lebih memotivasi siswa agar semangat belajar. Aktivitas guru mengalami peningkatan pada setiap siklusnya karena aktivitas yang dilakukan berjalan lancar sehingga hasil belajarpun meningkat. Suatu proses belajar mengajar dikatakan baik, bila proses tersebut dapat membangkitkan kegiatan belajar yang efektif (Sardiman dalam Iwan, 2013).

Meningkatnya aktivitas guru juga mempengaruhi aktivitas siswa, sehingga mendukung prestasi belajar yang lebih baik. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan pendapat piaget yang menyatakan bahwa guru harus mampu menciptakan keadaan pembelajar yang mampu untuk belajar sendiri. Artinya guru tidak sepenuhnya mengajarkan suatu bahan ajar kepada siswa, tetapi guru harus bisa membangun pembelajar yang mampu belajar dan terlibat aktif dalam belajar atau siswa harus berperan secara aktif dalam belajar di kelas (Trianto, 2012).

Tahapan penting dalam proses pembelajaran yaitu membimbing dan memodelkan materi pelajaran, dalam hal ini keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran membuat belajar berlangsung dengan lancar dan memungkinkan siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah didapatnya. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivistik yang menyatakan bahwa guru tidak mentransfer pengetahuannya, melainkan membantu siswa untuk membentuk pengetahuan dan dituntut untuk lebih memahami jalan pikiran atau cara pandang siswa dalam belajar (Trianto, 2012).

Berdasarkan hasil analisis tindakan diperoleh kesimpulan bahwa aktivitas guru dan aktivitas siswa setelah diterapkan model *project based learning* selama dua siklus mengalami peningkatan. Aktivitas guru pada siklus I yaitu sebesar 72,5% dengan kategori cukup. Sedangkan pada siklus II aktivitas guru meningkat menjadi 82,5% dengan kategori baik. Sedangkan untuk aktivitas siswa pada siklus I yaitu sebesar 72,5% dengan kategori cukup, dan pada siklus II aktivitas siswa meningkat menjadi 85% dengan kategori baik.

Hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan setelah diterapkannya model *project based learning*. Terlihat dari nilai rata-rata siswa sebelum tindakan yaitu 69,41. Lalu mengalami peningkatan setelah diterapkannya model *project based learning*. Pada UH I, di peroleh nilai rata-rata siswa 75,61. Meningkat lagi pada UH II dengan nilai rata-rata siswa menjadi 85,26. Peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke UH I yaitu sebesar 8,93%, sedangkan peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke UH II adalah sebesar 22,83%.

Ketuntasan belajar matematika siswa sebelum tindakan sebanyak 18 orang siswa (52,94%) yang dinyatakan tuntas. Pembelajaran pada data awal ini belum dapat dikatakan tuntas secara klasikal karena belum mencapai 80%. Setelah diterapkannya model *project based learning*, pada siklus I terdapat 28 orang siswa (82,35%) yang

dinyatakan tuntas. Sehingga ketuntasan klasikalnya dapat dikatakan tuntas. Pada siklus II siswa yang tuntas sebanyak 30 orang (88,23%), sehingga ketuntasan klasikalnya dikatakan tuntas.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan disimpulkan bahwa penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji. Hal ini dapat dilihat dari data sebagai berikut :

1. Aktivitas guru pada siklus I yaitu sebesar 72,5% dengan kategori cukup. Sedangkan pada siklus II aktivitas guru meningkat menjadi 82,5% dengan kategori baik. Untuk aktivitas siswa pada siklus I yaitu sebesar 72,5% dengan kategori cukup, dan pada siklus II aktivitas siswa meningkat menjadi 85% dengan kategori baik.
2. Perolehan nilai rata-rata skor dasar sebelum diadakan tes yaitu 69,41. Kemudian mengalami peningkatan setelah diterapkannya model *project based learning* pada UH I, di peroleh nilai rata-rata siswa menjadi 75,61. Meningkat lagi pada UH II dengan nilai rata-rata siswa menjadi 85,26. Peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke UH I yaitu sebesar 8,93%, sedangkan peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke UH II adalah sebesar 22,83%.
3. Persentase ketuntasan klasikal pada data awal yaitu sebesar 52,94% dengan kategori tidak tuntas, setelah diterapkan model *project based learning* pada siklus I maka persentase ketuntasan klasikal menjadi 82,35% dengan kategori tuntas, kemudian pada siklus II persentase ketuntasan klasikal mengalami peningkatan yaitu menjadi 88,35% dengan kategori tuntas.

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian tentang penerapan model *project based learning* ini, maka peneliti mengajukan beberapa rekomendasi:

1. Penerapan model *project based learning* dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang bisa diterapkan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya di kelas V.
2. Guru harus memberikan proyek yang kreatif dan menarik perhatian siswa. Selain itu guru juga harus memperhatikan kesesuaian materi yang akan dipelajari dengan karakteristik *project based learning*.
3. Kepada peneliti yang berminat menindak lanjuti penelitian ini diharapkan untuk mengembangkan hasil penelitiannya dalam ruang lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonius Cahya Prihandoko. 2006. *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika secara Benar dan Menarik*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Hendri Marhadi. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vd SDN 184 Pekanbaru. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau 3 (2): 73 – 81. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru.

Iwan Hermawan. 2013. *Aktivitas Guru dalam Memotivasi Belajar*. (Online), <https://www.scribd.com/mobile/doc/65452547/aktivitas-guru> (diakses 3 Mei 2016).

Raudhah Awal dan Yusrina. 2014. Penggunaan Model *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas VIII SMP N 4 Minas. *Jurnal Lectura* 01 (02): 140-146. FKIP UIN Sultan Syarif Kasim. Kampar.

Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Suska Press. Pekanbaru.

Sabar Nurohman. 2008. Pendekatan *Project Based Learning* sebagai Upaya Internalisasi *Scientific Method* Bagi Mahasiswa Calon Guru (Online), <https://shobru.files.wordpress.com/2008/08/project-based-learning.pdf> (diakses 5 November 2015).

Syahrilfuddin, dkk. 2011. *Modul Penelitian Tindakan Kelas*. Cendikia Insani. Pekanbaru.

Suharsimi Arikunto. 2010. *Penelitian Pendidikan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.

Theresia Widyantini. 2014. Penerapan Model *Project Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Proyek) dalam Materi Pola Bilangan Kelas VII. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika. Yogyakarta.

Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara. Jakarta.