

**APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL USING  
NAPIER BONE PROPS TO IMPROVE MATHEMATICS LEARNING  
OUTCOMES OF THIRD GRADE STUDENTS IN SD NEGERI 164  
PEKANBARU**

**Kurnia Septi Yulita, Gustimal Witri, Mahmud Alpusari**

kurniaseptiyulita@gmail.com, gustimal.witri@lecturer.unri.ac.id, mahmud\_131079@yahoo.co.id  
No. HP 082392280823

*Primary School Teacher Education Study Program  
Faculty of Teacher Training and Education  
University of Riau, Pekanbaru*

**Abstract:** *This research is based on the low grade of third grader's mathematics learning in SDN 164 Pekanbaru, seen from minimum criteria of mastery that defined by school policy is 75. 21 students of 34 in total did not achieve minimum criteria, with average grade value is 63,82. This condition is caused by the teacher learning method is lack of variaton. Beside, teacher does not use creative media in learning process. Those things make students lack of motivation and barely understand what they learn. Due to these issues, the action taken is cooperative learning using napier bone props. The purpose of this research is to improve students' mathematics grade. The form of this research is a class action research. The subjects are III class students in SDN 164 Pekanbaru, consist of 34 students where there are 18 male and 16 female. Research instruments are test sheets, teacher and students observation sheets, and documentation files. The results showed improvement from each cycle. Teacher's activities in first cycle was 62,5%, and increase to 66,7%. In second cycle was 83,33%, and increase to 91,7. Students' activities in first cycle was 62,50%, and increase to 66,7%. In second cycle was 79,16%, and increase to 87,5%. Students' average grade showed improvement too. Base grade was 63,82 increased to 66,17 on first test, and increased to 78,23 on second test. Based on these results, can be concluded that application of cooperative learning using napier bone media can improve students' science grade of III class in SDN 164 Pekanbaru.*

**Keyword :** *Cooperative learning, napier bone props, mathematics grade.*

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBANTUAN ALAT PERAGA BATANG NAPIER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SD NEGERI 164 PEKANBARU**

**Kurnia Septi Yulita, Gustimal Witri, Mahmud Alpusari**

kurniaseptiyulita@gmail.com, gustimal.witri@lecturer.unri.ac.id, mahmud\_131079@yahoo.co.id  
No. HP 082392280823

Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstrak:** Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas tiga di SDN 164 Pekanbaru, dilihat dari kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 75. 21 siswa dari total 34 siswa tidak memenuhi kriteria minimum, dengan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 63,82. Kondisi ini disebabkan oleh metode pembelajaran guru yang kurang bervariasi. Selain itu, guru tidak menggunakan media kreatif dalam proses pembelajaran. Hal-hal tersebut membuat siswa kurang memiliki motivasi dan sulit memahami apa yang mereka pelajari. Berdasarkan masalah ini, tindakan yang diambil ialah pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjeknya adalah siswa kelas III di SDN 164 Pekanbaru, terdiri dari 34 siswayang terdiri dari 18 laki-laki dan 16 perempuan. Instrumen penelitian adalah lembar tes, lembar observasi guru dan siswa, dan file dokumentasi. Hasilnya menunjukkan perbaikan dari setiap siklus. Kegiatan guru pada siklus I adalah 62,5%, dan meningkat menjadi 66,7 Pada siklus II adalah 83,33%, dan meningkat menjadi 91,7. Kegiatan siswa pada siklus I adalah 62,50%, dan meningkat menjadi 66,7%. Pada siklus II adalah 79,16%, dan meningkat menjadi 87,5%. Nilai rata-rata siswa juga menunjukkan perbaikan. Tingkat dasar adalah 63,82, meningkat menjadi 66,17 pada UH I, dan meningkat menjadi 78,23 pada UH II. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di SDN 164 Pekanbaru.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran kooperatif, batang napier, hasil belajar matematika

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Pengertian belajar menurut Hamalik (2011: 36) bahwa belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami.

Dengan menciptakan kondisi kelas yang kondusif selama proses belajar mengajar, yang diharapkan adalah siswa mampu memahami konsep pelajaran yang dipelajari. Dan salah satu dari konsep pelajaran yang penting untuk dipahami adalah matematika.

Matematika matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. (Sri Subarinah, 2006: 1). perlu dilakukan upaya untuk menciptakan pelaksanaan pembelajaran yang efektif sehingga pada proses pembelajaran siswa akan terlihat lebih aktif guna untuk lebih meningkatkan hasil belajar matematika tersebut. Materi perkalian akan mudah dipahami oleh siswa jika dilakukan secara sederhana dan menarik tapi mudah dipahami oleh siswa salah satunya dengan menggunakan alat peraga agar siswa lebih jelas untuk memahami perkalian. Salah satunya adalah dengan menggunakan alat peraga pada saat proses pembelajaran perkalian untuk mempermudah pengenalan konsep perkalian perkalian.

Berdasarkan data yang diperoleh dari mata pelajaran matematika di kelas III SD Negeri 164 Pekanbaru, KKM yang ditetapkan sekolah adalah 75. Sedangkan jumlah siswa yang belum mencapai KKM adalah 21 orang (38,23%). Nilai rata-rata kelas adalah 63,82. Dari data tersebut dapat diketahui masih rendahnya hasil belajar matematika. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, yaitu guru menerapkan proses pembelajaran dan menyampaikan materi dengan metode ceramah sehingga membuat siswa pasif dan hanya mendengarkan guru menjelaskan saja. masih jarang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, guru masih jarang menggunakan media yang kreatif untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi, dan guru jarang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. dari sebab tersebut gejala yang muncul pada siswa yaitu siswa sering lupa dan kurang memahami materi pembelajaran yang diberikan sehingga membuat siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal dalam pelajaran matematika sehingga hasil belajar siswa rendah.

Purwanto (2014) menyebutkan bahwa hasil belajar diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan sehingga hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan.

Berdasarkan gejala-gejala di atas, diperlukan adanya pembaruan dalam proses pembelajaran. salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier. Dalam belajar kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Jadi, setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya. (Artzt & Newman dalam Trianto, 2011: 56). Sedangkan Salah satu alat peraga yang dapat digunakan adalah alat peraga batang napier. Max A. Sobel & Evan M. Maletsky (2004:108) menyebutkan bahwa “teknik batang napier adalah alat perhitungan yang dirancang untuk menyederhanakan tugas berat dalam perkalian. Dengan batang napier yang sangat sederhana ini peserta didik dapat dengan cepat menghitung hasil dari perkalian bilangan-bilangan besar sekalipun. Perkalian

bilangan-bilangan besar yang pada awalnya peserta didik merasa kesulitan kini dapat menyelesaikannya dengan mudah dan lebih cepat dibandingkan dengan cara bersusun.

Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, interaksi siswa dengan teman sekelasnya lebih terarah pada saat pembelajaran sebab siswa mencari pengalaman belajarnya bersama teman sekelompoknya dan siswa lebih mengerti dengan materi yang diberikan.

Dari uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan alat peraga batang napier dalam penerapan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 164 Pekanbaru? Tujuan penelitian ini ialah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 164 Pekanbaru melalui penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas III SD Negeri 164 Pekanbaru pada semester ganjil 2017/2018, dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Zainal Aqib (2009) penelitian tindakan kelas adalah jenis penelitian yang akan dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2017 sampai Oktober 2017 yang terdiri dari dua siklus. Siklus I terdiri dari dua kali pertemuan dan satu kali ulangan harian dengan materi operasi hitung perkalian. Pada siklus II terdiri dari dua kali pertemuan dan satu kali ulangan harian dengan materi pokok yang sama yaitu operasi hitung perkalian. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari soal ulangan harian, lembar observasi guru dan siswa, serta dokumentasi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik observasi, teknik tes dan teknik dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan ialah sebagai berikut:

### **Analisis Data Aktivitas Siswa dan Guru**

Analisis data aktivitas guru dan siswa berdasarkan hasil dari lembar pengamatan yang telah diisi oleh pengamat untuk melihat kekurangan-kekurangan selama pelaksanaan tindakan, dimana kekurangan-kekurangan tersebut sebagai refleksi untuk perbaikan pada pertemuan berikutnya. Analisis data untuk aktivitas guru dan siswa dilakukan dengan cara menghitung total skor yang diperoleh, kemudian dari hasil tersebut diolah untuk didapatkan persentasenya dengan cara membagi skor yang diperoleh dengan skor total dan dikali seratus persen, dituliskan dalam rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \quad (\text{M. Ngalm Purwanto, 2009})$$

Tabel 1. Kategori Aktivitas Guru dan Siswa

Tingkat Penguasaan	Nilai Huruf	Bobot	Kualifikasi
85 – 100 %	A	4	Sangat Baik
65 – 84 %	B	3	Baik
55 – 64 %	C	2	Cukup
0 – 54 %	D	1	Kurang

Sumber : Zainal Aqib (2009: 161)

### Hasil Belajar Individu

$$S = \frac{R}{N} \times 100 \quad (\text{M. Ngalim Purwanto, 2010: 112})$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor soal atau soal yang dijawab benar

N = Skor maksimum dari tes tersebut

Hasil belajar individu dapat diketahui dari hasil belajar siswa. Klasifikasi hasil belajar individu yaitu apabila siswa telah mencapai nilai > 75 (berdasarkan KKM sekolah)

### Ketuntasan Klasikal

$$Kb = \frac{T}{Tt} \times 100 \% \quad (\text{Trianto, 2011})$$

Keterangan:

Kb : Ketuntasan Klasikal

T : Jumlah siswa yang tuntas

Tt : Jumlah siswa seluruhnya

Kelas dikatakan tuntas apabila 85% dari seluruh siswa telah tuntas atau telah mencapai KKM. Dalam penelitian ini ketuntasan klasikal tercapai apabila terdapat  $\geq 85\%$  dari seluruh siswa telah tuntas atau telah mencapai KKM.

### Rata-rata hasil belajar

Untuk mengetahui nilai rata-rata hasil belajar matematika maka dapat cara membandingkan nilai seluruh siswa dengan jumlah seluruh siswa.

$$X = \frac{\sum X}{\sum N} \quad (\text{Zainal Aqib, 2009})$$

Keterangan:

X : Nilai rata-rata kelas

$\Sigma X$  : Jumlah semua nilai siswa

$\Sigma N$  : Jumlah siswa

### **Peningkatan hasil belajar**

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{Posrate - Baserate}{Baserate} \times 100\% \quad (\text{Zainal Aqib, 2009 :53})$$

Keterangan:

P = Persentase peningkatan

*Posrate* = Nilai sesudah diberikan tindakan

*Baserate* = Nilai sebelum tindakan

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tahap Perencanaan**

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dimana pada tahap ini peneliti menyiapkan perlengkapan selama penelitian seperti silabus, RPP, LKS, lembar soal evaluasi, kunci jawaban evaluasi, kisi-kisi soal ulangan harian, naskah soal ulangan harian, kunci jawaban ulangan harian, lembar observasi guru dan siswa, rubrik penilaian lembar observasi guru dan siswa, pengkodean dan skor dasar siswa, serta pembagian kelompok kooperatif.

### **Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan proses pembelajaran dalam penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier. Pada penelitian ini menggunakan dua siklus yang terdiri dari tiga kali pertemuan yaitu dua kali pertemuan tindakan, satu kali pertemuan ulangan harian. Tahap pelaksanaan siklus I pada pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan pada hari Sabtu, 23 September 2017 dan hari Selasa, 26 September 2017 yang dilaksanakan selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit/1 kali pertemuan). Pada pertemuan ketiga yaitu hari Senin, 11 Oktober 2017 dilaksanakan ulangan harian I dengan materi operasi hitung perkalian. Selanjutnya tahap pelaksanaan siklus II pada pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 13 Oktober 2017 dan Senin, 18 Oktober 2017 yang dilaksanakan selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit/1 kali pertemuan). Pada pertemuan ketiga hari Rabu, 20 Oktober 2017 dilaksanakan ulangan harian II dengan soal berupa operasi hitung perkalian.

## Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa pada siklus I dan siklus II, dilakukan analisis terhadap hasil ulangan akhir siklus untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa secara individu. Hasil belajar matematika siswa dari UH I dan UH II mengalami peningkatan. Hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier pada siswa kelas III SD Negeri 164 Pekanbaru dapat dilihat pada tabel peningkatan nilai rata-rata berikut ini:

Tabel 2. Rata- Rata Peningkatan Hasil Belajar Siswa

No.	Data	Jumlah Siswa	Rata-rata	Persentase Peningkatan (%)	
				SD – UH I	SD – UH II
	SD	34	63,82		
	UH I	34	66,17	2,35 (3,68 %)	14,41 (22,57%)
	UH II	34	78,23		

Dapat diketahui dari tabel di atas bahwa hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 164 Pekanbaru mengalami peningkatan yaitu dari skor dasar 63,82 meningkat menjadi 66,17 pada hasil UH I dengan persentase peningkatan sebesar 3,68%. Hal ini disebabkan karena memberikan tindakan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil UH II juga mengalami peningkatan dari UH I. Dari 66,17 menjadi 78,23 dengan persentase peningkatan dari skor dasar ke UH II sebesar 22,57%.

## Aktivitas Siswa dan Guru

Data aktivitas guru yang diperoleh selama pembelajaran kooperatif dengan berbantuan alat peraga batang napier pada siklus I dan II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Uraian	Siklus I		Siklus II	
	Pertemuan		Pertemuan	
	1	2	1	2
Jumlah Skor	15	16	20	22
Persentase	62,5%	66,7%	83,33%	91,7%
Kategori	Cukup	Baik	Baik	Sangat baik

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat aktivitas guru selama proses pembelajaran mengalami peningkatan. Pada siklus I pertemuan I persentase yang diperoleh ialah 62,5% dengan kategori cukup dan meningkat pada pertemuan II menjadi 66,7% dengan kategori baik. Pada siklus II pertemuan I juga terjadi peningkatan yaitu

sebesar 83,33% dengan kategori baik. Pada pertemuan selanjutnya yaitu siklus II pertemuan II menjadi 91,7% dengan kategori sangat baik.

Bukan hanya aktivitas guru yang mengalami peningkatan, aktivitas siswa juga mengalami peningkatan selama pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier pada siklus I dan II. Data dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Uraian	Siklus I Pertemuan		Siklus II Pertemuan	
	1	2	1	1
	Jumlah Skor	15	16	19
Persentase	62,5%	66,7%	79,16%	87,5%
Kategori	Cukup	Baik	Baik	Sangat baik

Dapat dilihat pada tabel 4, persentase aktivitas siswa meningkat pada tiap pertemuan. Pada siklus I pertemuan I, persentase aktivitas siswa sebesar 62,50% dengan kategori cukup. Pada pertemuan selanjutnya meningkat menjadi 66,7% dengan kategori cukup. Pada siklus II pertemuan pertama, persentase aktivitas siswa menjadi lebih baik lagi dari pertemuan sebelumnya, yaitu 79,16% dengan kategori baik. Pada pertemuan II siklus II, persentase aktivitas siswa meningkat menjadi 87,5% dengan kategori sangat baik.

### Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan data hasil UH I dan UH II, ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

No	Tahapan	Rata-rata	Ketuntasan Belajar		Persentase Ketuntasan (%)	Ketuntasan Klasikal
			Tuntas	Tidak Tuntas		
1	Data awal	63,82	13	21	38,23%	TT
2	Siklus I	66,17	20	14	58,82%	TT
3	Siklus II	78,23	29	5	85,29%	T

Pada tabel di atas, dapat dilihat sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier, ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa ialah 38,23%. Dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier, ketuntasan hasil belajar meningkat menjadi 58,82% pada UH 1 dan 85,29% pada UH II. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang sedang dipelajari sehingga hasil belajar siswa meningkat serta jumlah siswa yang tuntas juga ikut meningkat.

## Penghargaan Kelompok

Salah satu fase pada model pembelajaran kooperatif ialah memberikan pengakuan atau penghargaan pada kelompok. Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan peningkatan skor evaluasi dari skor dasar ke skor evaluasi setelah siswa belajar dalam kelompok. Penghargaan kelompok siswa selama penelitian dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Penghargaan kelompok siswa

No	Pertemuan Ke	Banyaknya Kelompok Tiap Kategori Penghargaan			
		-	Tim Baik	Tim Hebat	Tim Super
1.	1/Siklus I	-	-	5	1
2.	2/Siklus I	-	2	4	-
3.	1/Siklus II	-	3	3	-
4.	2/Siklus II	-	2	3	1

Pada pertemuan pertama siklus I, dapat dilihat bahwa lima kelompok mendapat penghargaan sebagai tim hebat dan satu kelompok mendapat penghargaan sebagai tim super. Pada pertemuan kedua siklus I, siswa mengalami penurunan skor evaluasi. 2 kelompok mendapat penghargaan sebagai tim baik dan 4 kelompok mendapat penghargaan sebagai tim hebat. Pada pertemuan pertama siklus II, sebagian besar siswa mengalami penurunan skor, sehingga penghargaan kelompok pun ikut menurun. Hal ini dikarenakan siswa kesulitan menyelesaikan perkalian bilangan puluhan dengan puluhan sehingga siswa banyak yang tidak siap mengerjakan soal perkalian yang diberikan. Pada pertemuan kedua siklus II, sebagian siswa mampu menaikkan skor evaluasi mereka, sehingga perolehan penghargaan tim menjadi lebih baik dari pertemuan sebelumnya, yaitu dua kelompok mendapat penghargaan sebagai tim baik, tiga kelompok mendapat penghargaan sebagai tim hebat, dan satu kelompok mendapat penghargaan sebagai tim super.

Dari data-data yang telah dipaparkan di atas, meningkatnya hasil belajar siswa tentunya tidak terlepas dari minat siswa dalam belajar. Meningkatnya hasil belajar siswa karena model pembelajaran yang digunakan merupakan model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerja dalam kelompok kecil sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan menyumbangkan pemikirannya dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini ditambah dengan penggunaan alat peraga batang napier yang membuat penyajian materi pelajaran menjadi lebih menarik.

Secara umum, berdasarkan analisis hasil tindakan yang dilakukan peneliti terdapat peningkatan hasil belajar, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 164 Pekanbaru dengan materi operasi hitung perkalian.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan dan saran sebagai berikut:

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri 164 Pekanbaru pada materi operasi hitung perkalian. Hal ini dapat dilihat dari:

1. Hasil belajar yang mengalami peningkatan yaitu nilai rata-rata skor dasar sebesar 63,82 menjadi 66,17 pada UH siklus I. Pada UH siklus II nilai rata-rata juga meningkat dari nilai rata-rata UH pada siklus I, yakni 66,17 menjadi 78,23. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari SD ke siklus II sebesar 14,41 (22,57%).
2. Persentase aktivitas guru dan siswa yang mengalami peningkatan. Peningkatan persentase rata-rata aktivitas guru pada pertemuan 1 siklus I yaitu 62,5% dan meningkat pada pertemuan 2 siklus I dengan persentase rata-rata 66,7%.. selanjutnya pada pertemuan 1 siklus II yaitu 83,33% meningkat pada pertemuan 2 siklus II menjadi 91,7%. Peningkatan persentase rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan 1 siklus I yaitu 62,5% dan meningkat pada pertemuan 2 siklus I menjadi 66,7%. Pada pertemuan 2 siklus II dengan persentase rata-rata 79,16% meningkat lagi pada pertemuan 2 siklus II menjadi 87,5%.

### **Rekomendasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan rekomendasi atau saran-saran sebagai berikut :

- 1 Bagi guru pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga batang napier sebagai salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar
- 2 Dalam model pembelajaran ini, guru sebaiknya mempersiapkan alat peraga pembelajaran dengan sebaik mungkin karena dalam proses pembuatan alat peraga itu sendiri memerlukan cukup banyak waktu dan guru harus memperhitungkan waktu dengan tepat sehingga dapat berlangsung dengan efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Max A. Sobel & Evan M. Maletsky. 2004. *Mengajar Matematika*. Erlangga. Jakarta
- Ngalim Purwanto. 2010. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Rosdakarya. Bandung
- Oemar Hamalik. 2011. *Kurikulum dan pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Sri Subarinah. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Depdiknas
- Suharsimi Arikunto dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta
- Trianto. 2011. *Mendesain Model-model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana. Jakarta.
- Zainal Aqib. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SMP, SMA SMK..* Yrama Widya. Bandung.