

PENINGKATAN KEMAMPUAN KONSEP DASAR PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN MELALUI PENGGUNAAN MEDIA SEMPOA KELAS I

IMPROVEMENT OF THE PRIMARY CONCEPT ABILITY IN ADDITION AND SUBTRACTION THROUGH ABACUS MEDIA IN 1ST GRADE

Oleh: Shogi Johan Wahyudi, Universitas Negeri Yogyakarta

shogijohanwe@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman operasi hitung bilangan cacah penjumlahan dan pengurangan dengan media sempoa pada siswa kelas I di SD Negeri Buran III Kabupaten Karanganyar. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas kolaboratif. Subjek penelitian siswa kelas I yang berjumlah sebanyak 18 siswa. Desain penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus. Data dikumpulkan dengan teknik observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Indikator keberhasilan ditetapkan berdasarkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM yaitu 65 sebanyak 85% atau sebesar 16 dari 18 siswa.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan yaitu pada pra tindakan yang berhasil mendapatkan nilai minimal KKM yaitu sebanyak 11 siswa (61,16%), terjadi peningkatan pada siklus I menjadi 14 siswa (77,84%) dan terjadi lagi peningkatan sebanyak 16 siswa (88,89%). Nilai rata-rata kelas juga mengalami peningkatan sebesar 68,61 pada pra tindakan, 70 pada siklus I dan terjadi peningkatan sebesar 80,27 pada siklus II.

Kata kunci : penjumlahan dan pengurangan, media sempoa

Abstract

This study aims to improving the ability of basic concept the operation of counting the addition and subtraction with abacus media in grade 1 students of Buran III elementary school Karanganyar regency. The type of this research was collaborative classroom action research. The research subjects were 18 students of 1st grader. The design used on this study was Kemmis and Mc.Taggart's model. This study was conducted in two cycles. The Data were collected by observation, field notes, and documentation. The Data analysis techniques used were qualitative and quantitative descriptive analysis. The Succeed indicators are determined based on the number of students who get scores above KKM 65 as much as 85% or equal to 16 of 18 students.

The results showed an increase in the pre-action that managed to get a minimum score of KKM as many as 11 students (61,16%), there was an increase in the first cycle to 14 students (77,84%) and again, there was an increase of 16 students (88,89%). The class average score is also increased by 68.61 in the pre-action, 70 in the first cycle and 80.27 in the second cycles.

Keyword : addition and subtraction, abacus media

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dan tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia. Semenjak manusia lahir ke alam dunia hingga akhir hayatnya manusia selalu dihadapkan kepada persoalan-persoalan yang tidak bisa lepas dari pendidikan. Hal ini selaras dengan pendapat (Hadikusumo, 1996) Pendidikan sepanjang hayat (*Long Life Education*) digunakan untuk menjelaskan suatu kenyataan, kesadaran, asas, dan harapan baru bahwa proses dan kebutuhan Pendidikan berlangsung sepanjang hayat manusia. Dengan slogan tidak kada kata “terlambat”, “terlalu tua”, “terlalu dini” untuk belajar. Jadi Pendidikan merupakan salah satu sarana yang digunakan manusia untuk melalui memecahkan permasalahan dalam hidupnya tanpa mengenal kata terlambat sehingga Pendidikan merupakan kehidupan manusia itu sendiri.

Sedangkan Menurut UU No 23 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa,

Pendidikan merupakan usaha sadar dan usaha terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar

peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan manusia untuk melaksanakan proses pembelajaran aktif dan mengembangkan potensi yang ada di dalam peserta didik hal inilah yang membuat pemerintah untuk memperbaiki sistem dan kualitas pembelajaran dengan beberapa kebijakan terbaru dengan menerapkan kurikulum 2013 serta mengubah pembelajaran yang selama ini terpusat pada guru (*teacher centered*) lebih ditekankan kepada siswa aktif (*student centered*). Siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran dengan dipancing untuk bertanya terhadap hal-hal yang kurang begitu dimengerti dan untuk meringankan tugas guru dalam menyampaikan materi dengan memperhatikan penjelasan dari guru. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 (Kemendikbud : 2013) menekankan pada dimensi *pedagogic modern*

dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan (*scientific*) ilmiah. Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji dan mencipta. Di sisi lain kurikulum 2013 tidak hanya memperhatikan aspek kognitif yang selama ini lebih ditekankan seperti pada sebelum kurikulum 2013 tetapi juga memperhatikan aspek lain seperti spiritual untuk meningkatkan keagamaan dan religius, aspek kepribadian peserta didik, untuk memperbaiki akhlak mulia serta aspek ketrampilan agar dapat bermanfaat bagi kehidupan di masyarakat kelak.

Selain juga menuntut siswa kita juga harus memperhatikan peran guru terhadap kualitas pembelajaran. Guru sebagai garda terdepan dalam Pendidikan bangsa yang setiap hari berinteraksi langsung dengan siswa maka guru dituntut untuk memperbaiki pengetahuannya dan dapat mengembangkan pembelajaran di kelas. Guru harus dapat menyiapkan rencana pembelajaran dan memilih strategi, model pembelajaran dan mengembangkan media/bahan ajar agar pembelajaran yang sulit bagi siswa menjadi tidak

sulit, yang tidak menarik bagi siswa menjadi pembelajaran yang menarik. Sumiati dan Asra (2009: 91) mengungkapkan bahwa proses pembelajaran menuntut guru untuk merancang berbagai metode pembelajaran dan pendekatan yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa. Mengajar bukan sekadar upaya guru menyampaikan materi, tetapi membuat siswa mengerti materi yang disampaikan oleh guru.

Pada sekolah dasar terdapat beberapa mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa dan salah satu pelajaran yang wajib ditempuh peserta didik adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan salah ilmu yang berkaitan dengan angka sehingga harus dipelajari semenjak peserta didik duduk di bangku sekolah dasar. Matematika mempunyai peran yang besar dalam mempersiapkan kehidupan kelak bagi siswa. Matematika merupakan ilmu pasti yang mengajak siswa untuk berpikir logis, analisti, kritis, sistematis dan cermat yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Bahan ajar, alat peraga atau media pembelajaran merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam proses

pelaksanaan pembelajaran. Maka dari itu seorang guru dituntut untuk memanfaatkan secara optimal penggunaan media, tetapi dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar seringkali belum menggunakan media pembelajaran secara optimal. Hal ini juga terjadi di SDN Buran 03 kelas 1 dimana guru belum menggunakan media khusus matematika dan alat belajar yang efektif untuk membantu pembelajaran dengan hanya memanfaatkan media seadanya seperti penghapus dan pensil, sehingga peserta didik kesulitan untuk memahami materi dan mudah bosan, hal ini akan menyebabkan tingkat pengetahuan dan pemahaman siswa rendah dan berdampak pada nilai ulangan, penilaian tengah semester dan akhir semester tidak maksimal.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan pada tanggal 10-13 Desember 2018 di SD Negeri Buran 3 Kabupaten Karanganyar terdapat beberapa permasalahan pembelajaran matematika yaitu kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran, guru tidak menggunakan media dan alat bantu pelajaran.

Tabel I

Jumlah nilai siswa < KKM	Jumlah nilai siswa > KKM	Jumlah siswa kelas 1
9 Siswa	9 Siswa	18 Siswa
50%	50%	100%

Berdasarkan tabel diatas artinya masih ada beberapa siswa yang masih belum memahami pembelajaran matematika secara maksimal dan belum tuntas sesuai nilai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan yaitu KKM 65, dimana rerata kelas itu sendiri adalah 61,45.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu diadakannya strategi untuk memperbaiki pembelajaran di kelas tersebut salah satu solusinya adalah yaitu dengan menggunakan media sempoa. Dengan menggunakan media sempoa diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan sehingga dapat meningkatkan nilai akhir siswa.

Dari latar belakang diatas maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan untuk dilakukan suatu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berjudul "Upaya Peningkatan Kemampuan Pemahaman Penjumlahan dan

Pengurangan dengan Media Sempoa pada siswa kelas I SD Negeri Buran 3 Kabupaten Karanganyar”.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bersifat kolaboratif. Artinya, terdapat kerjasama antara peneliti dengan guru kelas I SD Negeri Buran 3 dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019, tepatnya bulan Mei 2019. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di kelas I SD Negeri Buran 3, Tasikmadu, Karanganyar, Jawa Tengah.

Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas I SD Negeri Buran 3, yang berjumlah 18 siswa, 4 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

Prosedur

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Model penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis

dan Mc Taggart yang memiliki empat tahapan, yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflecting*).

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan yang digunakan pada penelitian tindakan kelas ini adalah tes, observasi catatan lapangan, dan dokumenasi. Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati sikap di setiap peristiwa yang terjadi dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal yang akan diamati dan akan diteliti. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi untuk mengamati perilaku yang terjadi pada siswa dan guru saat pembelajaran berlangsung.

Tabel II

No	Indikator Observasi	Jumlah butir pengamatan	Nomor butir pengamatan
1	Persiapan Pembelajaran	1	1
2	Penyampaian materi	5	3, 4, 5, 6, 8
3	Pembentukan kelompok	1	7

4	Partisipasi keaktifan siswa	2	10, 12
5	Penggunaan media sempoa	2	2, 9
6	Penyelesaian soal latihan	2	11, 14
7	Menutup Kegiatan Pembelajaran	2	13, 15

Tabel III

No	Indikator Observasi	Jumlah indikator	Nomor indikator
1	Penugasan kelompok	2	1,2
2	Pembagian tugas kelompok	2	3,4
3	Interaksi kelompok	3	5,6,7
4	Memberikan dan menghargai kelompok	3	8,9,10

Tes merupakan instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran. Penelitian ini menggunakan teknik penelitian pengumpulan data berupa pre tes dan

post tes untuk mengukur peningkatan pemahaman penjumlahan dan pengurangan dengan media sempoa di kelas I SD Negeri Buran 3.

Tabel IV

No	Indikator	Jumlah butir	Nomor soal
1	Mengenal soal penjumlahan satuan	5	1,2,3,4,5
2	Mengenal soal pengurangan satuan	5	6,7,8,9,10
3	Mengenal soal penjumlahan puluhan	5	11,12,13,14,15
4	Mengenal soal pengurangan puluhan	5	16,17,18,19,20

Dokumentasi merupakan instrumen pengumpulan data yang didapat secara langsung dilapangan. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto saat proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui perkembangan pemahaman penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media sempoa,

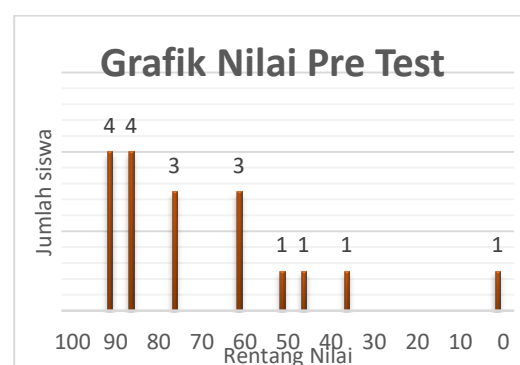
hasil kerja siswa dan hasil tes di setiap siklus yang bertujuan untuk menggambarkan secara konkret mengenai aktivitas pembelajaran di kelas. Menurut Arikunto (2006) membuat catatan lapangan (*field notes*) merupakan salah satu cara melaporkan hasil observasi, refleksi dan rekasi terhadap masalah-masalah kelas. Catatan lapangan merupakan catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data. Catatan lapangan digunakan untuk memperoleh proses pembelajaran berlangsung yang tidak terekam melalui lembar pengamatan praktek.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pra Tindakan

Hasil Belajar siswa kelas 1 di SD Negeri Buran 3 pada awalnya masih tergolong rendah. Di saat peneliti melakukan observasi untuk mencari penyebab maka ditemukan beberapa hipotesis yaitu tidak adanya media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mengembangkan pembelajaran, seperti kita ketahui media merupakan sarana pendukung guru dan siswa untuk menciptakan

pembelajaran yang berkualitas, serta kurang aktifnya peran guru terhadap siswa dalam pembelajaran. Siswa tidak diajak untuk menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan dengan proses pembelajaran yang menarik. Pada soal pre test diberikan dapat diketahui dari jumlah siswa 18 orang 11 diantaranya sudah memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Data awal siswa jika divisualisasikan dalam grafik adalah sebagai berikut :



Grafik I

Siklus I.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada siklus I tidak terjadi kenaikan secara signifikan secara rata-rata kelas nilai ulangan matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Tetapi di satu sisi terjadi kenaikan secara signifikan pada tingkat kelulusan nilai diatas KKM yaitu sebanyak 4 anak mengalami peningkatan dari yang tidak lulus KKM menjadi lulus KKM.

A. Observasi

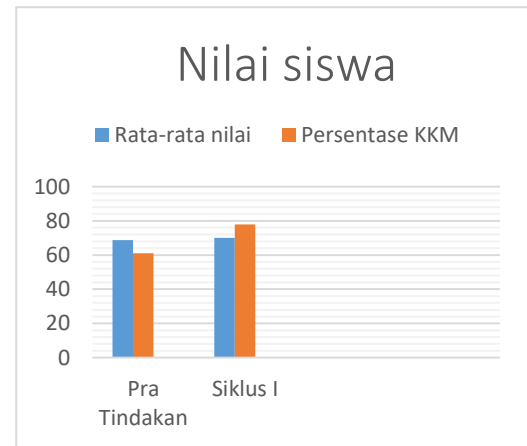
Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan terhadap subjek penelitian yaitu guru dan siswa yang melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media sempoa. Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi pelaksanaan pembelajaran oleh guru, lembar aktivitas kelompok dan lembar keadaan ruang belajar. Pada pelaksanaan pembelajaran pertemuan pertama guru melaksanakan sesuai dengan lembar observasi akan tetapi guru lupa melakukan presensi kepada siswa dan guru tidak melakukan apersepsi. Pada lembar observasi aktivitas kelompok masing-masing kelompok sudah baik dalam hal bekerjasama menyelesaikan soal antar kelompok dan setiap kelompok berinteraksi dengan baik. Pada lembar pengondisian kelas semua sudah berjalan dengan cukup baik dan memuaskan.

Hasil tindakan pada siklus I berupa nilai post-tes yang telah dilaksanakan pada akhir siklus KKM secara persentase pada siklus I yaitu (77,84%) sedangkan siswa yang belum mencapai nilai KKM sebesar (22,24%).

Siklus	Siswa belum tuntas		Siswa tuntas	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Pra Tindakan	7	38,89	11	61,16
Siklus I	4	22,24	14	77,84

Tabel V

Adapun hasil nilai siswa pra tindakan dan setelah siklus I jika divisualisasikan secara diagram hasilnya seperti ini :



Grafik II

Siklus II

A. Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan terhadap subjek penelitian yaitu guru dan siswa yang melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media sempoa. Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi pelaksanaan pembelajaran oleh guru, lembar aktivitas kelompok

dan lembar keadaan ruang belajar. Pada pelaksanaan pembelajaran pertemuan kedua ini guru melaksanakan sesuai dengan lembar observasi dan mengalami peningkatan ketrampilan daripada siklus sebelumnya. Pada lembar observasi aktivitas kelompok masing-masing kelompok sudah baik dalam hal bekerjasama menyelesaikan soal antar kelompok dan setiap kelompok berinteraksi dengan baik. Pada lembar pengondisian kelas semua sudah berjalan dengan sesuai yang direncanakan.

B. Hasil Tindakan

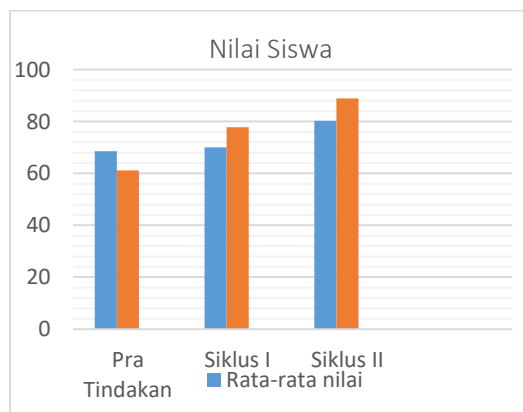
Hasil tindakan pada siklus II berupa nilai post-tes yang telah dilaksanakan pada akhir siklus. Hasil siklus II jika digambarkan dalam bentuk tabel yaitu sebagai berikut.

Tabel VI

Siklus	Siswa belum tuntas		Siswa tuntas	
	Jumlah	Persen tase	Jumlah	Persen tase
Pra Tindakan	7	38,88 %	11	61,12 %
Siklus I	4	22,22 %	14	77,78 %

Siklus II	2	11,11 %	16	88,89 %
-----------	---	---------	----	---------

KKM secara persentase pada siklus II yaitu (88,89%) sedangkan siswa yang belum mencapai nilai KKM sebesar (11,11%). Adapun hasil nilai siswa pra tindakan dan setelah siklus II jika divisualisasikan secara diagram hasilnya seperti ini :



Grafik III

Pokok pembahasan dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemahaman dan peningkatan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika dengan alat bantu media pembelajaran sempoa. Pada pembelajaran biasanya siswa tidak menggunakan media/alat peraga yang memadai dan mendukung dengan digunakannya media sempoa diharapkan dapat membantu proses kegiatan belajar dan mengajar di kelas. Media sempoa bertujuan untuk membantu memperbaiki kualitas

belajar yang disampaikan oleh guru kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Kemp dan Dayton (Depdiknas 2003 :15-17) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Penggunaan media membuat proses pembelajaran lebih efisien, selain itu juga membantu siswa menyerap materi belajar lebih mendalam dan utuh sehingga pemahaman siswa pasti akan lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti pada tanggal 10-13 Desember 2018 hasil belajar nilai Ulangan Harian Semester Gasal Bulan November diperoleh rata-rata sebesar 61,45 dengan jumlah nilai keseluruhan sejumlah 1.106,1. Dengan jumlah siswa yang lulus diatas nilai KKM 9 anak dengan persentase kelulusan (50%). Pada saat hendak melaksanakan penelitian peneliti dan guru melakukan pra tindakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa yang dilaksanakan pada 2 Mei 2019 dengan data diperoleh rata-rata nilai sebesar 68,11 dengan jumlah nilai keseluruhan sejumlah 1.235 dengan persentase kelulusan nilai KKM siswa (61,12%) Hal tersebut menggambarkan bahwa tingkat

pemahaman dan pengetahuan siswa mengenai penjumlahan dan pengurangan masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh karena guru mengajar tanpa menggunakan media pembelajaran serta kurangnya inovasi dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar hal ini mengakibatkan siswa tidak aktif dan tidak antusias dalam melaksanakan pembelajaran. Hal tersebut bertentangan dengan pendapat Piaget (Aisyah et al,2007:2-4), mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Siswa Sekolah Dasar di kelas rendah harus menggunakan objek konkret untuk merangsang cara berfikir anak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa metode *mind mapping* dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas V pada mata pelajaran IPS SD Negeri Kaliagir. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping* dilakukan dengan langkah-langkah,

yaitu: (1) menyajikan konsep, (2) membentuk kelompok, (3) membagikan lembar kerja, (4) membuat *mind mapping* dengan menggunakan potongan kertas kecil putih maupun berwarna, dan (5) presentasi kelompok melalui teknik *kunjung karya*. Peningkatan persentase rata-rata keaktifan siswa pada setiap aktivitasnya telah mencapai keberhasilan, yaitu secara keseluruhan $\geq 75\%$. Peningkatan persentase rata-rata aktivitas *oral* mencapai 55% (baik) pada siklus I menjadi 78% (sangat baik) pada siklus II, aktivitas visual mencapai 63% (baik) pada siklus I menjadi 84% (sangat baik) pada siklus II, aktivitas mendengarkan mencapai 67% (baik) pada siklus I menjadi 84% (sangat baik) pada siklus II, aktivitas menulis mencapai 67% (baik) pada siklus I menjadi 92% (sangat baik), dan aktivitas menggambar mencapai 64% (baik) pada siklus I menjadi 85% (sangat baik) pada siklus II.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti sampaikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi guru, untuk jenis aktivitas yang lain dapat ditingkatkan

dengan menggunakan metode pembelajaran lain.

2. Bagi peneliti lain, penelitian lain yang ingin menggunakan metode *mind mapping* diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut sehingga semua jenis aktivitas dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. dkk (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan nasional.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Depdiknas. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Direktort Tenaga Kependidikan.
- Hadikusumo, K. dkk (1996). *Pengantar Pendidikan*. Semarang: IKIP Semarang Press
- Kemendikbud. (2013) *Kerangka Dasar Kurikulum 2013*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Sumiati & Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung :Wacana Prima.
- Undang-undang RI No. 23 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.