

**MENINGKATKAN KETERAMPILAN HITUNG PENJUMLAHAN PADA PELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PERMAINAN BUJUR SANGKAR AJAIB
KELAS II SD 1 PEDES**

ARTIKEL JURNAL

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



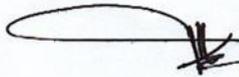
Oleh
Muhamad Arifin
NIM 10108244098

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DESEMBER 2014**

PERSETUJUAN

Artikel jurnal yang berjudul “MENINGKATKAN KETERAMPILAN HITUNG PENJUMLAHAN PADA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PERMAINAN BUJUR SANGKAR AJAIB KELAS II SD 1 PEDES” yang disusun oleh Muhamad Arifin, NIM 10108244098 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk dipublikasikan.

Pembimbing I



T. Wakiman, M. Pd.

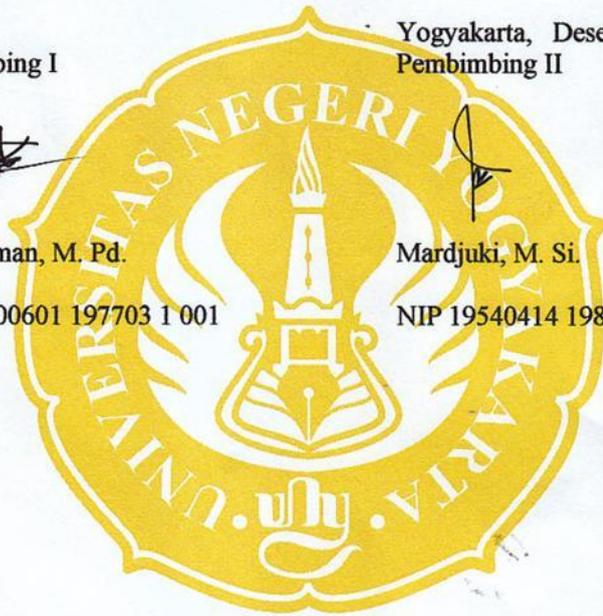
NIP 19500601 197703 1 001

Yogyakarta, Desember 2014
Pembimbing II



Mardjuki, M. Si.

NIP 19540414 198403 1 002



MENINGKATKAN KETERAMPILAN HITUNG PENJUMLAHAN PADA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PERMAINAN BUJUR SANGKAR AJAIB KELAS II SD 1 PEDES

IMPROVING ADDITION SKILLS IN MATHEMATICS LEARNING THROUGH THE MAGIC SQUARE IN THE SECOND CLASS OF

Oleh: Muhamad arifin, universitas negeri yogyakarta, email: arifinprege@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan hitung penjumlahan pada pelajaran matematika siswa kelas II SD 1 Pedes Sedayu, Bantul. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas II SD 1 Pedes. Jumlah siswa kelas II yaitu 29 siswa terdiri dari 12 laki-laki dan 17 perempuan. Objek penelitian ini adalah keterampilan hitung penjumlahan. Desain penelitian menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media permainan bujur sangkar ajaib (BSA) dengan operasi penjumlahan dapat meningkatkan keterampilan hitung penjumlahan siswa kelas II SD 1 Pedes. Pada pratindakan nilai rata-rata siswa sebesar 59,05. Pada siklus I nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 63,63. Pada siklus II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 81,34.

Kata kunci: *keterampilan hitung penjumlahan, permainan bujur sangkar ajaib.*

Abstract

This study aimed to improve addition skills on mathematics learning for second grade students of SD 1 Pedes, Bantul. This research was a classroom action research. The subject is 29 student consist of 12 boys and 17 girls. Object of the study is addition skills. The study used designs proposed by Kemmis and Mc. Taggart consisting of planning, execution, observation, and reflection. Data collection of the study used test and observation. Instrument data collection use test result and observation sheet. Data analysis techniques used quantitative descriptive analysis and qualitative descriptive analysis. The result showed that the application of magic square with addition operation can improve addition skills of the second grade of SD 1 Pedes. In the preactions the mean of the students is 59,05. In the first cycle the mean of the students increase to 63,63. In the second cycle the mean of the students increase to 81,34.

Keywords: addition skills, magic square.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat dewasa ini tidak terlepas dari peran besar matematika. Matematika merupakan ilmu tentang logika. Logika sangat penting karena dengan logika kita dapat berpikir yang benar. Matematika melatih kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, dan

sistematis. Matematika juga menjadi landasan bidang-bidang ilmu pengetahuan lainnya. Hal tersebut senada dengan pendapat yang disampaikan oleh Slamet Imam Santoso (Lisnawati Simanjuntak 1993: 72), matematika merupakan salah satu jalan untuk menuju pemikiran yang jelas, tepat, dan teliti pemikiran mana melandasi semua ilmu pengetahuan dan

filsafat, bahkan jatuh bangun suatu negara tergantung dari kemajuan matematikanya.

Pelajaran matematika sering kali dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit dibandingkan mata pelajaran yang lain seperti IPS dan Bahasa Indonesia. Mengenai hal tersebut Dienes (dalam Lisnawati Simanjuntak 1993: 72) mengatakan bahwa terdapat anak-anak yang menyenangi matematika hanya pada permulaan, mereka berkenalan dengan matematika yang sederhana, semakin tinggi sekolahnya semakin sukar matematika yang dipelajari makin kurang minat belajarnya matematika sehingga dianggap matematika itu sebagai ilmu yang sukar dan banyak memperdayakan. Anggapan matematika sebagai mata pelajaran yang sulit menyebabkan siswa SD semakin takut untuk belajar matematika. Sikap tersebut mengakibatkan mereka semakin tidak suka terhadap pelajaran matematika, sehingga berdampak pada perolehan prestasi belajar matematika siswa yang rendah. Salah satu ciri dari mata pelajaran matematika yang telah dikenal masyarakat pada umumnya yaitu adanya kegiatan berhitung.

Keterampilan hitung merupakan keterampilan dasar yang penting dalam pembelajaran matematika. Muchtar A. Karim (1996: 11) mengatakan bahwa keterampilan operasi hitung merupakan salah satu tujuan khusus pengajaran matematika di sekolah dasar (SD). Keterampilan operasi hitung terdapat beberapa bentuk yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Salah satu keterampilan operasi hitung yang menjadi

pokok materi pelajaran matematika kelas II adalah operasi penjumlahan.

Masa anak-anak adalah masa untuk belajar dan bermain. Siswa kelas II SD termasuk masa dimana siswa dapat belajar mengenai sesuatu hal melalui bermain. Santrock (2007: 216) mengemukakan bahwa permainan adalah aktivitas menyenangkan yang dilakukan untuk bersenang-senang. Fungsi permainan menurut Freud dan Erikson (dalam Santrock 2007: 216), bermain membantu anak menguasai kecemasan dan konflik. Karena ketegangan mengendur dalam permainan, anak tersebut dapat menghadapi masalah kehidupan. Permainan memungkinkan anak menyalurkan kelebihan energi fisik dan melepaskan emosi yang tertahan, yang meningkatkan kemampuan si anak untuk menghadapi masalah.

Pokok pembelajaran matematika merupakan suatu konsep yang berbentuk abstrak, oleh karena itu agar memudahkan siswa dalam mempelajari dan memahami konsep matematika dibutuhkan adanya perantara atau media dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas II sesuai dengan tahap perkembangannya adalah dengan media permainan.

Bujur Sangkar Ajaib atau disebut dengan BSA merupakan salah satu bentuk permainan dalam matematika. Permainan BSA bertujuan untuk meningkatkan keterampilan hitung siswa. Permainan BSA mengutamakan keaktifan siswa dan menciptakan rasa senang pada siswa, sehingga siswa yang pasif diharapkan akan menjadi aktif dan memiliki keterampilan dalam melakukan operasi hitung khususnya

penjumlahan. Kline (dalam Pitadjeng, 2006: 1) mengatakan bahwa belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan. Belajar matematika akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan keterampilan hitung penjumlahan siswa melalui permainan bujur sangkar ajaib (BSA) pada pelajaran matematika siswa kelas II SD 1 Pedes, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan hitung penjumlahan melalui permainan bujur sangkar ajaib (BSA) pada pelajaran matematika siswa kelas II SD 1 Pedes di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul.

Kegunaan penelitian ini yaitu dapat meningkatkan keterampilan operasi hitung siswa khususnya penjumlahan, karena permainan BSA melatih siswa belajar berhitung secara berkali-kali sehingga siswa mahir melakukan operasi hitung. Menciptakan rasa senang siswa untuk belajar matematika, karena siswa belajar sambil bermain, dan menjadikan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil pembelajaran di kelas. PTK merupakan jenis penelitian yang dilakukan melalui beberapa siklus. Penelitian ini menggunakan penelitian kolaborasi. Peneliti bekerjasama dengan guru

kelas di mana guru yang akan melaksanakan tindakan sedangkan peneliti menjadi pengamat tindakan.

Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas II semester 1 (satu) tahun ajaran 2013/2014 Sekolah Dasar 1 Pedes, Jl. Wates km 10, kecamatan Sedayu, kabupaten Bantul selama satu bulan yakni pada bulan September 2014. Dalam penelitian ini mata pelajaran yang akan diteliti adalah mata pelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan.

Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas II SD 1 Pedes Sedayu yang berjumlah 29 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah keterampilan hitung penjumlahan.

Prosedur

Penelitian ini menggunakan model penelitian Kemmis dan Mc Taggart. Tahap pelaksanaan penelitian dengan model penelitian tersebut yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflect*).

1. Perencanaan (*planning*)

Tahap perencanaan merupakan tahap pertama dalam melakukan penelitian. Dalam langkah tersebut peneliti menyusun rencana

tindakan dari awal hingga akhir selama kegiatan penelitian di dalam kelas lengkap dengan semua keperluan yang dibutuhkan baik RPP, media permainan bujur sangkar ajaib (BSA), instrumen penelitian berupa lembar pengamatan guru dan lembar pengamatan siswa yang akan digunakan dalam siklus penelitian serta instrumen tes yang akan diberikan pada akhir siklus penelitian.

2. Pelaksanaan tindakan (*acting*)

Tahap pelaksanaan tindakan merupakan kegiatan menerapkan rencana penelitian yang sudah disusun sebelumnya. Rencana tersebut akan dilaksanakan oleh guru ketika pembelajaran matematika sedang berlangsung. Sementara peneliti menjadi pengamat terhadap tindakan penggunaan media permainan BSA yang dilakukan oleh guru.

3. Observasi (*observing*)

Tahap observasi yang dimaksud disini yaitu peneliti melakukan pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung apakah hal tersebut sudah sesuai dengan rencana yang telah disusun atau belum. Tujuan utama observasi adalah untuk mengetahui apakah terjadi kendala-kendala pada saat pelaksanaan tindakan. Peneliti akan dibantu oleh rekan peneliti dalam melakukan observasi untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat baik lembar observasi guru maupun lembar observasi siswa.

4. Refleksi (*reflecting*)

Suharsimi Arikunto (2010: 140) mengatakan bahwa “refleksi yaitu kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi”. Berdasarkan hasil observasi yang telah

dilakukan, maka peneliti memikirkan kemungkinan penyebab terjadinya kendala-kendala pada saat pelaksanaan tindakan. Setelah kemungkinan penyebab terjadinya kendala ditemukan, peneliti memberikan solusi sebagai rencana perbaikan yang kemudian akan diterapkan pada siklus selanjutnya.

Data, Teknik Pengumpulan Data, dan Instrumen Penelitian

Data penelitian ini diperoleh melalui observasi dan tes hasil belajar siswa. Data observasi berupa data kualitatif dan data tes hasil belajar berupa data kuantitatif.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Dalam penelitian ini tujuan penggunaan teknik observasi pada penelitian ialah untuk mengetahui sejauh mana tindakan penggunaan media permainan bujur sangkar ajaib (BSA) dan untuk mengetahui bagaimana aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini tes dilaksanakan pada akhir siklus pembelajaran. tes dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan belajar siswa setelah dilakukan tindakan, apakah terjadi peningkatan atau tidak.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan soal tes. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui secara langsung bagaimana aktivitas pembelajaran dengan menggunakan media permainan bujur sangkar ajaib (BSA). Lembar observasi akan difokuskan pada pelaksanaan tindakan dengan penggunaan media permainan BSA. Instrumen tes berisi soal-soal penjumlahan

yang diberikan kepada siswa pada akhir siklus penelitian. Jumlah soal tes yang diberikan sebanyak 15 soal penjumlahan yang terdiri dari tiga soal BSA 3 x 3. Setiap satu soal BSA terdiri dari 5 soal penjumlahan.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis data deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data keterampilan hitung penjumlahan siswa yang didapatkan melalui hasil tes dan mendeskripsikannya dalam bentuk tabel. Adapun data hasil tes diolah dengan mencari nilai rata-rata (Mean) yaitu dapat digunakan rumus (Suharsimi Arikunto, 2010: 284-285) sebagai berikut.

$$\text{Mean} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

Mean = nilai rerata

$\sum x$ = jumlah nilai siswa

x = nilai siswa

n = jumlah siswa

Analisis data deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan data hasil pengamatan yang berasal dari lembar observasi dan dalam penelitian ini yaitu pengamatan pada tindakan yang dilakukan oleh guru dan aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan observasi pada pelaksanaan pembelajaran siklus I ditemukan adanya kendala-kendala dalam pelaksanaan

pembelajaran menggunakan media pembelajaran bujur sangkar ajaib (BSA). Setelah dilakukan perbaikan-perbaikan pada rencana pelaksanaan pembelajaran dan media permainan BSA, pelaksanaan pembelajaran pada siklus II mengalami peningkatan. Pelaksanaan tindakan sudah sesuai dengan apa yang direncanakan.

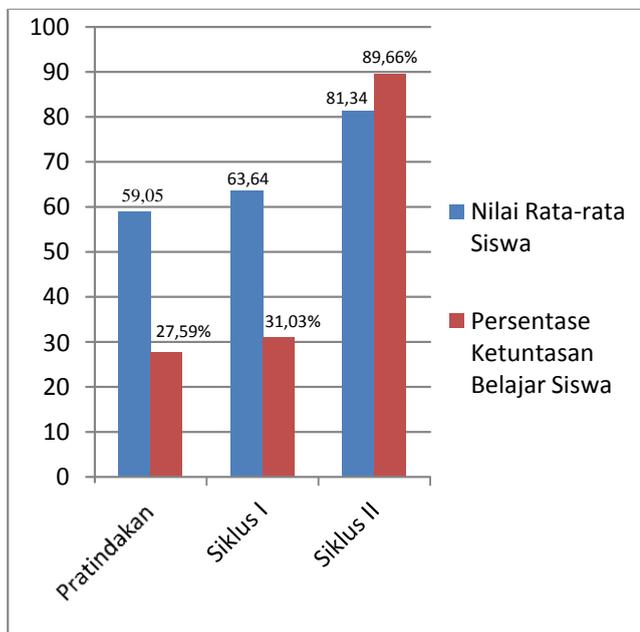
Berdasarkan hasil evaluasi belajar siswa pada pratindakan, tes siklus I, dan tes siklus II nilai rata-rata siswa dan persentase ketuntasan belajar siswa atau siswa yang sudah berhasil mencapai KKM mengalami peningkatan. Adapun perbandingan peningkatan hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

No	Kriteria Perbandingan	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
1	Nilai Rata-rata	59,05	63,64	81,34
2	Persentase Ketuntasan Belajar Siswa	27,59%	31,0%	89,6%

Tabel 1. Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Pratindakan, Siklus I, dan Siklus II.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa pada pratindakan dan siklus I mempunyai selisih yang tidak cukup banyak yaitu sebesar 4,59 point. Sedangkan selisih nilai rata-rata siswa pada siklus I dan siklus II mempunyai jumlah yang cukup banyak yaitu sebesar 17,7 point. Meningkatnya nilai rata-rata siswa mengindikasikan bahwa keterampilan hitung pada operasi penjumlahan siswa semakin meningkat. Peningkatan keterampilan hitung penjumlahan siswa kelas II

SD 1 Pedes pada pembelajaran matematika dengan menggunakan media permainan bujur sangkar ajaib (BSA) berdasarkan hasil evaluasi belajar siswa di atas dapat dilihat melalui gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siswa dan Ketuntasan Belajar Siswa pada Pratindakan, Siklus I, dan Siklus II.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pratindakan yang telah dilakukan peneliti pada pembelajaran matematika dengan materi penjumlahan dua bilangan tanpa teknik menyimpan dan penjumlahan dua bilangan dengan teknik menyimpan, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa yaitu 59,05. Nilai terendah siswa yaitu 26,6, dan siswa yang tuntas belajar atau telah mencapai KKM hanya 8 siswa atau 27,59% dari keseluruhan siswa yaitu 29 siswa. Dari hasil nilai siswa tersebut mengindikasikan bahwa keterampilan hitung siswa kelas II SD 1 Pedes pada operasi penjumlahan masih tergolong rendah.

Mengenai hal tersebut peneliti mengajukan penggunaan media permainan bujur

sangkar ajaib (BSA) 3 x 3 penjumlahan pada pembelajaran matematika. Media permainan BSA dapat menciptakan rasa senang pada siswa, sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih baik dan hasil belajar siswa juga akan meningkat. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh Harjanto (2005: 243-244) yang mengatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan mempertinggi hasil belajar yang dicapainya.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui dari hasil tes siklus I. Nilai rata-rata siswa pada siklus I yaitu 63,64, nilai terendah siswa yaitu 46,6, dan siswa yang berhasil mencapai KKM sebanyak 9 siswa atau 31,03% dari keseluruhan siswa. Pelaksanaan tindakan pada siklus I mengalami peningkatan tetapi belum memenuhi kriteria keberhasilan yang diharapkan peneliti. Karena sebagian besar siswa masih belum berhasil mencapai KKM mata pelajaran matematika yang ditentukan di kelas II SD 1 Pedes yaitu 70. Hal tersebut dapat terjadi karena berdasarkan hasil observasi siklus I terjadi kendala-kendala pada saat pelaksanaan tindakan sedang berlangsung. Oleh karena itu peneliti perlu melakukan perbaikan.

Pada pelaksanaan tindakan siklus II telah dilakukan perbaikan-perbaikan dan modifikasi pada media permainan BSA, sehingga keterampilan hitung siswa pada operasi penjumlahan mengalami peningkatan yang cukup tinggi dan tidak terjadi kendala-kendala lagi dalam pelaksanaan pembelajarannya. Berdasarkan hasil tes siklus II nilai rata-rata

siswa meningkat menjadi 81,34, nilai terendah 60, nilai tertinggi 100, dan 26 siswa atau 89,66% dari keseluruhan siswa telah berhasil mencapai KKM.

Dengan melihat hasil-hasil yang diperoleh pada pelaksanaan tindakan penelitian siklus I dan siklus II, maka terbukti pembelajaran matematika dengan penggunaan media permainan bujur sangkar ajaib (BSA) dapat meningkatkan keterampilan hitung siswa kelas II SD 1 Pedes khususnya untuk operasi penjumlahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media permainan bujur sangkar ajaib (BSA) pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterampilan hitung penjumlahan siswa kelas II SD 1 Pedes, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil nilai rata-rata siswa pada pratindakan, tes siklus I, dan tes siklus II. Pada pratindakan nilai rata-rata siswa hanya 59,05 dengan persentase siswa yang berhasil mencapai KKM yaitu 27,59% atau sebanyak 8 siswa dari keseluruhan siswa yang berjumlah 29 siswa. Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 63,64 dengan persentase siswa yang berhasil mencapai KKM yaitu 31,03% atau sebanyak 9 siswa. Pada siklus II nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan yang cukup tinggi menjadi 81,34 dengan persentase siswa yang berhasil mencapai KKM yaitu 89,66% atau sebanyak 26 siswa dan nilai

terendah siswa yaitu 60. Karena pada siklus II nilai rata-rata 75% siswa sudah berhasil mencapai KKM, maka sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian dan penelitian ini dapat dikatakan telah berhasil.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Bagi guru dengan penggunaan media pembelajaran seperti media permainan bujur sangkar ajaib (BSA) 3 x 3 penjumlahan yang sudah dimodifikasi atau diperbaharui yaitu dengan memberikan simbol atau petunjuk pada petak-petak BSA, dapat menciptakan rasa senang siswa untuk belajar matematika dan meningkatkan keterampilan hitung siswa khususnya pada operasi penjumlahan.
2. Bagi guru hendaknya lebih kreatif untuk menggunakan media pembelajaran lainnya agar lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran dan menjadikan siswa aktif serta senang dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Harjanto. (2005). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Lisnawati Simanjuntak. (1993). *Metode Mengajar Matematika*. (Jilid 1). Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Mochtar A. Karim. (1996). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Depdikbud

- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
- Santrock. John W. (2007). *Perkembangan Anak*. Edisi Kesebelas Jilid 1. Jakarta: Erlangga
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi 2010. Jakarta: Rineka Cipta