

# **PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA KELAS II SDN TOPA KOTA BAUBAU**

**FITRIANI B**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Buton  
E-mail:baenafitriani@yahoo.com**

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen di kelas II SD Topa Kota Baubau. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari dua siklus, Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri Topa dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang siswa yang terdiri dari 10 laki-laki dan 12 perempuan. Penelitian ini menggunakan instrumen tes dan non tes. Tes meliputi soal yang diberikan kepada siswa. Sedangkan non tes meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (i) Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen mengalami peningkatan di setiap pertemuan baik dari segi keterlaksanaan pembelajaran maupun aktivitas belajar siswa. (ii) Terdapat peningkatan prestasi belajar IPA siswa dari siklus I ke siklus II dengan menggunakan metode eksperimen pada siswa Kelas II SD Negeri Topa Kota Baubau.

**Kata kunci. Metode Eksperimen, Hasil belajar IPA**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat. Fenomena tersebut mengakibatkan adanya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan, salah satu diantaranya bidang pendidikan. Untuk mencetak sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas diperlukan adanya peningkatan mutu pendidikan. Pendidikan adalah usaha yang disengaja dan terencana untuk membantu meningkatkan prestasi dan kemampuan siswa agar bermanfaat bagi kepentingan hidupnya. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, salah satunya adalah perbaikan proses pembelajaran.

Hal utama yang perlu diperhatikan guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah guru harus mengetahui karakter anak didik yang akan diajarnya. Perlu kita ketahui bahwa kemampuan antara siswa satu dengan yang lain yaitu berbeda-beda. Terlebih ketika menyampaikan materi pembelajaran yang membutuhkan pengamatan dan praktik langsung, seperti halnya materi-materi dalam mata pelajaran IPA.

Meskipun mata pelajaran IPA termasuk pembelajaran kontekstual, dalam artian pembelajarannya berhubungan dengan peristiwa atau kejadian sehari-hari. Siswa tetap memerlukan alat bantu berupa media

atau alat peraga yang dapat memperjelaskan apa yang disampaikan oleh pendidik (guru) atau pun melakukannya secara langsung. Sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa, demikaian halnya pada mata pelajaran IPA di SD.

Data hasil belajar siswa pada tema 1 Indahnya kebersamaan, subtema 1 “Keberagaman budaya bangsaku” dan subtema 2 “kebersamaan dalam

Berdasarkan teori para ahli dan data hasil belajar siswa tersebut diatas maka Metode eksperimen sangat cocok diterapkan pada pembelajaran IPA khususnya pada materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran karena konsep pada pokok materi tersebut berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-sehari sehingga untuk memahami konsep tersebut guru tidak cukup hanya dengan memberikan penjelasan langsung kepada siswa tetapi juga harus melalui praktek atau percobaan sendiri yang dilakukan oleh siswa sehingga siswa akan lebih memahami dan percaya atas kebenaran konsep atau kesimpulan setelah

### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana hasil belajar siswa dapat meningkat melalui penggunaan metode eksperimen di kelas II SD Negeri Topa.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas II

keberagaman” dengan materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran di kelas II SD Negeri Topa tahun yang lalu masih banyak siswa yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Oleh karena itu dalam pembelajaran mata pelajaran IPA, siswa perlu melihat secara langsung dalam pembelajaran.

melakukan percobaan yang dilakukannya sendiri. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan praktikum. Dengan penerapan metode pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan nuansa baru dalam kinerja guru dalam mengoptimalkan aktivitas belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswanya.

Berdasarkan uraian tersebut penulis akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Kelas II SDN Topa Kota Baubau”.

melalui penggunaan metode eksperimen.

### **D. Manfaat Penelitian**

Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

### 1. Bagi Siswa:

Dapat meningkatkan hasil belajarnya terhadap mata pelajaran IPA pada materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

### 2. Bagi Guru

Dengan mengadakan penelitian tindakan kelas guru dapat mengetahui metode yang tepat

sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran di kelas, agar permasalahan yang dihadapi oleh siswa maupun guru dapat di minimalisir.

### 3. Bagi Sekolah

Penelitian tindakan kelas dapat memberikan masukan yang baik bagi sekolah untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran IPA di SD Topa.

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK), penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang ditujukan untuk melakukan perubahan pada semua diri pesertanya dan perubahan situasi tempat penelitian dilakukan guna mencapai perbaikan praktik secara berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan per siklus dan tiap siklus dilakukan dalam dua kalipertemuan. Jika hasil penelitian yang diperoleh belum berhasil, maka dilanjutkan kesiklus berikutnya.

### B. Setting dan Subjek Penelitian

#### 1. Setting Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas II SD Negeri Topa Kecamatan Betoambari Kota Baubau pada tahun pelajaran 2018/2019. Waktu penelitian dilaksanakan tepatnya semester Ganjil pada bulan Agustus 2018.

#### 2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri Topa dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang siswa yang terdiri dari 10 laki-laki dan 12 perempuan.

### B. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen tes dan non tes. Tes meliputi diberikan kepada siswa. Sedangkan non

tes meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi.

#### 1. Teknik observasi

Teknik observasi sebagai teknik ilmiah bisa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan sistematis tentang fenomena-fenomena yang diselidiki. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran IPA melalui metode eksperimen pada siswa kelas II SD Negeri Topa Kota Baubau.

#### 2. Teknik wawancara

Teknik wawancara yaitu suatu proses tanya jawab secara lisan di mana dua orang atau lebih berhadapan secara fisik, yang satu melihat dan yang lain mendengarkan dengan telinga sendiri suaranya.

Teknik ini digunakan untuk melengkapi jawaban yang diperoleh dari observasi dan dokumentasi, guna menunjang kevalidan data yang diinginkan.

#### 3. Pedoman dokumentasi

Dokumen siswa ini berupa catatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dokumentasi ini dilihat setiap akhir pertemuan, sehingga dapat mengelompokkan siswa sesuai dengan tingkat kecerdasannya.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data pada suatu penelitian terdiri atas:

#### 1. Observasi

- a. Aktivitas guru, yaitu aktivitas selama pembelajaran melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.
- b. Aktivitas siswa selama pembelajaran dengan strategi lingkaran pertanyaan tentang sifat-sifat bunyi.

2. Tes tertulis dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah tindakan siklus I dan tindakan Siklus II.

3. Dokumentasi Mengumpulkan informasi dan data yang diperoleh dari sekolah. Baik itu data mengenai

jumlah siswa, perkembangannya selama proses belajar mengajar berlangsung maupun nilai yang diperoleh siswa.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. Prasiklus**

Sebelum tindakan dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan pre test. Kemudian peneliti melakukan pengoreksian terhadap lembar jawaban siswa untuk mengetahui nilai tes awal hasil tes awal (*pre test*) di atas peneliti menyatakan bahwa hanya terdapat 22% siswa yang dinyatakan mampu mengerjakan soal yang diberikan dan 77% siswa yang dinyatakan tidak mampu mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas II belum menguasai materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

#### **2. Siklus I**

a. Tahap Perencanaan Tindakan Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan koordinasi dengan guru mata pelajaran IPA kelas II SD negeri Topa.
- 2) Menyiapkan materi yang akan diajarkan yaitu tentang sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.
- 3) Membentuk kelompok belajar menjadi 4 kelompok yang masing-masing terdiri dari 5-6 siswa yang telah ditentukan sebelumnya oleh guru mata pelajaran IPA dan peneliti.
- 4) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagaimana terlampir.
- 5) Menyiapkan pertanyaan yang sudah tertulis pada lembar soal yang nantinya akan dijawab oleh siswa melalui eksperimen.
- 6) Menyiapkan lembar observasi yang meliputi: lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas peneliti.
- 7) Menyusun catatan lapangan.
- 8) Menyiapkan media pembelajaran sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus I dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya, yaitu:

- 1) Peneliti membagikan lembar kerja dan bahan percobaan kepada siswa dimana masing-masing kelompok mendapatkan satu lembar kerja.
- 2) Menyampaikan materi pada pertemuan ini.
- 3) Membagi kelompok menjadi 4 kelompok dan merubah posisi tempat duduk menjadi bundar agar dalam tiap kelompoknya dapat berinteraksi lebih mudah.
- 4) Mencatat semua peristiwa-peristiwa penting pada saat pembelajaran berlangsung pada lembar observasi motivasi dan prestasi.
- 5) Melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dibuat pada tahap perencanaan.
- 6) Guru melaksanakan proses belajar mengajar yang telah direncanakan sebelumnya yaitu

dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas II SD Negeri Topa Kota Baubau.

- 7) Memberikan evaluasi siklus I untuk mengetahui kemampuan dan ketuntasan siswa dalam belajar.

Siklus I dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan untuk proses belajar mengajar dengan alokasi waktu 2 x 35 menit disetiap pertemuan yang terdiri dari kegiatan awal 10 menit, kegiatan inti 50 menit, kegiatan akhir 10 menit. dengan menggunakan metode eksperimen.

c. Hasil Observasi Siklus I

Hasil tes akhir siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa: 74, 95 Dari hasil tes akhir siklus I tersebut prestasi siswa sudah mengalami peningkatan bila dibanding hasil tes awal.

Dari hasil tes akhir (post tes) I di atas diperoleh diperoleh 13 siswa telah memperoleh nilai  $\geq 75$  dan 9 siswa belum memenuhi kriteria minimum.

Berdasarkan presentasi ketuntasan belajar dapat diketahui bahwa pada siklus I siswa kelas II belum memenuhi, karena rata-rata masih dibawah keuntasan minimum yang telah ditentukan yaitu 59% dari jumlah seluruh siswa memperoleh nilai 75. Dengan demikian masih diperlukan siklus berikutnya untuk membuktikan bahwa pembelajaran eksperimen mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa kelas II.

#### A. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap masalah-masalah selama pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus I dari hasil tes akhir, dan catatan lapangan diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Prestasi belajar siswa berdasarkan hasil tes siklus I menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa belum bisa memenuhi ketuntasan belajar yang diharapkan.
- 2) Siswa belum terbiasa belajar kelompok apabila anggotanya dibentuk secara heterogen.

- 3) Dalam menyelesaikan tes evaluasi masih ada siswa yang contekan dengan temannya.

Selanjutnya setelah merefleksi hasil siklus I, peneliti mengkonsultasikan dengan guru bidang studi IPA siswa kelas II untuk melanjutkan ke siklus II. Setelah memperoleh persetujuan peneliti langsung menyusun rencana pelaksanaan siklus II.

### 3. Siklus II

#### a. Tahap Perencanaan

Seperti pada siklus pertama, siklus kedua ini terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran, LKS, dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

#### b. Tahap Pelaksanaan Siklus II

Proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Setelah

itu pada akhir pembelajaran guru melakukan tes formatif Padauntuk mengukur kamampuankognitif siswa.

c. Hasil Observasi Siklus II

Hasil tes akhir siklus II diperoleh nilai rata-rata siswa: 87,18. Dari hasil tes akhir siklus II tersebut prestasi siswa sudah mengalami peningkatan bila dibanding hasil tes awal. Dapat di lihat pada tabel berikut :

Dari hasil tes akhir II di atas diperoleh diperoleh 20 siswa telah memperoleh nilai  $\geq 75$  dan 2 siswa belum memenuhi kriteria minimum.

Berdasarkan presentasi ketuntasan belajar dapat diketahui bahwa pada siklus II yaitu 90 % siswa sudah memenuhi keuntasan minimum yang telah ditentukan yaitu 75. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa kelas II SD Negeri Topa.

d. Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil observasi, hasil dan hasil tes akhir dapat diperoleh beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Aktivitas guru/peneliti sudah menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria sangat baik. Oleh karena itu tidak diperlukan pengulangan siklus.
- 2) Aktivitas siswa sudah menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria sangat baik. Oleh karena itu tidak diperlukan pengulangan siklus.
- 3) Kepercayaan diri pada siswa sudah meningkat dibuktikan dengan pengendalian pada teman/orang lain berkurang, sehingga tidak ada lagi siswa yang contekan dalam menyelesaikan soal-soal evaluasi maupun kuis. Oleh karena itu tidak diperlukan pengulangan siklus.
- 4) Kegiatan pembelajaran menunjukkan penggunaan waktu yang sudah sesuai dengan rencana. Oleh karena itu tidak diperlukan pengulangan siklus.

- 5) Prestasi belajar siswa berdasarkan hasil tes akhir II menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa terhadap materi sudah baik, hal tersebut dibuktikan dengan ketuntasan belajar siswa telah memenuhi KKM yang diinginkan. Oleh karena itu tidak diperlukan pengulangan siklus.

### **B. Pembahasan**

Penerapan metode eksperimen pada tema 1 Indah nya kebersamaan, subtema 1 “Keberagaman budaya bangsaku” dan subtema 2 “kebersamaan dan keberagaman” dengan materi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran di kelas II SD Negeri Topa terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus terbagi menjadi 3 tahap, yaitu: 1) tahap awal, 2) tahap inti, dan 3) tahap akhir.

Pembahasan hasil penelitian tentang penggunaan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri Topa Kota Baubau. Hasil penelitian akan dipaparkan berdasarkan hasil analisis data melalui hasil

observasi kegiatan belajar siswa ditemukan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II.

Pembelajaran pada siklus I memiliki beberapa perbedaan perlakuan dengan siklus II. Pada siklus I pembelajaran kurang berhasil karena saat menjelaskan materi siswa hanya memperhatikan materi singkat yang dijelaskan guru di papan yang menggunakan kertas manila, sehingga siswa kurang dapat memahami materi dengan baik. Selain itu kesiapan siswa dalam belajar juga sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Banyaknya anggota kelompok juga menyebabkan proses eksperimen kurang berhasil. Ada beberapa siswa yang hanya diam saja bahkan ada yang bermain sendiri karena mengandalkan temannya.

Pembelajaran pada siklus II menunjukkan hasil yang lebih baik dan dikatakan berhasil karena adanya perbedaan perlakuan berdasarkan refleksi pada siklus I. Pada siklus II meskipun dengan materi yang sama dan metode yang sama namun percobaan yang dilakukan berbeda.

Pembelajaran berlangsung lebih lancar karena kelompok dibentuk dengan formasi baru. Kelompok dibentuk secara heterogen baik dari segi jenis kelamin dan tingkat akademiknya. Jumlah anggota kelompok yang tidak terlalu banyak yaitu 4 atau 5 orang siswa sangat mendukung proses eksperimen, karena setiap anggota kelompok memiliki tugas masing-masing sehingga tidak ada kesempatan untuk bermain sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana yang menyatakan bahwa beberapa siswa dihimpun dalam satu kelompok dapat terdiri dari 4-6 orang siswa. Jumlah yang paling tepat menurut hasil

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa ada peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar siswa dari Siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 12,23 begitu pula pada ketuntasan belajar IPA terjadi peningkatan sebesar 31% dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan

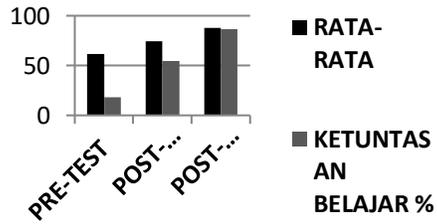
penelitian Slavin adalah hal itu dikarenakan kelompok yang beranggotakan 4-6 orang siswa lebih sepaham dalam menyelesaikan suatu permasalahan dibandingkan dengan kelompok yang beranggotakan 2-4 orang. Selain itu guru juga membagikan modul sehingga siswa dapat lebih memahami materi.

Berdasarkan keaktifan siswa dalam kegiatan yang telah dilakukan menunjukkan adanya peningkatan dari tiap tindakan. Perubahan positif pada keaktifan siswa berdampak pula pada prestasi belajar dan ketuntasan belajar. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Kriteria	Siklus I	Siklus II
Rata-rata hasil	74, 95	87.18
Ketuntasan belajarsiswa	59%	90%

Prestasi belajar IPA siswa kelas II SD Negeri Topa. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan

ketuntasan belajar dari pre test ke siklus I kemudian ke siklus II, seperti pada diagram berikut:



Sebelum diberi tindakan diperoleh nilai rata-rata kelas pada tes awal (pre test) pada mata pelajaran IPA siswa kelas II SD Negeri Topa dengan presentase ketuntasan belajar mencapai 22%. Pada siklus I nilai rata-rata kelas 74,95 dengan presentase ketuntasan belajar mencapai 59%. Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata 87,18 dengan presentase ketuntasan belajar mencapai 90%. Berdasarkan ketuntasan klasikal (presentase ketuntasan kelas) pada siklus II sebesar 90%, berarti pada siklus II ini sudah memenuhi kriteria ketuntasan kelas yang sudah ditentukan yaitu  $\geq 75$ .

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Penerapan metode eksperimen meningkatkan prestasi belajar siswa kelas II SD Negeri Topa pada mata. Hal ini dapat dilihat dari proses belajar mengajar dan nilai tes akhir. Hasil evaluasi untuk siklus I yaitu 74,95 untuk siklus II yaitu 87,18. Dari hasil evaluasi tersebut dapat diketahui bahwa ada peningkatan yang signifikan pada

rata-rata hasil belajar siswa dari Siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 12,23.

Siklus I ketuntasan belajar siswa belum tercapai yaitu sebesar 59%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 90% yang ada diatas standar ketuntasan yang ditetapkan yaitu 75%, pada siklus II menunjukkan peningkatan sebesar 31 %. Dengan demikian pada siklus II telah mencapai target awal bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar IPA.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian penerapan metode tanya jawab dengan pendekatan kontekstual pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan prestasi belajar siswa di SD Negeri Topa.

Profesionalitas dari seorang guru dalam mengajar dan mendidik menjadi faktor pendukung keberhasilan siswa. Maka hendaklah guru menguasai pelajaran tersebut dengan segala teknik mengajar sehingga ketika mengalami kendala mampu mencari jalan keluar sebagai alternatif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmadi dan Supatmo, Abu. 2008. Ilmu Alamiah Dasar. Jakarta: Rienika Cipta.
- Aly Eny Rahma, Abdullah. 2006. Ilmu Alamiah Dasar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aqib, Zainal. 2009. Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Yrama Widya
- Arifin, et, all, Mulyati. 2005. Strategi Belajar mengajar Kimia. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Arikunto, et. all. 2008. Suharsimi, Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- Baiquni, Achmad. 1997. Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman. Yogyakarta: PT. Dana Bakti Prima Yasa.
- Basrowi dan Suranto, Sukidin. 2002. Manajemen Penelitian Tindakan Kelas. Insan Cendekia.
- Bungin, Burhan. 2008. Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Nana Sudjana. (2005). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nur Asma. (2006). Model Pembelajaran Kooperatif. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto. (2011). Pendidikan Matematika I. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rochmat Wahab & Solehuddin. (1999). Perkembangan dan Belajar Peserta Didik. Yogyakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2011). Statistik untuk penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Zamroni. (2000). Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya