

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR DAN MOTIVASI
BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MEDIA
SIRKUIT PINTAR (SIPIT) PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI KEBONAGUNG SENDANGAGUNG
MINGGIR SLEMAN TAHUN AJARAN 2017/2018**

Dhivanandha Ris Mahardika Puspitasari, Reni Himawanti, Budiharti
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
dhivanandhaa@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas V SD Negeri Kebonagung Minggir Sleman Tahun Ajaran 2017/2018. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan desain berbentuk spiral yang terdiri dari 4 tahap dalam setiap siklus yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, (4) refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri Kebonagung sejumlah 32 siswa yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media sirkuit pintar. Metode pengumpulan data dalam penelitian diambil dengan menggunakan wawancara, angket, tes, observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Teknik analisis deskriptif kuantitatif untuk menganalisis hasil tes dan angket motivasi belajar, sedangkan teknik analisis deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan hasil observasi selama pembelajaran. Hasil penelitian tindakan kelas ini menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa kelas V SD Negeri Kebonagung terhadap pelajaran Matematika dengan penerapan media sirkuit pintar. Peningkatan prestasi siswa ditunjukkan dari nilai rata-rata tes awal 56,00 dengan tingkat ketuntasan 21,87%, kemudian Siklus I meningkat menjadi 61,88 dengan ketuntasan 40,62%, dan meningkat lagi pada Siklus II menjadi 82,97 dengan tingkat ketuntasan 87,50%. Pada awal pelaksanaan nilai rata-rata motivasi awal siswa adalah sebesar 60,56% dengan kategori cukup, kemudian pada Siklus I meningkat menjadi 78,56% dengan kategori tinggi, dan pada Siklus II meningkat lagi menjadi 80,53% dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan media sirkuit pintar dapat meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri Kebonagung.

Kata Kunci: Media Sirkuit Pintar, Prestasi Belajar, Motivasi Belajar

ABSTRACT. This study aims to improve student achievement and learning motivation in learning mathematics in grade V SD Negeri Kebonagung Minggir Sleman Year 2017/2018. This research is a classroom action research with a spiral-shaped design that consists of four stages in each cycle ie: (1) planning, (2) implementation, (3) observation and (4) reflection. Subjects were 32 students, consists of 19 male and 13 female students. Learning media used in this research is a smart circuit medium. Methods of data collection in the study are taken using interviews, questionnaires, tests, observations, documentation, and field notes. Data analysis technique used in this research is descriptive quantitative and qualitative. Quantitative descriptive analysis techniques to analyze test results and questionnaire motivation to learn, while qualitative descriptive analysis techniques to describe the results of observation during learning. The results of this classroom action research indicate an increase in learning achievement and motivation of students in grade V SD Negeri Kebonagung on Mathematics lessons with the application of smart circuit media. The increase of student achievement is indicated from the average score of the initial test of 56.00 with the completeness level of 21.87%, then Cycle I increased to 61.88 with the completeness of 40.62%, and increased again in Cycle II to 82.97 with the level of mastery 87.50%. At the beginning of the implementation of the average value of the initial motivation of students is 60.56% with sufficient category, then in the first cycle increased to 78.56% with high category, and in Cycle II increased again to 80.53% with high category. Based on the results of research can be concluded that the application of smart circuit media can improve learning achievement and motivation to learn Mathematics grade V students of SD Negeri Kebonagung.

Keywords: *Smart Circuit Media, Learning Achievement, Learning Motivation*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Menurut Martini Jamaris (2014: 165) Matematika adalah satu bidang studi hidup, yang perlu dipelajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta keterkaitan di antara pola-pola tersebut secara holistik. Walaupun matematika beroperasi berdasarkan aturan-aturan (*rules*) yang perlu dipelajari, tetapi kegiatan belajar ditujukan lebih dari hanya dapat melakukan operasi matematika sesuai dengan aturan-aturan matematika yang diungkapkan dalam bahasa-bahasa matematika. Tujuan belajar matematika adalah mendorong siswa untuk menjadi pemecah masalah berdasarkan proses berpikir yang kritis, logis, dan rasional. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika. Anggapan ini menyebabkan mereka semakin takut untuk belajar matematika. Sikap ini tentu saja mengakibatkan prestasi belajar matematika mereka menjadi rendah.

Sementara itu, Menurut Marti (Rostina Sundayana, 2013: 3) berpendapat bahwa, obyek matematika yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi peserta didik dalam mempelajari matematika. Tidak hanya peserta didik, guru pun juga mengalami kendala dalam mengajarkan matematika terkait sifatnya yang abstrak tersebut. Konsep-konsep matematika dapat dipahami dengan mudah bila bersifat konkrit. Karenanya pengajaran matematika harus dilakukan secara bertahap. Pembelajaran matematika harus dimulai dari tahapan konkrit. Lalu diarahkan pada tahapan semi konkrit, dan pada akhirnya siswa dapat berfikir dan memahami matematika secara abstrak. Menurut Oemar Hamalik (2011: 57) pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. Material meliputi buku-buku, papan tulis, kapur, slide, film, audio, dan videotape. Fasilitas dan perlengkapan, terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual, dan komputer. Prosedur, meliputi jadwal, metode

penyampaian informasi, praktik, belajar, dan ujian. Persiapan yang dapat dilaksanakan guru diantaranya adalah menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Salah satu komponen RPP yang sangat berperan besar dalam rangka mewujudkan pembelajaran yang efektif adalah pemilihan metode pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus dapat menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan baik dan memperhatikan kondisi siswa. Arita Marini (2013: 43) menyebutkan bahwa geometri ruang di Sekolah Dasar menyangkut aplikasi bidang banyak dan mengaplikasikan bangun tiga dimensi yang berpermukaan lengkung. Bila dibandingkan dengan geometri bangun datar, geometri bangun ruang merupakan pengajaran yang sangat sulit dipahami. Hal ini merupakan penyebab mengapa banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika atau mata pelajaran lain yang berkaitan dengan geometri.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di atas, maka perlu adanya suatu rumusan yang akan memberikan arah pada langkah penelitian. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Apakah penerapan media sirkuit pintar dapat meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas V SD Negeri Kebonagung Minggir Sleman Tahun Ajaran 2017/2018?

Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai bahan untuk dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan media pembelajaran di Sekolah Dasar.
 - b. Sebagai bahan untuk mengembangkan dan meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa Sekolah Dasar dalam pembelajaran geometri.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Peneliti
Dapat memberikan masukan dan sumbangan bagi kelangsungan ilmu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya.
 - b. Bagi Guru
Sebagai bahan pertimbangan guru untuk menggunakan media sirkuit pintar yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan dalam penyampaian materi geometri.
 - c. Bagi Siswa
Menuntun siswa belajar memahami

konsep pembelajaran secara nyata dan konkrit sehingga suatu konsep dapat diterima dengan proses yang masuk akal yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan belajar di bidang matematika terutama dalam pokok

bahasan konsep geometri ruang.

- d. Bagi Sekolah
Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas sumber daya dan kemampuan peserta didik khususnya dalam memahami materi geometri ruang.

KAJIAN TEORI

Prestasi Belajar

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2012: 23) "prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas belajar mengajar". Prestasi belajar biasanya ditunjukkan dengan angka dan nilai sebagai laporan hasil belajar peserta didik kepada orangtuanya. Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar siswa tersebut. Menurut Slameto (Muhammad Fathurrohman & Sulistyorini, 2012: 120) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu faktor ekstern maupun faktor intern.

Muhammad Chomsi (2012: 64) menjelaskan indikator-indikator prestasi belajar dikelompokkan menjadi tiga ranah, yaitu:

1. Ranah cipta (kognitif)
Mencakup pengamatan, ingatan, pemahaman, analisis, dan sintesis (dapat menyimpulkan).
2. Ranah rasa (afektif)
Meliputi penerimaan, sambutan, apresiasi (sikap menghargai). Internalisasi (pendalaman), dan karakterisasi (penghayatan).
3. Ranah karsa (psikomotor)
Mencakup keterampilan bergerak dan bertindak serta kecakapan ekspresi verbal dan non verbal.

Motivasi Belajar

Menurut Ghulam Hamdu (2011: 83) "Motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi atau hasil belajar sebaik mungkin". Prestasi yang rendah disebabkan oleh rendahnya motivasi belajar siswa baik secara internal maupun eksternal. Motivasi merupakan faktor penting yang membuat siswa mampu menggerakkan niatnya untuk belajar. Menurut Sardiman (2007: 83) motivasi yang ada pada setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus

- asa). Tidak memerlukan
3. dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
 4. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah "untuk orang dewasa (misalnya masalah pembangunan agama, politik, ekonomi, keadilan, pemberantasan korupsi, penentangan terhadap setiap kriminal, amoral, dan sebagainya).
 5. Lebih senang bekerja mandiri.
 6. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif).
 7. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
 8. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu.
 9. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Untuk memperoleh hasil belajar yang optimal, guru dituntut kreatif membangkitkan motivasi belajar siswa. Di bawah ini dikemukakan oleh Wina Sanjaya (2013: 261) beberapa petunjuk:

1. Memperjelas tujuan yang ingin dicapai
2. Membangkitkan minat siswa
3. Menciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar
4. Berilah pujian yang wajar terhadap setiap keberhasilan siswa
5. Berikan penilaian
6. Berilah komentar terhadap hasil pekerjaan siswa
7. Ciptakan persaingan dan kerja sama.

Media Sirkuit Pintar

Menurut Yasin Yusuf dan Umi Auliya (2009: 21) "Media sirkuit pintar merupakan hasil pengembangan dari permainan ular tangga yang sudah familiar bagi siswa. Sirkuit pintar tersebut merupakan sebuah media permainan yang bernilai edukatif, produktif, menyenangkan, dan diharapkan dapat memberi manfaat lebih dalam pembelajaran". Selama pembelajaran, siswa akan merasa asyik dengan permainan sirkuit pintar karena siswa dapat bermain dan belajar dari permainan tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Waktu penelitian dilakukan semester genap tahun ajaran 2017/2018. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Kebonagung sebanyak 32 anak yang terdiri dari 19 orang laki-laki dan 13 orang perempuan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Basrowi dan Suwandi 2008: 68). Empat komponen penelitian yang digunakan dalam setiap langkah yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket/kuesioner, tes, observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Teknik analisis data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data hasil observasi dan data kuantitatif berupa data tes dari lembar tes siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Perhitungan nilai rata-rata (*mean*) kelas pembelajaran bangun ruang pada pra tindakan, siklus I, siklus II, dan rata-rata angket menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Nana Sudjana, 2017: 109})$$

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Penelitian

Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Pra Siklus

Berdasarkan data nilai dari pra siklus sebelum diberlakukannya tindakan, jumlah siswa yang telah mencapai KKM yaitu sebanyak 7 siswa atau 21,87%, sedangkan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 25 siswa atau 78,12%.

Siklus I

Pada siklus I terdapat beberapa siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum yakni 73. Terdapat siswa yang mendapatkan nilai tuntas atau di atas KKM sebanyak 13 siswa dengan presentase 40,62%. Sedangkan 19 siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM dengan presentase 59,37%.

Siklus II

Pada siklus II masih terdapat 4 siswa yang belum mencapai nilai di atas KKM. Sedangkan 28 siswa telah mencapai nilai di atas KKM yakni 73. Hal ini di sebabkan guru telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan memanfaatkan media sirkuit pintar dengan baik.

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata (*mean*)

$\sum X$ = jumlah perhitungan prestasi atau motivasi belajar

siswa

N = jumlah siswa

Menentukan rata-rata persentase angket motivasi belajar siswa kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori yang telah ditentukan untuk membuat simpulan mengenai motivasi belajar siswa.

Tabel 1. Persentase Skor Angket Motivasi Belajar Siswa

| Persentase Skor | Kategori |
|-----------------|---------------|
| 81%-100% | Sangat Tinggi |
| 61%-80% | Tinggi |
| 41%-60% | Cukup |
| 21%-40% | Rendah |
| 0%-20% | Sangat Rendah |

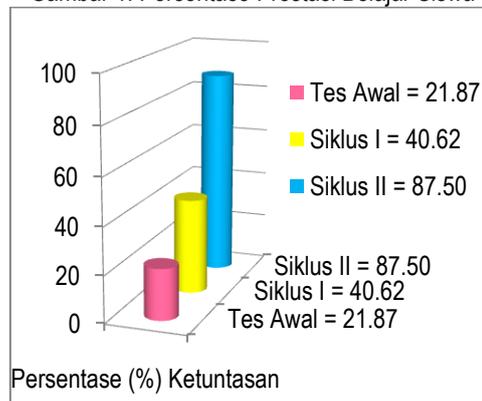
(Riduwan, 2017: 15)

Perhitungan persentase (%) ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan perhitungan persentase (%) ketuntasan yaitu sebagai berikut:

Persentase Ketuntasan (PK)

$$PK = \frac{\text{jumlah siswa dengan nilai tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Gambar 1. Persentase Prestasi Belajar Siswa



Peningkatan Motivasi Belajar Siswa

Pra Siklus

Berdasarkan perolehan data skor motivasi awal siswa sebelum dilaksanakan tindakan didapatkan bahwa motivasi belajar siswa kelas V berjumlah 32 siswa masih termasuk dalam kategori cukup yaitu rentan (41%-60%) yang diperoleh rata-rata 60,56%.

Siklus I

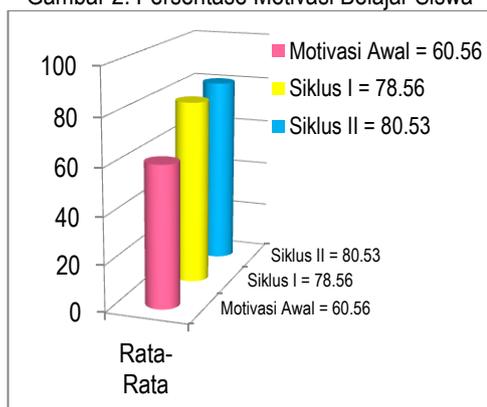
Pada siklus I terdapat peningkatan motivasi belajar siswa dari yang belum dilaksanakan tindakan termasuk dalam kategori

cukup dan setelah dilakukan tindakan motivasi belajar siswa meningkat menjadi 78,56 yang termasuk dalam kategori tinggi.

Siklus II

Pada siklus II terdapat peningkatan motivasi belajar siswa dari yang semula hanya memperoleh rata-rata 78,56 kini setelah dilakukan tindakan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 80,53 yang termasuk dalam kategori kategori tinggi.

Gambar 2. Persentase Motivasi Belajar Siswa



Pembahasan Penelitian

Data hasil penelitian tindakan kelas melalui penerapan media sirkuit pintar di kelas V SD Negeri Kebonagung tahun ajaran 2017/2018 menunjukkan bahwa dapat meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru agar terampil dalam menggunakan variasi media sehingga menambah pengetahuan guru dan peneliti supaya dapat melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Sedangkan bagi siswa, akan mempermudah siswa dalam memahami ataupun menghafal materi yang disampaikan oleh guru melalui penerapan media sirkuit pintar.

Menurut Yasin Yusuf dan Umi Auliya (2009: 21) "Media sirkuit pintar merupakan hasil pengembangan dari permainan ular tangga yang sudah familiar bagi siswa. Sirkuit pintar tersebut merupakan sebuah media permainan yang bernilai edukatif, produktif, menyenangkan, dan diharapkan dapat memberi manfaat lebih dalam pembelajaran". Konsep-konsep matematika yang membuat sulit dan jenuh dikemas dalam permainan sirkuit pintar yang menyenangkan bagi siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan terjadinya tingkat belajar siswa di kelas. Adanya tindakan yang telah diberikan

didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang dikemas dalam sebuah permainan sirkuit pintar yang menarik telah memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar. Dengan media tersebut siswa menjadi lebih mandiri dalam kegiatan pembelajaran dan mengerjakan soal-soal yang diberikan peneliti.

Saat pembelajaran siswa terlihat antusias mengikuti pembelajaran dengan bermain sirkuit pintar, berdiskusi, dan bekerjasama dengan kelompok. Siswa mendiskusikan soal-soal yang diberikan guru dan ketika mengalami kesulitan siswa langsung bertanya dengan guru ataupun peneliti. Setiap kelompok memiliki kesempatan untuk meraih nilai tertinggi sehingga akan mendapatkan penghargaan berupa hadiah. Siswa merasa senang dengan adanya pemberian hadiah tersebut. Hal ini dapat dilihat dari teori yang dikemukakan oleh Yasin Yusuf dan Umi Auliya (2009: 21) bahwa siswa atau anak-anak paling senang dengan hadiah, berapapun harganya ini adalah trik ampuh agar siswa semakin bersemangat dalam bermain. Bagi yang menang, bisa menjawab pertanyaan, atau menyebutkan rumus akan mendapatkan hadiah berupa point. Dengan cara tersebut, mereka akan termotivasi ketika bermain dan berusaha menjadi juara di kelompoknya. Hadiah juga berfungsi sebagai bukti penghargaan terhadap aktivitas siswa. Pengaruhnya, mereka akan selalu merindukan suasana belajar.

Dalam pembelajaran, guru tidak lagi berperan sebagai *teacher center* melainkan berperan sebagai fasilitator, mediator, pembimbing kegiatan pembelajaran yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari teori yang dikemukakan oleh Ibrahim dan Suparmi (2012: 49) Secara filosofis, pengertian tentang pengajaran matematika berbeda dengan pembelajaran matematika sesungguhnya berada. Oleh karena itu, paradigma pengajaran matematika harus diubah yaitu:

1. Dari *teacher centered* menjadi *learner centered*
2. Dari *content based* menjadi *competency based*
3. Dari *product of learning* menjadi *process of learning*
4. Dari *summative evaluation* menjadi *formative evaluation*

Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas V SD Negeri Kebonagung maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu, penerapan media sirkuit pintar dapat meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri Kebonagung tahun ajaran 2017/2018.

Hasil penelitian tindakan kelas ini telah menunjukkan adanya peningkatan prestasi dan motivasi siswa kelas V SD Negeri Kebonagung terhadap pelajaran Matematika dengan penerapan media sirkuit pintar. Hal tersebut dapat dilihat pada

pemaparan berikut:

1. Peningkatan prestasi siswa ditunjukkan dari nilai rata-rata 49,38 dengan tingkat ketuntasan 21,87%, kemudian Siklus I meningkat menjadi 61,88 dengan ketuntasan 40,62%, dan meningkat lagi pada Siklus II menjadi 82,97 dengan tingkat ketuntasan 87,50%.
2. Nilai motivasi awal siswa adalah sebesar 60,56% dengan kategori cukup, kemudian pada Siklus I meningkat menjadi 78,56% dengan kategori tinggi, dan pada Siklus II meningkat lagi menjadi 80,53% dengan kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arita Marini. 2013. *Geometri dan Pengukuran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Basrowi dan Suwandi. 2008. *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ghullam Hamdu. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, (Online)*, 12(1), 90-96, (<http://academia.edu>, diunduh 12 Januari 2018)
- Ibrahim dan Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Martini Jamaris. 2014. *Kesulitan Belajar Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*. Bogor: PT Ghalia Indonesia.
- Muhammad Chomsi. 2012. Efektifitas Metode *Mind Mapping Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII*. *Jurnal Pendidikan, (Online)*, 1(9), 62-75, (<http://jurnal.untad.ac.id>, diunduh 12 Januari 2018).
- Nana Sudjana. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 2011a. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Riduwan. 2015. *Skala-Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: PT Alfabeta.
- Sardiman. 2007. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2012. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Wina Sanjaya. 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yasin Yusuf dan Umi Auliya. 2009. *Sirkuit Pintar Melejitkan Kemampuan Matematika & Bahasa Inggris Dengan Metode Ular Tangga*. Jakarta: Visimedia.