

PENGGUNAAN MEDIA VISUAL TIGA DIMENSI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BANGUN RUANG PADA KELAS V SD NEGERI 006 RAMBAH

Septriyani Gebi¹, Seris Mona², Hikmah Setia Ningrum³, Sri Rahayu⁴, Siti Aisyah⁵, Renita⁶
E-mail: septriyani17@yahoo.com
^{1,2,3,4,5,6}STKIP Rokania

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan penggunaan media visual tiga dimensi dalam meningkatkan hasil belajar pada bangun ruang Jenis penelitian ini menerapkan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Ketuntasan peneliti ini berupa tes tertulis yaitu pilihan ganda. Subject pada penelitian adalah guru kelas V SD Negeri 006 Rambah yang berjumlah 14 siswa, 6 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi bangun ruang meningkat melalui pemanfaatan media visual tiga dimensi. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pertemuan pertama yaitu 53% sedangkan pertemuan kedua menjadi 81,14%. Persentase penjumlahan dari kedua pertemuan sebesar 28,14%. Hal ini menyatakan bahwa penggunaan media visual tiga dimensi pada pembelajaran bangun ruang bisa meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas V SD Negeri 006 Rambah.

Kata Kunci: Media Visual Tiga Dimensi, Hasil Belajar, Bangun Ruang

Abstract

The purpose of this study is to describe the use of three-dimensional visual media in improving learning outcomes in spatial form. This type of research applies the Classroom Action Research (CAR) method. This research was conducted in two meetings. The completeness of this researcher is in the form of a written test that is multiple choice. The subject of the study was the fifth grade teacher of SD Negeri 006 Rambah, which consisted of 14 students, 6 male students and 8 female students. The results of this study indicate that student learning outcomes in the material of spatial construction are increased through the use of three-dimensional visual media. The average value of student learning outcomes at the first meeting was 53%, while the second meeting was 81.14%. The percentage of the sum of the two meetings was 28.14%. This states that the use of three-dimensional visual media in spatial learning can improve student learning outcomes in class V SD Negeri 006 Rambah.

Keywords: Three Dimensional Visual Media, Students' Learning Outcomes, Geometry

Pendahuluan

Pembelajaran matematika pada kurikulum pendidikan dasar bertujuan untuk peningkatan dan pengembangan kemampuan siswa untuk berkomunikasi melalui bilangan angka dan simbol-simbol serta membantu pemahaman siswa untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan matematika di sekolah dan juga permasalahan siswa yang ditemukan pada kehidupan sehari-hari (Marlina and Jayanti 2019). Guru sebagai tenaga pendidik secara akademik harus mampu mengantarkan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa sehingga tujuan pembelajaran yang dirancang bisa tercapai. Untuk mewujudkan itu semua, maka proses pembelajaran juga seharusnya didukung dengan penggunaan alat/ media yang mampu membantu siswa yaitu melalui media pembelajaran yang konkrit dan nyata (Aditya 2018)

(Jonkenedi 2017) menyatakan bahwa media tiga dimensi mempunyai keunggulan pada pembelajaran seperti bisa menunjukkan objek lengkap baik secara konstruksi maupun cara kerjanya yang bisa memberikan pengalaman belajar secara langsung, penyajiannya secara nyata dan menghindari penyampaian materi lisan secara berlebihan. Ketercapaian dari target pembelajaran tentunya dipengaruhi oleh guru dan siswa. Sehingga peran guru pada proses pembelajaran juga harus bisa merancang pembelajaran, menyelenggarakan, serta merangkum dan mengevaluasi setiap kegiatan belajar yang bisa dilihat pada hasil belajar siswa. Pada sisi lain, siswa berperan tidak hanya sebagai objek dalam proses pembelajaran, target pada pencapaian hasil belajar, namun juga sebagai pengguna hasil belajar yang nantinya bisa digunakan sesuai dengan kepentingannya masing-masing (Kusuma and Hamidah 2020).

Mata pelajaran pada sekolah dasar pada umumnya memiliki level dan tingkat kesukaran yang bervariasi. Begitu juga dengan pelajaran matematika yang tentunya juga memiliki tingkat kesukaran yang berbeda. Sehingga guru dituntut mampu menjelaskan pembelajaran sesuai dengan kesulitan dari mata pelajaran yang diajarkan di dalam kelas. Tambahan lagi, pelajaran matematika yang dialami oleh siswa dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi sehingga siswa kesulitan untuk menaklukkannya (Nur 2016). Kesulitan tersebut mengharuskan guru untuk benar-benar mempersiapkan materi, bahan, serta strategy ajar guna membantu siswa lebih mudah memahami pelajaran matematika tersebut sehingga pembelajarannya mampu tercapai sesuai dengan target yang telah dirancang sebelumnya.

Salah satu penggunaan media pada pembelajaran matematika yaitu melalui media visual tiga dimensi. Media visual tiga dimensi yang diterapkan pada pembelajaran matematika di sekolah dasar sebenarnya sangat mudah diaplikasikan oleh guru karena bentuknya yang sangat sederhana yang memudahkan guru menggunakan dan memanfaatkannya. Lagi pula media tiga dimensi ini juga sangat mudah untuk dibuat karena tahapan pembuatannya tidak membutuhkan keahlian khusus serta penggunaannya yang sangat mudah bila diterapkan pada proses pembelajaran. Tambahan pada pembelajaran yang interaktif membutuhkan tahapan perencanaan serta perencanaan media baik juga. Salah satu tugas guru guna mendukung pembelajaran matematika yang interaktif adalah dengan merancang media yang memudahkan siswa menerima dan memahami pelajaran matematika tersebut (Jonkenedi 2017).

Pengukuran dari hasil belajar matematika dapat dilakukan dengan mengukur pemahaman siswa melalui latihan soal serta tes akhir yang dikerjakan siswa sehingga pada akhir pembelajaran guru sudah bisa mengetahui kemampuan dari masing-masing siswa. Tinggal bagaimana peran sekolah memfasilitasi agar target siswa pada pembelajaran khususnya pembelajaran matematika bisa tercapai secara baik dan maksimal. Sebagaimana dikutip oleh (Sopian, 2016) yang menyatakan bahwa di sekolah, siswa merupakan tanggung jawab guru untuk mendidik dan mengayomi siswa serta siswa tidak dibimbing oleh orangtua mereka melainkan dibimbing oleh guru.

Hasil belajar siswa merupakan tujuan utama dari proses pembelajaran yang mengukuhkan siswa telah mencapai hasil secara maksimal sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal. Kemudian pembelajaran berperan utama pada proses pelaksanaan pendidikan. Selanjutnya, pendidikan berperan sebagai alat kontrol guna mencapai tujuan serta target yang telah disusun dari awal pembelajaran. Oleh

sebab itu, guru sebagai tenaga pendidik secara akademik harus mempunyai keterampilan, penguasaan materi, penguasaan strategi dan metode, serta pemilihan media yang sesuai dengan pembelajaran, dan juga bisa memanfaatkan sarana dan prasarana sekolah guna memudahkan guru menyampaikan materi belajar ke siswa.

Selain itu, pada proses pembelajaran baik guru dan siswa memiliki peran masing-masing yang saling mendukung dan terkait satu sama lain. Guru berperan sebagai fasilitator serta pembimbing guna penyampaian ilmu pengetahuan baik melalui media dan bahan ajar maupun dalam pengontrolan kelas selama proses belajar berlangsung. Sedangkan siswa berperan sebagai target dari ilmu pengetahuan. (Abdullah, 2016) menyatakan bahwa materi serta bahan pelajaran yang diajarkan oleh guru harus diterima, dipelajari, serta digunakan oleh siswa sebagai bahan penyelesaian belajar siswa. Kemudian (Shabir, 2015) menyatakan bahwa identitas keprofesional seorang guru meliputi 3 kategori, yaitu subjek yang mereka ajarkan, hubungan mereka dengan siswa, dan peran siswa tersebut.

Metode

Jenis Penelitian dikategorikan pada penelitian tindakan kelas (PTK) melalui penerapan metode kualitatif. Penelitian dilakukan pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model media visual tiga dimensi. Proses penelitian PTK merupakan suatu siklus yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan evaluasi proses, pengambilan hasil tindakan dan refleksi, hingga perbaikan yang diharapkan dapat dicapai (Arikunto, 2012). Subject pada penelitian adalah guru kelas V SD Negeri 006 Rambah yang berjumlah 14 siswa, 6 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Penelitian ini terdiri hanya dari 1 siklus, pada siklus 1 pertemuan 1 diterapkan pada tanggal 1 April 2021, sedangkan pertemuan ke 2 pada tanggal 7 April 2021.

Kemudian, Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes. Menurut (Saputra, 2020), ada dua jenis instrumen pengumpulan data penelitian tindakan kelas, yaitu tes dan lembar pengamatan. Pengamatan dilakukan untuk mengamati latar belakang pembelajaran matematika dengan berpedoman pada lembar pengamatan dan peneliti mengaji apa yang terjadi selama proses pembelajaran. Selanjutnya tes digunakan guna mengukur kemampuan siswa memahami pembelajaran matematika melalui penggunaan media visual tiga dimensi terhadap bangun ruang.

Hasil dan Pembahasan

Pengambilan data pada pertemuan pertama/ siklus pertama dilakukan melalui dua kali pertemuan yaitu pertemuan pertama dilakukan pada hari Kamis, pada tanggal 1 April 2021 sedangkan pada pertemuan kedua dilakukan pada hari Kamis, pada tanggal 7 April 2021. Alokasi waktu dilakukan pada pertemuan pertama yaitu 2 jam pembelajaran sedangkan alokasi waktu pada pertemuan kedua yaitu 2 jam pembelajaran. Pada pertemuan pertama, peneliti awali pembelajaran dengan menyiapkan serta mengontrol kelas sehingga siswa benar-benar keadaan siap mengikuti pelajaran yang diajarkan. Selanjutnya pembelajaran dilakukan dengan memotivasi siswa dengan memberikan pembelajaran tanpa menggunakan alat peraga dengan menyebutkan nama bangun ruang dan bagian-bagian bangun ruang. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta melakukan apersepsi dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati benda-benda yang ada di dalam kelas seperti mengamati lemari.

Peneliti menjelaskan mengenai pengertian bangun ruang setelah itu menuliskan bagian-bagian dari bangun ruang di papan tulis sehingga siswa dapat dengan leluasa menuliskannya ke dalam catatan mereka. Kemudian, peneliti menerangkan bagaimana menetapkan volume-volume bangun ruang seperti limas dan kerucut. Selanjutnya, peneliti menerangkan serta menuliskan di papan tulis tentang formulasi dan bagaimana menemukan volume limas dan kerucut. Setelah itu, guru meminta siswa mencatat serta menanyakan pertanyaan tentang penjelasan guru yang belum dipahami. Tahapan selanjutnya, peneliti mengelompokkan siswa secara acak guna mendiskusikan materi terkait dengan latihan yang diberikan. Setelah kegiatan diskusi sesama siswa selesai, guru menugaskan salah satu siswa dari masing-masing kelompok tersebut maju kedepan untuk mengambil kertas undian untuk mempresentasikan hasil diskusi

mereka. Setelah waktu diskusi selesai guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka sesuai dengan nomor undian yang siswa dapatkan. Kemudian, siswa diberikan waktu 5 menit guna mempresentasikan jawaban yang sudah mereka diskusikan didepan kelas. Selanjutnya peneliti menanggapi hasil diskusi dan memberikan *reward* kepada setiap kelompok yang aktif, kerjasama dan hasil presentasi di depan kelas selama pembelajaran berlangsung.

Mengakhiri kegiatan tersebut, guru mendistribusikan soal tes terakhir sebanyak 5 buah soal guna melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa. Pada kegiatan, proses pembelajaran berjalan secara lancar dan baik walaupun masih ditemukan sebagian siswa yang masih belum memahami materi sehingga menanyakannya kepada teman yang ada di samping mereka. Setelah siswa mengumpulkan lembar jawaban, peneliti memimpin do'a serta mengucapkan salam. Pertemuan kedua dilakukan pada hari Kamis, tanggal 7 April 2021. Kegiatan awal pada pertemuan kedua ini, peneliti lakukan dengan mengontrol kelas guna melihat kesiapan siswa mengikuti pelajaran, diikuti pembacaan do'a bersama serta mengecek kehadiran siswa secara keseluruhan. Setelah itu, peneliti mengadakan apresiasi guna mengetahui kemampuan daya ingat siswa dengan pelajaran pertemuan sebelumnya. Lalu peneliti menerangkan materi pembelajaran, lalu, peneliti menerapkan langkah-langkah visual 3 dimensi dengan menampilkan media 3 dimensi bangun ruang dan menjelaskan sifat-sifat serta ciri-ciri dari bangun ruang seperti limas dan kerucut yang sudah dipelajari di pertemuan sebelumnya. Kemudian peneliti mendemonstrasikan dengan menggunting bebas media visual tiga dimensi yang berbentuk limas dan kerucut guna melihat jaring-jaringnya.

Kemudian peneliti menginstruksikan kepada seluruh siswa agar membuat kelompok seperti kelompok yang telah ditetapkan di pertemuan terdahulu sehingga siswa mampu menjawab soal-soal yang diberikan peneliti yaitu tentang mengidentifikasi dari sifat-sifat limas serta mengkreasikan jaring-jaring limas. Setelah pembahasan materi limas dan kerucut selesai, peneliti memberikan kesempatan pada masing-masing perwakilan kelompok untuk maju ke depan untuk mendapatkan kertas untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Seperti pertemuan sebelumnya, Setelah waktu diskusi selesai peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka sesuai dengan no undian yang siswa dapatkan, peneliti memberikan waktu 5 menit untuk tiap-tiap kelompok mempresentasikan tentang sifat-sifat dan jaring-jaring limas sehingga diketahui seluruh kelas. Selanjutnya peneliti menanggapi hasil diskusi dan memberikan *reward* kepada setiap kelompok yang aktif, kerjasama dan hasil presentasi di depan kelas selama pembelajaran berlangsung.

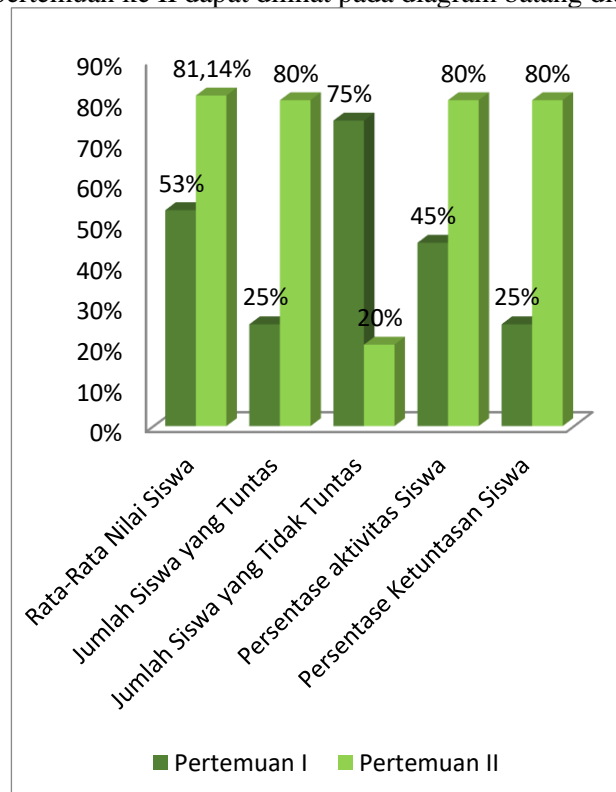
Untuk mengakhiri kegiatan, peneliti menyuguhkan soal tes terakhir yang terdiri dari 5 buah soal yang dikerjakan pada masing-masing siswa sesuai dengan kemampuan mereka sendiri. Pada kegiatan ini siswa diharapkan bisa mengerjakan soal dan memperoleh nilai sesuai ditargetkan. Selanjutnya, alokasi waktu untuk mengerjakan soal diberikan selama 20 menit. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa serta melihat ketercapaian dari tujuan pembelajaran dan juga mengetahui nilai hasil belajar siswa. Melalui nilai siswa tersebut, peneliti bisa mengetahui ketercapaian hasil belajar dengan membandingkannya dengan ketuntasan belajar siswa.

Secara umum bila proses belajar telah dilakukan secara baik, benar, serta maksimal maka hasil belajar yang akan didapat akan baik, benar, serta maksimal juga. Oleh sebab itu, agar kegiatan pembelajaran serta hasil belajar yang didapatkan secara baik, benar, serta maksimal maka proses kegiatan belajar harus melewati tahapan yang benar, baik, dan dilaksanakan secara maksimal, yaitu diawali dengan tahap perencanaan, kemudian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan pembelajaran, hingga sampai pada tahap penilaian. Penggunaan media tiga dimensi pada mata pelajaran matematika harus berkenaan dengan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar yang pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada saat pembelajaran berlangsung diharapkan terciptanya interaksi yang baik antara guru dan siswa. Interaksi ini akan memudahkan guru menggunakan media pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung yang pada akhirnya media tersebut bisa menjembatani diantara kualitas kemampuan guru menyampaikan pelajaran dan siswa memahami materi. Pemanfaatan media pembelajaran ini sangat

berhubungan dengan meningkatnya kualitas belajar sesuai dengan yang diinginkan. Penggunaan media belajar sangat diharapkan oleh guru bisa menciptakan dan memperoleh pengalaman belajar siswa yang bermakna, interaksi yang terarah antara siswa dan guru, siswa dengan siswa, serta memvariasikan kegiatan belajar siswa. Kegiatan ini semua secara akademik mampu membuat suasana belajar yang pasif menjadi belajar aktif melalui keberagaman sumber belajar yang disediakan oleh guru.

Data yang diperoleh dari penelitian pertemuan pertama dan pertemuan kedua disajikan dalam bentuk diagram batang. Instrumen penelitian ini berupa tes tertulis. (Siregar, 2019) menjelaskan bahwa tes tertulis adalah tes yang soal dan jawabannya secara tertulis, antara lain pilihan ganda, lisan, benar salah, dan uraian. Pada penelitian ini berupa tes tertulisnya berupa pilihan ganda. Perbandingan hasil penelitian pertemuan I dan pertemuan ke II dapat dilihat pada diagram batang dibawah ini:



Gambar 1. Perbandingan Hasil Pertemuan I dan Pertemuan II

Berdasarkan diagram batang di atas hasil observasi aktivitas siswa pada pertemuan I yaitu dengan rata-rata nilai siswa sebesar 53%, jumlah siswa yang tuntas sebesar 25%, jumlah siswa yang tidak tuntas sebesar 75%, persentase aktivitas siswa 45%, dan persentase ketuntasan siswa sebesar 25%. Sedangkan pertemuan II yaitu dengan rata-rata nilai siswa sebesar 71,14%, jumlah siswa yang tuntas sebesar 80%, jumlah siswa yang tidak tuntas sebesar 20%, persentasi aktivitas siswa 80%, sedangkan persentase ketuntasan siswa 80%.

Guna menentukan keberhasilan pembelajaran melalui penggunaan model visual tiga dimensi, peneliti menetapkan rentang nilai yang diformulasikan melalui persentase yang mengacu kepada pedoman konversi nilai rata-rata persentase dari hasil pengamatan aktivitas siswa dan aktivitas guru. Hasil ini dikelompokkan pada kategori baik apabila hasil aktivitas belajar siswa dan aktivitas mengajar guru dengan menggunakan media tiga dimensi pada tiap indicator memperoleh nilai dengan persentase melebihi 51%. Jika masih ada nilai dengan persentasenya yang belum mencapai standar yang ditentukan, maka aktivitas belajar siswa dan aktivitas mengajar guru masih memerlukan perbaikan. Berikut ini tabel hasil belajar siswa dengan tiga dimensi pada pertemuan ke I:

Tabel 1 Hasil Belajar Siswa Dengan Media Tiga Dimensi Pertemuan per I

Statistik	Nilai
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	0
Rata-rata nilai siswa	53
Jumlah siswa yang tuntas	3 Orang
Jumlah siswa yang belum tuntas	11 Orang

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah dan perlunya perbaikan dan peningkatan. Dari 14 siswa hanya 10% atau hanya sebanyak 4 orang siswa yang memperoleh nilai di atas KKM, sedangkan 75% atau 10 siswa yang lain masih memperoleh nilai dibawah KKM. Hasil di atas belum optimal karena dalam penelitian ini, peneliti menetapkan target sebanyak 80% siswa memperoleh nilai di atas KKM.

Dalam pertemuan ke II peneliti memberikan materi yang menggunakan media dan alat peraga sehingga siswa lebih mudah memahami dan cepat dalam memahami materi yang disampaikan. Adapun hasil tes akhir pertemuan ke II yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Belajar Siswa Dengan Media Tiga Dimensi

Statistik	Nilai
Nilai Tertinggi	100
Nilai terendah	20
Rata-rata nilai siswa	81,41
Jumlah siswa yang tuntas	8 Orang
Jumlah siswa yang belum tuntas	6 Orang

Berdasarkan tabel di atas terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa. Rata-rata nilai siswa pada tes terakhir pada pertemuan I mencapai 40, 42% Sedangkan pada tes terakhir pertemuan ke II mencapai 81,41%, jumlah persentase siswa yang mencapai nilai KKM meningkat. Dari 14 siswa, 80% atau sebanyak 8 orang siswa yang memperoleh nilai di atas KKM, sedangkan 20% atau 6 orang siswa yang masih belum mencapai nilai KKM.

Dari tabel di atas juga dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pada aktivitas belajar siswa dan aktivitas mengajar guru serta peningkatan hasil belajar siswa pada tes terakhir pada pertemuan ke II yang telah mencapai target indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hal ini sesuai dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) SD Negeri 006 Rambah selaku tempat diadakannya penelitian yaitu >72. Peneliti mengakhiri kegiatan pembelajaran, memimpin do'a serta mengucapkan salam.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pembelajaran matematika materi penggunaan media visual 3 dimensi bangun ruang di kelas V SD Negeri 006 Rambah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penggunaan media visual tiga dimensi dapat meningkatkan hasil belajar geometri bangun ruang kelas V SD Negeri 006 Rambah. Peningkatan persentase hasil belajar siswa dari pertemuan ke I yaitu 45% sedangkan pertemuan ke II sebesar 80%. Hasil ini menyatakan bahwa media visual tiga dimensi mampu membuat siswa aktif dalam pembelajaran serta cepat dalam memahami materi yang disampaikan pada setiap aktivitas pembelajaran di dalam kelas.
2. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pertemuan pertama yaitu 53% sedangkan pertemuan kedua menjadi 81, 14%. Persentase penjumlahan dari kedua pertemuan sebesar 28, 14%.

3. Penggunaan media visual tiga dimensi dalam pembelajaran geometri bangun ruang di kelas V SD Negeri 006 Rambah dapat meningkatkan hasil belajar yang bisa dibuktikan dari adanya peningkatan jumlah keseluruhan siswa yang mencapai nilai KKM yaitu sebesar 55% dengan persentase ketuntasan siswa pada pertemuan per I mencapai 25% dan pertemuan ke II mencapai 80%.

Daftar Pustaka

- Abdullah. 2016. "Implementasi Penilaian Autentik Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Madrasah Tsanawiyah." *Fitrah Jurnal* 02(2).
- Aditya, Prihayuda Tatang. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas VIII." *Jurnal Matematika Statistika dan Komputasi*.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jonkenedi. 2017. "Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran IPA." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Kusuma, Jaka Wijaya, and Hamidah Hamidah. 2020. "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Dengan Penggunaan Platform Whatsapp Group Dan Webinar Zoom Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid 19." *JIPMat*.
- Marlina, Winda, and Dhitsaha Jayanti. 2019. "4C Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0." *Prosiding Sendika*.
- Nur, Isman M. 2016. "Pemanfaatan Program Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Saputra, Riyadi. 2020. "Improving Students' Reading Comprehension by Using Multipass Strategy on Narraritive Text at the Tenth Grade of SMK Start UP Dara Jingga." *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)* 1(2): 220–31.
- Shabir, M U. 2015. "Kedudukan Guru Sebagai Pendidik (Tugas Dan Tanggung Jawab, Dan Kompetensi Guru)." *Jurnal Auladuna* 2(2).
- Siregar, Isnayani. 2019. "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe JIGSAW Siswa Kelas IV SDN 163088 Kota Tebing Tinggi." *SEJ (School Education Journal)* 9(2).
- Sopian, Ahmad. 2016. "Tugas, Peran, Dan Fungsi Guru Dalam Pendidikan." *Journal tarbiyah Islamiah* 1(1): 88–97.