

**PEMANFAATAN MEDIA 3 DIMENSI UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VI
PADA MATERI BANGUN RUANG**

Tri Ratna Dewi¹, Resti Septikasari², Sri Enggar Kencana Dewi³, H. Imam Rodin⁴
ratna@stkipnurulhuda.ac.id, resti@unuha.ac.id, enggar@unuha.ac.id,
imamrodin@stkipnurulhuda.ac.id
Universitas Nurul Huda (UNH), OKU Timur, Sum-Sel

Abstract

The task of a teacher is not only to abort the obligation to teach but rather how to deliver teaching materials that can be understood by students. A teacher must be creative, innovative in choosing to sort out the use of learning media as a tool to facilitate the delivery of teaching materials so that by utilizing learning media it will make it easier for students to understand the teaching materials/materials delivered. The purpose of this study was to determine whether the students' understanding of mathematical concepts before and after the use of 3D media in the learning process, besides that it also saw the effect of using 3D media on students' understanding of mathematical concepts in spatial building materials. The subject of this research is class VI SDN Marga Jaya with a total of 18 students. This research is an experimental research with One-Group Pretest-Posttes Desig design. Based on the data obtained from the pretest score of 1120. While the ideal score is 1800. Thus, the value of students before the application of 3-dimensional media is $1120:1800 = 0.62 = 62\%$ of the expected. Furthermore, the value obtained from the posttest results is 317. The total ideal score is 360. Thus, the calculated score obtained from the posttest scores collected is $317:360 = 0.88 = 88\%$ of the expected. From the results of these calculations, it can be seen that the value of sig $0.000 < 0.05$, which means that there is an influence between the use of 3 dimensional media on the understanding of mathematical concepts of fourth grade students in building materials at SDN Marga Jaya.

Keywords: *3 Dimension Media, mathematical concepts, solid figure/geometry*

Abstrak

Tugas seorang guru tidak hanya mengukur kewajiban untuk mengajar tetapi lebih bagaimana caranya dalam penyampaian materi ajar bisa dipahami oleh peserta didik. Seorang guru harus kreatif, inovatif memilih memilah dalam memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk memepermudah penyampaian materi ajar sehingga dengan memanfaatkan media pembelajaran akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi ajar/materi yang disampaikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum dan sesudah pemanfaatan penggunaan media 3 Dimensi dalam proses pembelajaran, selain itu juga melihat pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematis materi bangun ruang peserta didik. Subjek penelitian ini adalah kelas VI SDN Marga Jaya dengan jumlah 18 peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian *Eksperimen* dengan desain *One-Group Pretest-Posttes Desig*. Berdasarkan data yang diperoleh dari nilai pretest seberas 1120. Sedangkan skor idealnya adalah 1800. Dengan demikian nilai peserta didik sebelum penerapan media 3 dimensi adalah $1120 : 1800 = 0,62 = 62\%$ dari yang diharapkan. Selanjutnya nilai yang diperoleh dari hadil posttest sebesar 317. Jumlah skor ideal 360. Dengan demikian skor hitung yang diperoleh dari nilai posttest yang terkumpul adalah $317 : 360 = 0,88 = 88\%$ dari yang diharapkan. Dari hasil hitung tersebut sudah bisa dilihat bahwa nilai sig $0.000 < 0.05$ yang artinya bahwa ada pengaruh antara pemanfaatan media 3 dimensi

terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV materi bangun ruang di SDN Marga Jaya.

Kata Kunci: *Media 3 Dimensi, Konsep Matematis, Bangun Ruang*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan peserta didik. Pemahaman suatu konsep matematika sangat penting dimiliki oleh peserta didik agar dapat menggunakan konsep yang telah dipahaminya dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Dijelaskan bahwa pemahaman merupakan suatu tingkat kemampuan di mana peserta didik diharapkan mampu untuk memahami arti, situasi, serta fakta yang diketahuinya (Al-Siyam, 2014; Sumarmo, Hendriana & Eti, 2017; Muna & Afriansyah, 2016). Tugas seorang guru tidak hanya mengugurkan kewajiban untuk mengajar tetapi lebih bagaimana caranya dalam penyampaian materi ajar bisa dipahami oleh peserta didik. Seorang guru harus kreatif, inovatif memilih memilah dalam memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mempermudah penyampaian materi ajar sehingga dengan memanfaatkan media pembelajaran akan mempermudah peserta didik dalam pemahaman konsep matematis.

Menurut Dahlan (2011) diuraikan bahwa indikator peserta didik memahami konsep matematis adalah peserta didik mampu (1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; (2) mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk suatu konsep tersebut; (3) menerapkan konsep secara algoritma; (4) mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang sudah dipelajari; (5) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; (6) mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika); (7) membangun syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Kemampuan pemahaman matematis peserta didik harus menjadi prioritas utama, karena pada setiap topik matematika akan dipahami dengan baik apabila siswa memiliki kemampuan pemahaman matematika yang baik.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi seorang guru dalam mencapai indikator keberhasilan pembelajaran. Keterampilan guru dalam mengelola kelas harus diperhatikan, suasana kelas yang menyenangkan pasti akan sangat berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik, hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari (Siti

Bayanah, 2019; E C. Hendriana, 2018; D O Puspitaningdyah, 2018). Guru berperan dalam proses optimalisasi diri peserta didik untuk menghasilkan perubahan perilaku yang relatif permanen. Guru bukanlah satu-satunya sumber belajar, tetapi seorang guru juga dituntut untuk mampu merencanakan dan menciptakan sumber-sumber belajar lainnya sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif. Sumber belajar selain guru inilah yang disebut sebagai penyalur atau penghubung pesan ajar yang diadakan dan diciptakan secara terencana oleh para guru atau pendidik, biasanya di kenal sebagai media pembelajaran.

Pentingnya media pembelajaran bagi peningkatan kualitas pendidikan semakin tampak, dibuktikan dari beberapa hasil penelitian terakait dengan pengaruh penggunaan media dalam pembelajaran. (C. Sunaingsih, 2016; S. Oktavera, 2015; EK. Tobamba, E Siswono, 2019). Kelengkapan media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menunjang kelancaran proses belajar mengajar, sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan dengan menggunakan media pembelajaran guru akan lebih mudah untuk menyampaikan materi ajar. Setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Perbedaan tersebut merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh guru dalam menyampaikan materi. oleh karenanya guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam perencanaan dan perancangan perangkat pembelajaran khususnya pemanfaatan media pembelajaran.

Guru juga harus mampu melakukan pendekatan-pendekan kepada peserta didik agar dapat mengikuti proses belajar dengan baik. Dari beberapa sekolah yang telah peneliti amati, banyak sekolah yang kurang memanfaatkan media yang tersedia dan terkesan monoton. Dalam proses pembelajaran guru lebih sering menggunakan metode ceramah yang mana hanya guru yang aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan peserta didik hanya mendengar dan melihat apa yang guru sampaikan. Bahkan ada pula peserta didik yang faham materi hanya di kelas dan tidak mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Seorang guru harus kreatif, inovatif memilih memilah dalam memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mempermudah penyampaian materi ajar sehingga dengan memanfaatkan media pembelajaran akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi ajar/materi yang disampaikan.

Dalam proses pembelajaran pemilihan media pembelajaran yang tepat juga harus diperhatikan, jika media yang digunakan tidak tepat maka akan menimbulkan hasil yang kurang baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut ada banyak cara yang dapat dilakukan guru dalam kegiatan belajar mengajar guru dapat memilih dan menggunakan media pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik aktif dalam belajar, baik secara fisik maupun mental sehingga materi yang diajarkan oleh guru menjadi lebih konkrit.

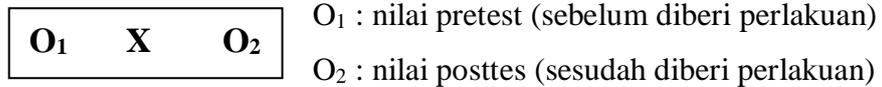
Ada banyak media yang dapat dilakukan dalam mendukung proses pembelajaran, salah satunya yaitu media 3 dimensi yang dapat membantu peserta didik memahami materi yang masih abstrak. Karena media 3 dimensi dapat menunjukkan tampaknya suatu benda yang masih abstrak menjadi suatu benda yang bersifat konkrit. Menurut H. Ryandra Ashar media tiga dimensi memiliki arti sebuah media yang tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan mempunyai dimensi panjang, lebar, dan tinggi/tebal, kebanyakan merupakan objek sesungguhnya (*real object*). (Rayandra. A, 2012:47). Media tiga dimensi menurut nana sudjana (2011:101) merupakan alat peraga yang memiliki panjang, lebar dan tinggi apabila dijelaskan maka pengertian Media pembelajaran tiga dimensi, yaitu media yang tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan mempunyai dimensi panjang, lebar, dan tinggi/tebal.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *eksperimen*, metode *eksperimen* merupakan satu-satunya metode penelitian yang dapat menguji secara benar menyangkut hubungan kausal (sebab akibat) dengan adanya perlakuan, (Emzir, 2017:64) perlakuannya yang berupa penerapan media pembelajaran yaitu media 3 dimensi dalam proses pembelajaran matematika. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif deskriptif yaitu suatu pendekatan penelitian yang mana dalam penelitian tidak untuk menguji hipotesis tetapi hanya mencari nilai rata-rata hasil pemahaman peserta didik dalam menguasai materi sebelum penerapan dan sesudah penerapan. (Sugiono, 2013:14).

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* di mana pada desain ini terhadap pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena

dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambar sebagai berikut :



Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VI dengan jumlah 18 orang, semua populasi dijadikan sampel mengingat jumlah keseluruhan populasi kurang dari 100. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yang berupa tes uraian yang berjumlah 5 soal yang sebelum digunakan telah diuji validasi terlebih dahulu oleh pakar dibidang matematika terkait redaksi bahasa dan kesesuaian materi dengan indikator. Analisis data menggunakan analisis kuantitatif deskriptif. Kriteria penilaian untuk setiap butir soal tes mengacu pada indikator dengan rentang 0 – 4. Data hasil tes diolah berdasarkan rubik pedoman penialan penskoran. Adapun indikator penilaian kemampuan pemahaman peserta didik yang dinilai/diukur adalah:

Tabel 1
Tabel Indikator Kemampuan Pemahaman

Indikator Kemampuan Pemahaman	Keterangan	Skor
Menyatakan (menjelaskan) ulang sebuah konsep	Jawaban kosongng	0
	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan konsep dengan tepat	4
mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Jawaban kosongng	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	1
	Dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
	Dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4
memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban kosongng	0
	Tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh	1
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4

Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Jawaban Kosong	0
	Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedurdalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	4
menajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika;	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika	1
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika tetapi masih banyak yang salah	2
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika tetapi belum tepat	3
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika dengan tepat	4

Selanjutnya nilai rata-rata kemampuan pemahaman peserta didik tersebut diinterpretasikan sebagaimana tabel di bawah ini:

Tabel 2

No	Nilai	Kriteria
1	85,00-100	Sangat Baik
2	70,00-84,99	Baik
3	55,00-69,99	Cukup
4	40,00-54,99	Rendah
5	0,00-39,99	Sangat Rendah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Marga Jaya subjek penelitian adalah siswa kelas VI yang berjumlah 18 orang. Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa tinggi pemahaman konsep matematis materi bangun ruang peserta didik setelah penerapan media pembelajaran 3 dimensi, selain itu juga untuk melihat seberapa besar pengaruh pemanfaatan penggunaan media 3 dimensi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VI pada materi bangun ruang.

Berikut adalah hasil yang didapatkan dari penelitian:

Tabel 3. Nilai Pretest

RESPONDEN	NILAI
R1	60
R2	65
R3	70
R4	65
R5	60
R6	65
R7	65
R8	75
R9	60
R10	55
R11	60
R12	60
R13	75
R14	50
R15	60
R16	60
R17	50
R18	65
JUMLAH	1120

Tabel di atas merupakan nilai yang diperoleh dari pembelajaran matematika peserta didik kelas VI materi bangun ruang sebelum pembelajaran menggunakan media 3 dimensi. Berdasarkan nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai pemahaman peserta didik kelas VI masih rendah ditunjukkan dari hasil hitung nilai yang diperoleh 62% dari 100% nilai ideal yang diharapkan. Skor ideal tersebut diperoleh dari $20 \times 5 \times 18 = 1800$. Sedang skor hitung yang diperoleh dari nilai yang terkumpul adalah $1120 : 1800 = 0,62 = 62\%$. Jadi nilai pemahaman konsep peserta didik pada materi bangun ruang sebelum penerapan media 3 dimensi 62% dari yang diharapkan.

Jika dilihat dari tabel intepretasi kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV materi bangun ruang terdapat pada kriteria cukup dengan nilai rata-rata 62.

Tabel 4. Nilai Post Test

RESPONDEN	NILAI
R1	19
R2	20
R3	20
R4	20

R5	17
R6	19
R7	17
R8	18
R9	18
R10	9
R11	15
R12	18
R13	18
R14	20
R15	17
R16	17
R17	18
R18	17
JUMLAH	317

Tabel di atas merupakan nilai yang diperoleh dari pembelajaran matematika peserta didik kelas VI materi bangun ruang setelah pembelajaran menggunakan media 3 dimensi. Berdasarkan nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai pemahaman konsep peserta didik kelas VI meningkat dari 62% menjadi 88% dari 100% yang diharapkan, diperoleh dari hasil hitung Skor ideal tersebut diperoleh dari $4 \times 5 \times 18 = 360$, sedang skor hitung yang diperoleh dari nilai yang terkumpul adalah $317 : 360 = 0,88 = 88\%$. Jadi nilai pemahaman konsep peserta didik pada materi bangun ruang setelah penerapan media 3 dimensi 88% dari yang diharapkan.

Jika dilihat dari tabel intepretasi kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV materi bangun ruang terdapat pada kriteria sangat baik dengan nilai rata-rata 88.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis (*Paired Samples Test*)

	PairedDifferences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. ErrorMean	95% Confidence Interval oftheDifference				
				Lower	Upper			
Pair Pretest - 1 Posttest	44.611	6.731	1.587	41.264	47.959	28.118	17	.000

Tabel di atas adalah hasil dari uji hipotesis di mana peneliti mengajukan hipotesis yang berbunyi seberapa besar pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi bangun ruang.

Dari tabel 3 di atas dapat diketahui pengaruh kedua variabel. Langkahnya adalah dengan membandingkan nilai sig dengan 0.05. Adapun yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam analisis *Paired Sampel Test* dengan melihat nilai signifikansi (Sig) hasil output pada SPSS adalah jika nilai sig < 0.05 artinya bahwa ada pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik, sebaliknya jika nilai sig > 0.05 artinya tidak ada pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. Dari tabel tersebut sudah bisa dilihat bahwa nilai sig 0.000 < 0.05 yang artinya bahwa ada pengaruh antara pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV materi bangun ruang di SDN Marga Jaya. Dengan demikian Hipotesis yang berbunyi “ ada pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik” diterima sedangkan hipotesis yang berbunyi “tidak ada pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik” ditolak.

B. PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pemanfaatan media 3 dimensi dalam pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini menjadi bukti bahwa pentingnya penggunaan media dalam proses pembelajaran. Kelengkapan media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menunjang kelancaran proses belajar mengajar, sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan dengan menggunakan media pembelajaran guru akan lebih mudah untuk menyampaikan materi ajar. Setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Perbedaan tersebut merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh guru dalam menyampaikan materi. Oleh karenanya guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam perencanaan dan perancangan perangkat pembelajaran khususnya pemanfaatan media pembelajaran.

Pembelajaran dengan menggunakan media 3 dimensi sangat memberikan kemudahan dalam penyampaian materi selain itu penggunaan media 3 dimensi juga memberikan pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sebagaimana dijelaskan pada hasil penelitian Supriyono (Supriyono, 2013). Penggunaan media 3 dimensi dalam pembelajaran selain dapat meningkatkan hasil belajar juga dapat berpengaruh dalam meningkatkan minat belajar peserta didik hal ini juga dijelaskan pada hasil penelitian. (J. Syahputra, 2017; R.K Dewi, 2020)

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hasil pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VI pada materi bangun ruang sebelum pembelajaran penggunaan/memanfaatkan media 3 dimensi dan sesudah pemanfaatan media 3 dimensi juga melihat pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VI pada materi bangun ruang. Hasil penelitian menunjukkan pemanfaatan media 3 dimensi dalam pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep peserta didik dibuktikan dari hasil pretest 62% dari yang diharapkan menjadi 88% dari yang diharapkan 100% setelah penerapan media 3 dimensi. Adapun pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi dilihat dari hasil hitung bahwa nilai sig $0.000 < 0.05$ yang artinya bahwa ada pengaruh pemanfaatan media 3 dimensi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV materi bangun ruang di SDN Marga Jaya.

SARAN

Guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam pelaksanaan pembelajaran terutama dalam pemilihan media pembelajaran, melihat pentingnya media pembelajaran bagi peningkatan kualitas pendidikan semakin tampak. Kelengkapan media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menunjang kelancaran proses belajar mengajar, sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan dengan menggunakan media pembelajaran guru akan lebih mudah untuk menyampaikan materi ajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahsyar, Rayandra. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Ari K dan Supriyono. (2013). *Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar*. JPGSD, Vol.01, No. 02 Tahun 2013.
- Bayanah, Siti. (2019). *Pengaruh Suasana Kelas Terhadap Hasil Belajar Pembuatan Busana Industri di Sekolah Menengah Kejuruan*. Jurnal Keluarga, Vol. 5. No. 1, 2019.
- Dahlan, J. A. (2011). *Analisis Kurikulum Matematika*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- E C Hendriana. (2018). *Pengaruh Keterampilan Guru dalam Mengelola Kelas Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar*. JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia). Vol. 3. No. 2, 46-49. 2018
- Egi, Al-Siyam, R. S. (2014). *Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematika antara Siswa yang Mendapatkan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dan Metakognitif*. Jurnal: Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 5, No. 2. 2014.
- Emzir. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Depok: Rajawali Press.
- Erlin, K. Tobamba, E. Siswono & Khaerudin. (2019). *Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPS ditinjau dari Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal: Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an. Vol. 3. No. 2. Tahun. 2019.
- Muna, D. N., & Afriansyah, E. A. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing dan Number Head Together*. Jurnal: Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 5, No. 2. 2016
- Oktavera, Siska. (2015). *Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal: Jurnal Pendidikan Dasar. Vol. 6, No. 2. Tahun 2015.
- Puspitaningdyah. D. O. (2018). *Pengaruh Keterampilan Mengelola Kelas dan Keaktifan Belajar terhadap Hasil Belajar IPS SD*. JLJ (Joyful Learning Journal). Vol. 7. No. 1, 39-47. 2018.
- Ressi, Kartika D. (2020). *Pemanfaatan Media 3 Dimensi Bebas Virtual Reality untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD*. Jurnal Pendiidkan. Vol. 21. No. 1. 2020.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. (2013). *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabet.
- Sumarmo, U., Hendriana, H., & Eti, E. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Penerbit Refika Aditama.
- Sunaengsih, Cucun. (2016). *Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Mutu Pembelajaran pada Sekolah Dasar Terakreditasi A*. Jurnal: Mimbar Sekolah Dasar. Vol. 3, No. 2, 183-190. Tahun 2016
- Syahputra, Jaka. 2017. *Pengaruh Media Mading 3D terhadap Minat Belajar Akuntansi Siswa KelasKelas XI Akuntansi SMK Harapan Mekar 2Medan TP 2016/2017*. Skripsi 2017.