



Pengaruh Media Papan Flanel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas 1 SDN 3 Bentek Tahun Ajaran 2023/2024

¹ Isna Qorimah, ² Maulida Arum Fitriana, ³ Tuti Alawiyah

^{1,2,3}STKIP Hamzar

Email Korespondensi: isna020801@gmail.com

Abstract

This research is a quantitative study to determine the effect of flannel board on improving the mathematics achievement of grade 1 students at SDN 3 Bentek. Seelos Hamlet, Seelos Village, Gangga District, North Lombok Regency. In this type of quantitative research, the pretest approach uses a single group pretest and posttest design. This research consists of two variables, namely the independent variable and the anchor variable. The independent variable in this research is flannel material. Meanwhile, the dependent variable in this research is mathematics academic achievement. The sample size is 20 students. The data collection technique used by researchers is a preliminary test, while the data analysis used by researchers is the t analysis test. The research results show that the use of flannel boards has a significant effect on students' academic achievement. This is proven by the average pre-test score of 53.5% while the post-test average is 76.0%. Likewise, the calculation results obtained are t calculated at 12.795 > t table 0.468 with a significance of 5%, thus t calculated > t table, so it can be concluded that there is a significant influence from the flannel board learning media on the mathematics learning outcomes of addition and subtraction material.

Keywords: *Flannel Board Media, Mathematics learning outcomes, influence*

Abstrak

Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif untuk mengetahui pengaruh papan flanel terhadap peningkatan prestasi matematika siswa kelas 1 SDN 3 Bentek. Dusun Seelos, Desa Seelos, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara. Pada jenis penelitian kuantitatif, pendekatan pretest menggunakan single group pretest and posttest design. Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel independen dan variabel jangkar. Variabel independen dalam penelitian ini adalah bahan flanel. Sedangkan variabel terikat penelitian ini adalah prestasi akademik matematika. Besar sampelnya adalah 20 siswa Teknik pengumpulan yang peneliti gunakan yaitu pre test post test, pre test untuk melihat kemampuan awal siswa, sedangkan post-test di gunakan untuk melihat sejauh mana perkembangan siswa setelah melakukan treatment, dengan analisis uji t. hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media papan flanel terhadap hasil belajar siswa memiliki pengaruh yang signifikan. Hal ini di buktikan dengan hasil rata-rata skor pre-test 53,5 % sedangkan rata-rata post test 76,0% . Begitu juga hasil perhitungan yang di dapat t hitung sebesar 12,795 > t tabel 0,468 dengan signifikan 5% dengan demikian t hitung > t tabel, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari media pembelajaran papan flanel terhadap hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan.

Kata kunci: *Media Papan Flanel, Hasil Belajar Matematika, Pengaruh*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang berkelanjutan dan tak pernah berakhir (never ending proces), sehingga dapat menghasilkan kualitas yang berkesinambungan, yang ditujukan pada perwujudan sosok manusia masa depan dan berakar pada nilai-nilai budaya bangsa serta Pancasila. Pendidikan harus menumbuhkembangkan nilai-nilai filosofis dan budaya bangsa secara utuh dan menyeluruh. Sujana dalam (Pratama dan Irwandi, 2021 : 185)

Dalam Perundang-undangan Republik Indonesia No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional pasal 1 ayat 1 (2003:4) mengatakan bahwa “Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepirtual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan Masyarakat bangsa dan negara. (Masang, Azis 2021:19).

Salah satu materi pelajaran matematika dasar yang harus dikuasi peserta didik terutama di kelas 1 adalah materi penjumlahan dan pengurangan sederhana. Penjumlahan merupakan operasi hitung matematika yang menghimpun atau menjumlahkan suatu angka dengan angka lain. Simbol untuk operasi penjumlahan adalah tanda *plus* (+) contoh $2 + 3 = 5$. Sedangkan pengurangan adalah operasi aritmatika yang mewakili operasi menghapus objek dari koleksi. Pengurangan ditandai dengan tanda *minus* (-) misalnya $2 - 1 = 1$ (Karso dkk, 2014; Syaikhudin, 2013)

Bloom dalam (Sudjana, 2009) berpendapat bahwa terdapat tiga tujuan pembelajaran dan merupakan kemampuan yang harus dicapai sebagai hasil belajar yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Horward Kingsley dalam (Sudjana, 2009) bahwa hasil belajar dibagi dalam tiga macam yaitu keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian serta sikap dan cita-cita. Dari pendapat tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang diperoleh peserta didik sebagai indikator keberhasilan proses pembelajaran di sekolah dan digunakan sebagai bahan evaluasi guna meningkatkan kualitas pelaksanaan proses pembelajaran

Salah satu cara meningkatkan hasil belajar anak yaitu dengan cara menggunakan media pembelajaran Robert Heinich dalam (Degeng, 1989) menyatakan:

“If instructional media are to be used effectively, there must be a match between the characteristics of the learner and the content of the learning material and it is presentation”.

Artinya media pembelajaran akan efektif digunakan apabila sesuai dengan karakteristik peserta didik dan isi materi pelajaran yang diajarkan. Dari penjelasan tersebut maka media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik yang ada di sekolah dasar adalah media permainan

Untuk mencapai pendidikan yang maksimal tentu membutuhkan media yang tepat dalam mencapai pendidikan yang di inginkan yang dibarengijuga dengan skill tenaga pendidik dalam mengajar. Penggunaan media dalam proses pembelajaran menjadi hal yang tentunya sangat penting dalam usaha meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Sehingga materi yang disampaikan mampu diterima dengan baik, menarik, berkesan dan tentunya bisa dipahami dengan baik.

Teori arif dan sadiman dalam (Sakti dan Parhan, 2020: 230) menegaskan bahwa papan flannel adalah alat grafis yang bagus untuk menyampaikan pesan tertentu karena papan ini dapat dan digunakan untuk menempelkan huruf dan angka. Gambar yang akan ditunjukkan juga dapat dipasang dan dilepas dengan mudah, sehingga papan tetap dapat digunakan untuk waktu yang lama.

Berdasarkan observasi awal peneliti di kelas 1 SDN 3 Bentek bahwa dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika dasar di kelas tersebut cenderung masih menggunakan metode konvensional yang terfokus pada guru (*teacher centre*) serta masih kurangnya ketersediaan media pembelajaran maupun alat peraga. Sehingga hal ini mengakibatkan peserta didik mudah merasa bosan dan memiliki tingkat fokus yang rendah selama proses pembelajaran di kelas.

Adapun obervasi awal yang telah peneliti lakukan diperkuat oleh hasil wawancara bersama wali kelas 1 yang menunjukkan bahwa di kelas tersebut terdapat permasalahan matematika terkait dengan rendahnya hasil belajar siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan

METODE

Peneliti menggunakan metodologi kuantitatif yaitu menggunakan desain pre-eksperimental. (Sugiyono, 2020:16) mengartikan penelitian kuantitatif sebagai metodologi penelitian berbasis positif yang digunakan untuk menguji hipotesis yang telah terbentuk sebelumnya melalui pengumpulan data dengan menggunakan instrumen penelitian, penelitian terhadap populasi atau sampel tertentu, serta analisis data kuantitatif dan statistik. Penelitian berbasis angka dan analisis statistik dikenal dengan pendekatan kuantitatif.

adapun desain yang digunakan yaitu Desain pre-experimental yang digunakan peneliti yaitu One-Group Pretest-Posttest Design merupakan desain ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan bisa diketahui lebih akurat yaitu dengan posttest (Sugiyono, 2017: 112- 113).



- O₁ = nilai pretest
- O₂ = nilai posttest
- X = treatment

Adapun lokasi penelitian yaitu bertempat di SDN 3 Bentek, dengan populasi dan sample seluruh siswa kelas 1. sedangkan untuk teknik dan alat pengumpul data menggunakan lembar soal *pretest* dan *posttest*.

Penelitian yang berkaitan dengan seberapa baik seorang peneliti menilai apa yang perlu diukur dianggap valid (Budiastuti, 2018:146). Sehingga penelitian ini menggunakan *Uji Validasi Product Moment Pearson Correlation* dengan menggunakan uji realibilitas *Alpha Cronbach*.

Adapun teknik analisis data menggunakan uji Normalitas dengan pengujian hipotesis menggunakan *Uji paired sample T-test*. Jadi dalam penelitian ini uji T digunakan untuk mengetahui pengaruh media papan flanel untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 1.

1. Jika nilai signifikansi uji $t > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikansi uji $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen Dalam penelitian ini penulis melakukan Uji T dengan bantuan SPSS 16. (Ghozali, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh media papan flanel untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 1 SDN 3 Bentek

Dalam pelaksanaannya penelitian ini dilaksanakan menggunakan 3 tahapan yaitu pemberian pretest kepada peserta didik yang dilanjutkan dengan penerapan perlakuan dan pemberian posttest. Dari ketiga tahapan tersebut menghasilkan uji normalitas yaitu sebagai berikut:

Tabel 01. Hasil Rekapitulasi Uji Normalitas Pretest dan Posttest

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.159	20	.200	.898	20	.038
Posttest	.167	19	.172	.902	19	.052

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa hasil uji normalitas pretest dan posttest siswa pada uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi pretest 0,38 dan posttest 0,052 yang berarti bahwa kedua nilai tersebut $> 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest yang diperoleh peneliti berdistribusi normal.

Dalam pengujian hipotesis penelitian, peneliti menggunakan uji t berpasangan (*paired sample T test*). Hal ini karena peneliti ingin membandingkan rata-rata dua kelompok yang terkait dengan

melakukan dua kali pengetestan yakni sebelum diberikan perlakuan yang berbeda (pretest) dan setelah diberikan perlakuan yang berbeda dengan permainan ular tangga modifikasi (posttest). Berikut disajikan tabel hasil uji hipotesis (*paired sampel T test*) dengan software SPSS 16.

Tabel 02. Hasil Uji Analisis Tingkat Kesukaran

	Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7	Soal8	Soal9	Soal10
N Valid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	.30	.80	.30	.80	.65	.70	.55	.25	.80	.70

Perbandingan antara soal mudah, sedang dan sukar bisa dibuat 30% kategori soal mudah 40% kategori sedang dan 30% soal kategori sukar. hasil analisis tingkat kesukaran dapat dilihat pada out put SPSS pada tabel 4.2 di atas berdasarkan hasil out put SPSS tersebut bahwa terdapat 3 soal sulit 4 soal sedang dan 3 soal mudah. adapun dasar pengambilan keputusan tingkat kesukaran yaitu jika nilai mean 16-30 termasuk kategori sukar, 31-70 termasuk kategori sedang, 71-85 termasuk kategori mudah. jika nilai mean semakin rendah maka tingkat kesulitannya semakin tinggi, begitu juga sebaliknya jika nilai mean semakin banyak maka tingkat kesukarannya semakin rendah. dalam butir soal yang termaksud kategori soal dengan tingkat kesukarannya sulit atau sukar yaitu soal nomer 1 dengan nilai mean 0,30, soal nomer 3 dengan nilai mean 0,30, soal nomer 8 dengan nilai mean 0,25. Adapun soal kategori sedang yaitu soal nomer 5 dengan nilai mean 0,65 soal nomer 6 dengan nilai mean 0,70 soal nomer 7 dengan nilai mean 0,55 soal nomer 10 dengan nilai mean 0,70. Dan yang termasuk soal kategori mudah yakni soal nomer 2, 9, 4 dengan nilai mean 0,80. Hal ini sesuai dengan perbandingan soal yang dapat di gunakan dalam tes yaitu 30% soal sulit, 40% soal sedang dan 30% soal mudah.

Tabel 03. Uji Daya Pembeda

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	5.55	2.892	.375	.399
Soal2	5.05	2.682	.642	.320
Soal3	5.55	2.892	.375	.399
Soal4	5.05	2.787	.553	.351
Soal5	5.20	2.589	.561	.322
Soal6	5.15	2.661	.542	.336
Soal7	5.30	4.958	-.662	.711
Soal8	5.60	2.989	.343	.414
Soal9	5.05	2.471	.832	.252
Soal10	5.15	4.871	-.664	.694

Data Output SPSS tersebut menunjukkan bahwa butir soal memiliki indeks daya beda yang baik hal ini di buktikan dengan semua hasil output pada tabel SPSS tersebut lebih besar $> 0,40$ uji daya beda dapat di lihat pada tabel *Corrected item- Total Correlation* pada Tabel output SPSS. Sebagai contoh pada butir soal nomer 1 daya bedanya yaitu $0,375 > 0,40$ dengan demikian butir soal yang digunakan memiliki daya beda baik. Soal nomer 2 lebih besar dari $> 0,70$ yaitu $0,642 > 0,70$ maka dapat di nyatakan soal yang di gunakan memiliki daya beda yang sangat baik. Begitupun dengan soal berikutnya.

Tabel 0.5 Hasil Rekapitulasi Uji Validitas

Uji Validitas

R-tabel	T-Hitung	Keterangan
468	575	Valid
468	759	Valid
468	575	Valid
468	692	Valid
468	723	Valid
468	703	Valid
468	500	Valid
468	538	Valid
468	892	Valid
468	517	Valid

Adapun hasil uji validitas data dapat di lihat pada hasil output SPSS tabel 4.4 di atas Untuk menilai apakah data tersebut valid atau tidak di tunjukkan pada baris *Person Correlation* pada Skor total output SPSS, Contoh soal pada nomer 1 r hitung lebih besar > rtabel maka data tersebut valid.

Tabel 0.6 Hasil Rekapitulasi Uji T

Hasil Uji T

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair PreeTest 1 - PostTest	-2.25000E1	7.86398	1.75844	26.18045	18.81955	12.795	19	.000

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi 2-tailed dalam uji T ini adalah .000 dimana dalam uji T dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikansi uji t > 0,05 maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Kemudian Jika nilai signifikansi uji t < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Berdasarkan penelitian yang di lakukan menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika pada pree-test yakni 53,5% Sedangkan nilai rata-rata nilai hasil post-test adalah 76.0 % skor terendah siswa pada waktu pre-test adalah 30 dan nilai tertinggi yang di capai adalah 70 sedangkan nilai terendah siswa pada post-test ialah 50 dan nilai tertinggi adalah 90.

H₁ diterima dan H₀ ditolak dan jika nilai sig > 0,05 maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Dimana diperoleh harga tabel dapat dicari dengan rumus Df = (n-2) 20-2 =18 dengan demikian harga t tabel 18= 0,468 dengan t hitung=12.795, maka diperoleh jika t-hitung > dari t-tabel atau 12.795 > 0,468 maka H₁ diterima dan H₀ ditolak. Sehingga dapat di simpulkan penggunaan media papan flanel berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas 1 SDN 3 Bentek tahun pelajaran 2023/2024.

Adapun hasil penelitian yang peneliti dapatkan ini diperkuat oleh beberapa teori pendukung yang peneliti gunakan dalam landasan teori, yakni teori konstruktivisme dari Brunner dalam (Cahyanto & Prabawati, n.d.) teori hasil belajar matematika dari Bloom (Sudjana, 2009), teori *arif s sadiman* dan teori perkembangan kognitif dari Piaget. Implikasi dari teori konstruktivisme Brunner dengan menggunakan tiga cara untuk mengkonstruksi pemahaman siswa yakni *student centre*, pembelajaran yang sistematis

serta penggunaan media pembelajaran dengan baik dilakukan sepenuhnya dalam proses penerapan media papan flanel di tempat penelitian ini. Dimana untuk membentuk pemahaman siswa, peneliti pada awalnya memberikan pretest untuk mengukur tingkat pemahaman awal peserta didik sebelum diberikan treatment dengan permainan ular tangga modifikasi. Kemudian peneliti melanjutkan dengan memberikan treatment sebanyak lima kali yang disertai dengan pemberian kuis yang berkaitan dengan capaian pembelajaran untuk membangun dan menguatkan pemahaman siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan sampai 100. Sehingga pada akhir penelitian peneliti memberikan soal posttest untuk mengukur pemahaman matematika siswa setelah diberikan treatment tersebut. Oleh karena itu, dari hasil posttest tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mampu memahami matematika dalam materi penjumlahan dan pengurangan sampai 100 dengan baik.

Sejalan dengan hal tersebut fokus peneliti dalam penelitian ini adalah untuk mengukur hasil belajar siswa pada tahap memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan, sehingga teori yang peneliti gunakan adalah teori hasil belajar Bloom yang masih berkaitan dengan teori konstruktivisme dari Brunner. Penggunaan teori ini disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran matematika di kelas 1 yakni untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam materi penjumlahan dan pengurangan samapai 100 Akan tetapi selain berpengaruh pada ranah kognitif pada tahap memahami, dalam ranah afektif dan psikomotorik anak pemberian treatment media papan flanel memberikan pengaruh yang baik seperti menumbuhkan motivasi dan minat anak dalam belajar matematika. Hal ini nampak dari siswa yang awalnya merasa tidak tertarik dengan belajar matematika dan tidak berminat dalam belajar matematika berubah menjadi antusias ketika pelajaran tersebut dikombinasikan dengan permainan ular tangga modifikasi.

Selain kedua teori tersebut teori yang melandasi media papan flanel dalam penelitian ini adalah teori *Hal* ini sesuai dengan Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Arief S Sadiman, dkk. papan flanel adalah media grafis yang efektif sekali untuk menyajikan pesan-pesan tertentu kepada sasaran tertentu pula. Proses pembelajaran dengan menggunakan papan flanel ini akan dapat menarik perhatian anak karena berwarna-warni. Media Papan flanel termasuk salah satu media pembelajaran dua dimensi, yang dibuat dari kain flanel yang ditempelkan pada sebuah triplek atau papan. Media dua dimensi adalah sebutan umum untuk alat peraga yang hanya memiliki ukuran panjang dan lebar yang berada pada satu bidang datar.

Berdasarkan hemat penulis dari hasil penelitian ini bahwa penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa dapat memberikan pengaruh yang positif baik terhadap hasil belajar maupun motivasi siswa. Selain itu, siswa akan lebih mudah memahami suatu materi pembelajaran apabila dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa adanya pengaruh media permainan ular tangga modifikasi terhadap hasil belajar siswa

KESIMPULAN

Penerapan pembelajaran menggunakan media papan flanel untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas 1 SDN 3 Bentek, meningkatkan hasil belajar yang dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata pada pre-tes adalah 53.5% dan pada post-test nya 76.0 %, Dengan demikian hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan setelah mendapat perlakuan yaitu dengan menggunakan media papan flanel

Dari penelitian yang dilakukan peneliti yaitu tentang media papan flanel untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas 1 SDN 3 Bentek, Tahun Ajaran 2023/2024, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dalam penggunaan media papan flanel terhadap hasil pre-test dan post-test siswa kelas kelas 1 SDN 3 Bentek Hal ini dapat kita ketahui dari hasil analisis uji t-test $n-2) 20-2 = 18$ dengan demikian harga t tabel $18 = 0,468$ dengan t hitung $= 12.795$, maka diperoleh jika t-hitung $>$ dari t-tabel atau $12.795 > 0,468$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat di simpulkan penggunaan media papan flanel berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas 1 SDN 3 Bentek tahun pelajaran 2023/2024. terikat (hasil belajar matematika siswa). Hasil analisis tersebut dapat dijadikan sebagai dasar

pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis bahwa jika nilai signifikansi uji $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dalam hal ini hipotesis yang diterima adalah hipotesis 1 (H_1) yang menyatakan bahwa permainan ular tangga modifikasi berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 1 di SD Islam Al-Fatih Gondang Tahun Ajaran 2023/2024

DAFTAR PUSTAKA

- Pratama dan irwandi, M. A. i., 2021. Efektivitas model pembelajaran pjbl melalui google. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(2)
- Azis Masang, 2021. Hakikat pendidikan. *Al urwatul wutsqa: kajian pendidikan islam*. 1. (1)
- Gunawan Sakti. Farhan. 2020. Pengaruh Media Papan Flanel Terhadap Minat Belajar Siswa. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 2020. 7 (3)
- Cahyanto, I. D., & Prabawati, M. N. (N.D.). *Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika*.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivaritane Dengan Program Ibm Spss 23*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Pratama dan irwandi, M. A. i., 2021. Efektivitas model pembelajaran pjbl melalui google. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(2)
- Azis Masang, 2021. Hakikat pendidikan. *Al urwatul wutsqa: kajian pendidikan islam*. 1. (1)
- Gunawan Sakti. Farhan. 2020. Pengaruh Media Papan Flanel Terhadap Minat Belajar Siswa. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 2020. 7 (3)
- Cahyanto, I. D., & Prabawati, M. N. (N.D.). *Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika*.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivaritane Dengan Program Ibm Spss 23*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Degeng, In. S. (1989). *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Bumi Aksara.
- Karso Dkk. (2014). *Pendidikan Matematika I*. Universitas Terbuka.
- Marsigit Dan Erif Ahdhianto. (2018). *Matematika Untuk Sekolah Dasar Pembelajaran Dan Pemecahan Masalah*. Media Akademi.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Priatna Nanang, & Ricki Yuliardi. (2019). *Pembelajaran Matematika*. Pt. Remaja Rosdakarya.
- Prajitno Dan Marsigit. (2002). *Belajar Dan Pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- _____ (2020) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Budiastuti. Dyah. (2018) *Validitas dan Realibilitas Penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana Media