



The Influence Of Using Manipulative Media To Learning Outcomes To Mathematics Of Grade VB Elementary School Student In Banjar Kertahayu Way Pengubuan District

Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Kecamatan Way Pengubuan

Vira Fahrena Agiyusera^{1)*}; Rahayu Soraya²⁾; Qomario³⁾, Agus Riyanto⁴⁾

¹⁾ Study Program of Primary Teacher Education, STKIP Al-Islam Tunas Bangsa

²⁾ STKIP Al-Islam Tunas Bangsa

³⁾ Study Program of Primary Teacher Education, STKIP Al-Islam Tunas Bangsa

⁴⁾ STIKES Bhakti Husada, Bengkulu

e-mail: *virafahrena@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of the use of manipulative media on the mathematics learning outcomes of class VB students at SD Negeri 3 Banjar Kertahayu, Way Pengubuan District. The problem in this research is the low mathematics learning outcomes of class VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu, Way Pengubuan District. The method used in this research is quantitative with the type of pre-experimental research one group pretest-posttest design which is used to determine the effect of a treatment on research subjects. The data of this study were obtained from the pretest and post-test scores, with the instrument in the form of multiple-choice questions of as many as 15 questions. The results of hypothesis testing obtained t count t table that is 6.482 2.056 with a Significant level of 0.000 < 0.05, then Ha is accepted and Ho is rejected. This means that there is a significant effect of using manipulative media on the mathematics learning outcomes of class VB students at SD Negeri 3 Banjar Kertahayu, Way Pengubuan District.

Keywords: Manipulative Media, Mathematics, Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Kecamatan Way pengubuan. Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Kecamatan Way Pengubuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimental one group pretest-posttest design* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan terhadap subjek penelitian. Data penelitian ini diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*, dengan instrumen berupa soal pilihan ganda sebanyak 15 soal. Hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $6,482 \geq 2,056$ dengan taraf Signifikan $0,000 < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya ada pengaruh yang signifikan



penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Kecamatan Way Pengubuan.

Kata Kunci : *Media Manipulatif, Matematika, Hasil Belajar.*

A. Pendahuluan

Pendidikan dalam suatu bangsa merupakan upaya manusia untuk menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bermutu dan mampu bersaing dalam kehidupan bermasyarakat baik di tingkat lokal, nasional, maupun global. Pada hakikatnya belajar dalam pendidikan formal yang meliputi SD, SMP sampai jenjang SMA/KB merupakan sebuah kewajiban seseorang dalam memperoleh sebuah ilmu pengetahuan yang bersifat teoritis dan wawasan. Secara umum, belajar diartikan sebagai perubahan perilaku dari hasil pengalaman, mengalami sesuatu dengan menggunakan pancaindra. Dalam pendidikan formal salah satu mata pelajaran yang dianggap memiliki karakter khusus yang mengharuskan guru memiliki metode yang tepat dalam menyampaikan materinya ialah Matematika.

Menurut Amir (Putu Rosmalia, dkk, 2018:2) matematika merupakan disiplin ilmu yang bersifat khas dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Dapat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya bersifat deduktif. Dapat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya bersifat deduktif. Hal yang demikian tentu akan membawa akibat pada terjadinya proses pembelajaran matematika.

Pendapat tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Anggorowati (Putu Rosmalia, dkk, 2018:3) yang mengatakan bahwa objek

matematika yang bersifat abstrak menyebabkan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini menyebabkan motivasi siswa untuk mempelajari matematika cenderung menurun sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Matematika merupakan pelajaran yang berisi materi-materi atau ide-ide yang hubungannya diatur dengan logika, sehingga sebagian besar materi matematika bersifat abstrak.

Berdasarkan hasil prasurvey yang dilakukan peneliti pada kelas V SD Negeri 3 Banjar Kertahayu, ditemukan beberapa permasalahan terkait dengan pembelajaran matematika yaitu siswa merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan, kurangnya penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran matematika membuat siswa terlihat tidak antusias dan kurang aktif dalam belajar.

Siswa berpendapat bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit. Sehingga hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih terbilang rendah. Hal tersebut terbukti dari nilai ujian tengah semester ganjil mata pelajaran matematika dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 60. Adapun daftar nilai ujian tengah semester ganjil dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Tahun Pelajaran 2021/2022

Kelas	KKM	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa Belum Tuntas	Tuntas (%)	Belum Tuntas (%)
VA	60	26	13	13	50 %	50 %
VB	60	26	6	20	23,08 %	76,92 %

Sumber : Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa kelas VB pada mata pelajaran matematika masih kurang optimal terdapat 20 dari 26 siswa yang belum mencapai ketuntasan sebesar 76,92 %, dan 6 dari 26 siswa yang telah mencapai ketuntasan sebesar 23,08 %. Artinya 76,92 % dari 26 siswa belum memenuhi KKM. Rendahnya hasil belajar merupakan wujud dari beberapa permasalahan yang berkaitan dalam pembelajaran, seperti kurangnya pengadaan media pembelajaran. Kondisi yang demikian menjadikan pembelajaran matematika kurang menarik, tidak menyenangkan sehingga kurang optimal dalam membantu siswa untuk memperoleh konsep-konsep matematika.

Rostina (2016:3) berpendapat bahwa konsep-konsep matematika dapat dipahami dengan mudah apabila bersifat konkret. Untuk menopang sebuah metode belajar matematika agar berjalan dengan baik, maka diperlukan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran penting karena siswa dalam menerima pengalaman belajar atau memahami konsep matematika yang bersifat abstrak memerlukan benda-benda atau kejadian-kejadian yang bersifat konkret, mudah diamati, sehingga pengalaman-pengalaman tersebut akan lebih mudah dipahami.

Terdapat beberapa media pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran seperti: media audio, media visual, media audio visual,

dan media yang dapat dimanupulasi. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika adalah dengan menggunakan media manipulatif.

Menurut Lorton (Nenden Susilowati, 2014:154) Media manipulatif adalah segala benda yang dapat dilihat, disentuh, didengar, dirasakan, dan dimanipulasikan. Hal ini menunjukkan bahwa segala sesuatu yang bisa dan biasa ditemukan anak dalam kesehariannya dapat dijadikan media pembelajaran yang lebih kontekstual. Bruner (Nenden Susilowati, 2014:155) mengungkapkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda atau alat peraga, sehingga anak dapat melihat secara langsung bagaimana keteraturan serta pola-pola yang terdapat pada benda yang sedang diperhatikannya.

Hal ini semata-mata ditujukan agar memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika secara optimal. Adapun hasil belajar yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Al Muflihah, 2021:153). Media manipulatif dibutuhkan khususnya bagi siswa sekolah dasar (SD) hal ini mengingat siswa SD memiliki kemampuan nalar secara matematis yang belum cukup, sehingga menyulitkan guru dalam mengajar Matematika.

Penerapan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika sangat penting didasari kenyataan bahwa pada mata pelajaran matematika terdapat banyak pokok bahasan yang memerlukan alat bantu untuk menjabarkannya. Adapun dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti hasil penilaian dari ranah kognitif. Dari uraian permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat membantu mengoptimalkan proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika, untuk itu peneliti

melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu".

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017:7) Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk meneliti. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre-ekperimental design* dengan bentuk *one group pretest-posttest design* yaitu desain penelitian ini melihat perbedaan hasil *pretest* maupun hasil *posttest* pada kelas eksperimen (kelas yang diberi perlakuan) dan pada penelitian ini tidak menggunakan kelas kontrol. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 1. Pola *one group pretest-posttest design*

Keterangan:

O_1 = Nilai *pretest*

O_2 = Nilai *posttest*

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 3 Banjar Kertahayu yang berjumlah 52 siswa tahun ajaran 2021/2022. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas VB yang berjumlah 26 siswa. Adapun cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*.

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini peneliti menggunakan Uji *paired sampel t test* di mana uji ini digunakan untuk mengukur perbedaan rata-rata (*mean*) 2 variabel dari sampel yang sama sebelum dan sesudah perlakuan.

Bentuk hipotesis:

Ha: Ada pengaruh yang signifikan penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu.

Ho: Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu.

Dengan Kriteria:

Jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$ maka Ho diterima dan Ha ditolak dengan nilai $Sig < 0,05$, sebaliknya jika $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ maka Ho ditolak dan Ha diterima dengan nilai $Sig < 0,05$

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Kec. Way Pengubuan Lampung Tengah dengan mengambil sampel kelas VB yang berjumlah 26 siswa dengan materi jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan media manipulatif dari kertas karton. Penelitian ini dilaksanakan dua kali yaitu *pretest* dan *posttest* untuk memperoleh aspek kognitif siswa yang kemudian dihitung sehingga diperoleh pengaruh penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa.

Sebelum memulai pembelajaran guru melakukan pembagian soal *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal siswa pada materi yang akan dibahas. Setelah siswa mengerjakan soal *pretest* guru membagi siswa menjadi kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa, siswa berhitung kemudian berkumpul dengan anggota kelompoknya sesuai dengan angka yang disebutkan. Kemudian setelah membentuk kelompok guru menampilkan media pembelajaran manipulatif yaitu jaring-jaring kubus dan balok yang terbuat dari kertas karton dan menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media manipulatif. Setiap kelompok diminta untuk mengamati jaring-jaring bangun ruang yang telah disajikan.

Selanjutnya guru melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Setelah siswa memahami materi yang telah disampaikan, setiap kelompok siswa diberikan situasi masalah

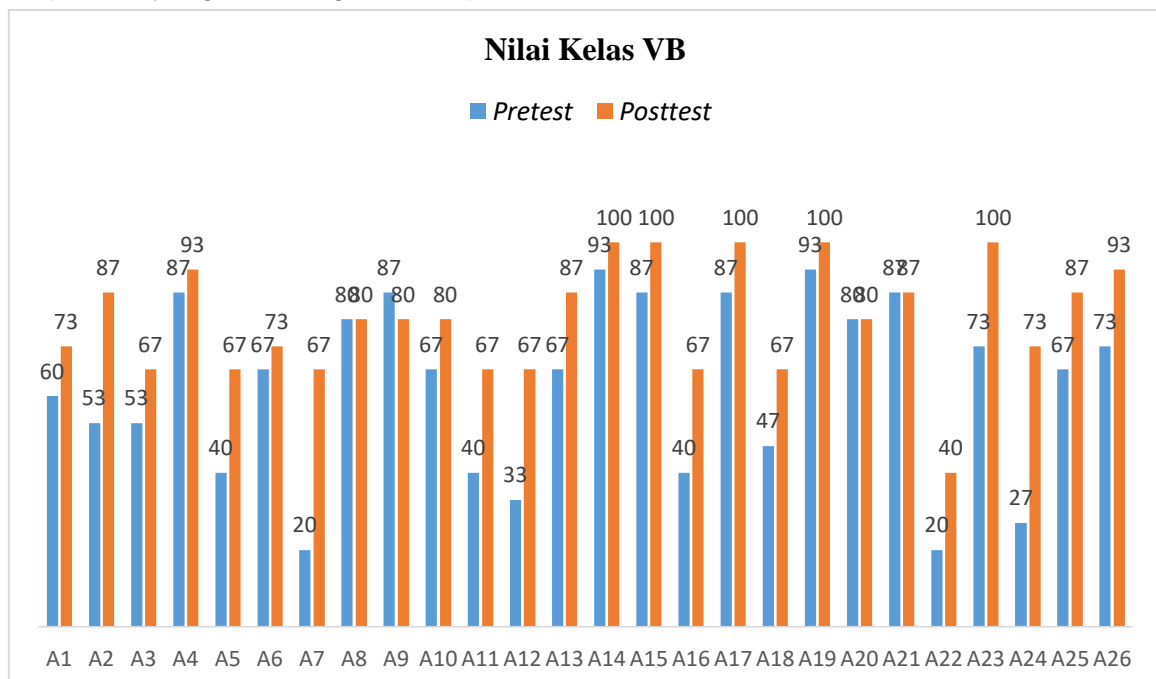
(soal), yaitu membuat jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok dari kertas karton sesuai dengan pola yang telah ditentukan dan menyelesaikannya secara berkelompok. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media manipulatif siswa terlibat aktif dan antusias, hal ini didasari dari pengalaman pembelajaran yang cukup baik akibat keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran. Setelah mengerjakan soal yang diberikan guru meminta setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Guru melakukan kembali tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari hari ini, serta menyimpulkan materi apa saja yang telah dipelajari.

Setelah siswa memahami materi jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok yang telah disampaikan oleh guru dengan menggunakan media manipulatif, maka guru memberikan soal *posttest* kepada siswa. Dengan demikian didapatkan nilai *pretest* dan *posttest*, selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui pengaruh penggunaan media manipulatif yang telah guru terapkan

pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada instrumen hasil belajar, dapat diketahui bahwa hasil uji validitas dari 15 soal dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas $0,690 \geq 0,60$ maka dinyatakan reliabel. Hasil pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar menggunakan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika kelas VB SD Negeri Banjar Kertahayu. Pengaruhnya dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar nilai *pretest* dan *posttest*.

Adapun nilai rata-rata *pretest* yaitu 62,615, sedangkan nilai rata-rata *posttest* yaitu 80,076. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 17,461 saat pembelajaran menggunakan media manipulatif. Untuk lebih jelas dapat kita perhatikan grafik di bawah ini untuk nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas VB:



Gambar 1. Grafik Distribusi Nilai kelas VB

Peningkatan hasil belajar siswa membuktikan bahwa terjadi perubahan aspek kognitif yang terjadi pada diri siswa disebabkan karena siswa mencapai pemahaman atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Ike Kurniawati, dkk, (2019:135) yang menyatakan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa secara keseluruhan yang menjadi alat ukur perubahan perilaku yang telah terjadi pada diri siswa setelah melakukan proses pembelajaran.

Menurut Lorton (Nenden Susilowati, 2014:154) media manipulatif adalah segala benda yang dapat dilihat, disentuh, didengar, dirasakan, dan dimanipulasikan. Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika berfungsi untuk menyederhanakan konsep jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok yang sulit, serta memberikan pengalaman pembelajaran yang baru kepada siswa dalam memahami pengertian atau konsep matematika yang abstrak menjadi lebih nyata. Dengan adanya penggunaan media manipulatif siswa terlibat aktif dan antusias dalam proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan pendapat Darhim (Almira Amir, 2014: 86) menjelaskan kelebihan media manipulatif dalam proses pembelajaran antara lain:

1. Mengurangi atau menghindari terjadinya salah komunikasi.
2. Meningkatkan hasil proses belajar mengajar.
3. Membangkitkan minat belajar.
4. Membantu daya tilik siswa dalam memahami sesuatu ide yang dijelaskan Menghindari terjadinya verbalisme.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran manipulatif juga termasuk upaya dalam melakukan inovasi dan kreasi dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton dan membosankan bagi siswa. Suatu proses pembelajaran yang membuat siswa merasa senang akan membangkitkan minat belajar dalam diri siswa dan siswa tidak merasa bosan sehingga hasil belajar yang diperoleh akan memuaskan, hal ini terbukti dari pembahasan di atas bahwa media manipulatif yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah peneliti lakukan diketahui nilai signifikansi yaitu $0,942 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa uji normalitas berdistribusi normal. Selanjutnya diketahui hasil uji homogenitas pada nilai *pretest* dan *posttest* adalah $0,355 > 0,05$. Berdasarkan data keduanya dapat disimpulkan bahwa data homogen.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $6,482 \geq 2,056$ dengan taraf Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak artinya, hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Kecamatan Way Pengubuan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ike Kurniawati tahun 2019 dengan judul: *Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 52 Kota Bengkulu*. Adapun Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis
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 1	Pretest – Posttest	-1.746	13.735	2.693	-23.009	11.913	-6.482	25	.000

Sumber: Data Diolah, 2022

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Kecamatan Way Pengubuan.

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan
Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $6,482 \geq 2,056$ dengan taraf Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak artinya, hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Negeri 3 Banjar Kertahayu Kecamatan Way Pengubuan.

Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat memberikan saran bahwa:

1. Bagi guru, diharapkan adanya variasi dalam proses pembelajaran, misalnya selain dengan metode pembelajaran yang biasa dilakukan juga didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang relevan sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pelajaran seperti yang dilakukan peneliti yaitu menggunakan media manipulatif, sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton.
2. Peneliti menyarankan agar guru lebih kreatif, dan inovatif dengan melibatkan siswa di dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan.

Daftar Pustaka

- Al Muflihah. 2021. Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Volume 2. No. 1
- Almira Amir. 2014. Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik*, Vol. 6 No. 1
- Gatot Muhsetyo, dkk. 2012. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Ike Kurniawati, Dkk. 2019. Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD N 52 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Volume 12. No. 2
- Nenden Susilowati. 2014. Penggunaan Media Manipulatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini (Studi Kasus Di Pos Paud Melati Kecamatan Regol Kota Bandung). *Jurnal Empowerment*, Volume 4. Nomor. 2
- Putu Rosmalina, Dkk. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Fkip Unila*, Volume 2. No. 3

Rostina Sundayana. 2016. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cet,XXVI. Bandung: Alfabeta