

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN OPERASI BILANGAN BULAT di SMP SWADAYA KESAMBEN

Djenar Mahesa Ayu Sadela<sup>1</sup>, Eny Suryowati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas PGRI Jombang, Indonesia

Email: [enysuryowati@gmail.com](mailto:enysuryowati@gmail.com)

---

### Riwayat Artikel:

Diajukan: Maret 2026

Diterima: Maret 2026

Diterbitkan: April 2026

---

### Abstract

*This study aims to know the effectiveness of manipulative media in improving the understanding of integer operations among seventh-grade junior high school students. The research method employed a one-group pretest-posttest design. The population of this study consisted of seventh-grade students at SMP Swadaya Kesamben, with the sample being students from class VII A. The research instrument was a validated test on integer operations. The results showed a difference in students' average learning outcomes before and after the use of button-based manipulative learning media. This finding aligns with Bruner's theory of concrete learning and previous studies on the benefits of manipulative media. Therefore, it can be concluded that manipulative media are effective in enhancing seventh-grade students' understanding of integer operations. The pedagogical implication suggests that teachers should implement manipulative media in mathematics instruction. Further research may explore the development of digital manipulative media for more interactive learning experiences.*

**Keywords:** Manipulative media, integer operations, mathematics learning

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media manipulatif dalam meningkatkan pemahaman operasi bilangan bulat pada siswa kelas VII SMP. Metode penelitian menggunakan rancangan penelitian *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Swadaya Kesamben. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VII A SMP Swadaya Kesamben. Instrumen penelitian berupa tes operasi bilangan bulat yang telah divalidasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan media pembelajaran kancing baju. Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran konkret Bruner dan penelitian sebelumnya tentang manfaat media manipulatif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media manipulatif efektif dalam meningkatkan pemahaman operasi bilangan bulat siswa kelas VII SMP. Implikasi pedagogisnya, guru disarankan mengimplimentasikan media manipulatif dalam pembelajaran matematika, Penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi pengembangan media manipulatif digital untuk pembelajaran yang lebih interaktif.

**Kata kunci:** Media manipulatif, operasi bilangan bulat, pembelajaran matematika

## PENDAHULUAN

Menurut Yanto & Chudari (2022) Pendidikan adalah elemen penting dari kehidupan manusia dalam mencapai pembangunan nasional yang didalamnya terdapat

proses pembelajaran. Pendidikan merupakan proses yang memberikan pengaruh pada kehidupan. Pendidikan dilakukan untuk mendapatkan pengalaman dan pengetahuan melalui proses pembelajaran di lingkungan sekolah. Matematika merupakan bagian dari mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa. Menurut Yudha (2019) matematika adalah ilmu yang membuat manusia berpikir berdasarkan logika dan kemampuan yang logis, sistematis dan kritis pada siswa. Matematika tidak hanya mengenal bilangan, matematika juga mengenalkan bangun, ruang, bentuk yang saling berhubungan, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan, ruang, bentuk yang saling berkaitan dan diberikan kepada siswa melalui pembelajaran.

Pembelajaran matematika bertujuan melatih siswa dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan secara logis, serta mengembangkan kemampuan berpikir abstrak. Menurut Kementerian Pendidikan, Riset dan Teknologi, pembelajaran matematika mendorong siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Pembelajaran matematika menekankan pada pengembangan kemampuan bernalar, keaktifan, dan kreativitas siswa. Pembelajaran matematika memiliki karakteristik yang menuntut proses berpikir tingkat tinggi dan keterlibatan aktif dalam memahami konsep.

Karakteristik pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mengembangkan potensi siswa diantaranya: mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memahami penggunaan simbol yang abstrak dalam matematika untuk merepresentasikan konsep, operasi dan persamaan agar siswa berpikir terbuka dan dapat menyelesaikan masalah yang lebih kompleks, siswa diajarkan untuk memahami perhitungan, pengukuran dan membangun pemahaman melalui proses berpikir aktif (Istofa & Zulyanty 2018). Maka dapat disimpulkan karakteristik pembelajaran matematika yaitu mengajak siswa berpikir logis, kritis, analitis yang salah satunya muncul pada mata pelajaran matematika materi bilangan bulat.

Menurut Unaenah dkk (2020) bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan nol. Bilangan bulat positif menggunakan tanda (+) yang biasanya dicantumkan disebelah angka ataupun tidak, sedangkan bilangan bulat negatif menggunakan tanda (-) yang pasti dicantumkan untuk membedakan antara bilangan positif negatif. Pada bilangan bulat terdapat operasi bilangan bulat diantaranya penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan berbeda tanda. Bilangan bulat dapat mudah dipahami menggunakan media lebih manipulatif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lailah dkk (2023) menyatakan bahwa siswa kelas 7 SMP masih belum memahami operasi bilangan bulat biasa dan campuran. Begitupun penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari dkk. (2023) menyatakan siswa masih kesulitan mengerjakan soal bilangan bulat dengan operasi yang rumit. Maka

dari itu siswa tidak mendapatkan hasil belajar yang baik. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2017) menyatakan bahwa media kancing baju efektif digunakan untuk operasi penjumlahan bilangan siswa tingkat SD. Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penggunaan media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Azkia et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media geometri konkret dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep ruang.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan dalam pembelajaran matematika memerlukan media pembelajaran. Media tersebut merupakan media manipulatif. Media manipulatif adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk menjelaskan fungsi serta prosedur dalam matematika (Asnawati dkk, 2019). Alat ini merupakan bagian integral dari pembelajaran matematika dan dapat dimanipulasi secara langsung oleh peserta didik, seperti dibalik, dipotong, digeser, dipindahkan, digambar, ditambah, dipilah, atau dikelompokkan (Apriana dkk, 2020). Penggunaan media manipulatif sangat penting karena dalam proses pembelajaran matematika, banyak siswa menganggap mata pelajaran ini membosankan. Persepsi tersebut dapat berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa dan pencapaian tujuan pembelajaran (Irfan, 2019).

Selain itu media manipulatif berfungsi sebagai jalan yang menghubungkan konsep matematika abstrak dengan dunia konkret. Ketika siswa memegang, memindahkan, menyusun benda mewakili bilangan. Mereka akan lebih mudah memahami bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan nol. Pengalaman sensomotorik ini menciptakan memori lebih kuat dibandingkan mendengar penjelasan guru atau mengerjakan soal di buku. Media manipulatif memudahkan siswa menyimpulkan konsep abstrak. Terutama pada pembelajaran matematika materi bilangan bulat di tingkat SMP kelas VII.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang sudah ada, karena pada penelitian ini media manipulatif digunakan untuk operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Pada penelitian sebelumnya media digunakan untuk operasi penjumlahan dan pengurangan saja.

Media pembelajaran manipulatif konkret yang dapat digunakan untuk membantu siswa memahami operasi bilangan bulat adalah media kancing baju. Media ini memanfaatkan kancing berwarna sebagai representasi bilangan positif dan negatif, sehingga membantu siswa memvisualisasikan proses operasi bilangan bulat yang bersifat abstrak. Kancing baju berwarna biru digunakan untuk menunjukkan bilangan positif, kancing baju berwarna merah menunjukkan bilangan negatif, kancing baju berwarna biru dan merah menunjukkan bilangan nol.

Penggunaan media manipulatif diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan menghubungkan konsep abstrak pecahan ke dalam bentuk dunia nyata.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media manipulatif efektif dalam membantu siswa memahami operasi hitung dan konsep matematika lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media manipulatif dalam meningkatkan pemahaman operasi bilangan bulat pada siswa kelas VII SMP.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan kuantitatif jenbis pra eksperimen dengan *one group pretest posttest*. Populasi dari seluruh kelas VII SMP Swadaya. Dengan sampel kelas VII A SMP Swadaya. Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan tes berupa soal uraian yang diberikan kepada kelas VII SMP Swadaya Kesamben sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran kancing baju.

Instrumen penelitian berupa lembar tes yang melalui uji validitas dan reliabilitas. Tes terdiri dari soal-soal berbentuk uraian yang mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah menggunakan media manipulatif berupa kancing baju. Tes uraian berupa operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan soal cerita bilangan bulat.

Data diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji statistik (uji-t) perbedaan *paired sample t-test* dengan syarat uji normalitas terlebih dahulu, jika data tersebut berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal bisa menggunakan uji non marakterik menggunakan (*wilcoxon*) jika tidak memenuhi syarat. Analisis dilakukan untuk melihat perbedaan antara peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media manipulatif. Dengan demikian, metode penelitian ini dirancang guna memberikan bukti empiris tentang penggunaan media pembelajaran operasi bilangan bulat ditingkat sekolah dasar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum tes digunakan dilakukan uji validitas isi oleh ahli menyatakan data valid digunakan jika dilakukan revisi kecil. Dilanjutkan uji validitas secara empirisinsterpretasi selang menyatakan tinggi dan sangat tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian pada soal *pretest* adalah valid sehingga dapat dijadikan pedoman untuk memperoleh data dari sumber penelitian. Setelah uji validitas, maka dilakukan uji reliabilitas dengan insterpretasi selang menyatakan tinggi dan sangat tinggi dengan demikian dapat disimpulkan bahwa intrumen tes soal *pretest dan posttest* yang digunakan telah memenuhi syarat valid dan reliabel. Hasil uji validitas dan reliabilitas soal pre test dan post test seperti pada tabel 1, 2. 3 dan 4.

**Tabel 1.** Hasil Uji Validitas soal *pre-test*

Butir Soal	$r_{xy}$	Tingkat Validitas	Keterangan
1	0,768	Tinggi	Valid
2	0,869	Sangat Tinggi	Valid

3	0,871	Sangat Tinggi	Valid
4	0,898	Sangat Tinggi	Valid
5	0,824	Sangat Tinggi	Valid

**Tabel 2.** Hasil Uji Validitas soal *post-test*

Butir Soal	$r_{xy}$	Tingkat Validitas	Keterangan
1	0,786	Tinggi	Valid
2	0,875	Sangat Tinggi	Valid
3	0,862	Sangat Tinggi	Valid
4	0,893	Sangat Tinggi	Valid
5	0,821	Sangat Tinggi	Valid

**Tabel 3.** Uji Reliabilitas Pretest

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	N of Items	Interpretasi	Keterangan
0,922	5	Sangat tinggi	Reliabel

**Tabel 4.** Uji Reliabilitas Posttest

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	N of Items	Interpretasi	Keterangan
0,923	5	Sangat tinggi	Reliabel

Kemudian pembelajaran dilakukan menggunakan media manipulatif kancing baju selama 6 kali pertemuan, Pada awal kegiatan pembelajaran, peneliti memberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diterapkan media pembelajaran kancing baju dan memberikan LKPD untuk didiskusikan mengenal media kancing baju kepada peserta didik untuk membedakan tanda positif dan negatif. Pada pertemuan kedua sampai kelima peneliti memberikan LKPD kepada untuk didiskusikan peserta didik tentang operasi bilangan bulat. Saat proses diskusi berlangsung terlihat bahwa siswa lebih antusias dan lebih aktif untuk mengikuti diskusi kelompok memahami operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat menggunakan media pembelajaran kancing baju. Pada pertemuan keenam siswa peneliti melaksanakan tes hasil belajar atau post-test. Hasil pre test dan post test seperti pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Data Nilai Siswa Kelas VII Soal *Pre-test* dan *Post-test*

No	Nama	Hasil	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	ARA	55	95
2	ATR	30	90
3	APA	15	85

No	Nama	Hasil	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
4	APA	45	95
5	AFK	95	90
6	AMA	40	85
7	APK	55	95
8	APT	55	90
9	BAN	45	95
10	BDR	100	95
11	CKR	65	90
12	DOK	20	85
13	DSN	45	90
14	DSA	80	100
15	DPM	35	90
16	ESI	35	95
17	JAM	45	90
18	KLY	80	100
19	MSA	55	95
20	MAA	100	95
21	MNW	35	95
22	MBT	15	80
23	MFY	50	100
24	MRV	10	80
25	MAR	100	100
26	MDD	20	95
27	MFD	65	90
28	MRD	20	85
29	NNN	55	100
30	WRA	100	90
31	YMD	30	90
32	YLS	35	85



**Gambar 1.** Siswa menggunakan media kancing baju dalam pembelajaran

Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan *shapiro wilk* untuk soal *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan oleh siswa kelas VII A SMP Swadaya, dengan hasil ujinya sebagai berikut:

Tests of Normality							
tes		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai	posttest	.189	32	.005	.914	32	.015
	pretest	.159	32	.037	.921	32	.022

a. Lilliefors Significance Correction

**Gambar 2.** Hasil uji normalitas

Hasil uji normalitas menyatakan taraf signikan perhitungan *SPSS 25.0* diperoleh nilai pretest= 0,022, nilai *Asymp.Sig. (2 – tailed)* tersebut  $< \alpha$ , maka  $H_1$  diterima. Data nilai posttest= 0,015, nilai *Asymp.Sig. (2 – tailed)* tersebut  $< \alpha$ , maka  $H_1$  diterima. Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_1$  diterima, artinya data nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa tidak berdistribusi normal. Maka dilanjutkan uji non parametrik menggunakan *uji wilcoxon*. Berikut hasil perhitungannya:

Test Statistics <sup>a</sup>	
	posttest - pretest
Z	-4.669 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test  
b. Based on negative ranks.

**Gambar 3.** Hasil uji non parametrik (wilcoxon)

Diperoleh nilai *Sig* = 0,000 nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* tersebut  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan pengambilan keputusan diatas, dimana  $H_1$  diterima dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Swadaya sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran kancing baju.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai *Sig* sebesar 0,000 Hal ini berarti nilai probabilitas *Sig*  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa kelas VII sebelum diberikan media pembelajaran kancing baju dan sesudah diberikan media pembelajaran di SMP Swadaya Kesamben Jombang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Alfidausy (2017) dilatar belakangnya kurang pemahannya siswa memahami materi bilangan bulat. Penggunaan kartu KOTIF dilakukan untuk mengarahkan siswa belajar secara mandiri dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengetahui peningkatan hasil belajar

dengan menggunakan kartu KOTIF. Kartu KOTIF diterapkan pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Sehingga disimpulkan bahwa lebih tingginya hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga KOTIF. Pada proses pembelajaran alat peraga kotif siswa antusias dalam memperagakan alat peraga KOTIF tersebut. Hasil Alat peraga KOTIF dapat menjadi suatu pertimbangan dalam proses pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di tingkat SD/MI. Karena terdapat pengaruh penggunaan alat peraga kotif terhadap hasil belajar matematika siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Persamaan pada penelitian ini adalah penggunaan media konkret untuk membantu pemahaman operasi bilangan bulat.

Secara teoritis, hasil penelitian ini diperkuat oleh teori belajar Jerome Bruner yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika akan lebih berhasil jika diawali dengan tahap enaktif yaitu menggunakan benda konkret, dilanjutkan dengan tahap ikonik menggunakan gambar atau visualisasi, dan akhirnya masuk pada tahap simbolik dengan menggunakan simbol matematika. Penelitian ini, penggunaan media pembelajaran kancing baju termasuk ke dalam tahap enaktif dan ikonik yaitu siswa dapat merepresentasikan benda konkret untuk operasi bilangan bulat.

Penelitian ini juga sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar. Dengan adanya media konkret dan kegiatan diskusi kelompok, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman langsung dan kerjasama.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran kancing baju dapat berjalan dengan lancar dengan rencana yang disusun. Selain itu telah dapat dibuktikan dengan adanya perbedaan = hasil belajar matematika siswa kelas VII sebelum menggunakan media pembelajaran kancing baju dan sesudah menggunakan media pembelajaran kancing baju di SMP Swadaya Kesamben Jombang. Karena terdapat perbedaan hasil belajar, maka ada pengaruh penggunaan media pembelajaran kancing baju terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Swadaya Kesamben Jombang.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, dapat disimpulkan penggunaan media manipulatif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman operasi bilangan bulat pada siswa kelas VII SMP. Temuan penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada hasil belajar siswa setelah menggunakan media manipulatif berupa media konkret kancing baju.

Keunggulan media manipulatif terletak pada kemampuannya mengkonkretkan bilangan bulat yang abstrak melalui pengalaman langsung, sehingga membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang mendalam. Media ini menumbuhkan keterlibatan aktif dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini memberikan kontribusi untuk mengembangkan pembelajaran di sekolah dasar, khususnya meningkatkan pemahaman siswa secara nyata. Untuk penelitian lebih lanjut, dapat dikembangkan studi yang mengeksplorasi variasi jenis media manipulatif atau menguji efektivitas media manipulatif ini pada materi matematika lain yang bersifat abstrak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfirdausi A.H. (2011). Pengaruh penggunaan alat peraga kartu kotif (koin positif negatif) terhadap hasil belajar matematika siswa. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah) <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/5649/1/ABDUL%20HADI%20ALFIRDAUSI-FITK>.
- Apriana, E., Tampubolon, B., & Uliyanti, E. (2020). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(6). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v7i6.25907>.
- Asnawati, A., Margiati, K. Y., & Halidjah, S. (2019). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS III. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(10). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v7i10.29276>.
- Azkiya, N. F., Muin, A., & Dimiyati, A. (2023). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar matematika: meta analisis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(5), 1873–1886. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.18629>.
- Irfan, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran NHT dengan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 1(2), 31–36.
- Istofa & Zulyanty (2018). Perencanaan Guru Madrasah Aliyah Jambi Dalam Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Unaenah, E., dkk. (2020). Analisis pembelajaran bilangan bulat dengan alat permainan edukatif untuk meminimalisir miskonsepsi peserta didik. *Pensa: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1): 135. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa/article/view/847/582>
- Lailah S.I dan Hamidah I. (2023). Identifikasi kesulitan siswa SMPIQU Al-Bahjah Pusat dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat dan peahan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).

- Ratnasari, dkk (2023). Validitas dan Reliabilitas. *Journal of education* 6 (6): 2195- 2196.
- Wulandari. (2017). Keefektifan penggunaan media kancing baju terhadap kemampuan berhitung penjumlahan bilangan siswa kelas II SD Inpres Anagowa Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. (Skripsi Sarjana, Universitas Muhammadiyah Makassar). [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/1589-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/1589-Full_Text.pdf)
- Yanto F., & Chudari I. M. (2022) Peran orang tua terhadap siswa kelas IV SD Negeri Sumuranja 2 dalam mmbantu belajar di rumah. *Jurnal Perseda*, (online) 3 (4): 186. <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/perseda>
- Yudha, F. (2019). Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya MANusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern. *Jurnal Pendidikan Matematika* (online)5(2), 87. <https://riset.Unisma.ac.id/index.php/jpm/article/view/2725/2742>