
Pengaruh Penggunaan Media Takalintar (Tabel Perkalian Pintar) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III MI As-Syahid Jatiasih Bekasi

Mahfuji¹

E-mail : mahfuji@staibanisaleh.ac.id

Nurhasanah²

E-mail : nurhasanah@staibanisaleh.ac.id

Nilam S. Cahya³

E-mail : nilams.cahya@staibanisaleh.ac.id

^{1/2} Sekolah Tinggi Agama Islam Bani Saleh Bekasi
Jl. M. Hasibuan No. 68 Margahayu Bekasi 17113 Jawa Barat

Abstrak

Pemahaman siswa mengenai konsep dasar Matematika masih kurang, terutama pada materi operasi hitung perkalian. Hal ini dikarenakan guru kurang memberikan variasi media untuk kegiatan proses belajar mengajar dan pembelajaran hanya menggunakan metode konvensional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan Media Takalintar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI As-Syahid Jatiasih Bekasi. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dilakukan kepada dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan secara statistik dengan menggunakan uji-t pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai t hitung $>$ t tabel ($16,922 > 2,045$). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis thitung jatuh pada daerah penolakan H_0 atau penerimaan H_1 , artinya hasil belajar Matematika siswa menggunakan media Takalintar lebih tinggi dibanding dengan tidak menggunakan media Takalintar. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media Takalintar terhadap hasil belajar Matematika di MI As-Syahid Jatiasih Bekasi.

Kata kunci: media Takalintar, hasil belajar Matematika, Madrasah Ibtidaiyah.

Abstract

Students' understanding of the basic concepts of mathematics is still lacking, especially in the multiplication arithmetic operation material. This is because the teacher does not provide a variety of media for teaching and learning activities and learning only uses conventional methods. The purpose of this study was to find out an effect of the use of Takalintar Media on the Mathematics learning outcomes of Class III MI AsSyahid Jatiasih Bekasi. The method used in this study is the experimental method. It was carried out to two groups that were given different treatment, namely the experimental class and the control class. Based on the results of research and statistical calculations using the t-test at $\alpha = 0.05$, the value of $t_{(count)} > t_{(table)}$ ($16.922 > 2.045$) is obtained. This shows that the tcount hypothesis falls on the area of rejection of H_0 or acceptance of H_1 , meaning that the mathematics learning outcomes of students using Takalintar media are higher than those who do not use Takalintar media. Thus, the researchers concluded that there was an effect of using Takalintar media on learning outcomes in Mathematics at MI As-Syahid Jatiasih Bekasi.

Key words: *Takalintar media, Mathematics learning outcomes, Madrasah Ibtidaiyah*

PENDAHULUAN

Di era Society 5.0, pendidikan terus mengalami perubahan yang signifikan. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor, baik dari perubahan zaman, perubahan arah politik, perubahan kebiasaan, dan masih banyak lagi. Seperti halnya pada saat pandemi, pendidikan mengalami perubahan pada konsepnya agar dapat beradaptasi dan tetap terjaga keberlangsungannya. Pada hakekatnya, pendidikan menjadi salah satu sarana yang berpengaruh besar dalam membentuk sumber daya manusia berkualitas. Melalui pendidikan, tercipta generasi berkarakter yang mampu mengaktualisasikan diri menjadi ujung tombak kemajuan peradaban.

Ketika ditinjau ke dalam realita pendidikan, kondisi para pelajar Indonesia saat ini masih sangat jauh dari harapan sebagai generasi yang cerdas dan mampu bersaing dalam kancah internasional. Dapat disaksikan dalam beberapa tahun kebelakang bahwa Indonesia terkenal dengan jati diri bangsa yang berkarakter dan berbudi luhur. Terbentuknya asas dasar Negara Indonesia melalui kondisi bangsa yang penuh kearifan serta religiusitas secara tidak langsung membuktikan adanya benih karakter yang tertanam pada diri individu masyarakat Indonesia, begitu pula dengan siswa-siswi Indonesia. Hal ini menjadi ciri khas yang membedakan siswa Indonesia dengan siswa bangsa lain. Berpadu dengan

wawasan intelektual pemuda yang luas harusnya dapat menjadi modal tambah bagi para pelajar Indonesia untuk lebih unggul.

Di era globalisasi sekarang ini tingkat kompetensi semakin tajam. Keterampilan berhitung (matematika) merupakan sebuah keharusan, tetapi masih banyak anak didik yang malas bahkan takut bila harus berhadapan dengan ilmu hitung. Matematika seringkali digambarkan sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan, sehingga siswa semakin tidak menyukai pelajaran matematika. Anggapan itu muncul karena di dalam pembelajaran guru mendidik siswa untuk menghafal rumus dalam menyelesaikan masalah, bukan berusaha mengikutsertakan siswa untuk menyelidiki, mencari, serta menemukan suatu pemecahan masalah dari matematika itu. Akibatnya, proses belajar jadi membosankan dan minat belajar siswa menjadi berkurang. Hal ini berdampak terhadap hasil yang akan diperoleh siswa.

Saat ini, tujuan pembelajaran matematika telah mengalami perubahan. Menurut Peraturan Menteri No 22 Tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika. 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Depdiknas menyatakan bahwa "*materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dilatih melalui belajar materi matematika*". Penalaran matematis adalah proses berpikir yang dilakukan dengan satu cara untuk menarik kesimpulan. Kesimpulan bersifat umum dapat ditarik dari kasus-kasus yang bersifat individual.

Permasalahan yang didapatkan dalam observasi awal di MI Assyahid Jatiasih Bekasi bahwa hasil belajar siswa masih sangatlah rendah, dan masih banyak diantara mereka yang mendapatkan nilai matematika di bawah standar KKM yaitu 70. Berdasarkan identifikasi guru matematika, diketahui dari jumlah 30 siswa, ada 13 siswa yang belum berhasil mencapai nilai KKM. Hal ini terkait dengan faktor yang mempengaruhi seperti rendahnya minat dan motivasi siswa

dalam pemahaman materi, kurangnya inovasi dan kreatifitas guru dalam menentukan media pembelajaran, serta kurangnya sarana dan prasarana.

Dalam proses belajar mengajar, pemahaman siswa mengenai konsep dasar Matematika masih kurang, terutama pada materi operasi hitung perkalian. Selama proses pembelajaran guru hanya meminta siswa untuk menghafalkan perkalian tanpa menjelaskan lebih jauh konsep dari perkalian itu sendiri. Selain itu, guru kurang memberikan variasi media untuk kegiatan proses belajar mengajar dan pembelajaran yang hanya menggunakan metode konvensional membuat proses pembelajaran monoton. Proses pembelajaran yang dilakukan hanya berpusat pada guru tanpa melibatkan peran siswa. Sehingga berdampak pada pemahaman konsep siswa mengenai operasi hitung perkalian dan nilai siswa di bawah KKM.

Dalam proses pembelajaran sering kali dijumpai adanya kecenderungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang telah disampaikan. Setelah guru menyampaikan materi, kemudian guru bertanya kepada siswa tentang bagian mana yang belum dipahami, sering kali siswa hanya diam yang menandakan bahwa mereka paham. Namun setelah diberikan latihan soal, barulah guru mengetahui bahwa sebenarnya ada bagian materi yang telah disampaikan namun belum dipahami oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, peneliti ingin mengimplementasikan media pembelajaran untuk membantu guru dalam proses penyampaian materi. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang berfungsi sebagai penyalur pesan atau informasi yang dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung dengan baik sesuai dengan fungsi media tersebut. Media pembelajaran sangatlah penting adanya, karena dengan adanya media pembelajaran yang menarik siswa akan mudah dalam menerima materi yang telah disampaikan oleh guru, serta siswa merasa lebih senang dan tertarik untuk belajar.

Media Pembelajaran Takalintar

Media Takalintar (Tabel Perkalian Pintar) merupakan alternatif lain dalam melakukan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep perkalian selain teknik bersusun pendek dan teknik bersusun panjang. Takalintar merupakan inovasi yang berkembang dari batang napier. Batang napier ditemukan oleh seorang bangsawan dari Skotlandia, John Napier. Alat perhitungan sederhana berikut ini banyak digunakan pada tahun 1600-an. Alat perhitungan ini dirancang untuk menyederhanakan tugas berat dalam perkalian (Firdaus, FM, 2018).

Takalintar merupakan suatu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam melakukan operasi hitung perkalian. Media ini berbentuk tabel yang terbuat dari papan dan gabus. Adapun kelebihan media Takalintar yaitu, memudahkan pengoperasian perkalian dasar dengan cepat. Media Takalintar merupakan alternatif lain dalam melakukan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep perkalian selain teknik bersusun pendek dan teknik bersusun panjang. Media Takalintar merupakan media dalam bentuk tabel yang digunakan untuk mengoperasikan perkalian dengan cara penjumlahan sehingga dapat memudahkan siswa dalam melakukan operasi perhitungan perkalian.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diketahui bahwa media Takalintar merupakan alat bantu pembelajaran khususnya materi perkalian yang berbentuk tabel untuk mengoperasikan perkalian dengan cara penjumlahan. Penyajian angka lebih cepat, jelas, menarik dan ringkas, serta mampu membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar dengan baik.

Langkah-langkah Pembelajaran Dengan Penggunaan Media Takalintar

Berikut ini termasuk langkah-langkah untuk membuat media Takalintar:

- a. Buatlah sebuah tabel seperti di bawah ini:

Gambar 1. Contoh Media Takalintar tahap 1

- b. Setelah itu buatlah garis diagonal pada daerah pengerjaan.

Gambar 2. Contoh Media Takalintar tahap 2

- c. Lalu buatlah lambang perkalian (\times) pada kolom atas sebelah kanan.

Gambar 3. Contoh Media Takalintar tahap 3

- d. Setelah itu tuliskan angka yang diinginkan pada kolom atas dan kanan.
Contoh 23×40 .

	2	3	\times
			4
			0

Gambar 4. Contoh Media Takalintar tahap 4

- e. Lalu kerjakanlah dimulai dari 2×4 , 2×0 , 3×4 , 3×0 . Setelah hasilnya diketahui masukan pada kolom yang bergaris diagonal. Tulislah hasil puluhan pada kolom diagonal atas dan satuan pada kolom diagonal bawah.

	2	3	\times
	0	1	4
	8	2	
	0	0	0

Gambar 5. Contoh Media Takalintar tahap 5

- f. Setelah daerah pengerjaan sudah dikerjakan semua, jumlahkan hasil tersebut dengan cara menjumlahkan angkanya mengikuti garis/kolom yang sejajar sama dengan angka tersebut.

	2	3	×
0	0	1	4
9	0	0	0
	2	0	

Gambar 6. Contoh Media Takalintar tahap akhir

- g. Cara terakhir untuk mengetahui hasil akhirnya dilihat dari kolom sebelah kiri yaitu 0920, karena angka nol (0) di depan tidak termasuk dalam hasilnya jadi hanya dituliskan 920. Hasil perkalian dari $23 \times 40 = 920$.

METODE

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif jenis eksperimen. Metode eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiono, 2016). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda. Kelompok pertama adalah kelompok siswa yang menerapkan media Takalintar dalam pembelajaran Matematika dan kelompok kedua adalah kelompok siswa yang tidak menerapkan media Takalintar dalam pembelajaran Matematika. Penelitian eksperimen bertujuan untuk menilai pengaruh penggunaan media Takalintar terhadap hasil belajar Matematika siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data

- a. Uji Validitas

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
1	0,369	0,361	Valid
2	0,348	0,361	Tidak Valid

3	0,726	0,361	Valid
4	0,180	0,361	Tidak Valid
5	0,488	0,361	Valid
6	0,585	0,361	Valid
7	0,816	0,361	Valid
8	0,276	0,361	Tidak Valid
9	0,816	0,361	Valid
10	0,364	0,361	Valid
11	0,245	0,361	Tidak Valid
12	0,186	0,361	Tidak Valid
13	0,348	0,361	Tidak Valid
14	0,726	0,361	Valid
15	0,442	0,361	Valid
16	0,585	0,361	Valid
17	0,291	0,361	Tidak Valid
18	0,021	0,361	Tidak Valid
19	0,783	0,361	Valid
20	0,616	0,361	Valid
21	0,601	0,361	Valid
22	0,726	0,361	Valid
23	0,214	0,361	Tidak Valid
24	0,464	0,361	Valid
25	0,280	0,361	Tidak Valid
26	0,726	0,361	Valid
27	0,783	0,361	Valid
28	0,251	0,361	Tidak Valid
29	0,446	0,361	Valid
30	0,185	0,361	Tidak Valid
31	0,236	0,361	Tidak Valid
32	0,343	0,361	Tidak Valid
33	0,382	0,361	Valid
34	0,369	0,361	Valid
35	-0,055	0,361	Tidak Valid

Kriteria pengujian: Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dinyatakan valid. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan hasil uji validitas dengan

menggunakan aplikasi SPSS statistik 26. Dimana terdapat 20 soal dinyatakan valid dari jumlah seluruh instrumen yaitu 35 soal. Peneliti memakai 20 soal untuk diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Uji Reliabilitas

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.880	35

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan semua nilai dari uji reliabilitas yaitu 0,880 dimana $0,880 > r_{tabel} = 0,349$ sehingga dapat disimpulkan bahwa semua soal dinyatakan reliabel.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas diterapkan pada data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penulis menggunakan formula Kolmogrov-Smirnov dalam melakukan uji normalitas.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	9.16269654
Most Extreme Differences	Absolute	.144
	Positive	.135
	Negative	-.144
Test Statistic		.144
Asymp. Sig. (2-tailed)		.111 ^c
a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. Lilliefors Significance Correction.		

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai signifikan dalam uji *Kolmogrov-Smirnov* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,111. Karena nilai signifikan tersebut lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdistribusi normal. Dengan demikian persyaratan uji normalitas terpenuhi.

d. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas dan kedua kelas tersebut dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan perhitungan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah sampel pada penelitian ini berasal dari variansi populasi yang sama.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
POSTTEST	Based on Mean	.498	1	58	.483
	Based on Median	.120	1	58	.730
	Based on Median and with adjusted df	.120	1	49.070	.730
	Based on trimmed mean	.431	1	58	.514

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai *Sig.* untuk kelas eksperimen dan kontrol sebesar 0,514 yang berarti lebih besar dari taraf 5% atau signifikan $0,514 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi dua variabel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

e. Uji Regresi

Pengujian regresi linieritas dengan menggunakan SPSS 26 yang diterapkan pada data kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1699.016	1	1699.016	62.997	.000 ^b
	Residual	755.151	28	26.970		
	Total	2454.167	29			

a. Dependent Variable: PostTest
b. Predictors: (Constant), PreTest

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dapat digunakan untuk menyelidiki apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media Takalintar terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas III melalui perbandingan F_{tabel} . Untuk mengetahui F_{tabel} , penulis menggunakan *degree of freedom* (df) (1/28), *Sig.* $0.000 < 0,05$ atau $F_{\text{hitung}} 62,997 > F_{\text{tabel}} 4,20$, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media Takalintar terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas III.

f. Uji Hipotesis

Tabel 6. 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	-25.167	8.146	1.487	-28.208	-22.125	-16.922	29	.000

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil uji yang dapat diketahui dari nilai signifikansi (*2-tailed*) yaitu $0.000 < 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima dan ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan dalam penggunaan media Takalintar terhadap hasil belajar Matematika siswa pada materi perkalian.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan secara statistik dengan menggunakan uji- t pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($16,922 > 2,045$). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis H_0 jatuh pada daerah penolakan H_0 atau penerimaan H_1 , artinya hasil belajar Matematika siswa menggunakan media Takalintar lebih tinggi dibanding dengan tidak menggunakan media Takalintar. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media Takalintar terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas III MI Assyahid Jatiasih Bekasi. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari rata-rata hasil yang diperoleh kedua kelompok siswa. Rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan media Takalintar yaitu 90,83 artinya memiliki kenaikan sebesar 82,5%, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media Takalintar yaitu 74,33. Terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Penggunaan media Takalintar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa.

Proses pembelajaran di MI Assyahid Jatiasih Bekasi dengan menggunakan media Takalintar, siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung terdapat semangat siswa dalam belajar, hal ini dapat dilihat dari perilaku siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa mendiskusikan materi yang diberikan kemudian siswa dapat meningkatkan hasil belajar Matematika. Respon siswa terhadap media pembelajaran Takalintar ini memiliki respon positif dan ini menunjukkan bahwa siswa tertarik terhadap metode Takalintar pada materi perkalian. Ketertarikan siswa terhadap media Takalintar ini dapat dilihat berdasarkan suasana belajar ketika media pembelajaran diterapkan, siswa terlihat bersungguh-sungguh dan dengan baik mendengarkan penjelasan materi perkalian.

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dan hasil pengujian statistik yang telah dilakukan dapat bahwa terdapat pengaruh penggunaan media Takalintar terhadap hasil belajar Matematika pada siswa kelas III MI Assyahid Jatiasih Bekasi, hal ini dibuktikan dengan hasil analisis menggunakan uji- t diperoleh skor rata-rata *posttest* kelas eksperimen 90,83 atau memiliki kenaikan sebesar 82,5%, lebih tinggi dari skor rata-rata *posttest* kelas kontrol. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($16,922 > 2,045$), hal ini menunjukkan maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat

pengaruh penggunaan media Takalintar terhadap hasil belajar Matematika kelas III pada materi perkalian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses penulisan artikel ilmiah ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua serta teman-teman yang telah memberikan dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menyelesaikan penulisan artikel ini. Oleh karena itu, penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun agar penulisan selanjutnya menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar, (2014). "*Media Pembelajaran*". Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Firdaus, Fery Muhamad, (2018). "*Pengaruh Teknik Takalintar Terhadap Kemampuan Proses Kognitif Siswa Sekolah Dasar*", *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.3.
- Herman, Hudojo, (1988). "*Mengajar Belajar Matematika*". Jakarta: Tenaga Kependidikan.
- Heruman, (2008). "*Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*", Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ilyasa, Rizqi, (2018). "*Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi*", *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol XVI, No 1, 2018.
- Marjuki, Agustina, dkk. (2020). "*Praktikum Statistik*". Malang: Ahlimedia Press.
- Mulyadi, Muhammad, (2011). "*Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Serta pemikiran dasar Menggabungkannya*", *Jurnal Studi Komunikasi dan Media* Vol. 15 No. 1 2011.
- Republik Indonesia. Undang-Undang No 20 Tahun 2003 pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Sari, Desi Ambar dan Rusnilawati, (2022). "*Pengaruh Penerapan Model PBL dengan Media Takalintar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*", Vol. 6, *Jurnal Obsesi*, (2022).

- Sudjana, Nana, (2019). *“Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar”*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *“Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.”*. Bandung: Alfabeta.
- Sunal, C.S. & M. Haas, (1993). *“Social Studies and the Elementary/Middle School Student”*, (Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich College Publisher.
- Surya, Damies. (2017). *“Modul Statistika Pendidikan”*. Tangerang : UNPAM PRESS.
- Suryani, Nunuk, dkk., (2018). *“Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya”*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Utami, Riska Dewi, (2019). *“Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Media Papan Takalintar (Tabel Perkalian Pintar) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Penelitian Pada Siswa Kelas 3 SD Negeri Polengan Kecamatan Srumpung Kabupaten Magelang)”*, *Online Journals*, 2019.
- Viktor, dkk. (2019). *“Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman”*. Vol.5. Jurnal Sain dan Informatika. 2019.
- Wahidmurni, (2010), *“Evaluasi Pembelajaran”*, Yogyakarta: Nuha Litera.
- Winkel, W.S., (2004), *“Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar”*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.