

## **Pengaruh Media Pembelajaran Batang Napier Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Perkalian Kelas III SDN Karang Asem**

**Nurul Fatihah<sup>1)</sup>, Zainal Arifin<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>STKIP PGRI Bangkalan–Jl. Soekarno Hatta No. 52, Bangkalan, 69116, Indonesia

<sup>2)</sup>STKIP PGRI Bangkalan–Jl. Soekarno Hatta No. 52, Bangkalan, 69116, Indonesia

Nurulfatihah7006@gmail.com., zainal@stkip PGRI-bkl.ac.id

*Diterima:.....,Direvisi:.....,Disetujui:.....*

### **Abstract**

*During learning activities, there are often several problems experienced by students, one of which is the problem of difficulty understanding lessons, especially in mathematics which results in some students having low independence such as cheating while doing so that the habit of cheating students results in low learning outcomes under KKM, this is evidenced by the results of data analysis that researchers have done. This study aims to determine the influence of napier stem learning media on independence and learning outcomes, the method used in this study is a quantitative method by taking 21 samples. The instrument used is a questionnaire consisting of 10 points of independence questionnaires and 20 points of learning outcomes questions. Based on the results of the paired sample t-test analysis, the independence of the GIS (2-tailed) value was obtained at  $0.00 < 0.05$ , while the learning results of the GIS value (2-tailed) of  $0.000 < 0.05$ , it was stated that the SIG (2-tailed) value  $< 0.05$  showed that there was an influence of Batang Napier learning media on the independence and mathematics learning outcomes of students in the multiplication material of grade III SDN Karang Asem.*

**Keywords:** *stem napier learning media; independence; learning outcomes.*

### **Abstrak**

*Selama kegiatan pembelajaran sering kali muncul beberapa masalah yang dialami siswa salah satunya permasalahan sulitnya memahami pelajaran terutama pada pelajaran matematika yang mengakibatkan beberapa siswa memiliki kemandirian yang rendah seperti menyontek saat mengerjakan sehingga kebiasaan siswa menyontek tersebut berakibat kepada hasil belajarnya yang rendah di bawah KKM hal tersebut dibuktikan dengan hasil analisis data yang telah peneliti lakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran batang napier terhadap kemandirian dan hasil belajar, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan mengambil 21 sampel.*

*Instrumen yang digunakan adalah angket yang terdiri dari 10 butir angket kemandirian dan 20 butir soal hasil belajar berdasarkan hasil analisis uji paired sampel t-test diperoleh kemandirian nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,00 < 0,05$  sedangkan hasil belajar nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dinyatakan nilai sig (2-tailed)  $< 0,05$  menunjukkan terdapat pengaruh media pembelajaran batang napier terhadap kemandirian dan hasil belajar matematika siswa pada materi perkalian kelas III SDN Karang asem.*

**Kata Kunci:** Media pembelajaran Batang Napier; Kemandirian Belajar; Hasil Belajar.

## 1.PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu Pendidikan merupakan suatu prosedur pembelajaran seseorang untuk menjadi pribadi yang semakin baik [1]. Dengan adanya pendidikan, diri manusia akan semakin teratur. Pendidikan adalah sesuatu yang sangat di perlukan manusia. Manusia yang berpendidikan akan semakin tahu arah yang dia ambil. Pendidikan untuk siswa sekolah dasar merupakan suatu hal yang menjadikan hal baru baginya. Karena pada masa sekolah dasar siswa baru mengenal seperti apa itu konsep Pendidikan. Maka dari itu sebagai guru hendaklah memberikan yang terbaik untuk siswanya. Karena pada jenjang tersebutlah yang akan menjadi awal dari apa yang akan mereka pilih. Mendidik siswa mungkin merupakan suatu tantangan tersendiri bagi guru karena siswa sekolah dasar yang memang masih aktifnya bersenang-senang dan bermain dituntut untuk fokus dalam belajar apalagi saat berada di dalam kelas. Yang pastinya akan ada hal yang dapat mengganggu konsentrasi siswa.

[2] Mengatakan bahwa pembelajaran adalah usaha menyusun lingkungan untuk menghasilkan situasi belajar siswa. Jika situasi belajar siswa sudah tersusun, maka akan tercipta suatu proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu ilmu yang diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mencerdaskan dan dapat bermanfaat suatu saat nanti. Pelajaran tidak hanya mencakup materi yang ada di sekolah. Akan tetapi banyak hal yang bisa dijadikan pelajaran. Baik itu materi, maupun sesuatu hal yang dilihat meskipun itu hal sekecil apapun. Ilmu dikatakan bermanfaat jika apa yang kita peroleh atau apa yang kita pelajari bisa kita amalkan untuk kita sendiri dan juga lebih baik jika berguna juga untuk orang lain. Belajar itu tidak memandang tempat dan waktu, dimanapun dan kapanpun itu belajar bisa dilakukan. Karena ilmu tidak hanya bisa kita peroleh hanya di satu tempat. Kadang dimanapun dan apapun itu bisa kita jadikan suatu pembelajaran. Pembelajaran itu bukan hanya tentang apa yang kita dapat, tetapi juga bagaimana apa yang kita dapat itu bisa bermanfaat.

Matematika menjadi salah satu mata Pelajaran yang tidak disukai oleh siswa. Seperti di SDN Karang asem. Karena bagi siswa matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk di

pelajari. Banyak siswa yang mengeluh karna mata pelajaran matematika sulit untuk dipahami. Pada saat pembelajaran, siswa banyak yang merasa bosan jika diberikan materi matematika. Siswa menjadi malas belajar karena tidak ada hal yang menarik dalam materi. Sehingga hal ini sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Belajar matematika sebenarnya Pelajaran yang menyenangkan jika cara mengajarnya tidak monoton dan guru mempunyai sesuatu yang unik untuk diberikan kepada siswanya. Banyak cara dalam mengerjakan matematika untuk meningkatkan keaktifan siswa terganggu dari cara guru mengajar. Dengan belajar matematika, tentunya banyak hal yang bisa kita dapatkan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya adalah kita bisa melakukan transaksi penjualan, menghitung jarak antar tempat satu ke tempat yang lainnya, dan masih banyak lagi yang bisa kita dapatkan dengan belajar matematika [4]. Salah satu materi matematika yang sulit untuk dipahami cara pengerjaannya yaitu materi perkalian. Perkalian adalah salah satu materi berhitung yang cara pengerjaannya yaitu dengan menjumlahkan secara berulang. Materi perkalian disampaikan dengan tujuan supaya siswa bisa menerapkan teori perkalian dalam kehidupan yang nyata [5]. Materi perkalian sebenarnya sangat mudah jika kita punya cara sendiri untuk mempermudah menghitungnya. Karena pastinya banyak cara yang mudah dalam mengerjakan soal perkalian. Banyak siswa sekolah dasar yang kesulitan dengan materi ini. Karena kebanyakan guru masih menggunakan cara yang biasa dan sangat monoton tidak menggunakan alat bantu seperti media pembelajaran. Sehingga siswa banyak mengalami kesulitan jika diberikan soal perkalian. Cara yang tepat yaitu seperti guru bisa menggunakan alat peraga matematika atau media pembelajaran yang unik dan seru.

Media pembelajaran adalah alat bantu untuk mempermudah guru dalam menerangkan atau menjelaskan suatu materi pembelajaran yang membuat materi pembelajaran lebih seru. Dengan adanya media pembelajaran, siswa tidak akan cepat bosan apalagi dalam pembelajaran matematika. Guru bisa menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran diaplikasikan untuk alat dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan dapat meningkatkan kualitas Pendidikan [6]. Di kelas 3 SDN karang asem tidak ada alat bantu seperti media pembelajaran yang membuat siswa sangat kesulitan menghitung perkalian. Sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakannya yang menyebabkan hasil belajar mereka rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti menggunakan media batang napier sebagai suatu media pembelajaran alternatif siswa. Batang napier merupakan salah satu alat berbentuk media pembelajaran untuk materi matematika berupa batang yang didalamnya terdapat table bilangan dengan beberapa angka yang digunakan untuk menentukan hasil perkalian dari suatu bilangan [7]. Cara menggunakan batang napier yaitu dari soal perkalian yang sudah ditentukan

guru, dilihat dari angka yang akan dikalikan kemudian masing-masing angkanya menggunakan rumus yang ada dalam media batang napier tersebut. Dengan menggunakan media pembelajaran batang napier ini akan mempermudah siswa untuk mengerjakan soal-soal perkalian yang membuat siswa tidak cepat merasa bosan dan memberi kesan yang seru dalam belajar matematika

Kemandirian siswa harus terus diasah sejak dini. Karena dengan adanya sifat kemandirian pada diri siswa, mereka akan mempunyai keyakinan dan keberanian yang tinggi tanpa adanya ketergantungan terhadap orang lain seperti pada orang tua, guru, maupun teman. Untuk mengasah kemandirian siswa, guru harus memberikan kebebasan kepada siswanya untuk berproses dengan memberikan kebebasan menjawab atau berpendapat menurut pribadi atau dirinya sendiri. Dengan begitu maka akan terciptanya siswa yang mandiri dan bertanggung jawab terhadap apa yang ia kerjakan. Kemandirian memusatkan kepada kegiatan siswa selama belajar yang penuh dengan rasa tanggung jawab yang tinggi atas keefektifan dalam belajar [8]. Dalam pembelajaran, masih banyak siswa yang tidak memiliki keberanian untuk mandiri dan bertanggung jawab terhadap tugas mereka masing-masing. Sehingga banyak siswa yang masih bergantung dengan jawaban teman. Mereka akan tidak paham dengan apa yang mereka pelajari yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Hasil belajar merupakan langkah akhir dalam sebuah pembelajaran. Hasil belajar yang tinggi dan bermakna, dapat terbentuk dari cara belajar yang bagus, dan untuk mencapai suatu cara pembelajaran yang bagus guru harus memiliki kemahiran untuk menerapkan media pembelajaran yang sesuai dengan keperluan yang ada dalam kelas [9]. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila hasil belajar siswa tinggi. Untuk mencapai hasil belajar yang tinggi, guru harus mempunyai cara tersendiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa contohnya bisa menggunakan media pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka judul penelitian ini adalah Pengaruh Media Pembelajaran Batang Napier Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Perkalian Kelas 3 SDN Karang Asem.

## **2.METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian ini menafsirkan data menjadi angka untuk menelaah hasil percobaannya [10]

Desain penelitian merupakan fungsi dari suatu metode penelitian. Dalam penelitian ini, sampel

tidak dipilih secara acak dan masih ada variabel luar yang ikut berdampak terhadap terbentuknya variabel dependen maka penelitian ini tergolong pre- Experimental Designs [11] Pre-Experimental Designs yang berupa desain one grup atau bisa disebut dengan penelitian kelompok tunggal. Maka pada desain ini terdapat adanya pre-test yaitu sebelum diterapkannya sebuah perlakuan di awal penelitian dan post-test yaitu setelah diberikan perlakuan di akhir penelitian. Dengan adanya sebuah perlakuan tersebut maka hasil yang diperoleh akan lebih akurat. Karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diterapkannya sebuah perlakuan.

**Tabel 1.** Desain one grup pre-test post-test Design

Pretest	Treatment	Post-test
O1	X	O2

**Keterangan:**

O1 : Tes awal (pre-test) sebelum perlakuan diberikan

X : Perlakuan (treatment)

O2 : Tes akhir ( post-test ) Setelah perlakuan di berikan

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah sample jenuh. Dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas 3 Sekolah Dasar Karang Asem yang berjumlah 21 siswa. Pada instrumen dalam penelitian ini menggunakan dua instrumen yaitu soal dan angket. Hasil dari data soal tersebut nantinya akan berupa nilai dari hasil belajar siswa, nilai tersebut didapatkan dari hasil soal-soal yang diberikan pada mata pelajaran matematika. Sedangkan instrumen angket berbentuk pertanyaan yang digunakan untuk menilai kemandirian siswa.

**Tabel 2.** Skala Likert

Kategori penilaian	Skala penilaian
Selalu (SL)	4
Sering (SR)	3
Kadang-kadang (KD)	2
Tidak Pernah (TP)	1

Pada tabel 2 ini adalah skala likert yang digunakan untuk penilaian kuisioner tentang kemandirian dari siswa.

Variabel penelitian ada dua macam yaitu independen dan dependen, media pembelajaran *Batang Napier* adalah variabel independen dalam penelitian ini, sedangkan kemandirian dan hasil belajar adalah variabel dependennya. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji validitas, reliabilitas, normalitas dan untuk menguji hipotesis. Pada penelitian ini menerapkan uji *Paired Sample T-Test* melalui perbandingan antara nilai tes sebelum diberi perlakuan dengan nilai tes setelah diberi perlakuan pada angket kemandirian dan tes soal hasil belajar siswa. Dalam mengkaji uji hipotesis tersebut peneliti memakai bantuan aplikasi *software SPSS v21.0*.

Setelah melakukan penelitian, data yang telah didapatkan dilakukan analisis data dengan ketentuan sebagai berikut:

Uji validitas digunakan untuk menguji alat ukur yang digunakan. Alat ukur yang dimaksud yaitu angket dan soal. Sehingga perlu diingat bahwasanya uji validitas ini dilakukan pada setiap butir instrumen. Dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut: 1) Jika  $r_{tabel} > 0,05$  maka butir instrumen dinyatakan valid. 2) Sebaliknya jika  $r_{tabel} < 0,05$  maka butir instrumen dinyatakan tidak valid. Untuk mengetahui suatu tingkat validitasnya maka peneliti dapat menggunakan bantuan *SPSS 2.1 For windows*. Uji reliabilitas digunakan untuk melihat konsistensi dari instrumen tersebut. Untuk menguji reliabilitas hanya dilakukan pada butir instrumen yang valid. Untuk melihat tingkat reliabilitas suatu data, maka peneliti dapat menggunakan bantuan *SPSS 2.1 For windows* untuk memberikan fasilitas dalam mengukur reliabilitas. Jika  $Crombach\ Alpha\ (G) > 0,05$  maka reliabilitas instrumen bisa diterima dan sebaliknya jika  $Crombach\ Alpha\ (G) < 0,05$  maka reliabilitas instrumen tidak bisa diterima. Analisis data awal yang digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel berdistribusi secara normal atau tidak pengujian ini dilakukan dengan mengamati histogram atas nilai residual dan grafik normal probability plot. Deteksi dengan melihat penyerahan data (titik) pada sumbu diagonal atau grafik dengan menggunakan bantuan *SPSS 21.0 for windows*. Dasar pengambilan keputusan : 1) jika nilai  $sig. > 0,05$  maka butir dinyatakan data berdistribusi normal. 2) sebaliknya jika nilai  $sig. < 0,05$  maka butir dinyatakan berdistribusi tidak normal. Kemudian peneliti melakukan uji paired sample t-test sebagai uji tahap akhir. Uji paired sample t-test digunakan ketika memiliki dua set data yang diukur pada subjek yang sama sebelum dan

sesudah perlakuan atau dalam situasi dimana pasangan data yang dianalisis yang berhubungan [12]. Dasar pengambil keputusannya yaitu: 1) Jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05 maka hipotesis di tolak. 2) Jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka hipotesis di terima.

### 3.HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji normalitas untuk mengetahui sebaran data yang diperoleh dari *pretest dan posttest* yang diberikan kepada responden memiliki distribusi normal atau tidak normal. Dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut: 1) Jika signifikansi yang diperoleh > 0,05, maka data berdistribusi normal. 2) Jika signifikansi yang diperoleh < 0,05, maka data berdistribusi tidak normal

Adapun hasil uji normalitas pada tabel angket kemandirian belajar dan soal hasil belajar sebagai berikut:

**Tabel 3. Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar  
 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kemandirian Belajar
N		21
	Mean	32.71
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	3.196
Most Extreme Differences	Absolute	.191
	Positive	.142
	Negative	-.191
Kolmogorov-Smirnov Z		.877
Asymp. Sig. (2-tailed)		.426

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji analisis dilakukan pada taraf kepercayaan 0,05 pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji normalitas angket kemandirian belajar berdistribusi normal karena memenuhi

kriteria dilihat dari tabel kolmogorov-Smirnov test pada kemandirian belajar yaitu  $0,426 > 0,05$ .

**Tabel 4.** Uji Normalitas Soal Hasil Belajar  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Hasil Belajar
N		21
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	12.90
	Std. Deviation	5.338
Most Extreme Differences	Absolute	.135
	Positive	.135
	Negative	-.129
Kolmogorov-Smirnov Z		.621
Asymp. Sig. (2-tailed)		.836

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji analisis dilakukan pada taraf kepercayaan 0,05 pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji normalitas soal hasil belajar berdistribusi normal karena memenuhi kriteria dilihat dari tabel kolmogorov-Smirnov test pada hasil belajar yaitu  $0,836 > 0,05$ .

Uji *Paired Sample t-test* yang sering digunakan untuk melihat uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama, tetapi mengalami perlakuan yang berbeda dengan bantuan aplikasi SPSS 2.1 *for windows*. Dengan dasar pengambilan keputusannya yakni:

Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka terdapat perbedaan antara nilai pretest dan posttest

**Tabel 5.** Uji *Paired Sample t-test* Angket Kemandirian Belajar



-----Vol(No),BulanTahun,Halaman-----

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest Kemandirian	20.05	21	2.179	.475
Posttest Kemandirian	32.71	21	3.196	.697

**Paired Samples Test**

	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pa ir 1	Pretest Kemandirian -	4.293	.937	-	-	-	20	.000
	Posttest Kemandirian -	12.667	1.667	14.621	10.712	13.520		

Berdasarkan hasil output diatas dapat diperoleh nilai rata-rata pretest 20,05 dan posttest 32,71 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga disimpulkan bahwa menunjukkan adanya pengaruh media pembelajaran batang napier terhadap kemandirian belajar.

**Tabel 6.** Uji *Paired Sample t-test* Soal Hasil Belajar

		Paired Samples Statistics							
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	Pretest	10.19	21	3.487	.761				
	Hasil Belajar								
	Posttest	12.90	21	5.338	1.165				
	Hasil Belajar								
		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	-	2.239	.489	-3.734	-1.695	-	20	.000
	Hasil Belajar	2.71					5.55		
	Posttest	4					5		
	Hasil Belajar								

Berdasarkan hasil output diatas dapat diperoleh nilai rata-rata pretest 10.19 dan posttest 12.90 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga disimpulkan bahwa menunjukkan adanya pengaruh media pembelajaran batang napier terhadap hasil belajar.

Pada penelitian yang terdahulu pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran batang napier nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan dengan hasil pada prasiklus sebesar 51,67: siklus I sebesar 66,67 dan siklus II sebesar 78,89. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran batang napier dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV di SDN 2 Wadasmalang [7]

#### 4.KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini yang pertama yaitu terdapat pengaruh media pembelajaran batang napier terhadap kemandirian. Dilihat dari hasil uji *paired sample t-test* bahwasanya nilai rata-rata pretest 20,05 dan posttest 32,71 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga menunjukkan adanya perbedaan pretest dan posttest terhadap kemandirian belajar. Dapat disimpulkan bahwasanya terdapat pengaruh media pembelajaran batang napier terhadap kemandirian belajar matematika siswa pada materi perkalian kelas III SDN Karang Asem. Kesimpulan yang kedua yaitu penelitian ini terdapat pengaruh media pembelajaran batang napier terhadap hasil belajar. hasil uji *paired sample t-test* bahwasanya nilai rata-rata pretest 10.19 dan posttest 12.90 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga menunjukkan adanya perbedaan pretest dan posttest.terhadap hasil belajar. Dapat disimpulkan bahwasanya terdapat pengaruh media pembelajaran batang napier terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi perkalian kelas III SDN Karang Asem.

#### 5.DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Noviadani, “Pengaruh Media Batang Napier terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Perkalian Dua Bilangan Cacah Siswa Kelas III SD Lodoyong, Kecamatan Ambarawa,” pp. 5–10, 2019.
- [2] R. Sa’diyah, “Pentingnya Melatih Kemandirian Anak,” *Kordinat J. Komun. antar Perguru. Tinggi Agama Islam*, vol. 16, no. 1, pp. 31–46, 2017, doi: 10.15408/kordinat.v16i1.6453.
- [3] M. Rika Firma, “Penggunaan Batang Napier Operasi Perkalian dan Pembagian untuk Mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa,” *J. Penelit. Pendidik. Mat.*, vol. 3, pp. 27–37, 2019.
- [4] R. Bin Arsyad, “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Model Cooperative Learning Dan Teknik Napier Pada Siswa Kelas Iv B Sd Muhammadiyah 2 Kota Sorong,” *Qalam J. Ilmu Kependidikan*, vol. 5, no. 2, p. 14, 2019, doi: 10.33506/jq.v5i2.256.
- [5] T. S. Meiyanto, “Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Melalui Model Picture And Picture Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Negeri Peterongan Kota Semarang,” *Media Penelit. Pendidik.*, vol. 12, no. 1, pp. 2–3, 2018.
- [6] R. Masykur, N. Nofrizal, and M. Syazali, “Disamping memiliki beberapa kelebihan,

-----Vol(No),BulanTahun,Halaman-----

- Macromedia Flash juga tidak terlepas dari kekurangan. Kekurangan Macromedia Flash adalah sebagai berikut: 1. Macromedia Flash hanya dapat dilihat dengan komputer atau VCD player, 2. Proses belajar Macromedia Flash ti,” *Al-Jabar J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, p. 177, 2017.
- [7] P. O. Putri, “Pemanfaatan Alat Peraga Batang Napier Dalam Pembelajaran Operasi Perkalian Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika,” *Acad. Educ. J.*, vol. 10, no. 01, pp. 34–43, 2019, doi: 10.47200/aoej.v10i01.269.
- [8] Nurfadilah, “Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika,” *Pros. Sesiomadika 2019*, vol. 2, no. 1, pp. 1214–1223, 2019.
- [9] M. K. Nasution, “Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa,” *Stud. Didakt. J. Ilm. Bid. Pendidik.*, vol. 11, no. 1, pp. 9–16, 2017.
- [10] M. M. Ali, T. Hariyati, M. Y. Pratiwi, and S. Afifah, “Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Penerapannya Dalam Penelitian,” *Educ. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2022.
- [11] N. M. A. P. Maharani, I. K. Ardana, and D. K. N. S. Putra, “Pengaruh Metode Bercerita Berbantuan Media Gambar Berseri Terhadap Keterampilan Berbicara Anak Kelompok a Di Tk Ikal Widya Kumara Sidakarya Tahun Ajaran 2018/2019,” *J. Pendidik. Anak Usia Dini Undiksha*, vol. 7, no. 1, p. 25, 2019, doi: 10.23887/paud.v7i1.18742.
- [12] D. Syafriani, A. Darmana, F. A. Syuhada, and D. P. Sari, “Buku Ajar Statistik Uji Beda Untuk Penelitian Pendidikan (Cara Dan Pengolahannya Dengan SPSS),” *Cv.Eureka Media Aksara*, pp. 1–50, 2023.