Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar
Volume 4, Agustus 2023
ISSN: 2621-8097 (Online)
The article is published with Open Access at: http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID

Peran Media Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (PAPA ANGGA) untuk Meningkatkan Keterampilan Matematika pada Siswa SD

Taupik Hidayat ✉, Universitas PGRI Madiun
Rissa Prima Kurniawati, Universitas PGRI Madiun
Diyan Marlina, Universitas PGRI Madiun

✉ *taupikhidayat041000@gmail.com*

Abstract: Some problems often occur in learning mathematics in elementary schools. The problem is that many students only memorize formulas and students lack practice in working on word problems. And also students prefer to play than learn mathematics. This study aims to determine the effect of PAPA ANGGA media on the math skills of elementary school students. This type of research is quantitative research. Data collection techniques in this study were posttest and documentation. Based on data analysis it can be concluded that . The results of the study proved that the posttest of students in the experimental class and control class was (3.10 ≥ 2.01), so that H1 was accepted while Ho was rejected. Thus the authors conclude that there is an effect of using multiplication smart board media on the mathematics learning outcomes of grade 5 students at SDN Ngegong.

Keywords: Learning Outcomes, Mathematical Skills, Media PAPA ANGGA

Abstrak: Beberapa permasalahan sering terjadi pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Permasalahannya yaitu banyak siswa yang hanya menghafal rumus dan siswa kurang berlatih dalam mengerjakan soal cerita. Dan juga siswa lebih suka bermain daripada belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media PAPA ANGGA terhadap kemampuan matematika pada siswa SD. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah posttest dan dokumentasi. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa . Hasil penelitian membuktikan bahwa *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas control adalah (3,10 ≥ 2,01), sehingga H_1 diterima sedangkan H_0 ditolak. Dengan demikian penulis menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media papan cerdas perkalian untuk hasil belajar matematika siswa kelas 5 di SDN Ngegong.

Kata kunci: Hasil Belajar, Keterampilan Matematika, Media PAPA ANGGA

Copyright ©2023 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar
Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting bagi kelangsungan peradaban manusia sebagai salah satu kebutuhan abadi modal manusia. Dikarenakan itu, pendidikan mempunyai arti yang sangat penting dalam pembangunan negara sebagai persiapan sumber daya manusia tuk melawan serta mengurangi kemiskinan serta kebodohan, mempertahankan kemajuan hidup yang konstan serta mendorong perubahan sosial. Pendidikan bermaksud tuk mencerdaskan kehidupan bermasyarakat. Maksud pendidikan dilihat berdasarkan Hukum Bilangan. 20 Tahun 2003 menyatakan jika peserta didik berilmu, imajinatif, sehat, mandiri, kritis serta bertanggung jawab Depdikbud, 2003.

Tenaga pendidik wajib berfokus pada sudut pandang pendukung pendidikan dalam hal ini, sepadan dengan prosedur berlatih membimbing Nunuk Leo, 2014. Tenaga pendidik, murid, maksud pendidikan, model, teknik, materi, media, serta penilaian ialah bagian pendidikan. Tuk situasi ini, media pendidikan merupakan bagian pendidikan yang memegang tanggungjawab vital dalam pengalaman yang berkembang. dikarenakan semua aktivitas berlatih dimudahkan dengan adanya media, tenaga pendidik wajib memperhatikan pemakaiannya. Pendidik bisa melaksanakan beberapa upaya tuk mengatasi kesulitan berlatih murid terkhusus bidang matematika berdasarkan pendidikan online yaitu mengpakai teknik yang berbeda dalam proses berlatih membimbing, membagikan murid pilihan bahan pemberlatihan yang dapat mereka pakai tuk mengakses materi lapangan, menjalin komunikasi ataupunpun berkolaborasi dengan orang tua, membagikan umpan balik, serta menghukum siswa.

Seperti disebutkan terdahulu, sangat banyak aspek yang menghalangi pemberlatihan tuk mencapai hasil yang diinginkan. Salah satunya ialah pendidik tak jadi media. Berdasarkan pengamatan, sebagian besar guru di sekolah telah mengpakai prosedur tuk mengerti keterampilan membaca, termasuk matematika, di dalam kelas, hingga lahirlah teori-teori matematika yang sulit dimengerti siswa. Berbeda dengan bidang akademik lain yang menekankan ide, keterampilan serta mendidik murid dalam matematika, matematika berdasarkan perspektif disiplin mempunyai kualitas yang luar biasa.

Berdasarkan (Ronald 1987), tuk membagikan partisipasi positif dalam proses berlatih membimbing, terutama hasil berlatih, pilihan media yang cermat serta tepat diperlukan. Agar pemberlatihan matematika jadi kenyataan, wajib ada keterlibatan antara teori yang dibimbing dengan pengalaman berlatih murid terdahulu. Hal ini didukung oleh pendidikan spiral, yang berasal berdasarkan teorema Brunner dikarenakan tiap teori terkait dengan teori lain serta teori ialah syarat tuk teori lain, hingga murid wajib mempunyai kesempatan yang luas berdasarkanpada dalam matematika untuk menghubungkan titik-titik tersebut (Heruman, 2014).

Hasil observasi yang dilaksanakan dengan semua murid tersebut penulis menganalisa prosedur pendidikan di kelas kontrol mejadii teknik bimbingan sekadar jadi media papan tulis serta tak mejadii media lainnya jadi banyak murid-murid yang tak fokus serta bermain saat bidang matematika berlangsung. Pada saat prosedur pendidikan tenaga pendidik bertambah mendominasi diperbandingkan murid, tenaga pendidik bertambah fokus ke buku serta mencatat penjelasan kepapan tulis. Akibatnya, murid berebut serta tak paham informasi dalam diagram akar kuadrat. Hal ini mendeskripsikan mengapa murid tak didukung dalam mengerti materi dari pemakaian media kreatif. Berdasarkan tantangan yang dijumpai murid serta sekolah, penulis memutuskan tuk melaksanakan observasi di kelas 5 serta membuat bahan ajar yang bisa membantu murid memahami pemberlatihan graf akar kuadrat. Berdasarkan Utami, Purnamasari serta Supandi 2017, maksud di papan tulis pintar ialah tuk bertindak sebagai perangkat seperti papan tulis yang bisa naikkan interpretasi serta minat murid di kelas dengan mentransmisikan bertambah banyak informasi.

METODE

Menurut Sugiyono (2021), informasi kuantitatif direpresentasikan dengan angka, penelitian menggunakan pengukuran, dan metode yang digunakan saat ini adalah strategi uji coba. Namun, studi eksperimental, seperti yang didefinisikan oleh Riyanto (1996), adalah studi yang metodis, logis, dan terkontrol sepenuhnya. Saat menggunakan Sampel dalam eksperimen semu tidak dipilih secara acak melainkan diorganisasikan ke dalam kelas- kelas. Akibatnya, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih sebagai dua bagian. Digunakan pada kelas eksperimen media papan penarikan akar pangkat tiga untuk mengajar dikelas, sedangkan pada kelas kontrol digunakan metode pengajaran tradisional terutama yang tidak menggunakan model pembelajaran".

Penelitian ini menggunakan desain kelompok *prepost control nonequivalent. Pretest* diberikan kepada kedua kelompok sebelum penelitian untuk memastikan keadaan awal mereka (Lesari & Tudhanegara, 2017). Sugiyono (2021) Mengemukakan Populasi adalah wilayah subjek yang lengkap, objek penilaian dan terdiri dari orang-orang dengan karakteristik dan karakteristik tertentu yang telah dipilih oleh ilmuwan dan dari mana mereka membuat kesimpulan. Populasi penelitian ini adalah 54 siswa kelas 5 di SDN Ngegong yang terdiri dari dua kelas. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ngegong. Dalam penelitian ini terdapat dua metode pengumpulan data yaitu tes dan dokumentasi. Lesari & Tudhanegara (2017) mengatakan bahwa instrumen tes dengan rangkaian soal digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan siswa khususnya pada bidang kognitif.

Menurut Muhlisrarini & Ali (2012) *pretest* diberikan untuk menilai keakraban siswa dengan materi kursus. Hasil tes dari tes sebelum perlakuan disebut *pretest*. *Pretest* ini bertujuan untuk menentukan apakah sampel penelitian homogen dan terdistribusi normal untuk menjamin bahwa hasil penelitian yang diantisipasi sebenarnya adalah efek dari perlakuan yang diberikan *Posttest* diberikan untuk melihat apakah siswa telah menguasai semua materi pembelajaran yang diperlukan. Data postes adalah hasil tes yang dilakukan setelah perlakuan. Karena posttest sama dengan *pretest*, maka dimungkinkan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* siswa untuk melihat apakah perlakuan tertentu mempengaruhi kemampuan mereka untuk belajar matematika. Tes pilihan ganda digunakan dalam penelitian ini untuk menilai kemampuan siswa dalam belajar matematika, sesuai dengan data yang disajikan. Metode pengumpulan data dengan mencatat atau mengambil data yang disimpan dikenal sebagai dokumentasi. Alat pengumpulan data menggunakan lembar kerja siswa dan foto.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peningkatan nilai siswa pada *pretest* dan *posttest* dikutip sebagai penyebab kenaikan ini oleh para peneliti di kelompok eksperimen dan kontrol. Pertanyaan pada *pretest* dan *posttest* tidak dapat dibedakan dari *review*. Sementara tes saat ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah pengalaman pendidikan terjadi, tes awal digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan dasar siswa.

Tabel 1. *Rekap Hasil Belajar Matematika Siswa 5*

Deskripsi	*Pretest*		*Posttest*	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Nilai tertinggi	80	80	93	90
Nilai terendah	46,67	27	63	53
Rata-rata	65,83	63,01	79,82	70,42
Varian	78,50	191,72	63,18	166,51
Standar deviasi	8,86	13,85	7,95	12,20

Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari kelas kontrol, menurut hasil pretest, namun selisih keduanya hanya 33,33. Setelah kedua kelas menjalani proses pembelajaran, data nilai hasil Posttest kelas eksperimen meningkat secara signifikan. Kedua kelas berbeda rata-rata 30,33. Kelompok kontrol memiliki varian sebesar 166,51 persen, sedangkan varian kelompok eksperimen hanya sebesar 63,18 persen. Mirip dengan ini, Kelompok eksperimen memiliki standar deviasi yang lebih rendah daripada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil tes awal, didapatkan hasil pretest ini sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Berikut adalah hasil uji homogenitas terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Tabel 2. *Uji Homogenitas Pretest Hasil Belajar Matematika Siswa*

Data	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Jumlah	1580,01	1512,34
Rata-rata	65,83	63,01
Varian	78,50	191,72
N	24	24
Df	23	
F hitung	0,41	
F tabel	0,50	
Kesimpulan	F hitung ≤ F tabel maka Homogen	

Berdasarkan data sebelumnya, nilai Kelompok eksperimen memiliki rata-rata 63,01, sedangkan kelompok kontrol memiliki rata-rata 63,01 65,83. Varians deret eksperimen sebesar 78,50 lebih rendah dari varians kelompok kontrol yaitu 191,72. Perhitungan ini menghasilkan F hasil 0,41, yang lebih rendah dari F tabel 0,50. Hal ini menunjukkan hasil pembelajaran matematika siswa dari data pretest konsisten.

Setelah pembelajaran, peneliti menggunakan hasil posttest untuk menentukan homogenitas. Hasil uji homogenitas terhadap hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3. *Uji homogenitas posttest hasil belajar matematika siswa*

Data	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Jumlah	1916	1690
Rata-rata	79,82	70,42
Varian	63,18	166,51
N	24	24
Df	23	
Fhitung	0,38	
Ftabel	0,50	

Kesimpulan	F hitung ≤ F tabel maka Homogen

Berdasarkan keterangan uji homogenitas pada tabel di atas, kelas uji coba memiliki hasil belajar yang khas sebesar 79,82, sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 70,42. Kelas kontrol memiliki perubahan yang lebih tinggi dari kelas uji coba yaitu sama 166,51 sedangkan varian kelas eksperimen 63,18. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut didapatkan hasil Fhitung sebesar 0,38 lebih kecil dari Ftabel 0,50. Berdasarkan data sebelumnya, data posttest menunjukkan bahwa keterampilan belajar matematika siswa konsisten.keterampilan belajar matematika dengan memanfaatkan tes kebiasan untuk menganalisis akibat dari *pretest* dan *posttest*. Berikut adalah hasil uji normalitas *pretest*.

Tabel 4. *Uji Normalitas Pretest Hasil Belajar Matematika*

Kelompok	X^2Hitung	X^2 Tabel	Distribusi data
Eksperimen	1,50	11,07	Normal
Kontrol	2,16	11,07	Normal

Nilai X^2 Hitung jelas 1,50, Ini lebih rendah dari tabel X^2 kelas eksperimen. Kelas kontrol memiliki hitungan X^2 lebih rendah dari 2,16 dari tabel X^2 11,07. Akibatnya, skor *pretest* mengikuti distribusi normal. Uji normalitas kedua pada hasil *posttest* kemudian digunakan untukmenentukan apakah kedua sampel dalam penelitian tersebut normal. Hasil uji *post normality* terhadap keterampilan belajar matematika siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 5. *Uji Normalitas Posttest Hasil Belajar Matematika*

Kelompok	X^2Hitung	X^2 Tabel	Distribusi data
Eksperimen	6,98	11,07	Normal
Kontrol	6,05	11,07	Normal

Dapat dilihat dari informasi pada tabel di atas bahwa nilai X^2 Hitung adalah 6,98, lebih rendah dari nilai X^2 Tabel 11,07. Hal ini menunjukkan bahwa informasi *posttes*t kelas trial memiliki dispersi yang biasa. Tabel 11.07 dan kelas kontrol X^2 meliputi 6.05 dan X 2. Hasil *posttest* dengan cara ini biasanya diedarkan. Tujuan pengujian hipotesis adalah untuk menarik kesimpulan tentang temuan data dalam penelitian ini. Hipotesis diuji dengan uji-t. Berikut pengaruh tes spekulasi *pretest* terhadap keterampilan belajar aritmatika siswa.

Tabel 6. *Uji Hipotesis Prettest Hasil Belajar Matematika Siswa*

Data	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Rata-rata	65,83	63,01
Varian	78,50	191,72
N	24	24
Df	46	
t hitung	1,20	
t tabel	2,01	
Kesimpulan	t hitung ≤ t tabel maka HO diterima	

Dari data diatas terlihat bahwa thitung sebesar 1,20 lebih kecil diabndingkan nilai t_{tabel} 2,01. Karena ini adalah tabel yang menghasilkan angka, kita dapat menyimpulkan bahwa Ho diakui. Hasil *pretest* untuk kelompok eksperimen dan kontrol secara statistik tidak berbeda secara signifikan satu sama lain, terbukti dengan hal tersebut. Kesimpulan penelitian didasarkan pada hasil pengujian hipotesis tentang hasil pembelajaran matematika siswa mengikuti CSAT. Hasil pengujian untuk hipotesis data posttest adalah sebagai berikut.

Tabel 7. *Uji Hipotesis Posttest Hasil Belajar Matematika Siswa*

Data	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Rata-rata	79,82	70,42
Varian	63,18	166,51
N	24	24
Df	46	
t hitung	3,10	
t tabel	2,01	
Kesimpulan	F hitung ≥ F tabel maka Ha diterima	

Dari tabel 7 menghasilkan angka dan dapat menyimpulkan bahwa Ho diakui. Hasil *pretest* tidak ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang secara statistik signifikan satu sama lain, terbukti dengan hal tersebut. kesimpulan penelitian didasarkan pada hasil pengujian hipotesis tentang keterampilan pembelajaran matematika siswa mengikuti CSAT.

SIMPULAN

Temuan penelitian memiliki dampak yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa kelas belajar matematika di SDN Ngegong. Dimana hasil *posttest* yang diperoleh oleh siswa Kelompok eksperimen memperoleh nilai rata-rata 79,82 pada *posttest*, sedangkan kelompok kontrol memperoleh rata-rata 70,42 yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada siswa pada kelas kontrol. Hasil penelitian membuktikan bahwa *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas control adalah (3,10 ≥ 2,01), yang berarti (H1) diterima sedangkan (H0) ditolak. Dengan demikian penulis menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media papan cerdas perkalian untuk hasil belajar matematika siswa kelas 5 diSDN Ngegong.

Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif, efektif dan kreatif. Oleh karena itu penlitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu referensi oleh guru agar dapat mengetahui model pembelajaran dan media yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi akar pangkat tiga. Dan Peneliti lain diharapkan dapat menjadikan refrensi penelitian ini untuk lebih dikembangkan dan digali terkait dengan permasalahan hasil belajar dan model pembelajaran lainya yang lebih terbaru dan penggunaan media yang lebih menarik, efektif, dan lebih sesuai dengan pelajaran matematika materi akar pangkat tiga sehingga penelitian akan lebih dapat bermanfat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Heruman. (2014). *Model pembelajaran Matematika di Sekolahl Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
2. Jumri, R., & Murdiana, M. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan Resource Based Learning. Aksioma, 11(1), 1–7.
3. https://doi.org/10.22487/aksioma.v11i1.19 01
4. Lesari, E.K., & Tudhanegara, M.R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandug: PT.Refikal Aditama
5. Muhlisrarini, & Ali, H. (2012). Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
6. Murdiana, M., Jumri, R., & Damara, B. E. P. (2020). Pengembangan Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 5(2), 152–160. https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11450
7. Nunuk, S., & Leo, A. (2014) .Strategi Belajar Mengajar. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
8. Riyanto,Y. (1996).Metodologi Penelitian Pendidikan. Surabaya: SIC.
9. Ronald, A. (1987). Pemilihan dan pengembangan media untuk pembelajaran. Jakarta: Rajawali
10. Rostina, S. (2018). Media dan Alat Peraga Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta.
11. Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, R & D. Bandung: Alfabeta.
12. Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Jakarta: Depdikbud
13. Utami, U.B., Purnamasari, V.,& Supandi, S. (2017). Keefektifan Media Papan Cerdas Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi. Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar),7(1)