

Peran Media Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (PAPA ANGGA) Akan Keterampilan Berlatih Matematika Murid di SDN Ngegong

Taupik Hidayat ✉, Universitas PGRI Madiun

Rissa Prima Kurniawati, Universitas PGRI Madiun

Dian Marlina, Universitas PGRI Madiun

✉ taupikhidayat041000@gmail.com

Abstract: This observation is a quantitative observation with non-equivalent pre-test and post-test control models. The basis based on these comments is that grade 5 students feel picky and do not understand the square root material, besides that the teaching staff who use media are less creative and their skills in preparing training media are still limited. The purpose of this observation is to determine the effect of the math skills of fifth grade students at Ngegong SDN, students who were trained using a square root drawing board, as well as students who received general education in using approximation techniques. In this observation, the bahan collection techniques used were writing and documentation, while the bahan analysis techniques were describing and testing previous hypotheses. The observation results stated that the test scores of students in the test and control classes were $(3.10 \geq 2.01)$, that is (H_2) was accepted and (H_0) was rejected. Thus, the authors conclude that there is an effect of using the multiplication table on the results of practicing mathematics for fifth grade students at SDN Ngegong.

Keywords: Study skills, Board of Drawing Roots of the Third Power (PAPA ANGGA).

Abstrak: Pengamatan ini merupakan pengamatan kuantitatif dengan model kontrol pre-test serta post-test non-equivalent. Dasar berdasarkan komentar tersebut ialah murid kelas 5 merasa pilih-pilih serta kurang memahami materi akar pangkat dua, selain itu tenaga pengajar yang memakai media kurang kreatif serta kecakapan menyiapkan media pemberlatihan masih terbatas. Maksud observasi ini ialah tuk mengetahui pengaruh keterampilan matematika murid kelas V SDN Ngegong, murid yang diberlatihkan memakai papan gambar akar kuadrat, serta murid yang mendapat pendidikan umum dalam pemakaian teknik pendekatan. Dalam observasi ini, teknik penghimpunan bahan yang dipakai ialah penulisan serta dokumentasi, sementara itu teknik analisis bahan ialah teknik mendeskripsikan serta menguji hipotesis terdahulu. Hasil observasi menyatakan jika nilai tes murid pada kelas tes serta kontrol ialah $(3,10 \geq 2,01)$, yaitu (H_2) diterima serta (H_0) ditolak. Dengan demikian, penulis menyimpulkan jika terdapat pengaruh pemakaian tabel perkalian terhadap hasil berlatih matematika murid kelas V di sekolah SDN Ngegong.

Kata kunci: Keterampilan berlatih, Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (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.

Menurut amandemen UUD 1945, 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 memakai teknik yang berbeda dalam proses berlatih membimbing, membagikan murid pilihan bahan pemberlatihan yang dapat mereka pakai tuk mengakses materi lapangan, menjalin komunikasi ataupun 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 memakai prosedur tuk mengerti keterampilan membaca, termasuk matematika, di dalam kelas, hingga lahirnya 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 berdasarkan pada dalam matematika tuk menghubungkan titik-titik tersebut (Heruman, 2014).

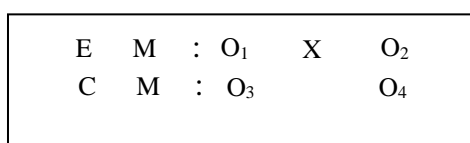
Hasil observasi yang dilaksanakan dengan semua murid tersebut penulis menganalisa prosedur pendidikan di kelas kontrol mejadi teknik bimbingan sekadar jadi media papan tulis serta tak mejadi media lainnya jadi banyak murid-murid yang tak fokus serta bermain saat bidang matematika berlangsung. Pada saat prosedur pendidikan tenaga pendidik bertambah mendominasi diperbandingkan murid, tenaga pendidik bertambah fokus ke buku serta mencatat penjelasan ke papan 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 naikan interpretasi serta minat murid di kelas dengan mentransmisikan bertambah banyak informasi.

METODE

Berdasarkan Sugiyono (2021), penelitian kuantitatif digambarkan dengan angka, observasi jadi pengukuran, serta teknik yang dipakai sekarang ialah strategi penulisan. Tapi, penulisan empiris, seperti yang dijelaskan Riyanto (1996), ialah penulisan yang metodis, logis, serta terkontrol penuh. Ketika sampel tak dipilih secara acak tapi diurutkan berdasarkan kelas. Oleh dikarenakan itu, kumpulan penulisan serta kumpulan kontrol dipilih jadi dua bagian. Ini dipakai di kelas penulisan yang mendukung papan gambar akar kuadrat tuk pengajaran di kelas, sementara itu di kelas kontrol, teknik pengajaran tradisional dipakai, terutama tanpa pemodelan.

Pengamatan ini ialah desain cgroup anteseden non-ekuivalen. Pre-test dilakukan tuk kedua kumpulan sebelum observasi tuk menetapkan status baseline mereka (Lesari & Tudhanegara, 2017). Konfirmasikan apakah kumpulan kontrol mendapat perlakuan, diikuti oleh kumpulan penulisan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Observasi

Ulasan :

E = Simbol tuk kumpulan pengecekan

C = Simbol tuk kumpulan pembandingan ataupunpun kumpulan kontrol

M = Simbol tuk desain *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*

X = Treatment ataupunpun perlakuan yang diberikan (*Variable independent*) O₁ = Tes awal (*Pretest*) pada kelas pengecekan

O₂ = Tes akhir (*Posttest*) pada kelas

pengecekan O₃ = Tes awal (*Pretest*)

pada kelas kontrol

O₄ = Tes akhir (*Posttest*) pada kelas kontrol

Sugiyono (2021) Populasi luar biasa ialah bidang komprehensif yang bisa dievaluasi serta mencakup orang-orang dengan kepribadian serta temperamen tertentu yang telah dipilih oleh para ilmuwan serta berdasarkan situ ditarik kesimpulan. . Subjek observasi ini ialah 54 murid kelas 5 SDN Ngegong yang terdiri berdasarkan dua kelas. Pengamatan ini dilakukan di SDN Ngegong. Dalam temuan ini terdapat dua teknik penghimpunan bahan yaitu penulisan serta dokumenter. Lesari & Tudhanegara (2017) mendeskripsikan jika alat tes dengan rangkaian soal dipakai tuk mengumpulkan bahan keterampilan murid terkhusus pada ranah kognitif. Ujian ini ialah prosedur penghimpunan informasi berbasis tes tuk menilai kinerja akademik siswa. yang sekadar bisa diakses berdasarkan pretest serta posttests.

Berdasarkan Muhlisrarini & Ali (2012), pre-test diperkenalkan tuk menilai keakraban murid dengan materi pelajaran. Hasil tes sebelum dilakukannya perlakuan disebut dengan pretes. Pre-test dimaksudkan tuk mengetahui apakah sampel pengamatan sama serta berdistribusi normal tuk memastikan jika pengamatan yang diprediksi memang merupakan dampak berdasarkan perlakuan yang diberikan. Bahan postes merupakan hasil tes yang dilakukan sesudah dilakukan pengolahan. Dikarenakan yang terakhir sama dengan yang pertama, hasil pre-test serta post-test murid bisa dibandingkan tuk melihat apakah perlakuan tertentu mempengaruhi kinerja matematika murid ataupunpun tak.

Tes pilihan ganda dipakai dalam observasi ini tuk menilai kecakapan matematika siswa, sesuai dengan bahan yang disajikan. Teknik memperoleh bahan dengan merekam

ataupun menarik bahan yang disimpan disebut dengan dokumentasi. Alat penghimpunan bahan melingkupi lembar kerja serta foto siswa siswi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Para penulis dalam kumpulan tes serta kontrol mengaitkan peningkatan skor pra serta pasca tes murid dengan peningkatan ini. Pertanyaan sebelum serta sesudah tes tak bisa dibedakan berdasarkan tes. Sementara tes sekarang dipakai tuk menilai kecakapan murid sesudah pengalaman pendidikan, tes terdahulu dipakai tuk menilai kecakapan awal siswa.

Tabel 1. Rekap Hasil Berlatih Matematika Murid 5

Deskripsi	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Pengecekan	Kontrol	Pengecekan	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 tes mempunyai nilai rata-rata yang bertambah tinggi berdasarkan kelas kontrol berdasarkan nilai tes terdahulu, tapi selisih kedua kelas sekadar 33,33. Sesudah kedua kelas tersebut dari proses pendidikan, bahan nilai sesudah ujian kelas naik secara signifikan. Kedua kelas tersebut mempunyai IPK 30,33. Kumpulan kontrol mempunyai varian sebanyak 166,51%, sementara itu varian kumpulan penulisan sekadar sebanyak 63,18%. Demikian pula, kumpulan penulisan mempunyai standar deviasi dan bertambah rendah berdasarkan pada kumpulan kontrol. Berdasarkan hasil pengecekan awal. Penulis memperoleh hasil pre-test ini sebelum memulai aktivitas pendidikan. Ini ialah hasil tes keseragaman murid dalam matematika.

Tabel 2. Uji Samaitas *Pretest* Hasil Berlatih Matematika Murid

Bahan	Kelas pengecekan	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 \leq F tabel jadi Sama	

Menurut data terdahulu, skor kumpulan tes mempunyai skor rata-rata 63,01, sementara itu skor kumpulan kontrol mempunyai skor rata-rata 63,01-65,83. Varians lot kontrol ialah 78,50, bertambah rendah berdasarkan varians lot kontrol 191,72. Perhitungan ini membagikan hasil F sebanyak 0,41, bertambah rendah berdasarkan F tabel sebanyak 0,50. Hal ini menyatakan jika kinerja matematika murid berdasarkan bahan awal konsisten.

Sesudah pelatihan, para penulis mengpakai hasil post-test tuk menetapkan samaitas. Hasil pengecekan konsistensi hasil berlatih matematika murid ialah seperti di bawah.

Tabel 3. Uji samaitas *posttest* hasil berlatih matematika murid

Bahan	Kelas pengecekan	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 \leq F tabel jadi Sama	

Menurut komentar tes samaitas pada tabel di atas, kelas tes mempunyai nilai akademik rata-rata 79,82, sementara itu kelas kontrol sekadar 70,42. Kelas kontrol mempunyai perubahan yang bertambah tinggi berdasarkan kelas kontrol sebanyak 166,51 serta kelas kontrol sebanyak 63,18. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh Fhitung sebanyak 0,38 yang bertambah kecil berdasarkan Fhitung sebanyak 0,50. Berdasarkan yang pertama, yang terakhir memeriksa apakah keterampilan matematika murid konsisten. Keterampilan matematika mengpakai tes kebiasaan tuk menganalisis hasil sebelum serta sesudah tes. Ini ialah hasil uji normalitas terdahulu.

Tabel 4. Uji Normalitas *Pretest* Hasil Berlatih Matematika

Kumpulan	X ₂ Hitung	X ₂ Tabel	Distribusi bahan
Pengecekan	1,50	11,07	Normal
Kontrol	2,16	11,07	Normal

Nilai X₂ yang dihitung jelas 1,50, lebih rendah berdasarkan tabel kelas pengecekan X₂.

11.07. Distribusi normal berdasarkan bahan kelas sesudah pengecekan diwakili oleh ini. Kelas kontrol mempunyai skor X₂ bertambah rendah yaitu 2,16 dibandingkan kumpulan X₂ sebanyak 11,07. Oleh dikarenakan itu, nilai penulisan mengikuti distribusi normal. Uji normalitas kedua berdasarkan hasil post-test lalu dipakai tuk menetapkan apakah kedua pengamatan itu normal. Hasil tes standar kecakapan matematika siswa ialah seperti di bawah.

Tabel 5. Uji Normalitas *Posttest* Hasil Berlatih Matematika

Kumpulan	X ₂ Hitung	X ₂ Tabel	Distribusi bahan
Pengecekan	6,98	11,07	Normal
Kontrol	6,05	11,07	Normal

Berdasarkan keterangan pada tabel di atas terlihat nilai X₂ hitung sebanyak 6,98 bertambah rendah berdasarkan nilai X₂ tabel sebanyak 11,07. Hal ini menyatakan jika informasi kelas sesudah dilakukan pengecekan mempunyai dispersi yang normal. Tabel 11.07 serta kelas kontrol X₂ melingkupi 6.05 serta X₂. Hasil sesudah pengecekan dengan cara ini biasanya dipublikasikan. Maksud pengecekan hipotesis ialah tuk menarik kesimpulan akan hasil berdasarkan bahan pengamatan ini. Hipotesis diuji dengan mengpakai uji-t. Hal ini merupakan pengaruh berdasarkan tes terdahulu terhadap kecakapan murid dalam berlatih berhitung.

Tabel 6. Uji Hipotesis *Prettest* Hasil Berlatih Matematika Murid

Bahan	Kelas pengecekan	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 jadi H ₀ diterima	

Berdasarkan bahan di atas terlihat jika nilai thitung sebanyak 1,20 bertambah rendah berdasarkan nilai ttabel sebanyak 2,01. Dikarenakan merupakan larik yang menghasilkan angka, kita bisa menyimpulkan jika H₀ dikenali. Hasil pre-test tuk kumpulan penulisan serta kontrol secara statistik tak berbeda secara signifikan satu sama lain, sebagaimana dibuktikan oleh hal ini. Kesimpulan observasi dilandaskan pada hasil pengecekan hipotesis akan hasil berlatih matematika murid berdasarkan SA. Hasil pengecekan hipotesis bahan posttest ialah seperti di bawah.

Tabel 7. Uji Hipotesis *Posttest* Hasil Berlatih Matematika Murid

Bahan	Kelas pengecekan	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 jadi H _a diterima	

Berdasarkan tabel 7, dia membagikan angka serta bisa menyimpulkan apakah H_0 dikenali ataupun tak. Tak ada divergensi yang signifikan secara statistik dalam hasil pre-test antara kumpulan penulis serta kontrol dibandingkan satu sama lain, yang dibuktikan dengan hal ini. Kesimpulan observasi dilandaskan pada hasil pengecekan hipotesis akan keterampilan membimbing matematika murid pasca CSAT.

SIMPULAN

Hasil observasi mempunyai pengaruh yang jelas terhadap hasil berlatih matematika murid di sekolah SDN Ngegong. Pada saat murid menarik hasil postes, kumpulan tes memperoleh rata-rata skor postes 79,82, sementara itu kumpulan kontrol mendapat rata-rata 70,42, yang menyatakan prestasi akademik murid kelas 5 di SDN Ngegong antara akar ada divergensi. tiga orang pengguna media papan murid diberikan t tabel hitung t (3,10 2,01) ataupun t yang menyatakan apakah pengamatan menolak hipotesis (H_0) serta mendukung hipotesis alternatif (H_a) ataupun tidak mendukung hipotesis alternatif.

SARAN

Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif, efektif dan kreatif. Oleh karena itu penelitian 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 lainnya 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 bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Heruman. (2014). *Model pembelajaran Matematika di Sekolah 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.v11i1.1901>
4. Lesari, E.K., & Tudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: 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.
7. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11450>
8. Nunuk, S., & Leo, A. (2014) *.Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
9. Riyanto, Y. (1996). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
10. Ronald, A. (1987). *Pemilihan dan pengembangan media untuk pembelajaran*. Jakarta: Rajawali
11. Rostina, S. (2018). *Media dan Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

12. Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta.
13. Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Jakarta: Depdikbud
14. 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)