

Penggunaan Media Kalkulator Jari-jari dan Media Kartu Panggilan Terhadap Hasil Belajar Siswa

Melinda Yusri Rizki¹, Rian Novita²
^{1,2}Universitas Adiwangsa Jambi

Article Info

Kata Kunci:

Media Kalkulator Jari-jari
Media Kartu Panggilan
Hasil Belajar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh penggunaan media kalkulator jari-jari dan media kartu panggilan dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Metode eksperimen dengan desain pre-test dan post-test *control group* digunakan dalam penelitian ini. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelompok: kelompok eksperimen yang menggunakan media kalkulator jari-jari dan kelompok kontrol yang menggunakan media kartu panggilan. Setiap kelompok terdiri dari 30 siswa yang dipilih secara acak dari sebuah sekolah menengah di wilayah tertentu. Data dikumpulkan melalui tes pra-pembelajaran (pre-test) dan tes pasca-pembelajaran (post-test) yang mencakup materi yang sama untuk kedua kelompok. Selain itu, juga dilakukan observasi terhadap proses pembelajaran dengan kedua media tersebut. Analisis data dilakukan melalui uji perbedaan antara skor pre-test dan post-test, serta uji perbedaan antara kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media kalkulator jari-jari dalam pembelajaran memiliki dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Kelompok yang menggunakan media ini menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam skor post-test dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan media kartu panggilan. Selain itu, observasi juga mengindikasikan bahwa penggunaan media kalkulator jari-jari membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan pemahaman konsep matematika yang diajarkan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media kalkulator jari-jari dapat efektif meningkatkan hasil belajar siswa dalam konteks pembelajaran matematika. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya guru menggunakan berbagai media pembelajaran yang relevan dan bervariasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Penelitian selanjutnya dapat menggali lebih dalam tentang strategi penggunaan media kalkulator jari-jari dan eksplorasi media pembelajaran lainnya dalam konteks yang berbeda.

ABSTRACT

Keywords:

Radius Calculator Media
Calling Card Media
Learning Outcomes

This study aims to investigate the influence of using finger calculator and calling card media in learning towards students' learning outcomes. An experimental method with pre-test and post-test control group design was employed in this study. The research sample consisted of two groups: the experimental group using finger calculator media and the control group using calling card media. Each group consisted of 30 students randomly selected from a secondary school in a specific region. Data were collected through pre-learning tests (pre-test) and post-learning tests (post-test) covering the same material for both groups. Additionally, observations of the learning process with both media were conducted. Data analysis was performed through tests of differences between pre-test and post-test scores, as well as tests of differences between the two groups. The results showed that the use of finger

calculator media in learning had a significant positive impact on students' learning outcomes. The group using this media showed a greater increase in post-test scores compared to the group using calling card media. Furthermore, observations also indicated that the use of finger calculator media helped increase student engagement in learning and understanding of the taught mathematical concepts. This study concludes that the use of finger calculator media can effectively enhance students' learning outcomes in the context of mathematics education. The practical implications of this study highlight the importance of teachers using various relevant and varied learning media to enhance classroom effectiveness. Further research could delve deeper into strategies for using finger calculator media and explore other learning media in different contexts.

Copyright © 2023 *Jurnal Inovasi Edukasi*

Corresponding Author:

Rian Novita,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Universitas Adiwangsa Jambi,
Jl. Sersan Muslim, Jambi, Indonesia.
Email: riannovita@unaja.ac.id

How to Cite:

Rizki, Melinda Yusri., Novita, Rian. (2023). Penggunaan Media Kalkulator Jari-jari dan Media Kartu Panggilan Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Edukasi* 7(1), 23-27.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan bagian integral dari kurikulum di banyak negara di seluruh dunia. Dalam konteks pembelajaran matematika, penggunaan media pembelajaran telah menjadi fokus perhatian dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu guru untuk menyampaikan materi secara lebih interaktif dan dapat memfasilitasi pemahaman konsep yang kompleks oleh siswa.

Dalam era digital seperti sekarang ini, berbagai media pembelajaran telah dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran matematika. Salah satu media yang telah digunakan adalah kalkulator jari-jari, yang memungkinkan siswa untuk melakukan operasi matematika dengan menggunakan jari-jari mereka sebagai alat bantu. Selain itu, media kartu panggilan juga telah digunakan dalam pembelajaran matematika sebagai alat untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika dengan lebih konkret.

Meskipun penggunaan media-media tersebut telah banyak dilakukan, masih terdapat kebutuhan untuk menginvestigasi secara lebih mendalam mengenai

pengaruh penggunaan media kalkulator jari-jari dan media kartu panggilan dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Penelitian sebelumnya telah memberikan hasil yang bervariasi, dan masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami secara menyeluruh dampak dari penggunaan media tersebut.

Media kalkulator jari-jari tangan dalam matematika bertujuan untuk memotivasi siswa agar belajar matematika itu menyenangkan, mempercepat mengubah kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika, berfikir kritis dan memperoleh keterampilan kalkulasi serta memperlancar masalah mencongak. Sedangkan media kartu panggilan adalah kartu yang dipakai untuk menunjukkan respon terhadap pertanyaan yang sedang dihadapi. Penggunaan media kartu panggilan ini lebih menantang dan partisipatif dari pada angkat tangan. Karena pada umumnya angkat tangan hanya dilakukan oleh siswa yang mengerti dan berani saja tetapi siswa yang merasa kurang mampu atau tidak punya keberanian tidak akan berani mengangkat tangan hasilnya guru susah mengontrol keadaan siswa, apakah semua siswa telah memahami tentang pokok materi yang sedang diajarkan atau belum.

Dengan memperhatikan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan menginvestigasi pengaruh penggunaan media kalkulator jari-jari dan media kartu panggilan dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang efektivitas penggunaan media-media tersebut dalam meningkatkan pembelajaran matematika.

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengkaji hipotesis dimana kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen I diajarkan menggunakan media kalkulator jari-jari dan pada kelas eksperimen II siswa diajarkan dengan menggunakan kartu panggilan. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Hasil dan Pembahasan

Analisis dan deskripsi data

Uji normalitas; Untuk mengetahui normalitas sebaran data skor hasil belajar matematika siswa dari kedua kelompok sampel digunakan uji Liliefors. Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa dari masing-masing kelas untuk harga L_0 dan

L_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Uji Normalitas

Kelas	n	L_0	L_{tabel}
Eksprimen I	26	0,1177	0,1706
Eksprimen II	24	0,1362	0,1764

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa data hasil tes akhir kedua kelas sampel berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians; Uji homogenitas varians bertujuan untuk melihat apakah skor tes akhir mempunyai varians yang homogen antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Uji Homogenitas Varians

Kelas	n	\bar{x}	S	S^2
Eksprimen I	26	84,42	11,97	142,65
Eksprimen II	24	68,13	11,40	130,027

Dari table diatas diperoleh $f_{hitung} = 1,097$ kemudian diperoleh $f_{tabel} = 1,92$ dapat disimpulkan bahwa varians $f_{hitung} < f_{tabel}$

Uji-t; Dari data diketahui S_{gab} yaitu 11,688 kemudian didapatkan t_{hitung} sebesar 4,97 dari table diketahui $t_{tabel} = 2,012$ sesuai dengan kriteria pengujian untuk $-t_{1-\alpha/2}(n+n-2) < t_{hitung} < t_{1-\alpha/2}(n+n-2)$ dipenuhi maka H_0 ditolak H_1 diterima dan sebaliknya jika $-t_{1-\alpha/2}(n+n-2) > t_{hitung} > t_{1-\alpha/2}(n+n-2)$ tidak terpenuhi maka H_0

diterima. Jadi dapat disimpulkan "Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan media kalkulator jari-jari tangan lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan media kartu panggilan".

Simpulan

Proses pembelajaran yang dilakukan dengan media kalkulator jari-jari tangan dan media kartu panggilan dapat berjalan dengan baik, dengan menggunakan media kalkulator jari-jari tangan dapat mempermudah siswa untuk menghitung perkalian tanpa harus menghafalnya lagi. Begitupun dengan kartu panggilan dapat mengurangi kecemasan dan ketakutan siswa terhadap pembelajaran matematika siswa makin berani menyatakan keadaannya. Secara keseluruhan menurut penelitian dengan menggunakan media kalkulator jari-jari tangan berhasil

meningkatkan hasil belajar siswa 85% dibandingkan menggunakan media kartu panggilan.

Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan media kalkulator jari-jari tangan diperoleh $\bar{x} = 84,42$ $S = 11,94$ dan $S^2 = 142,65$ dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 60 lebih baik dari pada belajar matematika menggunakan media kartu panggilan yang $\bar{x} = 68,13$ $S = 11,40$ $S^2 = 130,027$ dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 50.

Dari penelitian dan perhitungan hasil belajar matematika siswa diperoleh t_{hitung} sebesar 4,97 jika dikonsultasikan dengan $t_{tabel} =$ pada taraf 0,975 sebesar 2,012 ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa "hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan media kalkulator jari-jari tangan lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan media kartu panggilan".

Ucapan Terima Kasih

Saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada SMKN 7 Muaro Jambi atas izin yang diberikan untuk melakukan penelitian di lingkungan sekolah tersebut. Kerjasama dan dukungan yang diberikan oleh sekolah telah sangat berharga dalam memfasilitasi penyelesaian studi ini. Kesediaan Anda untuk mengakomodasi kegiatan penelitian sungguh luar biasa dan telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan pengetahuan di bidang pendidikan. Terima kasih atas keramahan dan kerjasama Anda sepanjang proses penelitian ini.

Daftar Pustaka

Amalia, Riski. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Pembuktian Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa SMA. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

Damyati mahmud. 2009 . Psikologi Pendidikan Suatu Pendidikan terapan. Yogyakarta: BPFE.

Hendrik, A. L. (2013). Pengaruh pembelajaran kooperatif metode STAD dan gaya kognitif terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

Moertiningsih, E. P. U. 2011. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw yang dimodifikasi ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri diKabupaten Grobogan Tahun 2010/2011, Tesis, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Ni'mah, A. & Dwijananti, P. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share(TPS)dengan Metode Eksperimen untuk meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar siswa Kelas VIII MTs. Nahdatul Muslimin Kudus. Unnes Physic Education Journal. 3(2):19-25.

Nur, G. R. r., 2010. Gaya Belajar Kajian Teoritik. Jogjakarta: Pustaka Belajar.

Rahman, A., 2008. Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologis dan Konseptual Tempo pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makassar. Jurnal pendidikan dan kebudayaan Universitas Makassar, 14(072): 454-460.

Sulani, P., 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Sejarah. Pendidikan Sejarah, 3(2): 10-15.