

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS**

Ria Noviana Agus^{1*}, Usep Sholahudin²

^{1,2}Universitas Serang Raya, Indonesia

INFO ARTIKEL

Original Research

Article History

Received : 16-01-2023

Accepted : 27-01-2023

Published : 31-01-2023

Keywords:

Berpikir kreatif matematis,

Media pembelajaran,

Android.

*Correspondence email:

ria_an99@yahoo.co.id

ABSTRACT: *This study aims to determine whether there is an effect of using Android-based learning media on increasing students' mathematical creative thinking abilities. This type of research uses a quasi-experimental design method with a quantitative approach. The population in this study were class X students, and the sample used was for the experimental class, namely X-MIPA 1 totaling 30 students and the control class X-MIPA 2 totaling 30 students using the cluster random sampling technique. The results of this study indicate that based on the test one way anova Obtained a significance value (Sig) $0.000 < 0.05$, it can be concluded that the average student learning outcomes are different, this means that there is an influence on student learning outcomes by using android-based learning media with those who do not use. Improving the ability to think creatively mathematically based on the calculation results of the N-Gain Score test for the experimental class has an average of 53.1499 or 53.2%, including the less effective category. With a minimum N-Gain score of 26.32% and a maximum of 80%. For the calculation results of the N-Gain test in the control class, it has an average of 30.0204 or 30.02%, included in the ineffective category with an N-Gain score of at least 5.26% and a maximum of 59.09%. And it can be concluded that Android-based learning media does improve students' mathematical creative thinking skills but is less effective in using mathematics in the rest of the XMIPA class at SMA 1 Cinangka).*

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Jenis penelitian ini menggunakan metode quasi experimental design dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X, dan sampel yang digunakan adalah untuk kelas eksperimen yaitu X -MIPA 1 berjumlah 30 siswa dan kelas kontrol X-MIPA 2 berjumlah 30 siswa dengan menggunakan teknik cluster random sampling.. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Berdasarkan uji *One Way Anova* didapat nilai signifikansi (Sig) $0,000 < 0,05$ maka didapat kesimpulan bahwa rata-rata hasil belajar siswa berbeda , ini berarti terdapat pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajarn berbasis android dengan yang tidak menggunakan. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan hasil

perhitungan uji N-Gain Score untuk kelas eksperimen mempunyai rata-rata 53,1499 atau 53,2% termasuk kategori kurang efektif . Dengan nilai N-Gain score minimal 26,32% dan maksimal 80%. Untuk hasil perhitungan uji N-Gain pada kelas kontrol mempunyai rata-rata 30,0204 atau 30,02% termasuk dalam kategori tidak efektif dengan N-Gain score minimal 5,26% dan maksimal 59,09%. Dan dapat disimpulkan media pembelajaran berbasis android memang meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa namun kurang efektif digunakan dalam pembelajaran matematika siswa kelas XMIPA di SMA 1 Cinangka.

Correspondence Address: Jl. Raya Serang-Cilegon KM 5 Taman Drangong Serang, 42162, Indonesia; e-mail: ria_an99@yahoo.co.id

How to Cite (APA 6th Style): Agus, R.N., Sholahudin, U. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, Vol 06 (02): 138-142. DOI: 10.37150/jp.v6i2.1885

Copyright: Agus, R.N., Sholahudin, U, (2023)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting yang harus dimiliki oleh setiap manusia adalah pendidikan. Menurut UU No. 20 tahun 2003 Pendidikan adalah usaha yang terancang dengan matang bertujuan menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang dapat mendorong pengembangan potensi peserta didik secara aktif serta memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (Nurchayono et al., 2021). Pendidikan berkaitan dengan ilmu pengetahuan, salah satunya adalah matematika. Di masa sekarang ini matematika dipandang sebagai ilmu pengetahuan yang berkembang pesat baik dalam isi maupun penerapannya dan juga dapat merangsang siswa untuk berpikir logis, kritis, sistematis, kreatif, efektif.

Menurut Nidawati (2013) pengertian belajar adalah proses pengetahuan, belajar suatu perubahan kemampuan yang bereaksi relatif langgeng yang diperkuat dengan latihan. Siswa dikatakan berhasil atau tidak dalam belajar tergantung dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat maupun motivasi. Faktor eksternal berasal dari keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan sekitar

Dalam era Covid-19 yang sudah berlangsung lebih dari 2 tahun membuat sistem pembelajaran di Indonesia beralih dari yang semula tatap muka menjadi PJJ, maka dibutuhkan media pembelajaran yang inovatif yang mudah diakses dimana saja oleh siswa dan menumbuhkan semangat serta motivasi belajar siswa.

Tujuan pendidikan dasar dan menengah yaitu membangun pondasi berkembangnya kemampuan siswa agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kritis, kreatif dan inovatif. Pernyataan tersebut tertuang dalam PP No 17 tahun 2010 tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan yang membahas diantaranya tentang pentingnya kemampuan kreativitas (Purwaningrum, 2016). Oleh karena itu penting sekali mengembangkan kemampuan berpikir kreatif di sekolah.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Cinangka, hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika bahwa sebagian besar siswa masih kurang dalam penyelesaian soal matematika yang berhubungan dengan pemecahan masalah, itu berarti para siswa masih kesulitan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Di era pembelajaran PJJ dalam penyampaian materi sudah memanfaatkan media pembelajaran berupa google classroom, akan tetapi harus tersedianya internet agar dapat membuka materi. Pemanfaatan media pembelajaran di sekolah bertujuan dapat memunculkan pikiran, perhatian dan minat siswa untuk belajar, dalam hal ini jika siswa merasa senang untuk belajar matematika maka akan mudah memahami materi. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk membuka materi walaupun dalam keadaan offline internet adalah media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan aplikasi SAC (*Smart Application Creator*). Menurut Joko (2020:80) Android merupakan sebuah sistem operasi yang bersifat smartphone atau tablet yang dapat diilustrasikan jembatan dan penggunaannya. Sedangkan menurut Khasanah, Maulana dan Lisna (2020:131) mengatakan bahwa Smart Apps Creator dapat memungkinkan untuk mudah mendesain atau memasukan isi pembelajaran tanpa menggunakan proses pemrograman maupun proses HTML, sehingga para pengguna baik offline maupun online yang dapat dikembangkan kembali supaya menghasilkan produk yang bisa digunakan dimana pun pengguna berada dan kapanpun waktunya sesuai dengan kebutuhan yang harus di kembangkan. Peneliti membuat materi dimensi tiga semenarik mungkin dilengkapi dengan animasi, suara, gambar dan soal yang interaktif yang dapat dibuka di smartphone android pada saat online maupun offline. Pengembangan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan SAC tersebut sudah diujikan dan sudah layak diberikan kepada siswa.

Berdasarkan uraian di atas peneliti akan melakukan penelitian tentang pengaruh media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan berpikir kreatif matematis siswa. Dengan penggunaan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan SAC diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika materi dimensi tiga sehingga dapat berpengaruh dengan capaian hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen dengan bentuk design *quasi experimental* yaitu *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Cinangka kelas X yang dipilih secara acak dan sampel yang digunakan adalah 2 kelas dimana satu kelas terdapat 30 siswa yang akan diteliti yaitu kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui peningkatan berpikir kreatif matematis siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika pada materi dimensi tiga menggunakan media pembelajaran berbasis android. Teknik pengumpulan data dengan tes dan non tes. Tes berupa soal essay sesuai indikator berpikir kreatif matematis yang sebelumnya sudah diuji cobakan kepada siswa kelas XI lalu diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda soal dan tingkat kesukaran dan diambil nilai pretest lalu posttest. Non tes dengan cara menganalisis hasil angket untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap peningkatan berpikir kreatif matematis. Data Non tes dihitung dengan rumus:

$$\text{Persentase respon} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor max}} \times 100$$

(Ariyawati,dkk, 2017)".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum penelitian dilaksanakan diawali dengan coba soal pre test dan post test yang bertujuan untuk mengukur validitas dan reliabilitas soal. Hasil analisis soal diperoleh 5 soal yang valid dan reliabel. Selanjutnya di uji daya beda dan tingkat kesukaran soal. Uji Prasyarat dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05 atau 5%. Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui pada uji Saphiro-Wilk nilai sgnifikansi (Sig) hasil belajar pre test kelas eksperimen sebesar $0,372 > 0,05$, post test kelas eksperimen $0,135 > 0,05$, pre test kelas kontrol $0,178 > 0,05$ dan posttest kelas kontrol $0,104 > 0,05$. Maka kesimpulan dari hasil di atas adalah data pretest dan posttest kelas eksperimen dan control berdistribusi normal.

Dilanjutkan dengan uji homogenitas, berdasarkan hasil analisis data diketahui nilai signifikansi (Sig) Based Mean sebesar $0,894 > 0,05$ sehingga varians data post test kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen. Karena akan uji Hipotesis One Way Anova maka selanjutnya mencari hasil Independen, Berdasarkan hasil diperoleh Sig (2-Taled) sebesar $0,000 < 0,05$ berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android dengan yang tidak menggunakan.

Penarikan kesimpulan mengenai populasi atau untuk menguji hipotesis pengaruh. analisis varians yang digunakan adalah analisis varians satu arah atau one way anova yang ketiga syarat sudah dipenuhi yaitu berdistribusi normal, homogeny dan independen. Hasil uji one way anova Didapat nilai signifikansi (Sig) $0,000 < 0,05$ maka didapat kesimpulan bahwa rata-rata hasil belajar siswa berbeda , itu berarti terdapat pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajarn berbasis android dengan yang tidak menggunakan.

Untuk melihat seberapa besar pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android terhadap peningkatan berpikir kreatif matematis maka dilakukan uji n-gain, Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain Score untuk kelas eksperimen mempunyai rata-rata 53,1499 atau 53,2% termasuk kategori kurang efektif . Dengan nilai N-Gain score minimal 26,32% dan maksimal 80%. Untuk hasil perhitungan uji N-Gain pada kelas kontrol mempunyai rata-rata 30,0204 atau 30,02% termasuk dalam kategori tidak efektif dengan N-Gain score minimal 5,26% dan maksimal 59,09%. Menurut mila dkk (2021) permasalahan yang dihadapi guru saat pembelajaran dengan e-learning yaitu kurangnya interaksi siswa dengan guru sehingga siswa sulit meminta penjelasan lebih lanjut.

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap peningkatan berpikir kreatif matematis dilakukan perhitungan angket dengan hasil rata-rata persentase keseluruhan 91,33% termasuk kategori sangat baik. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Erna, dkk dengan hasil persentase angket sebesar 82, 39 % yang berarti mempunyai respon positif dan termasuk kategori tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini anatara lain, Berdasarkan uji one way anova didapat nilai signifikansi (Sig) $0,000 < 0,05$ maka berarti bahwa rata-rata hasil belajar siswa berbeda, yang artinya terdapat pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajarn berbasis android dengan yang tidak menggunakan. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain Score untuk kelas eksperimen mempunyai rata-rata 53,1499 atau 53,2% termasuk kategori kurang efektif . Dengan nilai N-Gain score minimal 26,32% dan maksimal 80%. Untuk hasil perhitungan uji N-Gain pada kelas kontrol mempunyai rata-rata 30,0204 atau 30,02% termasuk dalam kategori tidak efektif dengan N-Gain score minimal 5,26% dan maksimal 59,09% jadi dapat disimpulkan media pembelajaran bebasis android memang meningkatkan kemampnan berpikir kreatif matematis siswana namun kurang efektif digunakan dalam pembelajaran matematika sisa kelas XMIPA di SMA 1 Cinangka.

Saran dalam penelitian ini antara lain: Untuk guru agar lebih memahami lagi penggunaan media pembelajaran supaya siswa dapat maksimal menerima materi dan menggunakannya. Untuk peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian lanjutan untuk kemmpuan kognitif yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyawati, P. A. M., Waluyo, J., & Prihatin, J. (2017). *Analisis Respon Siswa Terhadap Model Pairs, Investigation, And Comunication (PIC) dalam Pembelajaran IPA*. Jurnal Pembelaajran dan Pendidikan Sains, 2(1), 9–15.
- Abdurrozak, R. Jayadinata, A. K. Isrok 'atun. (2016). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. Jurnal Pena Ilmiah [Online]. 1(1), 871-880..
- Depdiknas .2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional*.
- Joko, Subagyo. (2020). *Metode Penelitian: Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Rineke Cipta, 1991.
- Khasana. Muhlas, M. Marwani, L. (2020). *Pengembangan Media PembelajaraneLearning Smart Apps Creator (SAC) Bagi Karyawan Penjual Pada TV Berbayar*. Dalam Jurnal Teknologi Pendidikan [Online]. 9(2), 2089- 4341.
- Nidawati. (2013) *Belajar dalam Perspektif Psikologi dan Agama*. Jurnal Pionir, vol 1 No 1 , Juli-Desember 2013.
- Nurchayono, N. A., Sholihatinnisa, I., & Fitia, R. (2021). *Realisasi Bisnis Digital Siswa Guna Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai SMK Pusat Keunggulan*. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 1(2), 86–93.
- Purwaningrum, J. P. (2016). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach*. *Refleksi Edukatika*, 6(2).
- Mila, J., Ahdar, A., & Natsir, E. (2022). *Problematika Guru dan Siswa dalam Proses Pembelajaran Daring pada Masa Pandemic Covid-19 di UPTD SMP Negeri 1 Parepare*. *AL MA'ARIEF : Jurnal Pendidikan Sosial Dan Budaya*, 3(2), 101-110. <https://doi.org/10.35905/almaarief.v3i2.2346>