

PENGARUH MEDIA GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS II TEMA II MADRASAH IBTIDAIYAH

Linda Indiyarti Putri¹, Ummu Jauharin Farda², Hidayatul Umah³

^{1,2,3}Universitas Wahid Hasyim, Semarang

¹lindaputri5@gmail.com, ²jaufaummu91@gmail.com, ³hidayatulumah9@gmail.com

Abstract

The use of technology in the form of Android-based educational games is one of the learning solutions for students and teachers. In addition to being able to train psychomotor students, they can also stimulate thinking power in the hope of being able to solve the mathematical problems they face. The purpose of the study was to determine the effect of the use of Android-based educational game media on the learning outcomes of mathematics theme 2 class II Madrasah Ibtidaiyah Futuh Suqurgung Tuban. The method used is a quantitative correlation research method using Product Moment analysis techniques. The research sample was 28 students using saturated sampling technique. Data collection techniques in the form of questionnaires, tests (Post Test), and documentation. The results showed that there was a significant influence of Android-based educational game media on learning outcomes. The calculation results obtained r_h is 0.554, while at the 5% significance level r_t obtained a value of 0.361. The results of these calculations show a comparison of $r_t < r_h$, which means that there is a significant correlation between android-based educational game media on mathematics learning outcomes with a moderate level of relationship.

Keywords: Educational Game, Android Based, Math.

Abstrak

Pemanfaatan teknologi berupa game edukasi berbasis android menjadi salah satu solusi pembelajaran bagi peserta didik dan guru. Selain bisa melatih psikomotor peserta didik juga dapat merangsang daya pikir dengan harapan mampu memecahkan masalah matematika yang dihadapi. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan media game edukasi berbasis android terhadap hasil belajar matematika tema 2 kelas II Madrasah Ibtidaiyah Futuh Suqurgung Tuban. Metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif korelasi dengan menggunakan teknik analisis Product Moment. Sampel penelitian sebanyak 28 peserta didik menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data berupa angket, tes (Post Test), dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan media game edukasi berbasis android terhadap hasil belajar. Hasil perhitungan didapatkan r_h adalah 0,554, sedangkan pada taraf signifikansi 5% r_t diperoleh nilai sebesar 0,361. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan perbandingan $r_t < r_h$ yang berarti bahwa adanya korelasi yang signifikan antara media game edukasi berbasis android terhadap hasil belajar matematika dengan tingkat hubungan sedang.

Kata Kunci: Game Edukasi, Berbasis Android, Matematika.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi oleh setiap manusia. Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (*UU Sisdiknas No. 23 Tahun 2003 Pasal 3*,

2003). Salah satu cara untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut diantaranya yaitu dengan memperbaiki kualitas pembelajaran. Memanfaatkan teknologi untuk memberikan kebermanfaat lebih terhadap pembelajaran diharapkan akan meningkatkan kualitas belajar dan hasil belajar peserta didik.

Salah satu upaya untuk mencapai pembelajaran yang sesuai target maka dibutuhkan inovasi dalam melakukan pembelajaran di dalam kelas. Diantaranya dengan mengoptimalkan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Hal ini bertujuan agar peserta didik lebih tertarik dan lebih mudah memahami materi yang sedang diajarkan oleh guru (Khasanudin et al., 2020). Manfaat lain dari media yaitu dapat menyederhanakan pesan, mengurangi verbalistis, menyamakan persepsi, menarik perhatian, serta dapat menghemat waktu (Lukman et al., 2019).

Materi pelajaran matematika tema 2 Kelas II yang berjudul Bermain di Lingkunganku masih membutuhkan kreativitas guru berupa inovasi media pembelajaran dalam upaya memahami peserta didik menerima ilmu pengetahuan di dalamnya. Seperti temuan dalam riset terdahulu banyak menyatakan bahwa adanya pengaruh media belajar dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *Audiotory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Sekolah Dasar menyatakan bahwa hasil posttest kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan Model AIR lebih tinggi dari pada siswa yang tidak diajar dengan menggunakan model AIR (Arifin, 2020).

Selanjutnya, jenis penelitian yang sama yaitu pengaruh penerapan metode Group Investigation pada pelajaran Gaya juga memberikan penguatan terhadap pentingnya inovasi pembelajaran. Hasil penelitian ditunjukkan oleh data statistik terdapat peningkatan rata-rata sikap ilmiah kelas eksperimen sebelum menggunakan metode group investigation dan setelah menggunakan metode group investigation. Pada kelas kontrol rata-rata sikap ilmiah juga mengalami peningkatan sebelum perlakuan dan setelah perlakuan (Mizaniya & Rokhimawan, 2020).

Penguasaan terhadap konsep merupakan pemahaman yang bukan hanya mengingat konsep yang sudah dipelajari, tetapi juga mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain atau dengan kata-kata sendiri sehingga mudah dimengerti, namun tidak mengubah makna (Fadil & Amran, 2020). Efektifitas pembelajaran matematika menggunakan media sempoa juga memberikan hasil yang memuaskan. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji N-gain score yang menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 62,12 atau 62% yang termasuk dalam kategori sedang atau cukup efektif. selanjutnya perolehan hitungan menggunakan uji Paired Samples Statistics menyatakan terdapat perbedaan rata-rata sampel berpasangan dari kelas eksperimen dengan pretest sebesar $72,65 < \text{posttest } 90,86$ yang artinya ada perbedaan rata-rata hasil pretest dan posttest kelas eksperimen (Anjasrina et al., 2020).

Media Game Edukasi Berbasis Android

Media pembelajaran menurut *Association For Education and Communication technology* (AECT) yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu penyaluran informasi. Sedangkan, Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional (Usman & Asnawir, 2012).

Media game edukasi merupakan sebuah permainan yang dibuat khusus untuk kepentingan pendidikan serta dapat meningkatkan pemahaman dengan cepat, karena didukung permainan yang menarik dan peserta didik menjadi aktif (Kevin, 2017). Media game edukasi dibagi menjadi dua bagian yaitu tradisional dan modern, yang mana game edukasi tradisional identik dengan permainan yang menggunakan fisik serta mental sedangkan game edukasi modern identik dengan teknologi modern yang tidak membutuhkan kekuatan fisik (Putri & Basir, 2020).

Media pembelajaran berbasis android menjadi salah satu alternatif inovasi proses pembelajaran, dimana saat ini teknologi sudah sangat maju dan berkembang. Manfaat yang di dapatkan semakin mempermudah dalam kegiatan belajar dan mengajar, sehingga belajar matematika bukan lagi menjadi mata pelajaran yang membosankan. Selain itu, mengingat teknologi merupakan salah satu sisi yang cukup dekat dengan kehidupan peserta didik saat ini, maka seorang guru bisa memanfaatkan dengan maksimal pada proses pembelajaran di dalam kelas.

Pembelajaran Matematika Tema 2 Kelas 2

Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa komponen yang berpengaruh dalam pembelajaran matematika, yakni media pembelajaran matematika. Apabila ditinjau dari karakteristik setiap individu pasti memiliki perbedaan dalam hal kemampuan, gaya belajar, perkembangan moral, perkembangan kognitif sosial budaya dan lainnya. Karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar sanggup untuk menghadapi perubahan keadaan dan terampil serta cakap menyikapinya.

Salah satu mata pelajaran yang dihindari, takuti bahkan terkesan membosankan adalah Matematika, bahkan sampai sekarang pun masih sering dianggap sebagai momok menakutkan oleh para peserta didik. Mereka menganggap matematika itu sulit, membosankan, menyeramkan dan tidak mudah untuk dipahami. Sehingga peserta didik cenderung memiliki fixed mindset terhadap matematika.

Hasil belajar merupakan suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasai oleh peserta didik dalam bentuk hasil-hasil belajar yang diperlihatkannya setelah mereka menempuh pengalaman belajarnya (proses belajar-mengajar). Hasil belajar nampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada peserta didik, yang dapat diamati dan diukur dalam perubahan sikap, keterampilan, dan perilaku, perubahan dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan sebelumnya, misal dari tidak tahu menjadi tahu, sikap tidak sopan menjadi sopan (Sudjana, 2015).

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas II Madrasah Ibtidaiyah Futuh Sumurgung Tuban menunjukkan bahwa masih ada beberapa peserta didik yang hasil belajar matematikanya masih kurang bagus, kemungkinan terdapat beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar matematika peserta didik kurang optimal diantaranya yaitu kurangnya minat peserta didik terhadap pelajaran matematika, kurangnya konsentrasi peserta didik selama proses pembelajaran, rendahnya konsep pemahaman peserta didik, serta media pembelajaran yang digunakan saat kegiatan belajar mengajar masih sederhana/seadanya. Hal tersebut dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik, hasil belajar peserta didik dijadikan sebagai tolak ukur akan proses kegiatan belajar mengajar.

Pada penelitian ini hanya dibatasi pada Tema 2 mata pelajaran matematika saja. Adapun kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi Tema 2: Bermain di Lingkunganku

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4. Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	3.4.1 Menunjukkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian. 3.4.2 Mengidentifikasi perkalian dua bilangan yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari.
4.4. Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	4.4.1 Mempraktikkan perkalian dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dalam ehidupan sehari-hari.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *field research* dengan menggunakan metode kuantitatif. berlokasi di Madrasah Ibtidaiyah Futuh Sumurgung Tuban. variabel yang dilibatkan yaitu media game edukasi (variabel independen) dan Hasil belajar matematika (variabel dependen). Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas II Madrasah Ibtidaiyah Futuh Sumurgung Tuban yang berjumlah 28 peserta didik dengan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen kuesioner (angket), tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan statistik parametrik korelasi *product moment*.

HASIL PENELITIAN

Nilai rata-rata atau mean dari Media Game Edukasi berasal dari data angket minat peserta didik. Langkah selanjutnya, untuk mengetahui nilai rata-rata maka dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \text{Mean} &= \frac{\sum FX}{N} \\ &= \frac{1970}{28} \\ &= 70.35 \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan bahwa media game edukasi masuk dalam kategori baik.

Nilai rata-rata dari hasil belajar matematika tema 2 kelas II tentang Bermain di Lingkunganku Madrasah Ibtidaiyah Futuh Sumurgung Tuban berasal dari soal posttes. Adapun data disajikan dalam tabel 2:

Tabel 2. Rekap Hasil Jawaban Posttes Hasil Belajar Matematika

No	X	F	Fx
1	65	1	65
2	70	3	210
3	75	6	450
4	80	11	880
5	85	3	255
6	90	2	180
7	95	2	190
Jumlah		28	2230

Dari data tersebut maka dapat dihitung perolehan rata-rata hasil posttest setelah menggunakan pembelajaran berbasis android sebesar 79,64 dengan intepretasi baik.

Analisis selanjutnya adalah mencari koefisien korelasi antar variabel media game edukasi (X) dan hasil belajar matematika (Y) dengan menggunakan SPSS. Hasil perhitungan disajikan dalam tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Korelasi Pengaruh Media Game Edukasi Terhadap Belajar Matematika

		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.554**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	28	28
Y	Pearson Correlation	.554**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	28	28

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dengan menggunakan perhitungan SPSS, telah berhasil diperoleh koefisien korelasi hitung (r_{xy}) sebesar 0,554. Langkah selanjutnya menentukan koefisien korelasi tabel dengan cara menghitung df terlebih dahulu dengan rumus $df=n-2$ ($28-2=26$) yaitu sebesar 0,317 dengan signifikansi 5%. Hal ini berarti bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dapat membuktikan bahwa ada pengaruh game edukasi terhadap hasil belajar matematika.

Jika diperhatikan angka 0,554 ini berarti menunjukkan adanya korelasi positif antara variabel X dan variabel Y, karena tidak ada tanda negatif (-). Diketahui hasil dari r_{hitung} yaitu 0,554 yang berkisar antara 0,40-0,70, berdasarkan pedoman dapat kita nyatakan bahwa antara variabel X dan variabel Y itu mempunyai korelasi yang “Sedang atau Cukup”. Dengan demikian simpulan

yang dapat diambil bahwa korelasi antara media game edukasi (variabel X) dan hasil belajar matematika (variabel Y) merupakan korelasi yang “sedang atau cukup”.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan tentang pengaruh penggunaan media game edukasi terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada tema 2 kelas II madrasah ibtidaiyah futuh Sumurgung Tuban bahwa hasil analisis tentang media game edukasi berbasis android diperoleh mean yaitu 70,35. Hal ini dibuktikan dengan hasil angket tentang media game edukasi berbasis android yang telah diisi oleh responden. Sedangkan hasil analisis tentang hasil belajar matematika tema 2 kelas II diperoleh mean yaitu 78. Hal ini dibuktikan dengan hasil nilai posttes yang telah diisi oleh responden.

Sedangkan hasil analisis statistik korelasi *product moment* pengaruh penggunaan media game edukasi berbasis android terhadap hasil belajar matematika tema 2 kelas II Madrasah Ibtidaiyah Futuh Sumurgung Tuban didapatkan r_h adalah 0,554, hasil perhitungan tersebut menunjukkan korelasi signifikan antara variabel independen yaitu media game edukasi berbasis android dengan variabel dependen yaitu hasil belajar matematika tema 2 kelas II. Kemudian hasil tersebut dapat dikonfirmasi dengan tabel baik taraf signifikan 5% maupun 1%. Dengan jumlah responden 28 dalam taraf signifikan 5% = 0,361 dan taraf signifikan 1% = 0,463. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diinterpretasikan bahwa ada pengaruh penggunaan media game edukasi berbasis android terhadap hasil belajar matematika tema 2 kelas II Madrasah Ibtidaiyah Futuh Sumurgung Tuban.

REFERENSI

- Anjasrina, P. S. M., Putri, L. I., & Shobirin, M. (2020). The Effectiveness of Abacus on Quick and Accurate Counting Ability based on Ethnomatematics in Madrasah Ibtidaiyah in Thailand Keefektifan Sempoa Terhadap Kemampuan Hitung Cepat dan Tepat Berbasis Etnomatematika di Madrasah Ibtidaiyah Thailand. *Elementary*, 6(2), 107–118.
- Arifin, F. (2020). *The Impact Of Audiotory Intellectually Repetition (AIR) Learning Model On Elementary School Students ' Mathematical Problem-Solving Abilities Pengaruh Model Pembelajaran Audiotory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mate. 05*, 93–106.
- Fadil, K., & Amran. (2020). *Pengaruh Model Savi Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Pada Pembelajaran Ipa. 10*(4).
- Kevin, A. A. (2017). *Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Macromedia Falsh Menggunakan Metode Waterfall*. Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI.
- Khasanudin, M., Cholid, N., & Putri, L. I. (2020). *Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Animation Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Untuk Kelas V SD/MI. 03*(05), 259–267.
- Lukman, A., Hayati, D. K., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Video Animasi Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar. *Elementary Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 153–166. <http://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/elementary/article/view/1750>
- Mizaniya, M., & Rokhimawan, M. A. (2020). Pengaruh Metode Group Investigation Materi Gaya terhadap Sikap Ilmiah Peserta Didik di MI Al-Huda Karangnongko Yogyakarta. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(1), 73. <https://doi.org/10.32332/elementary.v6i1.1770>

- Putri, L. I., & Basir, A. (2020). Papan Jam Analog: Media Edukatif Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 33. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v3i1.501>
- Sudjana, N. (2015). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar Jilid XV*. Remaja Rosdakarya.
- Usman, M. B., & Asnawir. (2012). *Media Pembelajaran*. Delia Citra Utama.
- UU Sisdiknas No. 23 tahun 2003 Pasal 3*. (2003). Citra Umbara.