

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN *GAME* MEGASUS BERBASIS ANDROID TERHADAP PEMAHAMAN MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS SISWA KELAS VIII SMPIT ALAM PERMATA PROBOLINGGO

***Bachtiar Aziz Affandy, Tuhfatul Janan**

Institut Ahmad Dahlan Probolinggo

*Email: affandy.bachtiar@yahoo.com

Abstract

Learning media is designed to improve the efficiency of teaching and learning activities. The performance of learning media that has been developed needs further research with the aim of knowing the level of effectiveness. This study emphasized to determine the effectiveness of using megasus game learning media based on android with a focus on straight line equation material. This research was conducted in August 2023 in the odd semester of the beginning of the school year to class VIII students of SMPIT Alam Permata Probolinggo, with straight line equation material that had not been taught to the class. In the research flow, a data normality test was carried out using the shapiro-wilk method, where the pre-test significance results showed a figure of 0.286 and a post-test figure of 0.524 so that it could be concluded that the data was normally distributed. Then continued the normality gain test to determine the effectiveness of this android-based megasus game learning media with an average N-gain score of 0.4665 and an average N-gain percent of 46.6532%.

Keywords: *learning media, straight line equation, mathematics*

Abstrak

Media pembelajaran dirancang untuk meningkatkan efisiensi kegiatan belajar mengajar. Kinerja media pembelajaran yang telah dikembangkan perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keefektifannya. Penelitian ini ditekankan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran *game* megasus yang berbasis android dengan fokus materi persamaan garis lurus. Penelitian ini dilaksanakan bulan Agustus 2023 pada semester ganjil awal tahun ajaran kepada siswa kelas VIII SMPIT Alam Permata Probolinggo, dengan materi persamaan garis lurus yang belum diajarkan untuk kelas tersebut. Pada alur penelitian, dilakukan uji normalitas data dengan metode *shapiro-wilk*, di mana hasil signifikansi pre test menunjukkan angka 0.286 dan angka post test 0.524 sehingga dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan uji normalitas gain untuk mengetahui keefektivan media pembelajaran *game* megasus berbasis android ini dengan rata-rata skor N-gain adalah 0.4665 dan rata-rata N-gain persen adalah 46.6532%.

Kata kunci: *media pembelajaran, persamaan garis lurus, matematika*

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian

diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Tambun et al., 2003). Kurikulum Nasional hingga saat ini masih mencantumkan Matematika sebagai mata pelajaran wajib. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Alawiyah, 2017).

Paradigma pendidikan pada abad XXI mengalami sedikit pergeseran, pergeseran yang terjadi adalah pola pikir dan pola tindak dalam berbagai konteks penyelenggaraan proses pendidikan dan pengajaran (Husnul Amin, 2018). Salah satu pergeseran tersebut adalah dari alat tunggal menuju alat multimedia. Jika dahulu ilmu guru hanya mengandalkan papan tulis untuk mengajar, maka saat ini diharapkan guru dapat menggunakan beranekaragam peralatan dan teknologi pendidikan yang tersedia (Suprpto, 2012). Strategi pendidikan nasional untuk menjawab tantangan abad XXI selain penggunaan metode belajar mengajar yang kreatif dengan pilihan metode pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa adalah pemanfaatan teknologi pendidikan (Damanik & Seleky, 2022). Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan dimulai sejak dikembangkannya internet dan berkembang semakin pesat seiring dengan meluasnya pemakaian *smartphone* atau berbagai gadget (Masturi et al., 2021). Hal ini didukung dengan data Hasil Survei APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) pada tahun 2022 menunjukkan bahwa pengguna internet pada usia 13-18 Tahun mengalami peningkatan terbesar yaitu sebanyak 75,50% dari tahun sebelumnya dan setelah itu menyusul pada usia 19-34 Tahun sebanyak 74,23%. Peningkatan jumlah pengguna internet juga mempengaruhi jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia (Nasution, 2018). Berdasarkan data Hasil Survei APJII pada tahun 2022 menunjukkan bahwa persentase kepemilikan perangkat *smartphone*/tablet di Indonesia sebanyak 50,08% dan persentase kepemilikan komputer/laptop sebanyak 25,72% . Banyaknya individu kepemilikan perangkat *smartphone* di Indonesia kini mulai dimanfaatkan pada bidang pendidikan. Hal ini berdasarkan data Survei Indikator TIK pada Rumah Tangga dan Individu Tahun 2016, Balitbang SDM menyatakan bahwa kepemilikan telepon genggam oleh individu menurut umur pada urutan pertama pada rentang umur 16-25 Tahun dengan persentase 79% memiliki *smartphone* dan sisanya memiliki non *smartphone* lalu pada urutan kedua yaitu pada rentang 9-15 Tahun dengan 77% memiliki *smartphone* dan sisanya memiliki non *smartphone* (Setiansah et al., 2021). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pemilik *smartphone* terbanyak berada pada rentang umur pelajar. Sehingga penggunaan media

pembelajaran berbasis android dirasa cocok dikarenakan sebagian besar pelajar sudah terbiasa menggunakan *smartphone*.

Salah satu bagian dari media yang dikembangkan adalah *game* mengenai persamaan garis lurus. Menurut (Permastasari et al., 2022) *game* yang digabungkan dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa manfaat, diantaranya 1) menyediakan siswa berlatih menggunakan keterampilannya, 2) memberikan cara siswa untuk menerapkan ide-ide matematika untuk mengatasi masalah dan mengembangkan pemikiran strategis, 3) membangunkan minat siswa dan melibatkan siswa dalam kegiatan yang menyenangkan dan tantangan, 4) mendorong siswa untuk berpikiran bahwa belajar dapat dilakukan secara menyenangkan. Penelitian menunjukkan bahwa bermain *game* komputer akan meningkatkan koordinasi mata dan tangan, serta meningkatkan kepercayaan diri si pemain (Hadisaputra, 2022). *Game* juga memungkinkan pemainnya untuk membentuk pemahaman tentang materi yang rumit berdasarkan partisipasi dan eksperimen daripada hanya melakukan pengamatan, sehingga *game* memiliki potensi besar sebagai alat pendidikan (Dwiyono, 2017). Terlebih lagi, rasa ingin tahu, kesenangan dan tantangan juga tampak dalam menambah potensi dari *game* edukasi (Putra et al., 2018). Oleh karena itu, pemilihan *game* sebagai media pembelajaran pada materi persamaan garis lurus diharapkan dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik.

Menurut Wardatunnisa tahun 2017, mengenai pengembangan multimedia interaktif materi persamaan garis lurus untuk siswa kelas VIII menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan untuk mempelajari atau mengingat kembali materi persamaan garis lurus (Wardatunnisa et al., 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Andriasnyah & Nugraha, 2023) mengenai pengembangan *game* pecahan Animatika berbasis Android. Media *Game* Animatika berbasis Android ini dapat mengasah kemampuan matematika dan melibatkan aktif penggunaanya dalam permainan. Penelitian lainnya mengenai perancangan *game* Math Adventure sebagai media pembelajaran berbasis android yang dilakukan oleh (Rahadi et al., 2016). Penelitian tersebut bermaksud mengembangkan aplikasi multimedia pembelajaran interaktif bertema matematika, untuk mengenalkan matematika pada anak-anak khususnya usia 6-9 tahun dengan cara yang menyenangkan dan mudah diserap pada media perangkat seluler.

Matematika merupakan ilmu eksak yang sering kali di jauhi oleh siswa. Dalam materi persamaan garis lurus siswa membutuhkan pengalaman belajar menyenangkan yang meningkatkan minat belajarnya. Penelitian ini difokuskan pada analisa yaitu melihat tingkat

efektivitas sebuah media pembelajaran berbasis android yaitu *game* megasus terhadap objek penelitian pemahaman siswa kelas VIII di SMPIT Alam Permata Probolinggo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan pendekatan kuantitatif metode pre-eksperimen dengan variabel X yaitu Media Pembelajaran *Game* Megasus dan variabel Y yaitu pemahaman materi persamaan garis lurus siswa kelas VIII SMPIT Alam Permata Probolinggo. (Ratminingsih, 2010) Mengatakan bahwa “penelitian pre-eksperimen hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen”. Hasil ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol.

Dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas data dengan tujuan untuk mengetahui apakah data pemahaman materi SPLDV siswa berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan syarat:

Jika $P_{value} \geq 0,05$ maka dikatakan berdistribusi normal.	Tabel 1. Distribusi (Sugiyono, n.d.)
Jika $P_{value} < 0,05$ maka dikatakan berdistribusi tidak normal.	

Untuk mengetahui keefektivan dari media pembelajaran *game* megasus dilakukan uji normalitas gain dengan kriteria berikut: a. Nilai Normalitas Gain berada di rentang $0.70 \leq n \leq 1.00$ tergolong kriteria tinggi, b. Nilai Normalitas Gain $0.30 \leq n \leq 0.70$ tergolong kriteria sedang, c. Nilai Normalitas Gain $0.00 \leq n \leq 0.30$ tergolong rendah (Oktavia et al., 2019).

Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT Alam Permata Probolinggo. Objek penelitiannya adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 23 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 minggu kedua sampai minggu keempat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Media pembelajaran *game* megasus

Di era digital zaman modern ini, media pembelajaran berbasis teknologi dinilai dapat memudahkan siswa dalam memahami materi matematika. Media pembelajaran *game* megasus adalah media pembelajaran berbasis android yang dirancang dan dikembangkan pada tahun 2018 di Universitas Negeri Malang sebagai salah satu prakarya mahasiswa program studi matematika. Media pembelajaran ini memiliki lingkup materi sebatas persamaan garis lurus. Di dalam menu *game* juga terdapat form latihan atau *practice* sebagai bentuk assessment penilaian dari hasil penggunaan media pembelajaran.

b. Hasil uji normalitas

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	23	100.0%	0	0.0%	23	100.0%
posttest	23	100.0%	0	0.0%	23	100.0%

Tabel 2. Cases processing summary

Tabel di atas menunjukkan bahwa data pre test dan post test sebanyak 23 dan tidak ada data yang hilang. Itu berarti data tersebut sudah valid.

Descriptives				
		Statistic	Std. Error	
pretest	Mean	51.1739	3.11420	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	44.7155	
		Upper Bound	57.6324	
	5% Trimmed Mean	51.6039		
	Median	52.0000		
	Variance	223.059		
	Std. Deviation	14.93517		
	Minimum	15.00		
	Maximum	80.00		
	Range	65.00		
	Interquartile Range	17.00		
	Skewness	-.692	.481	
	Kurtosis	1.079	.935	
posttest	Mean	65.4348	2.58288	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	60.0782	
		Upper Bound	70.7913	
	5% Trimmed Mean	66.0024		
	Median	67.0000		
	Variance	153.439		
	Std. Deviation	12.38704		
	Minimum	35.00		
	Maximum	85.00		
	Range	50.00		
	Interquartile Range	18.00		
	Skewness	-.675	.481	
	Kurtosis	.177	.935	

Tabel 3. Deskriptif uji normalitas pretest dan postest

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa rata-rata nilai pre test siswa adalah 51.1739 dengan nilai minimum 15 dan nilai maksimum 80, sedangkan nilai post test memiliki rata-rata 65.4348 dengan nilai minimum 35 dan nilai maksimum 85. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media pembelajaran *game* megasus.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.166	23	.101	.950	23	.286
posttest	.122	23	.200 [*]	.963	23	.524
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Tabel 4. Hasil uji normalitas

Tabel di atas merupakan tabel hasil uji normalitas dari data nilai pre test dan post test. Karena data yang diuji berjumlah 23 atau di bawah 100 maka uji normalitas yang digunakan adalah shapiro-wilk. Pada kolom shapiro wilk menunjukkan bahwa signifikansi pre test adalah 0.286 dan post test adalah 0.524, keduanya nilainya lebih besar dari 0.05 sehingga kedua data berdistribusi normal.

c. Uji Normalitas Gain (N-gain)

Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya peneliti melakukan uji N-gain untuk mengetahui keefektivan media pembelajaran *game* megasus. Berikut hasil dari uji N-gain:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ngain_score	23	.18	1.00	.4665	.21113
ngain_persen	23	17.50	100.00	46.6532	21.11330
Valid N (listwise)	23				

Tabel 5. Hasil uji normalitas gain

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata N-gain skornya adalah 0.4665 dan rata-rata dari N-gain persennya adalah 46.6532% hal itu berarti bahwa penggunaan media pembelajaran *game* megasus berbasis android cukup efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

KESIMPULAN

Penggunaan media pembelajaran *game* megasus ini dapat meningkatkan rata-rata nilai siswa dari 51.1739 menjadi 65.4348. Setelah dilakukan uji normalitas data pre test dan post test siswa berdistribusi normal dengan signifikansi pre test 0.207 dan signifikansi post test 0.202. kemudain dilanjutkan dengan uji normalitas gain atau N-gain rata-rata 0.4665 atau dalam persen menunjukkan 46.6532%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *game* megasus cukup efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, F. (2017). Standar nasional pendidikan dasar dan menengah. *Aspirasi*, 8(1), 81–92.
- Andriasnyah, Y., & Nugraha, N. (2023). Rancang Bangun Game Pembelajaran Operasi Dasar Matematika Menggunakan Algoritma Fisher Yattes. *Bulletin Of Information Technology (BIT)*, 4(2), 268–274. <https://journal.fkpt.org/index.php/BIT>
- Damanik, S. W., & Seleky, J. S. (2022). PENERAPAN METODE INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA PADA PEMBELAJARAN ONLINE (The Application of Interactive Methods to Improve Student’s Activeness in the Online Learning). *Seminar Nasional Matematika, Geometri, Statistika, Dan Komputasi SeNa-MaGeStiK*, 282–292. <https://magestic.unej.ac.id/>
- Dwiyono. (2017). Game Media Pembelajaran Interaktif Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Penggunaan Peralatan Tangan (Hand Tools) Dan Peralatan Bertenaga (Power Tools). *Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika*, 7(4), 343–351.
- Hadisaputra, H. (2022). Strategi Pemanfaatan Game Online. *Nanaeke: Indonesian Journal Of Early Childhood Education*, 5, 1–14.
- Husnul Amin. (2018). *Proses Pendidikan Inklusi*. 53(9), 1689–1699.
- Masturi, H., Hasanawi, A., & Hasanawi, A. (2021). Jurnal Inovasi Penelitian. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 1–208.
- Nasution. (2018). Faktor – faktor yang mempengaruhi penggunaan MKJP di enam wilayah Indonesia. *Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*, 7(3), 267–282.
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, November, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Permastasari, S., Asikin, M., & Dewi (Nino Adhi), N. R. (2022). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MATEMATIKA “MaTriG” DENGAN SOFTWARE CONSTRUCT 3 DI SMP. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 21.

<https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.21-30>

- Putra, A. P., Soepriyanto, Y., & Husna, A. (2018). Pengembangan Multimedia Game Edukasi Tentang Keragaman Masakan Khas Daerah-daerah di Indonesia Untuk Kelas V SD. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1, 299–306.
- Rahadi, M. R., Satoto, K. I., & Windasari, I. P. (2016). Perancangan Game Math Adventure Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.1.2016.44-49>
- Ratminingsih, N. M. (2010). Penelitian Eksperimental Dalam Pembelajaran Bahasa Kedua. *Prasi*, 6(11), 31–40.
- Setiansah, M., Novianti, W., Rahmawati, A., & ... (2021). Pengembangan Model Pendidikan Internet Literacy Pada Anak Melalui Pembentukan Kelompok Teman Sebaya (Peer Group). *Jurnal Penelitian ...*, 22(2), 149–160. <https://www.neliti.com/publications/481646/pengembangan-model-pendidikan-internet-literacy-pada-anak-melalui-pembentukan-ke>
- Sugiyono, prof. dr. (n.d.). *metode penelitian, kuantitatif kualitatif dan r&d*.
- Suprpto, -. (2012). Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Informasi di Sekolah. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 3(1), 34–41. <https://doi.org/10.21831/jep.v3i1.632>
- Tambun, S. I. E., Sirait, G., & Simamora, J. (2003). Analisis Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Mencakup Bab Iv Pasal 5 Mengenai Hak Dan Kewajiban Warga Negara, Orang Tua Dan Pemerintah. *Visi Ilmu Sosial Dan Humaniora (VISH)*, 01(01), 83.
- Wardatunnisa, N., Ratnaningsih, R., & Sudaryati, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 1(1), 46–56. <https://doi.org/10.21009/jrpms.011.06>