



## **Media *Edugames* Berbasis *Android* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Pembelajaran Penyajian Data di Kelas IV SD**

Masniladevi, Yullys Helsa, and Indah Mai Syarif

Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar, Padang, Indonesia

E-mail: [masniladevi@yahoo.com](mailto:masniladevi@yahoo.com), [yullys@fip.unp.ac.id](mailto:yullys@fip.unp.ac.id), [indahmaisyarif97@gmail.com](mailto:indahmaisyarif97@gmail.com)

### **Abstract**

The technological developments that require teachers to create innovative and interactive learning media. A media that is applicative and pleasant that helps students understand mathematical concepts. This study aims to determine the effect of using Android-based Edugames media on the ability to understand students' mathematical concepts. This type of research used Quasi Experimental with the research design of Nonequivalent Control Group Design. The population in this study were all fourth grade students of SD Plus Marhamah Padang. Sampling is done using Purposive Sampling. The instrument used is an Essay test. Based on the calculation of data analysis results of the t-test with a significant level of 0.05 obtained  $t_{count} (2.63) > t_{table} (1.68195)$ . the conclusion is that  $H_a$  is accepted, which is the effect of using Android-based Edugames media on the ability to understand mathematical concepts in Data Presentation learning in grade IV SD Plus Marhamah Padang.

**Keywords:** Android-based Edugames Media, Concept Understanding Ability



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

## **Pendahuluan**

Adanya pengaruh positif terhadap penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan, sangat membantu guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran. Dampak positif yang bisa didapatkan dari kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan salah satunya adalah sebagai media pembelajaran. Media merupakan salah satu komponen yang diperlukan untuk mendukung pemahaman peserta didik dalam pembelajaran, salah satunya pada pembelajaran matematika

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah memiliki kemampuan memahami konsep matematis (Depdikbud, 2014). Kilpatrick, Swafford, and Findel (2001 dalam Munarka dan Dewi, 2018) mengemukakan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi, dan relasi dalam matematika. Menurut (Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018) kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang telah diperolehnya, baik melalui ucapan maupun tulisan kepada orang lain sehingga orang tersebut memahami apa yang disampaikan.

Pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika menurut (NCTM, 1989) dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam: (1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; (2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (3) menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep; (4) mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya; (5) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; (6) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Memahami konsep dalam pembelajaran matematika adalah hal terpenting dalam belajar matematika. (Eriana, 2018) menyatakan bahwa salah satu kunci dalam belajar matematika adalah penguasaan konsepnya. Bagi (Eriana, 2018) untuk mencapai keberhasilan pada proses belajar matematika, peserta

---

didik harus mampu menguasai konsep yang ada dalam pembelajaran matematika. Karena, konsep awal yang ada dalam matematika dijadikan sebagai dasar untuk memahami konsep berikutnya. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematis sangat penting untuk ditingkatkan dalam pembelajaran matematika.

Namun, berdasarkan observasi yang dilakukan di SD Plus Marhamah masih banyak ditemukan peserta didik yang tidak memahami konsep dari suatu materi yang diajarkan selama proses pembelajaran di kelas. Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik terlihat masih rendah pada pembelajaran matematika. Ini disebabkan karena pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru belum terlaksana dengan baik, masih butuh pengembangan yang lebih terstruktur. Guru kurang melibatkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Guru hanya menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik menggunakan menggunakan cara mengajar yang cenderung ke satu arah yakni pembelajaran dari guru ke peserta didik yang menyebabkan terjadinya verbalisme dalam diri peserta didik. Hal seperti inilah yang membuat peserta didik menjadi tidak tertarik, cepat bosan bahkan malas dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas. Jika hal ini terus berlanjut, maka wajar jika kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik menjadi rendah dan berpengaruh pada prestasi belajarnya dan akhirnya hasil belajar matematika yang dicapai menjadi kurang atau tidak mencapai Ketuntasan Belajar Minimum (KBM) pada pelajaran matematika. Guru seharusnya membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif. Guru harus memanfaatkan kemajuan teknologi untuk menyiapkan media pembelajaran yang inovatif, sehingga dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep dari materi yang dipelajarinya. Salah satunya adalah menggunakan *Android* sebagai media pembelajaran.

Media berbasis *Android* dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu inovasi yang dilakukan guru untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Penggunaan media berbasis *Android* dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Karena media ini memiliki beberapa kelebihan yang memberikan dampak positif terhadap kegiatan pembelajaran, yaitu (1) meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar peserta didik. (2) menyajikan materi pembelajaran menjadi lebih menarik, (3) membuat pembelajaran yang disajikan tidak membosankan, dikarenakan ada unsur multimedia animasi baik berupa gambar, tulisan, gerakan, dan suara yang membuat peserta didik senang dan memahami materi yang dipelajarinya (A'yun, 2018). Mendukung pendapat A;yun, (Masniladevi, et al., 2017) menyatakan bahwa peserta didik dapat belajar matematika berdasarkan fakta yang jelas ketika menggunakan media atau alat bantu dalam pengajaran. Proses pembelajaran juga tampak nyata bagi peserta didik. Oleh karena itu, guru menggunakan *Android* sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi *Android* dapat digunakan untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep dalam pembelajaran matematika.

Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa penggunaan teknologi seperti penggunaan *Android* dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dari materi yang dipelajari. menurut (A., W., & and Sobarningsih, 2018) "*The use of mobile learning will improve students' learning motivation and students' attention in learning math. In addition, compared to conventional learning, mobile learning enabled more opportunities for direct collaboration and interacted informally among students*". Mendukung pendapat Jihad, (Rahmi & Helsa, 2018) mengemukakan bahwa pembelajaran multimedia dapat membuat pembelajaran menjadi nyata dan menarik dengan memanipulasi konsep matematika kepada hal-hal yang sesuai dengan kehidupan peserta didik, karena dengan memanipulasi baik kemampuan pemahaman konsep maupun perhatian dan motivasi peserta didik dapat meningkat.

Selanjutnya, (Zainil, et al., 2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dengan memanfaatkan berbagai keunggulan Teknologi Informasi (TI) guru dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, prosedur, dan algoritma matematika. Kehadiran dan kemajuan TI memberikan peluang dan perluasan sumber belajar dan memudahkan peserta untuk belajar dari mana saja, kapan saja, dan dimana saja tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Lebih lanjut, (Zainil et al., 2017) menjelaskan bahwa dengan bantuan TI, proses penyampaian materi pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.

Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Android* diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dalam pembelajaran matematika, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, memberikan peluang bagi peserta didik untuk menemukan ide-ide atau konsep-konsep dari pembelajaran yang dipelajarinya, sehingga peserta didik bisa mendapatkan kesempatan untuk memperoleh pemahaman konsep yang lebih tinggi dari pada sebelumnya (Kartikasari, 2018: 38). Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan media pembelajaran *Edugame* berbasis *Android* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada pembelajaran penyajian data di kelas IV SD Plus Marhamah Padang.

---

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Ekperimental* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Desain*. Pada desain penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen akan mendapatkan pembelajaran menggunakan media *Edugames* berbasis *Android* (kelas IVC) sedangkan kelas kontrol akan mendapatkan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional (kelas IVA). Masing-masing kelas akan diberikan tes sebanyak dua kali, yaitu *pretes* (sebelum perlakuan) dan *posttest* (setelah perlakuan). Kemudian dilihat kemampuan pemahaman konsep matematis antara dua kelas.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SD Plus Marhamah Padang yang berjumlah 66 orang yang penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan *Puposive Sampling*. Adapun sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelas IVA sebagai kelas kontrol dan kelas IVC sebagai kelas eksperimen. Sebelum menentukan sampel, maka dilakukan uji prasyarat analisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Instrumen yang digunakan berupa tes Essay.

**Tabel 1. Jumlah Sampel Penelitian**

Kelas	Jumlah Peserta Didik
IV A	22
IV C	22
<b>Jumlah</b>	<b>44</b>

Jumlah Sampel Penelitian

## Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes. Instrumen tes berupa soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Instrumen yang dibuat terdiri dari 10 soal tipe essay dengan materi penyajian data. Instrumen soal tersebut disusun berdasarkan tujuh indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, yaitu (1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; (2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (3) menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep; (4) mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya; (5) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; (6) mengidentifikasikan sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep (NCTM, 1989)

Instrumen sebelum digunakan dilakukan uji kevalidannya dan realibilitasnya. Uji kevalidannya dilakukan melalui uji validasi ahli dan uji validasi lapangan. Uji validasi ahli, divalidasi oleh dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) keahlian matematika. sedangkan uji validasi lapangan dilakukan melalui uji validasi empiris.

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan setelah melakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenis. Setelah data hasil tes yang diperoleh normal dan homogen maka bisa dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan di SD Plus Marhamah Kota Padang. Penelitian dilakukan saat semester II TP 2018/2019. Populasi pada penelitian ini adalah semua peserta didik kelas IV SD Plus Marhamah Kota Padang. Sampel penelitian ini berjumlah 44 orang yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas IV A yang terdiri dari 22 orang untuk kelas kontrol dan kelas IV C yang terdiri dari 22 orang sebagai kelas eksperimen. Dalam melakukan proses pembelajaran, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa menggunakan media *Edugames* berbasis *Android*. Sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media *Edugames* berbasis *Android*.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Pada kelas eksperimen sebelum memberikan materi pembelajaran, guru terlebih dahulu memberikan *pretest* kepada peserta didik. Hal ini

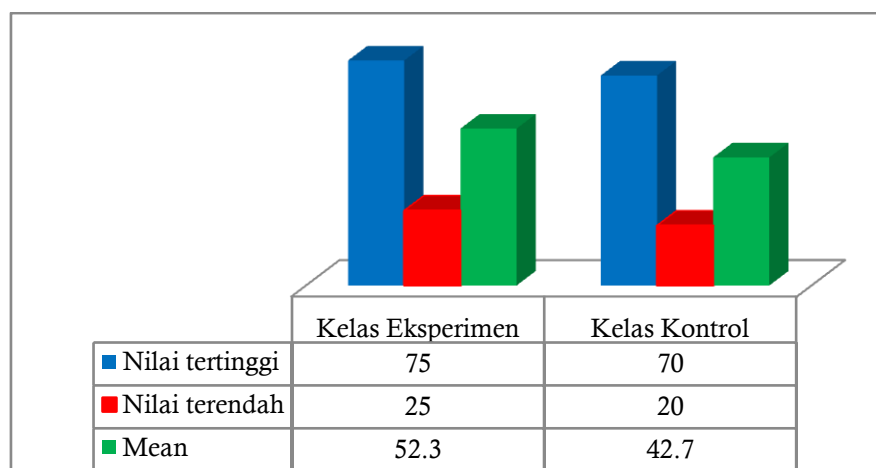
bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam memahami materi. Setelah diperoleh hasil *pretest* dikelas eksperimen, terlihat bahwa nilai terendah adalah 25 dan nilai tertinggi yang berhasil dicapai adalah 75. Jumlah skor yang berhasil diperoleh adalah 1150 dengan nilai rata-rata 52,3 dan standar deviasi sebesar 14,97. Sedangkan pada kelas kontrol hasil *pretest* yang diperoleh terlihat bahwa nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi yang berhasil dicapai adalah 70. Jumlah skor yang berhasil diperoleh adalah 940 dengan nilai rata-rata 42,7 dan standar deviasi sebesar 17,93. Rentang interval skor data nilai *pretest* hasil tes kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2. berikut ini:

**Table 2. Rekapitulasi Hasil *Pretest* Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Penyajian Data**

Variabel	<i>Pretest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	22	22
Nilai tertinggi	75	70
Nilai terendah	25	20
Mean	52,3	42,7
SD	14,97	17,93
SD <sup>2</sup>	224,10	321,48

Rekapitulasi Hasil *Pretest* Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Penyajian Data

Berdasarkan tabel 2. di atas dapat diketahui bahwa deskripsi hasil *pretest* kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 1 di bawah ini:



**Gambar 1. Grafik Rekapitulasi Hasil *Pretest* Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Penyajian Data**

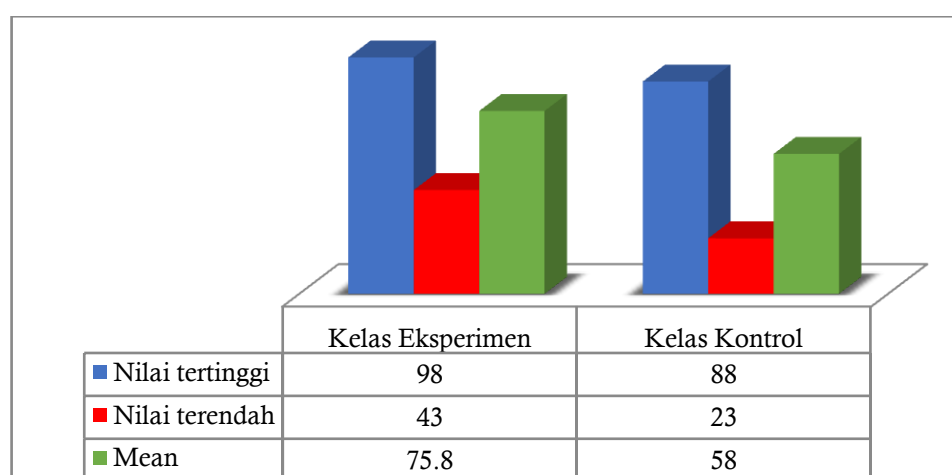
Pada akhir pembelajaran, peserta didik diberikan *posttest* untuk melihat sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dari materi yang dipelajari. Setelah diperoleh hasil *Posttest* pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 22 orang memperoleh nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 43. Dari nilai kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai sebesar 75,8, standar deviasi 16,66. Sedangkan kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 22 memperoleh nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 23. Dari nilai kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai sebesar 58, standar deviasi 20,49. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat rekapitulasinya pada tabel 3. berikut ini:

**Table 3. Rekapitulasi Hasil *Posttest* Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Penyajian Data**

Variabel	<i>Pretest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	22	22
Nilai tertinggi	98	88
Nilai terendah	43	23
Mean	75,8	58
SD	16,66	20,49
SD <sup>2</sup>	277,58	419,99

Rekapitulasi Hasil *Posttest* Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Penyajian Data

Berdasarkan tabel 3. di atas dapat diketahui bahwa deskripsi hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 2 berikut ini:



**Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Hasil *Posttest* Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Penyajian Data**

Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdapat pengaruh positif untuk nilai kedua kelas, maka dilakukan uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap sampel. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diolah berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data berasal dari kelompok yang homogen antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan metodologi penelitian, untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan media *EduGames* berbasis *Android* pada kelas IV SD Plus Marhamah Kota Padang, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diolah berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Sehingga dapat digunakan analisis dengan menggunakan *t-test*.

Data yang digunakan untuk uji normalitas ini adalah nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada uji normalitas ini digunakan uji *Lilifors* seperti yang dikemukakan pada teknik analisis data. Analisis normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada lampiran. Berdasarkan uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$ , pada taraf nyata 0,05 untuk  $N = 22$  Untuk *Pretest* lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3. di bawah ini:

**Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Normalitas dengan *Lilifors* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Pretest*)**

No	Kelas	N	$\alpha$	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	keterangan
1.	Eksperimen	22	0,05	0,1123	0,173	Normal
2.	Kontrol	22	0,05	0,1667	0,173	Normal

Hasil Perhitungan Uji Normalitas dengan *Lilifors* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Pretest*)

Dari tabel 3, terlihat bahwa perhitungan uji *Lilifors* kelas eksperimen dengan nilai  $L_{hitung}$  0,1123 lebih kecil dari  $L_{tabel}$  0,173 untuk 0,05. sedangkan untuk kelas kontrol, diperoleh nilai  $L_{hitung}$  0,1667 lebih kecil dari  $L_{tabel}$  0,173 untuk 0,05. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk *Pretest*, kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari data yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk *Posttest* dapat dilihat pada tabel 3. di bawah ini:

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Normalitas dengan *Lilifors* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)**

No	Kelas	N	$\alpha$	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	keterangan
1.	Eksperimen	22	0,05	0,1622	0,173	Normal
2.	Kontrol	22	0,05	0,1418	0,173	Normal

Hasil Perhitungan Uji Normalitas dengan *Lilifors* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)

Dari tabel 4, terlihat bahwa perhitungan uji *Lilifors* kelas eksperimen dengan nilai  $L_{hitung}$  0,1622 lebih kecil dari  $L_{tabel}$  0,173 untuk 0,05. sedangkan untuk kelas kontrol, diperoleh nilai  $L_{hitung}$  0,1418 lebih kecil dari  $L_{tabel}$  0,173 untuk 0,05. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk *Posttest*, kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari data yang berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Harley*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari kelompok yang homogen atau tidak. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas dengan *Harley* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Pretest*)**

No	Kelas	$\alpha$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	keterangan
1.	Eksperimen	0,05	1,66	2,40	Homogen
2.	Kontrol				

Hasil Perhitungan Uji Homogenitas dengan *Harley* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Pretest*)

Dari tabel 4 di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan kedua kelas pada *Pretest* didapatkan hasil  $F_{(mak)hitung} \leq F_{(mak)tabel} = 1,66 \leq 2,40$ , maka data homogen. Sedangkan untuk *Posttest* dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

**Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas dengan *Harley* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)**

No	Kelas	$\alpha$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	keterangan
1.	Eksperimen	0,05	1,85	2,40	Homogen
2.	Kontrol				

Hasil Perhitungan Uji Homogenitas dengan *Harley* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)

Dari tabel 5 di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan kedua kelas pada *Posttest* didapatkan hasil  $F_{(mak)hitung} \leq F_{(mak)tabel} = 1,85 \leq 2,40$ , maka data homogen. Berdasarkan kedua tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang homogen.

Dari hasil uji normalitas dan uji homogenitas variansi diketahui bahwa kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data hasil tes kemampuan pemahaman konsep yang berdistribusi

normal dan variansi yang homogen. Maka bisa dilanjutkan dengan menguji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan *t-test*. Beberapa pertimbangan memilih rumus *t-test* yaitu (Sugiono, 2017: 272)

1. Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$
2. Data berdistribusi normal
3. Kedua variansi homogen

Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti terdapat pengaruh yang positif antara kedua kelompok tersebut. Berikut ini digambarkan pengolahan data *t-test* pada tabel 6 di bawah ini:

**Table 6. Data Hasil Analisis Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)**

Aspek	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	22	22
$\bar{X}$	78,8	58
$SD^2$	277,58	419,99

Data Hasil Analisis Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)

Dengan perhitungan:

$$\begin{aligned} n_1 &= 22 & n_2 &= 22 \\ \bar{X}_1 &= 78,8 & \bar{X}_2 &= 58 \\ S^2_1 &= 277,58 & S^2_2 &= 419,99 \end{aligned}$$

Dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Untuk menguji hipotesis digunakan uji t (*t-test*). Hasil uji hipotesis dengan menggunakan *t-test* dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini:

**Tabel 7. Hasil Pengujian dengan *t-test***

No	Kelas	Nilai rata-rata Kelas	$t_{hitung}$	$F_{tabel} \alpha 0,05$
1.	Eksperimen	78,8	2,63	1,68195
2.	Kontrol	58		

Hasil Pengujian dengan *t-test*

Dilihat pada tabel t dengan dk  $(N_1 - 1) + (N_2 - 1) = 42$ . Maka yang dipedomani pada tabel yaitu dengan dk 42 untuk taraf nyata 0,05 didapat harga  $t_{tabel}$  1,68195 Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,63 > 1,68195$ . Maka dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan media *EduGames* berbasis *Android* dalam pembelajaran lebih tinggi dari pada kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang tidak menggunakan media ini. Dan terdapat pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan media ini dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media *EduGames* berbasis *Android*.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh di kelas eksperimen sebesar 78,8 sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh di kelas kontrol sebesar 58. Berdasarkan analisis data didapat hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $2,63 > 1,68195$ . Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan media pembelajaran *EduGames* berbasis *Android* dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran *EduGames* berbasis *Android*.

---

## Daftar Rujukan

- A., N. J., W., S., & and Sobarningsih. (2018). Improving mathematical understanding ability student through study of mobile learning mathematics base on the Android Improving mathematical understanding ability student through study of mobile learning mathematics base on the Android, 1–5. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/434/1/012008>
- A' yun, N. Q. dan I. R. (2018). Pengembangan Media Interaktif Si Pontar Berbasis Aplikasi Android Materi KPK dan FPB Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD, *06*, 47–56.
- Eriana, K. dan S. (2018). Understanding Ability of Mathematical Concepts and Students ' Self -reliance towards Learning by Implementing Manipulative Props ( APM ) on Jigsaw Technique, *8(2)*, 176–183.
- Kartikasari, A. dan I. R. (2018). Pengembangan Media Game Moou Train Berbasis Android pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas III SD, *06*, 36–46.
- Masniladevi, Prahmana, R. C. I., Helsa, Y., & Dalais, M. (2017). Teachers' Ability in Using Math Learning Media. *Journal of Physics: Conference Series*, *943(1)*, 1–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012059>
- NCTM. (1989). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Rahmi, U., & Helsa, Y. (2018). Integrating technology and media into mathematics learning.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke). Bandung: Alfabeta.
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, *4(1)*, 9–16. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Zainil, M., Prahmana, R. C. I., Helsa, Y., & Hendri, S. (2017). ICT media design for higher grade of elementary school mathematics learning using CS6 program ICT media design for higher grade of elementary school mathematics learning using CS6 program. *Journal of Physics: Conference Series*, *943(1)*, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012046>