

# Pengaruh Desain Media Pembelajaran dengan Program Adobe Flash CS 6 untuk Belajar Berhitung

Gusnita Darmawati<sup>1</sup>, Yulifda Elin<sup>2</sup>, Fenny Ayu Monia<sup>3</sup>  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Bukittinggi<sup>1,2,3</sup>  
\*E-mail: [gusnitadarmawati@iainbukittinggi.ac.id](mailto:gusnitadarmawati@iainbukittinggi.ac.id)

## Abstrak

Media merupakan salah satu alat untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi, agar siswa mudah dan cepat memahami materi yang disampaikan. Untuk itu penulis merancang media pembelajaran dengan menggunakan program Adobe Flash CS 6 untuk belajar mengenal bilangan dan berhitung. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Adapun populasinya adalah siswa suluruh TK Islam Masytah Bukittinggi, teknik pengambilan sampel adalah teknik Purposive Sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan uji hasil belajar siswa, yaitu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil yang diperoleh dengan uji t, berdasarkan hasil analisis uji t diole = 3,62 > dari t tabel 1,66 pada taraf nyata. taraf = 0,05 berarti  $H_0$  diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan desain media pembelajaran dan dengan menggunakan metode konvensional. Data yang diperoleh hasil belajar siswa dengan menggunakan desain media pembelajaran lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan metode konvensional. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 80,73 dengan standar deviasi 12,56 sedangkan kelas kontrol 69,39 dengan standar deviasi 12,74. Dari hasil uji koefisien determinasi bahwa ada pengaruh desain media pembelajaran berbasis Macromedia Flash terhadap hasil belajar siswa sebesar 88,60%.

**Kata Kunci:** Media, Pembelajaran, Adobe Flash



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

## Pendahuluan

Teknologi informasi pada era revolusi industri 4.0 mengalami perkembangan yang sangat cepat. Dengan adanya teknologi informasi dan dapat memudahkan manusia untuk belajar dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari mana saja dan kapan saja dari siapa saja. Teknologi komputer bukan barang baru lagi walaupun ada sebagian orang belum bias mengoperasikannya. Teknologi Informasi memberikan kemudahan bagi manusia untuk mengakses informasi secara luas Komputer memberikan dampak yang luar biasa bagi bidang terutama pada bidang Pendidikan (Rudiansyah et al., 2021). Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan menggunakan media komputer sebagai media pembelajaran. Komputer dijadikan sebagai alat untuk menyampaikan materi ,alat peraga, serta alat untuk menunjang latihan siswa. Karena teknologi dan media menurut teori merupakan salah satu modal dasar ka arah pendidikan,walaupun tidak dianggap sebagai kunci pokok (Danim, 1994).

Dengan menggunakan media media pembelajaran, guru dapat, memperluas dan proses belajar mengajar, apalagi jika didukung dengan media pembelajaran yang merangsang lebih dari satu organ penginderaan yaitu indra penglihatan dan indara pendengaranyang terankum dalam desain media pembalajaran berbasis audio visual. Belajar dengan menggunakan indra penglihatan dan pendengaran akan member keuntungan pada siswa. Siswa akan belajar lebih aktif dan kreatif jika

materi pembelajaran disajikan dengan stimulus pandang dan stimulus dengar (Umbara & Nuraeni, 2019a).

Flash adalah software yang memiliki kemampuan menggambar sekaligus menganimasikannya, serta mudah (Akbar, 2008). Flash tidak hanya digunakan dalam pembuatan animasi, tetapi pada zaman sekarang ini flash juga banyak digunakan untuk keperluan lainnya seperti dalam pembuatan game, presentasi, membangun web, animasi pembelajaran, bahkan juga dalam pembuatan film (Umbara & Nuraeni, 2019a).

Taman kanak-kanak (TK) merupakan awal bagi anak-anak mengenal sekolah dan lingkungan sekitar. Dan disekolah taman kanak-kanak sudah diajarkan berbagai pelajaran yang berbasis pengenalan, salah satunya mengenal angka. Pada saat itu siswa TK masih sangat sulit untuk diberikan materi pelajaran. Mereka masih meniru apa yang dilakukan oleh orang dewasa dan mereka masih bergantung pada orang dewasa, oleh karena itu akan lebih baik rasanya jika pembelajaran disekolah TK diberikan melalui pembelajaran yang berbasis multimedia (Nurlela et al., 2020). Pada dasarnya anak yang berada pada masa kanak-kanak awal ini cenderung dengan permainan, maka dari itu media pembelajaran ini mengandung unsur permainan yang cukup menarik. Sehingga media ini benar-benar menarik minat, perhatian dan semangat siswa untuk belajar mengenal angka dan berhitung (Farida et al., 2021). Akan tetapi, penggunaan Adobe Flash Cs 6 sebagai desain media pembelajaran sangat jarang digunakan di sekolah-sekolah taman kanak-kanak (TK). Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini untuk di teliti dan mendesain media Pembelajaran berbasis Multimedia dengan Program Adobe Flash C6 (Umbara & Nuraeni, 2019b).

Desain adalah sebuah istilah yang diambil dari kata “desain” yang artinya perencanaan, rancangan, persiapan. Menurut Reiqeluth, desain pembelajaran adalah kisi-kisi dari penerapan teori belajar dan pembelajaran untuk memfasilitasi proses belajar seseorang (Zafrullah & Zetriuslita, 2021). Desain atau perencanaan adalah suatu pemikiran atau persiapan untuk melaksanakan suatu tugas, pekerjaan atau untuk mengambil suatu keputusan terhadap apa yang akan dilaksanakan oleh seseorang untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagaimana yang telah ditetapkan melalui tujuan dengan melalui prosedur atau langkah yang sistematis dan memperhatikan prinsip-prinsip pelaksanaan suatu tugas dan pekerjaan agar mencapai tujuan yang diinginkan (Ibrahim et al., 2019).

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan atau guru kepada penerima pesan (siswa) (Fauzi & Pangestuti, 2022). Dalam pelaksanaan pembelajaran dikenal beberapa jenis media, penggunaan media ditentukan fungsi dan tujuan instruksional yang ingin dicapai dan tersedianya bahan untuk mengadakan media, media pembelajaran dapat dibedakan menjadi 4 kelompok: (a) Media hasil teknologi cetak; (b) Media hasil teknologi audio-visual; (c) Media hasil teknologi yang berdasarkan computer; (d) Media hasil gabungan teknologi cetak dan computer. Dilihat dari jenisnya dapat di bagi kedalam: (a) Media auditif, media yang hanya dapat di dengar saja; (b) Media visual, media yang hanya dapat dilihat saja; (c) Media audio visual, yaitu media yang mempunyai unsur suara dan gambar (Saadah & Budiman, 2022).

Secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut: (a) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; (b) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa; (c) Metode mengajar akan lebih bervariasi; (d) Siswa akan banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain (Rohani et al., 2020).

Kriteria pemilihan media, antara lain: (a) Ketepatan dengan tujuan pengajaran; (b) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran; (c) Kemudahan memperoleh media; (d) Keterampilan guru dalam menggunakannya; (e) Tersedia waktu untuk menggunakannya; (f) Sesuai dengan taraf berfikir siswa. Menurut azhar Arsyad (2004) bahwa media visual adalah menggabungkan visual atau suara, begitupun menurut Hujair AH sanaky media audio visual seperangkat alat yang dapat memproyeksikan gambar bergerak dan bersuara (Fauzi & Pangestuti, 2022).

## Metode

Tempat pelaksanaan eksperimen ini adalah Taman kanak-kanak Masythah Bukittinggi. Metode penelitian pada penelitian ini adalah metode Eksperimen dengan pendekatan Kuantitatif, artinya penelitian ini dilakukan dengan melihat gejala yang terjadi dan menganalisisnya dengan menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya dan hasilnya berupa angka-angka (Sukardi: 2003).

Populasi adalah keseluruhan yang menjadi objek penelitian. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak TK Masythah Bukittinggi. Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipandang sebagai representatif dari jumlah populasi. Adapun teknik pengambilan sampel adalah teknik Purposive sampling. Purposive sampling adalah suatu cara pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan dan tujuan tertentu, serta berdasarkan ciri-ciri atau sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya. Purposive sampling digunakan untuk mencapai tujuan tertentu, berdasarkan pertimbangan tertentu (Crossman, 2020).

Tabel 1.  
Sampel pada penelitian

Kelas	Perlakuan	Jumlah siswa	Rata-rata nilai
B4	Eksperimen	30	65
B5	Control	36	65

Jenis data dalam penelitian ini berbentuk data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari anak dan guru yang bersangkutan, sedangkan data sekunder di peroleh dari hasil nilai rata2 tes akhir. Sumber data pada penelitian ini langsung diambil dari guru dan siswa yang terdaftar pada TK Masythah. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data primer adalah lembaran tes hasil belajar yang diberikan kepada kelas yang diteliti. Tes ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar pada mata pelajaran mengenala angka dan berhitung siswa. Dalam menyusun tes hasil belajar, langkah-langkah yang dilakukan adalah: (a) Menyusun tes; (b) Mengkaji konsep tes; (c) Membuat kisi-kisi; (d) Menyusun item tes; (e) Melaksanakan tes.

### a. Teknik pengumpulan data

a. Tes;

b. Uji normalitas

$$Z_i = \frac{X - X_i}{S}$$

a. Uji homogenitas

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} ;$$

b. Uji hipotesis

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{S/\sqrt{n}} ;$$

c. Menguji koefisien determinasi

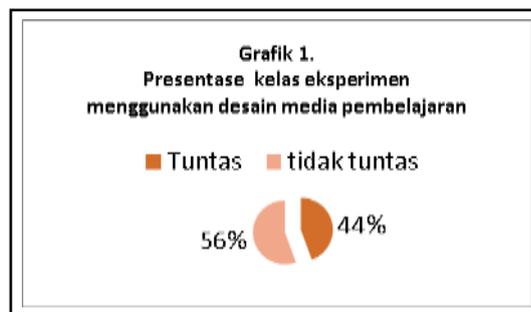
$$r_{xy} = \frac{(n \sum XiYi) - (\sum Xi x \sum Yi)}{\sqrt{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2} \times \sqrt{n \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2}}$$

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Deskripsi Data

#### a. Hasil belajar mengenal angka dan berhitung kelompok eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran dengan menggunakan program Adobe Flash Cs6.

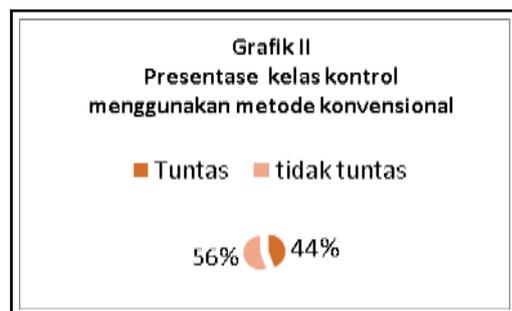
Desain media pembelajaran dengan menggunakan program aAdobe Flash Cs 6ar siswa kelas B4 TK Masyitah Bukittinggi berjumlah 30 orang, berdasarkan tes yang dilakukan, nilai tertinggi adalah 100 sedangkan nilai terendah adalah 60. Dari skor yang diperoleh diketahui siswa yang mencapai ketuntasan 24 orang, sedangkan yang belum tuntas berjumlah 6 orang, dengan criteria ketuntasan yang telah ditetapkan 70. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Persentase kelas eksperimen

#### b. Hasil belajar mengenal angka dan berhitung kelompok kontrol dengan menggunakan metode konvensional

Kegiatan pembelajaran menggunakan metode konvensional di kelas B5 TK Islam Masyitah Bukittinggi. Berdasarkan data posttest dari 36 siswa diperoleh nilai tertinggi 94 dan nilai terendah adalah 50. Dari skor diperoleh 16 orang yang mencapai ketuntasan dan 20 orang siswa yang belum tuntas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 2. Persentase kelas kontrol

dari pengolahan data ter akhir yang diperoleh perhitungan rata-rata, standar deviasi dan varian dari skor nilai siswa kelas B4 dan B5 TK Masyitah Bukittinggi. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.

Rata-rata standar deviasi						
No	Kelas Sampel	F(Xi)	N	X	SD	S2
1	Eksperimen	2422	30	80,73	12,56	157,72
2	Kontrol	2498	36	69,39	12,74	162,50

Dari perhitungan rata-rata, standar deviasi dan tes varian dan varian tes akhir pada tabel di atas maka dapat dilihat standar deviasi kelas eksperimen yaitu 12,56 dengan rata-rata nilai siswa 80,76 sedangkan pada kelas control standar deviasinya yaitu 12,74 dengan rata-rata 69,39.

## 2. Persyaratan Uji Hipotesis

### a. Uji Normalitas Tes Akhir, berdasarkan uji normalitas kelas eksperimen

Karena  $Lo < Lt = 0,0944 < 0,161$  dengan demikian sampel penelitian ini berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas pada kelas kontrol karena  $Lo < Lt = 1,112 < 0,148$  dengan demikian sampel penelitian ini berdistribusi normal. Hasil uji normalitas terhadap dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.  
Uji normalitas

No	Kelas Sampel	N	É	Li	Lo	Ket
1	Eksperimen	30	0,05	0,161	0,0994	Normal
2	Kontrol	36	0,05	0,148	0,112	Normal

### b. Uji Homogenitas

Dari hasil perhitungan kelas eksperimen dan kontrol diperoleh harga fhitung adalah 1,0317 sedangkan ftab kanan 1,74 dan ftab kiri 0,57 untuk taraf nyata 0,05 adalah homogen. Dengan demikian  $f \text{ tab kiri } 0,57 < f \text{ hitung } 1,0317 < f \text{ tab kanan } 1,74$ . Berarti kedua kelas sampel mempunyai varian yang homogen. Jadi kesimpulannya  $f \text{ tab kiri } 0,57 < f \text{ hit } 1,0317 < 1,74 f \text{ tab kanan}$  berarti data tersebut homogen.

### c. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan dimana t hitung adalah 3,62 sedangkan t tabel pada derajat kebebasan 64 dengan taraf nyata 0,05 adalah 1,66. Dengan membandingkan t hitung dengan t tabel didapat bahwa t hitung lebih besar dari t tabel. Jadi hipotesis kerja diterima, dan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan desain pembelajaran dengan menggunakan program macromedia flash 8 dengan menggunakan metode konvensional.

### d. Menguji Koefisien Determinasi

Menguji koefisien determinasi peneliti menggunakan bantuan program SPSS 16.00 yaitu:

Tabel 4.

Koefisien determinasi melihat hubungan desain media pembelajarn berbasis macromedia flash dengan hasil belajar

Correlations				
		Hasilbelajar	kelompok	Kategorinilai
Person correlation	Hasil belajar	1.000	-.382	.935
	Kelompok	-.382	1.000	-.283
	Kategori nilai	.935	-.283	1.000
Sig.(1-tailed)	Hasil belajar	.	.001	.011
	Kelompok	.001	.	.011
	Kategori nilai	.000	.011	.

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa besar hubungan antara penggunaan desain media pembelajarn berbasis macromedia flash dengan hasil belajar adalah 0.935. Sedangkan untuk melihat koefisien determinasinya adalah.

Tabel 5.  
Koefisien determinasi

Model Summary				
model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.943	.889	.886	4.479
a. predictors: (Constant), ,kelompok				

Dari tabel diatas Maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh desain media pembelajaran berbasis multimedia flash terhadap hasil belajar siswa adalah 88,60 %.

## Kesimpulan

(1) Pembelajaran menggunakan desain media pembelajaran dengan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data yang telah dilakukan: (a) hasil dari pengujian normalitas untuk kedua kelas menunjukkan bahwa data terdistribusi normal karena  $L_{table} > L_{hitung}$  pada taraf 0,05; (b) dari hasil pengujian homogenitas untuk kedua kelas menunjukkan bahwa data homogen karena  $F_{hitung} < F_{table}$  pada taraf signifikan 0,05; (2) berdasarkan hasil perhitungan dari hasil tes akhir kedua kelas sampel eksperimen memiliki nilai rata-rata tinggi yaitu 80,73 dengan standar deviasi 12,56 dibanding dengan nilai rata-rata kelas control yaitu 69,38 dengan standar deviasi 12,74; (3) hasil dari uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 3,62$  dan  $t_{table} = 1,66$  pada taraf signifikan 0,05 karena  $t_{hitung} > t_{table}$  maka hipotesis penelitian hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan desain media pembelajaran secara keseluruhan memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibanding dengan siswa kelas control yang mengikuti pembelajaran secara konvensional; (4) besar hubungan antara penggunaan antara penggunaan desain media pembelajaran berbasis multimedia flash dengan hasil belajar yang dihitung dengan koefisien adalah 0,943.

## Daftar Rujukan

- Akbar, A. (2008). *Adobe Flash CS6*. Penerbit Andi; Yogyakarta.
- Arsyad, A. (2004). Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. In 2004.
- Crossman, A. (2020). Purposive Sampling - Definition and Types. In *Thoughtco*.
- Danim, S. (1994). *Media Komunikasi Pendidikan: Pelayanan Profesional Pembelajaran dan Mutu Hasil Belajar* (1st ed.). Bumi Aksara; Jakarta.
- Farida, Hanum, F., & Rahim, A. (2021). Adobe Flash CS6 to Develop Mathematics Learning Media for Plane Geometry. *Jurnal Didaktik Matematika*, 8(2), 2548–8546. <https://doi.org/10.24815/jdm.v8i2.21341>
- Fauzi, H., & Pangestuti, S. T. (2022). Pengembangan Video Animasi Berbasis Adobe Flash Professional CS6 Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Pengenalan Angka di PAUD KB Tarbiatut Talamidz Tanjung Jabung Barat. *At-Ta'lim Jurnal Kajian Pendidikan Agama Islam*, 4(1), 15–31.
- Ibrahim, D. S. M., Aswasulasikin, A., & Hidayatullah, M. (2019). Bahan Ajar Berhitung Cepat dengan Aplikasi Game Adobe Flash untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 86. <https://doi.org/10.29408/didika.v5i2.1771>
- Nurlela, S. K., Pratiwi, A. S., Permana, R., Nugraha, M. F., Hendrawan, B., Mujiarto, & Nurkamilah, M. (2020). Development of Kite Number Learning Media Help Adobe Flash CS6 on the Concept of Place Number Values in Elementary School 2 Singaparna. *Journal of Physics:*

*Conference Series*, 1477(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1477/2/022002>

- Rohani, Pane, R., & Khailizah. (2020). Perancangan Game Puzzle Berhitung untuk Anak dengan Menggunakan Adobe Flash CS6. *Perancangan Game Puzzle Berhitung Untuk Anak Dengan Menggunakan Adobe Flash CS6*, 1(1), 10–15. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JCoInT/article/view/2209>
- Rudiansyah, A. A., Hadromi, H., & ... (2021). Use of Adobe Flash CS 6 Media in Learning Design Skills Competence Modeling and Building Information. *Journal of Vocational Career Education*, 6(109), 20–27. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jvce/article/view/33151%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jvce/article/download/33151/12144>
- Saadah, N., & Budiman, I. (2022). Meta Analisis: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Jenjang SMP. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1), 221–236. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.221-236>
- Umbara, U., & Nuraeni, Z. (2019a). Analisis Interaksi antara Pembelajaran RME Berbantuan Adobe Flash CS6 dengan Kemampuan Awal Matematika dalam Meningkatkan Literasi Matematis. *Jurnal Elemen*, 5(2), 140. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.1057>
- Umbara, U., & Nuraeni, Z. (2019b). Implementation of Realistic Mathematics Education Based on Adobe Flash Professional Cs6 To Improve Mathematical Literacy. *Infinity Journal of Mathematics Education*, 8(2), 167–178. <https://doi.org/10.22460/infinity.v8i2.p167-178>
- Zafrullah, Z., & Zetriuslita, Z. (2021). Learning Interest of Seventh Grade Students towards Mathematics Learning Media Assisted by Adobe Flash CS6. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 114–123. <https://doi.org/10.33654/math.v7i2.1272>