



Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash Cs6* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Kasongan Bantul

Nela Alya Silvana, Hermawan Wahyu Setiadi

¹²Universitas PGRI Yogyakarta

Email: nelaalya.silvana@gmail.com, hermaone@upy.ac.id

Alamat: Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Sonosewu, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55182

Korespondensi Penulis: nelaalya.silvana@gmail.com

Abstract; *This study aims to evaluate the feasibility, practicality, and effectiveness of interactive learning media based on Adobe Flash CS6 in improving the learning achievement of fourth grade students. The research method used is Research and Development (R&D) with Thiagarajan's 4D development model, which includes the Define, Design, Development, and Disseminate stages. This research involved 56 fourth grade students of SD Kasongan as research subjects. The research data were collected through observation, interviews, questionnaires, and tests, then analyzed using descriptive qualitative and quantitative analysis. The research shows that the developed media has a very high level of feasibility based on the assessment of media experts (average score 4.4) and material experts (average score 4.38). In addition, the media was rated very practical based on positive responses from students (82%) and teachers (90%). The effectiveness analysis using statistical tests showed significant differences between the control class and the experimental class (Sig. 2-Tailed = 0.001), it was concluded that the developed media was effective in improving student learning achievement in mathematics subjects.*

Keywords: *Adobe Flash CS6, Interactive Learning Media Development, Learning Achievement.*

Abstrak; Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS6 untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD. Metode yang dipakai yaitu Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D Thiagarajan, yang meliputi tahap Define, Design, Development, dan Disseminate. Penelitian ini melibatkan 56 siswa kelas IV SD Kasongan sebagai subjek penelitian. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes, kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi berdasarkan penilaian ahli media (rata-rata skor 4,4) dan ahli materi (rata-rata skor 4,38). Selanjutnya, media di nilai sangat praktis berdasarkan respon positif dari siswa (82%) dan guru (90%). Analisis keefektifan menggunakan uji statistik menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen (Sig. 2-Tailed = 0,001), disimpulkan bahwa media yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Kata Kunci: *Adobe Flash CS6, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif, Prestasi Belajar.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi individu, meningkatkan kualitas hidup, dan mendorong partisipasi aktif dalam kehidupan sosial. Melalui pendidikan, individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan internalisasi nilai-nilai moral dan etika yang membentuk karakter. Pendidikan juga berfungsi sebagai instrumen strategis dalam membentuk warga negara yang bertanggung jawab dan peduli

terhadap lingkungan, serta mampu memberikan kontribusi positif dalam pembangunan sosial. Pandangan ini sejalan dengan pernyataan Akhmad (2021) yang menekankan peran sentral pendidikan dalam pengembangan individu dan masyarakat untuk mencapai kehidupan yang lebih baik. Dengan demikian, pendidikan dapat dianggap sebagai faktor kunci dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara berkelanjutan.

Berdasarkan UU NO. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, pendidikan memiliki arti upaya terencana untuk menciptakan suasana belajar yang mendukung siswa mengembangkan potensi diri dengan optimal. Tujuan pendidikan meliputi pengembangan kecerdasan, pembentukan karakter yang berakhlak mulia, dan peningkatan kapasitas spiritual yang bermanfaat bagi individu dan masyarakat. Selain itu, regulasi ini juga menekankan pentingnya perlindungan hak anak dalam pendidikan, termasuk hak atas keamanan dan kenyamanan. Pendidikan dipandang sebagai proses holistik yang tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembinaan nilai, pembentukan karakter, dan pengembangan kepribadian peserta didik.

Pendidikan memainkan peran strategis dalam membentuk kepribadian dan karakter manusia yang tangguh. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, berbagai inisiatif telah dilakukan, terutama pada era abad ke-21 yang menuntut lembaga pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif secara global. Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam sektor pendidikan, termasuk transformasi dalam proses pembelajaran. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong inovasi dalam pembelajaran, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi multimedia. Menurut Rusman dan Riyana (2021), penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat mendukung kebebasan belajar peserta didik dan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

Pembelajaran interaktif merupakan proses belajar yang dilakukan dengan keaktifan siswa, sumber belajar, dan guru, dengan pemanfaatan teknologi sebagai penunjang efektivitas proses belajar mengajar. Dalam pendidikan modern, teknologi memainkan peran krusial dalam meningkatkan motivasi dan pencapaian akademik peserta didik. Menurut Cozad dan Riccomini (2016), teknologi dapat mendukung peningkatan prestasi belajar siswa. Media pembelajaran interaktif, yang memanfaatkan teknologi berbasis multimedia, dapat menyampaikan informasi secara efektif dan menunjang kelancaran proses pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran interaktif dapat membangun pembelajaran yang menyenangkan dan berhasil. Dalam proses pembelajaran, berbagai media dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas belajar, salah satunya adalah perangkat lunak berbasis komputer. Media pembelajaran interaktif dirancang untuk digunakan secara mandiri oleh peserta didik, dengan tujuan meningkatkan keterlibatan dan interaktivitas dalam pembelajaran (Nugraha, 2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer dapat dilakukan memakai berbagai perangkat lunak, seperti Microsoft PowerPoint, Adobe Flash CS6, dan Adobe Premiere. Adobe Flash CS6 khususnya dikenal karena kemampuannya dalam mengembangkan konten interaktif, seperti permainan edukatif dan media pembelajaran digital (Muthoharoh & Sakti, 2021).

Adobe Flash CS6 bisa dipakai oleh pendidik untuk merancang media pembelajaran interaktif yang aplikatif pada berbagai mata pelajaran. Perangkat lunak ini populer di kalangan guru karena memiliki keunggulan dalam menghasilkan kualitas baik dengan ukuran file yang ringan. Selain itu, Adobe Flash CS6 memungkinkan pengembangan media pembelajaran yang menarik secara visual, sehingga dapat mempermudah

pemahaman materi dan mengurangi kejenuhan peserta didik. Media pembelajaran yang baik dapat menarik fokus siswa, menumbuhkan minat belajar, dan disesuaikan dengan karakter siswa guna memperoleh tujuan pembelajaran secara optimal (Atiaturrahmaniah & Ibrahim, 2017). Dengan demikian, kualitas media pembelajaran yang baik dapat meningkatkan kemampuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran.

Meskipun media punya peran penting untuk meningkatkan efektivitas dalam belajar, masih banyak pendidik yang belum mengoptimalkan pemanfaatannya. Hal ini disebabkan oleh berbagai kendala, seperti keterbatasan waktu, sumber daya, dan kemampuan guru dalam berinovasi. Oleh karena itu, pendidik memiliki tanggung jawab untuk memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat guna menciptakan proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Dalam pembelajaran matematika, penggunaan media yang tidak sesuai dapat menyebabkan kesulitan belajar bagi siswa, menurunnya minat dan motivasi belajar, serta menghambat pencapaian tujuan pembelajaran.

Matematika memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari, terlihat dalam berbagai aktivitas seperti transaksi jual beli dan pengukuran. Konsep-konsep matematika terkait langsung dengan banyak aspek kehidupan kita. Proses pengajaran matematika sering kali menantang, dan banyak peserta didik menganggapnya sebagai mata pelajaran yang sulit karena memerlukan pemahaman mendalam dan penguasaan rumus. Namun, matematika memiliki peranan krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah (Rachmantika & Wardono, 2019). Pemahaman yang baik terhadap matematika juga dapat mempersiapkan peserta didik untuk bersaing dalam dunia kerja yang kompetitif (Doringin, 2020). Oleh karena itu, pengajaran dasar-dasar matematika sejak usia dini menjadi investasi yang berharga bagi perkembangan masa depan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi pada 6 Maret 2025 di kelas IV SD Kasongan dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, Ibu Leni Rahmawati, ditemukan prestasi belajar peserta didik pada materi satuan luas besar cenderung rendah, yang disebabkan oleh dominasi metode ceramah dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga kelas menjadi monoton. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik tidak hanya berasal dari diri peserta didik itu sendiri, tetapi juga dari pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru, termasuk kurangnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis kebutuhan, ditemukan bahwa kelas IV SD Kasongan memerlukan penggunaan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran yang monoton telah menyebabkan peserta didik kurang percaya diri dalam mengungkapkan pemikirannya dan belum menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang memadai. Belum adanya pemanfaatan media interaktif yang menarik, seperti Adobe Flash CS6, berkontribusi pada rendahnya prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, perubahan dalam pendekatan pengajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman matematika peserta didik. Perhatian lebih dari guru, pemerintah, dan pihak-pihak terkait sangat diharapkan untuk meningkatkan efektivitas pengajaran matematika.

Perubahan dalam proses pembelajaran matematika sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif yang

menarik dan relevan dapat meningkatkan motivasi dan minat peserta didik dalam memahami materi pelajaran matematika. Oleh karena itu, guru perlu merancang media pembelajaran yang sesuai dan efektif untuk mendukung pengajaran matematika yang lebih menarik dan menyenangkan. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS6 diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan menyediakan alternatif inovatif dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan pengembangan media ini adalah untuk mengatasi persepsi negatif peserta didik terhadap matematika dan meningkatkan prestasi belajar mereka. Implementasi media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 di SD Kasongan diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika, terutama pada materi satuan luas.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS6 sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik kelas IV SD Kasongan Bantul. Judul penelitian ini adalah "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Kasongan Bantul".

2. LANDASAN TEORI

Media Pembelajaran Interaktif

Azhar Arsyad (dalam Trimansyah, 2021) mendefinisikan media sebagai penghubung penerima dan sumber. Dalam pembelajaran, media interaktif dapat memfasilitasi interaksi antara guru dan peserta didik untuk mengembangkan potensi dan kemampuan siswa. Dengan pemanfaatan media interaktif, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan keterlibatan dan kemampuan mereka.

Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash CS6*

Adobe Flash CS 6 adalah perangkat lunak yang memungkinkan penciptaan aplikasi pembelajaran interaktif. Berdasarkan penelitian Muhamad Fatchan (2018), Adobe Flash CS 6 dapat digunakan untuk menghasilkan berbagai jenis konten edukatif, seperti presentasi, permainan edukatif, dan film. Dengan Adobe Flash CS 6, pendidik dapat menciptakan media pembelajaran yang dinamis dan interaktif, sehingga meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.

Prestasi Belajar Matematika

Prestasi belajar siswa merupakan indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan proses pembelajaran. Faktor yang memengaruhi prestasi belajar matematika yaitu motivasi intrinsik, gaya belajar, dan dukungan pengajar (Sugiyanto, 2019). Dukungan keluarga dan lembaga pendidikan juga penting dalam mencapai prestasi belajar yang optimal (Slameto, 2020). Selain itu, penerapan metodologi belajar yang tepat dapat meningkatkan prestasi belajar matematika.

Karakteristik Siswa Kelas IV

Proses pembelajaran di sekolah sangat dipengaruhi oleh pandangan dan pemahaman guru mengenai karakteristik siswa dan esensi pembelajaran. Guru memiliki peran penting sebagai pembimbing, fasilitator, dan penyedia informasi dalam menciptakan proses

pembelajaran yang efektif. Menurut teori Jean Piaget (dalam Putu Yulia Angga Dewi, 2021), anak-anak di umur SD berada pada tahap operasional konkrit, di mana mereka dapat menggunakan pemikiran logis terkait objek fisik. Siswa pada tahap ini masih memerlukan objek fisik untuk memahami konsep logika. Guru perlu menjembatani kesenjangan ini dengan memakai media yang benar untuk memfasilitasi pemahaman siswa.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS6 menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). Menurut Sugiyono, Hanafi, dan Sukmadinata, penelitian pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada, serta menguji efektivitasnya. Penelitian ini mengikuti model 4D yang diperkenalkan oleh Thiagarajan, yang terdiri dari empat tahap: define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Dengan menggunakan model ini, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif yang berkualitas dan efektif.

Penelitian ini menghasilkan produk berupa perangkat lunak (software) dengan format file berbasis aplikasi flash movie yang dapat digunakan pada laptop atau komputer. Untuk menjalankan media pada sistem operasi Android, pengguna perlu menginstal Adobe Player. Penelitian ini melakukan analisis kebutuhan untuk menguji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media yang dikembangkan. Tujuan utama analisis ini adalah agar media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara optimal dalam mendukung proses pembelajaran Matematika di SD Kasongan. Validasi produk dilakukan dengan melibatkan siswa kelas IV dalam uji terbatas dan uji luas. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan tes, dengan instrumen yang meliputi angket respons guru dan siswa, validasi ahli media dan materi, serta pretest dan posttest.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan

Media ini dikembangkan memakai Adobe Flash CS6 dengan beberapa menu yang dirancang untuk mendukung efektivitas dan interaktivitas dalam proses pembelajaran. Menu-menu tersebut meliputi petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, ice breaking, materi, video pembelajaran, kuis, dan profil pengembang.



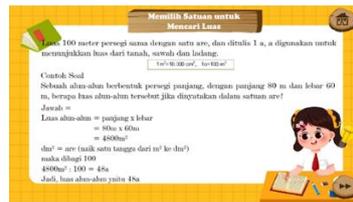
Gambar 1. Halaman satu

Pada Gambar 1, Halaman awal media menampilkan identitas pelajaran dan submateri, serta tombol "Masuk" yang mengarahkan pengguna ke menu utama.



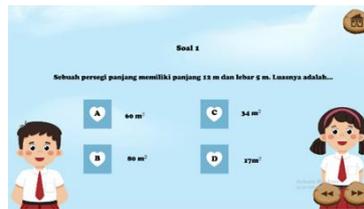
Gambar 2. Halaman kedua

Pada gambar 2. menu utama media interaktif ini dilengkapi dengan beberapa tombol fungsional, antara lain petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, ice breaking, materi, video, kuis, dan profil. Tombol-tombol tersebut dirancang untuk memfasilitasi navigasi yang efektif dan aksesibilitas fitur-fitur penting dalam media pembelajaran.



Gambar 3. Halaman Materi

Pada gambar 3. slide materi ini, berisi materi pada mata pelajaran matematika dengan sub materi satuan untuk luas besar.



Gambar 4. Halaman Quiz

Pada gambar 4. halaman *quiz* ini terdiri dari 10 butir soal latihan yang dilengkapi dengan indikator jawaban benar atau salah melalui emoticon. Fitur ini juga memungkinkan siswa untuk navigasi soal dengan tombol "Next" dan "Previous", sehingga mereka dapat memilih mengerjakan yang mudah terlebih dahulu. Setelah menyelesaikan kuis, siswa dapat melihat hasil perolehan nilai yang diperoleh.

Pembahasan

Uji coba produk ini menghasilkan penilaian yang komprehensif. Hasil penilaian dari aspek tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

Penilaian Ahli Media

Tabel 1 Penilaian Validasi Ahli Media

No.	Aspek Pertanyaan	Skor Perolehan	Presentase	Kriteria
1.	Desain Media	47	85%	Sangat Layak
2.	Performa Media	34	85%	Sangat Layak
3.	Konten Pembelajaran	24	96%	Sangat Layak

4.	Kualitas Animasi dan Visual	13	87%	Sangat Layak
5.	Kebahasaan	12	80%	Layak
6.	Rekayasa Perangkat	20	80%	Layak
7.	Komunikasi Visual	13	87%	Sangat Layak
Total Skor		163	88%	Sangat Layak

Penilaian ahli media mendapat total skor 163 dari skor maksimal 185, dengan rata-rata skor 4,4. Dengan demikian, media ini dikategorikan sebagai "Sangat Layak" karena skor rata-rata berada dalam interval $X > 4,20$.

Penilaian Ahli Materi

Tabel 2 Penilaian Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Pertanyaan	Skor Perolehan	Presentase	Kriteria
1.	Desain Media	23	92%	Sangat Layak
2.	Materi/Isi	25	83%	Sangat Layak
3.	Performa Media	23	92%	Sangat Layak
4.	Evaluasi	13	87%	Sangat Layak
5.	Kesesuaian Bahasa	8	80%	Layak
Total Skor		92	87%	Sangat Layak

Penilaian ahli materi memperoleh total skor 92 dari skor maksimal 105, dengan rata-rata 4,38. Dengan skor rata-rata yang berada dalam interval $X > 4,20$, media ini dikategorikan sebagai "Sangat Layak" menurut penilaian ahli materi.

Penilaian Respon Guru

Tabel 3 Penilaian Respon Guru

No.	Aspek Pertanyaan	Skor Perolehan	Presentase	Kriteria
1.	Desain Media	32	91%	Sangat Praktis
2.	Performa Media	19	95%	Sangat Praktis
3.	Konten Pembelajaran	23	92%	Sangat Praktis
4.	Kualitas Animasi dan Visual	13	87%	Sangat Praktis
5.	Kebahasaan	17	85%	Sangat Praktis
6.	Rekayasa Perangkat	17	85%	Sangat Praktis
7.	Komunikasi Visual	14	93%	Sangat Praktis
Total Skor		135	90%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 3, hasil penilaian respon guru memperoleh total skor 135 dari skor maksimal 150, dengan persentase 90%. Dengan demikian, media ini dikategorikan sebagai "Sangat Praktis" karena skor tersebut berada dalam interval 80%-100%.

Penilaian Respon Siswa

Tabel 4 Penilaian Respon Siswa

No.	Aspek Pertanyaan	Skor Perolehan	Presentase	Kriteria
1.	Desain Media	578	92%	Sangat Praktis

No.	Aspek Pertanyaan	Skor Perolehan	Presentase	Kriteria
2.	Performa Media	224	82%	Sangat Praktis
3.	Konten Pembelajaran	600	88%	Sangat Praktis
4.	Kualitas Animasi dan Visual	252	90%	Sangat Praktis
5.	Kebahasaan	336	80%	Praktis
6.	Rekayasa Perangkat	560	89%	Sangat Praktis
7.	Komunikasi Visual	350	83%	Sangat Praktis
Total Skor		2900	82%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4, hasil respon 28 siswa memperoleh total skor 2900 dari skor maksimal 3500, dengan persentase 82%. Dengan demikian, media ini dikategorikan sebagai "Sangat Praktis" karena persentase tersebut berada dalam interval 80%-100%.

Hasil Pretest Siswa

Data pretest dikumpulkan sebelum siswa menerima perlakuan atau treatment untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam prestasi belajar matematika pada materi satuan untuk luas besar. Pretest dilaksanakan pada tanggal 16 April untuk kelas eksperimen dengan 28 siswa, dan pada tanggal 17 April untuk kelas kontrol dengan jumlah siswa yang sama.

Tabel 5 Hasil Pretest

Kelas	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksprimen	51,42	80	20
Kontrol	51,48	80	20

Analisis pretest menunjukkan bahwa rata-rata kelas kontrol 51,48 dan kelas eksperimen 51,48. Rentang nilai kedua kelas juga sama, yaitu antara 20 hingga 80.

Hasil Posttest Siswa

Data posttest dikumpulkan setelah siswa menerima perlakuan atau treatment untuk mengukur prestasi belajar matematika pada materi satuan untuk luas besar. Posttest dilaksanakan pada tanggal 16 April 2025 untuk kelas eksperimen dengan 28 siswa, dan pada tanggal 17 April 2025 untuk kelas kontrol dengan jumlah siswa yang sama

Table 6 Hasil Posttest

Kelas	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen	80	100	50
Kontrol	66,29	90	40

Analisis posttest menunjukkan perbedaan rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen nilai rata-rata 80, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 66,29.

Uji Normalitas

Table 7 Hasil Normalitas Kelas Eksperimen

No.	Data Kelas Eksperimen	Sig.	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0.083	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0.067	Normal

Tabel 8 Hasil Normalitas Kelas Kontrol

No.	Data Kelas Kontrol	Sig.	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0.166	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0.115	Normal

Uji normalitas data pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, dengan nilai signifikansi yang memenuhi kriteria normalitas ($> 0,05$).

Uji Homogenitas

Table 9 Uji Homogenitas

Data	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Posttest</i>	1	53	0.935	Homogen

Berdasarkan tabel 11. menunjukkan bahwa nilai Sig. $0.935 > 0,05$ maka data *Posttest* kedua kelas dapat dinyatakan homogen.

Uji *Independent Simple t-Test*

Tabel 10 Uji Independent

Data	Kelas	df	Sig. (2-Tailed)	Keterangan
<i>Posttest</i>	Eksperimen & Kontrol	53	0.001	H0 di tolak dan H1 di terima

Tabel 13 menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-Tailed) sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (H1) diterima dan media yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media interaktif berbasis Adobe Flash CS6 yang efektif untuk mendukung pembelajaran pada materi satuan luas besar di kelas IV SD Kasongan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media ini memiliki tingkat kelayakan yang tinggi berdasarkan penilaian ahli media (rata-rata 4,4) dan ahli materi (rata-rata 4,38). Selain itu, media ini juga dinilai sangat praktis oleh guru (90%) dan siswa (82%). Analisis statistik membuktikan bahwa media yang peneliti kembangkan efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, K. A. (2021). Peran pendidikan kewirausahaan untuk mengatasi kemiskinan. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 2(06), 173-181.
- Atiaturrahmaniah, A., & Ibrahim, D. S. M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash CS 6* Dengan Penerapan Teori Van Hiele. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 1.
- Cozad, L. E., & Riccomini, P. J. (2016). Effects of Digital-Based Math Fluency Interventions on Learners with Math Difficulties: A Review of the Literature. 19.
- Depdiknas. (2003). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Biro Hukum dan Organisasi Sekretariat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional.

- Fatchan, M. (2018). Perancangan aplikasi media pembelajaran ilmu pengetahuan alam berbasis *Adobe Flash CS 6 Professional CS6*. *Jurnal SIGMA*, 8(1), 43-51.
- Hanafi. 2017. "Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan". *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2): 129-150.
- Muthoharoh, V., & Sakti, N, C, (2021). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Adobe Flash CS 6* Untuk Pembelajaran IPS Peserta didik Sekolah Menengah Atas. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 364-375.
- Nugraha, R. (2017). Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Adobe Flash CS 6 CS4 Professional* Pada Pembelajaran Tematik Untuk Peserta didik kelas 2 SD. *Scholaria* 7(2), 94-105.
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019, February). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 439-443).
- Doringin, F., Tarigan, N. M., & Prihanto, J. N. (2020). Eksistensi pendidikan di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Teknologi Industri Dan Rekayasa (JTIR)*, 1(1), 43-48.
- Porsche, D., Tulenan, V., & Sugiarso, B. A. (2019). Aplikasi pembelajaran interaktif sistem peredaran darah manusia untuk kelas 5 sekolah dasar. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 173-182.
- Dewi, P. Y. A., Kusumawati, N., Pratiwi, E. N., Sukiastini, I. G. A. N. K., Arifin, M. M., Nisa, R., & Kusumawati, P. R. D. (2021). *Teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Nuryati, N., & Darsinah, D. (2021). Implementasi teori perkembangan kognitif jean piaget dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 153-162.
- Rosyid, M. F., & Baroroh, R. U. (2019). Teori Belajar Kognitif dan Implikasinya dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Al-Lisan: Jurnal Bahasa (e-Journal)*, 4(2), 180-198.
- Rusman, D.K., & Riyana, C. (2021). Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2020). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyanto. (2019). *Prestasi Belajar Matematika: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Thiagarajan, S et al. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A Sourcebook*. Indiana: Indiana University
- Trianto, 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta : Kencana.
- Trimansyah, T. (2021). Kecenderungan Media Pembelajaran Interaktif. *Fitrah: Jurnal Studi Pendidikan*, 12 (1), 13-27.
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. M. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research and Development (R n D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.