

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ISPRING PADA PEMBELAJARAN GEOMETRI RUANG DI SEKOLAH DASAR

Development Of Ispring Based Interactive Multimedia On Geometry Learning In Elementary School

LELI MASITOH¹, AAN SUBHAN PAMUNGKAS², SUKIRWAN³

¹ Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. e-mail: 2227180091@untirta.ac.id

² Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. e-mail: asubhanp@untirta.ac.id

³ Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. e-mail: sukirwan@untirta.ac.id

Diterima: 03-06-2022

Revisi: 22-12-2022

Disetujui: 07-12-2022

Abstrak. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis ispring yang merupakan aplikasi yang dapat dikolaborasikan dalam berbagai bentuk dokumen agar lebih intraktif dalam pembelajaran yang masih kurang berinteraksi dengan peserta didik sehingga proses memahami dan mengingat pembelajaran menjadi kurang bermakna. Penelitian ini menghasilkan multimedia interaktif berbasis ispring sehingga penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan jumlah subjek penelitian 25 orang yang terdiri siswa kelas V SDN Pandeglang 4 dan guru kelas. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Multimedia interaktif berbasis ispring dibuat dengan materi geometri ruang terkait volume kubus dan balok pada komputer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis ISpring menarik dan layak untuk dikembangkan dalam pembelajaran geometri ruang disekolah dasar. Hal ini berdasarkan hasil validasi ahli serta respon yang diberikan oleh siswa. Hasil validasi ahli media dengan persentase 84%, ahli materi 85% dan ahli pembelajaran 97% dengan kategori sangat layak. Untuk respon yang diberikan siswa dengan rata-rata 100% dengan kategori sangat layak didukung oleh hasil skor N-Gain dengan pemerolehan skor 82% dengan kategori tafsiran efektif.

Kata kunci: Pengembangan, Multimedia Interaktif, Ispring, Geometri Ruang.

Abstract. The purpose of this study was to develop and find out the feasibility of ispring-based interactive multimedia which is an application that can be collaborated on in various forms of documents to make it more interactive in learning that still lacks interaction with students so that the process of understanding and remembering learning becomes less meaningful. This research produced interactive multimedia based on isprings this research was developmental research (R&D) with a total of 25 research subjects consisting of fifth-grade students at SDN Pandeglang 4 and class teachers. The research method used is the ADDIE development model. Interactive multimedia based on spring is made with spatial geometry material related to the volume of cubes and blocks on a computer. The results of the study show that ISpring-based interactive multimedia is interesting and feasible to be developed in learning spatial geometry in

elementary schools. This is based on the results of expert validation and the responses given by students. The results of the validation of media experts percentage at 84%, material experts at 85% and learning experts at 97% with a very decent category. The themes given by students with an average of 100% in the very feasible category, it is supported by the results of the N-Gain score with a score of 82% in the category of effective interpretation.

Keywords: Develop, Interactive Multimedia, Ispring, Geometry

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran utama yang proses pembelajarannya tidak hanya diajarkan di sekolah dasar saja, melainkan pada semua jenjang untuk mengembangkan kemampuan berpikir pada siswa adalah matematika. Pembelajaran matematika berkaitan dengan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika juga membantu untuk memicu rasa ingin tahu, mendorong kreativitas, serta membantu untuk membekali siswa dengan keterampilan yang mereka butuhkan pada kehidupan tidak hanya di sekolah (Paseleng & Afriyani, 2015).

Dalam proses pembelajaran matematika, sering kali guru hanya berfokus untuk membantu siswa berlatih menyelesaikan soal yang ada pada materi yang dibahas. Fenomena ini ditemukan pada pelaksanaan proses pembelajaran geometri ruang di kelas V Sekolah Dasar Pandeglang 4. Dimana, dalam kegiatan proses pembelajaran guru lebih sering menjelaskan konsep materi secara informatif saja, sedangkan dalam kegiatan pembelajaran pada umumnya siswa lebih cenderung pasif (mendengarkan, mencatat penjelasan dan mengerjakan soal). kegiatan pembelajaran matematika akan dianggap sebagai salah satu pembelajaran yang membosankan dan sulit jika tidak adanya upaya yang dilakukan guru untuk mengubah kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif. salah satu upaya guru untuk mempermudah pemahaman materi menumbuhkan minat belajar siswa adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran terutama media yang berbasis teknologi (Rusman 2012; Paseleng & Afriyani, 2015).

Pemanfaatan teknologi, informasi serta komunikasi dalam kegiatan pembelajaran dilakukan untuk meningkatkan efektifitas proses pembelajaran itu sendiri, sehingga meningkatkan hasil belajar siswa dan kualitas pribadi siswa

dari segi nilai guna serta lebih akurat dan bermanfaat bagi siswa (Husain, 2014). dilihat dari perkembangan teknologi sebenarnya sumber-sumber media pembelajaran sudah sangat banyak sekali ketersediaannya bahkan sudah ada media-media yang dapat langsung digunakan tanpa perlu pengembangan atau perbaikan dari guru tersebut jika sudah dirasa sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran.

Salah satu aplikasi yang dapat mengintegrasikan tools dengan merubah file persentasi menjadi bentuk Flash adalah Ispring. Ispring merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat suatu media pembelajaran. Dimana, media ini memuat beberapa aspek dalam satu media diantaranya ialah audio, visual maupun audio visual (Ramadhani, dkk, 2019:27). Berdasarkan penelitian terdahulu pengembangan media interaktif berbasis Ispring memiliki pengaruh terhadap pelaksanaan pembelajaran yang menarik dan juga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Yulia, 2017). Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis Ispring juga dapat meningkatkan motivasi dan kefokusn siswa dalam kegiatan belajar memanfaatkan vitur visual terkait materi pembelajaran (Alifia, 2021). Namun, dari penelitian terdahulu peneliti menemukan bahwa pemanfaatan aplikasi ini belum maksimal dimana untuk pemanfaatan media audio dan video belum digunakan. Sehingga, yang membedakan penelitian ini dengan yang sebelumnya adalah dari segi aspek pemanfaatn audio dan video pada Ispring dimanfaatkan lebih optimal. Selain itu, materi yang disajikan dalam media berupa materi geometri. Mengingat materi ini merupakan salah satu materi yang sangat membutuhkan media visual yang menarik untuk lebih mempermudah siswa dalam memahami materi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif berbasis ispring pada pembelajaran geometri ruang disekolah dasar sehingga penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini dilaksanakan dan melibatkan 25 subjek yang terdiri dari peserta didik kelas V di sekolah dasar Model pengembangan memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dengan melakukan uji untuk mengetahui keefektifan produk tersebut

(Sugiyono, 2016). Model pengembangan ADDIE memiliki tahapan yang berurutan dimana untuk tahapan pertama yaitu (1) *Analyze*, tahapan yang mencakup analisis dari permasalahan pada pembelajaran (2) *Design*, membuat storyboard dan materi (3) *Develop*, mengembangkan produknya serta melakukan validasi ahli. (4) *Implementation*, menggunakan multimedia interaktif pada proses pembelajaran (5) *Evaluation*, untuk mengetahui ketercapaian multimedia interaktif dan melakukan perbaikan (Rusdi, 2018).

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket validasi terkait kelayakan media yang dikembangkan. Lembar angket validasi ini diberikan kepada 2 validator ahli media, 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli pembelajaran. Penilaian validator ahli media digunakan untuk menilai kelayakan dari segi penyajian media baik berupa penempatan konten dan tampilan media, untuk penialain validator ahli materi digunakan untuk menilai kesesuai materi yang dibahas pada media dengan kurikulum yang digunakan, dan penilaian validator ahli pembelajaran digunakan untuk menilai kelayakan media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil validasi dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut (Arifin, 2010):

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \cdot 100\%$$

Keterangan :

- P = Persentase skor yang dicari (dibulatkan)
 ΣR = Jumlah jawaban yang diberikan oleh validator
 N = Jumlah skor maksimal atau ideal

Tabel 1.
Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

Penilaian	Keterangan
80% < P ≤ 100%	Sangat layak
60% < P ≤ 80%	Layak
40% < P ≤ 60%	Kurang layak
20% < P ≤ 40%	Tidak layak
≤ 20%	Sangat tidak layak

Sumber: (Arifin, 2010)

Setelah produk mendapatkan kualifikasi layak untuk digunakan, selanjutnya produk yang telah dikembangkan diuji coba pada pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan respon berupa angket yang diberikan kepada siswa.

Penelitian ini dilaksanakan dengan dengan 24 subjek penelitian yaitu peserta didik kelas V di SD Negeri Pandeglang 4 dan telah memperoleh data sesuai tahapan penelitian, maka selanjutnya data tersebut dianalisis menggunakan rumus (Basmallah, 2013).

$$P = \frac{\sum X}{N} \cdot 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase respon siswa

$\sum X$ = Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih siswa (ya atau tidak)

N = Jumlah skor ideal

Tabel 2.
Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

Penilaian	Keterangan
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat layak
$60\% < P \leq 80\%$	Layak
$40\% < P \leq 60\%$	Kurang layak
$20\% < P \leq 40\%$	Tidak layak
$\leq 20\%$	Sangat tidak layak

Sumber: (Basmallah, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah multimedia pembelajaran interaktif berbasis Ispring pada pembelajaran geometri ruang melalui 6 orang validator ahli kemudian diuji cobakan kepada 24 orang siswa kelas V. penelitian ini dilaksanakan menggunakan tahapan penelitian model ADDIE, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Analyze

Analisis kebutuhan dilaksanakan dengan melakukan observasi siswa kelas V di SD Negeri Pandeglang 4. Melalui kegiatan wawancara yang dilakukan dengan narasumber yaitu guru kelas V, diperoleh hasil bahwa dalam pembelajaran matematika masih ada beberapa kendala dalam pelaksanaan pembelajaran salah satunya yaitu motivasi dan minat belajar yang masih rendah sehingga kemampuan pemahaman terhadap materi menurun dan

cenderung rendah sehingga tidak menyentuh tujuan dari pembelajaran matematika dimana menurut Karso, Dkk (2014) yang menjadi tujuan akhir pada pembelajaran matematika adalah adanya pemahaman terhadap konsep-konsep pada matematika yang relatif abstrak. Oleh sebab itu perlu adanya inovasi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran salah satunya adalah alat yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang memungkinkan melibatkan siswa untuk melaksanakan pembelajaran secara interaktif dan menyenangkan sehingga minat siswa terhadap kegiatan belajar menjadi lebih baik. Alat tersebut berupa media pembelajaran yang mampu untuk memaparkan penjelasan yang dikemas secara interaktif dengan memanfaatkan teknologi guna menunjang pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi dalam pendidikan. Salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan dapat digunakan secara interaktif salah satunya menggunakan *software* berbasis Ispring.

2. Design

Pada tahap ini peneliti mulai merancang isi dari media pembelajaran ispring yang akan dikembangkan. Dimana ispring merupakan sebuah aplikasi yang memiliki banyak fitur sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan suatu bahan ajar berbentuk power point menjadi suatu multimedia interaktif berbasis html yang dilengkapi dengan media audio, video serta quiz maker (Irtawaty, dkk, 2018:67). Langkah Ispring ini diawali dengan membuat rancangan media melalui storyboard (desain secara keseluruhan) baik materi, soal yang digunakan, fitur yang akan ditambahkan, media meliputi pemilihan warna dan gambar serta kebutuhan lainnya dalam media yang akan dikembangkan.

a. Pembuatan Desain Media Pembelajaran (*Storyboard*)

Storyboard digunakan oleh peneliti sebagai gambaran terkait media pembelajaran secara keseluruhan yang mana gambaran ini akan dimuat dalam media berbasis ispring. *Storyboard* ini juga akan membantu peneliti untuk memudahkan arah pembuatan media pembelajaran.

Tampilan yang ada pada *storyboard* ini diantaranya adalah Judul, Petunjuk Penggunaan, Profil Pengembangan, Menu Utama, KD & Indikator, Tujuan

Pembelajaran, Materi Terkait Kubus dan Balok, Latihan Terbimbing, Intisari Evaluasi dan Daftar Pustaka.

3. Develop

Tahap ini dilaksanakan untuk menerapkan tahap desain terkait dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu multimedia interaktif berbasis ispring yang disesuaikan dengan tujuan serta kompetensi dasar dan indikator pada materi yang akan digunakan selain mengembangkan media pada tahap ini peneliti juga melakukan validasi kepada ahli.

a. Pembuatan Multimedia Interaktif Berbasis Ispring

Pembuatan ini dilaksanakan sesuai dengan rancangan yang sebelumnya peneliti buat dalam bentuk *storyboard* dan untuk hasil tampilan diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Tampilan Depan dan Petunjuk Penggunaan

Sebagai tampilan yang akan disajikan pertama diperlukan tampilan yang akan bisa menarik perhatian siswa agar meningkatkan motivasi dan minat untuk menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan serta Pada tampilan depan terdapat tombol navigasi yang menuju pada menu utama. Tampilan petunjuk penggunaan media yang dikembangkan dimana pada bagian ini menampilkan teks muatan pembahasan, tombol serta fungsi penggunaan tombol.



Gambar 1. Tampilan Depan dan Petunjuk Penggunaan

2) Tampilan Profil Pengembang dan Menu Utama

menampilkan profil penyusun serta pengembang dari multimedia interaktif berbasis ispring pada pembelajaran geometri ruang di sekolah dasar ini. tampilan menu utama dari multimedia interaktif berbasis ispring yang terdiri

dari 7 fitur diantaranya adalah KD & Indikator, Tujuan, Materi, Latihan Terbimbing, Intisari, Evaluasi dan Daftar Pustaka.



Gambar 2. Tampilan Profil Pengembang dan Menu Utama

3) Tampilan KD, Indikator dan Tujuan

Pada tampilan ini penulis menampilkan KD, indikator dan tujuan dari materi geometri volume kubus dan balok. Dan dibuat semenarik mungkin.



Gambar 3. Tampilan KD, Indikator dan Tujuan

4) Tampilan Materi

Menampilkan fitur materi yang akan dipelajari yaitu terkait dengan volume kubus dan balok ditambahkan dengan contoh benda kongkret yang ada disekitar lingkungan siswa.



Gambar 4. Tampilan Materi dan Latihan Terbimbing

5) Tampilan Latihan Terbimbing dan Intisari

Latihan terbimbing berisi 3 soal yang memiliki langkah langkah pengerjaanya secara sistematis. Dan juga intisari sebagai penguatan materi yang telah dibahas pada media.



Gambar 5. Tampilan Latihan Terbimbing dan Intisari

6) Tampilan Evaluasi dan Daftar Pustaka

Menampilkan evaluasi yang dapat dikerjakan oleh siswa terdiri dari 11 pertanyaan yang mencakup materi volume kubus dan balok serta dilengkapi tombol home untuk kembali ke menu utama. dan daftar pustaka ini menampilkan sumber yang dijadikan rujukan untuk menyusun media pembelajaran.



Gambar 6. Tampilan Evaluasi dan Daftar Pustaka

b. Validasi Ahli

1) Ahli Media

Lembar validasi ahli media ini berupa angket dan terdiri dari 14 pernyataan mengenai media yang peneliti kembangkan, hasil penilaian yang diberikan oleh ahli media terhadap produk multimedia interaktif berbasis Ispring disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.
Angket Validasi Ahli Media Pertama

No	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Warna yang dikombinasikan dalam media menarik.	5				
2	Ukuran media cukup untuk digunakan.		4			
3	Kejelasan dalam menggunakan media.		4			
4	Kemudahan dalam menggunakan media		4			
5	Media yang digunakan menarik.		4			
6	Media memiliki ketahanan yang kuat.		4			
7	Adanya kemudahan dalam akses penyimpanan media.		4			
8	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran		4			
9	Memiliki kemampuan pengulangan pembahasan yang baik		4			
10	Adanya interaksi dengan siswa.			3		
11	Dapat digunakan oleh siapa saja.		4			
12	Dapat meningkatkan interaksi siswa		4			
Jumlah Skor		5	40	3		
Total Jumlah Skor				48		
Persentase				80%		
Kriteria		Layak				

Tabel 4.
Lembar Validasi Ahli Media ke-2

No	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Warna yang dikombinasikan dalam media menarik.	5				
2	Ukuran media cukup untuk digunakan.		4			
3	Kejelasan dalam menggunakan media.		4			
4	Kemudahan dalam menggunakan media	5				
5	Media yang digunakan menarik.		4			
6	Media memiliki ketahanan yang kuat.		4			
7	Adanya kemudahan dalam akses penyimpanan media.		4			
8	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran		4			

9	Memiliki kemampuan pengulangan pembahasan yang baik	5	
10	Adanya interaksi dengan siswa.		4
11	Dapat digunakan oleh siapa saja.	5	
12	Dapat meningkatkan interaksi siswa		4
Jumlah		20	32
Total Jumlah		52	
Persentase		87%	
Kriteria		Sangat Layak	

Berdasarkan hasil analisis dari validasi ahli yang telah dilakukan dengan perolehan data menggunakan indikator variable skala likert, dapat diketahui bahwa untuk validasi media kepada validator ahli media pertama mendapatkan persentase skor 80% dengan kualifikasi layak. Untuk validasi media kepada validator ahli media kedua mendapatkan persentase skor 87% dengan kualifikasi sangat layak.

2) Ahli Materi

Angket validasi ahli materi ini terdiri dari 14 pernyataan mengenai media yang dikembangkan oleh peneliti, hasil penilaian oleh ahli materi terhadap produk multimedia interaktif berbasis Ispring dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.
 Lembar Hasil Validasi Ahli Materi Pertama

No	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Media dapat digunakan oleh siswa.		4			
2	Ketepatan judul.		4			
3	Melibatkan siswa dalam pembelajaran.		4			
4	Materi yang digunakan relevan dengan kompetensi dasar dan indikator.	5				
5	Tujuan pembelajaran disisipkan pada media.	5				
6	Materi sesuai dengan kemampuan peserta didik.			3		
7	Materi yang ada memiliki kejelasan.			3		
8	Materi sesuai dengan pembahasan.			3		
9	Cotoh yang digunakan sesuai.		4			
10	Gambar yang dipilih sesuai dengan pembahasan.		4			
11	Bahasa yang digunakan komunikatif.		4			

12	Bahasa dapat mudah dipahami oleh siswa.		4	
13	Adanya soal evaluasi yang sesuai.	5		
14	Adanya kemudahan pengoperasian sesuai materi.		4	
Jumlah Skor		15	32	9
Total Jumlah Skor		56		
Persentase		80%		
Kriteria		Layak		

Tabel 6.
Hasil Validasi Ahli Materi Ke-2

No	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Media dapat digunakan oleh siswa.	5				
2	Ketepatan judul.		4			
3	Melibatkan siswa dalam pembelajaran.		4			
4	Materi yang digunakan relevan dengan kompetensi dasar dan indikator.	5				
5	Tujuan pembelajaran disisipkan pada media.	5				
6	Materi sesuai dengan kemampuan peserta didik.	5				
7	Materi yang ada memiliki kejelasan.		4			
8	Materi sesuai dengan pembahasan.	5				
9	Cotoh yang digunakan sesuai.	5				
10	Gambar yang dipilih sesuai dengan pembahasan.		4			
11	Bahasa yang digunakan komunikatif.	5				
12	Bahasa dapat mudah dipahami oleh siswa.	5				
13	Adanya soal evaluasi yang sesuai.	5				
14	Adanya kemudahan pengoperasian sesuai materi.		4			
Jumlah Skor		45	20			
Total Jumlah Skor		65				
Persentase		93%				
Kriteria		Sangat Layak				

Untuk validasi materi kepada validator ahli materi pertama mendapatkan persentase skor 80% dengan kualifikasi layak. dan Untuk validasi materi kepada

validator ahli materi kedua mendapatkan persentase skor 93% dengan kualifikasi sangat layak.

3) Ahli Pembelajaran

Lembar validasi ahli pembelajaran ini terdiri dari 12 pernyataan mengenai media yang dikembangkan, hasil penilaian oleh ahli pembelajaran terhadap produk multimedia interaktif berbasis Ispring dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7.
 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Pertama

No	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Warna yang dikombinasikan dalam media menarik.	5				
2	Ukuran media cukup untuk digunakan.	5				
3	Kejelasan dalam menggunakan media.	5				
4	Kemudahan dalam menggunakan media	5				
5	Media yang digunakan menarik.	5				
6	Media memiliki ketahanan yang kuat.	5				
7	Adanya kemudahan dalam akses penyimpanan media.	5				
8	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	5				
9	Memiliki kemampuan pengulangan pembahasan yang baik		4			
10	Adanya interaksi dengan siswa.	5				
11	Dapat digunakan oleh siapa saja.	5				
12	Dapat meningkatkan interaksi siswa	5				
Jumlah Skor		55	4			
Total Jumlah Skor					59	
Persentase					98%	
Kriteria		Sangat Layak				

Tabel 8.
 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Pertama

No	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Warna yang dikombinasikan dalam media menarik.	5				
2	Ukuran media cukup untuk digunakan.		4			

3	Kejelasan dalam menggunakan media.	5	
4	Kemudahan dalam menggunakan media	5	
5	Media yang digunakan menarik.	5	
6	Media memiliki ketahanan yang kuat.		4
7	Adanya kemudahan dalam akses penyimpanan media.	5	
8	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	5	
9	Memiliki kemampuan pengulangan pembahasan yang baik		4
10	Adanya interaksi dengan siswa.	5	
11	Dapat digunakan oleh siapa saja.	5	
12	Dapat meningkatkan interaksi siswa	5	
Jumlah Skor		45	12
Total Jumlah Skor		57	
Persentase		95%	
Kriteria		Sangat Layak	

Untuk validasi pembelajaran kepada validator ahli pembelajaran pertama mendapatkan persentase skor 98% dengan kualifikasi sangat layak. Untuk validasi kepada validator ahli pembelajaran kedua mendapatkan persentase skor 95% dengan kualifikasi sangat layak.

4. Implementation

Implementasi dilaksanakan Peneliti melakukan uji kelayakan media pembelajaran pada kelompok kecil untuk mengetahui apakah produk sudah dapat diimplementasikan pada kelompok besar pembelajaran atau masih diperlukan revisi. Uji coba produk kepada kelompok kecil dilaksanakan pada tanggal 18 April 2022 dengan hasil data kuantitatif berupa respon yang diberikan oleh siswa dengan persentase 89% dengan kategori sangat efektif.



Gambar 7. Uji Kelompok Kecil

Peneliti melakukan implementasi produk dengan 2 kali pertemuan pada kelompok besar yaitu pada hari Selasa, 19 April 2022 dan Rabu, 20 April 2022 dengan hasil data kuantitatif berupa angket yang dihitung menggunakan skala Guttman dan hasil *Pre-Test* serta *Post-Test* yang dihitung menggunakan rumus N-Gain. Untuk siswa pada kelompok besar ini berjumlah 19 orang.



Gambar 8. Uji Kelompok Besar

5. Evaluation

Pada tahap ini diperoleh hasil setelah dilaksanakan uji coba produk pada pelaksanaan pembelajaran melalui lembar angket respon yang telah diisi oleh peserta didik berjumlah 11 butir pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 9.
Lembar Angket Respon Peserta Didik

No.	Pernyataan	Jumlah Siswa Yang Menjawab	
		Ya	Tidak
1	Menurut saya warna yang ada pada tampilan media pembelajaran menarik.	24	
2	Menurut saya bentuk yang ada pada tampilan media pembelajaran menarik.	24	
3	Menurut saya ukuran yang ada pada tampilan media pembelajaran sesuai.	22	2
4	Media mudah untuk saya gunakan	24	
5	Media yang digunakan membuat saya lebih semangat belajar.	24	
6	Media yang saya gunakan meningkatkan rasa ingin tahu saya dalam belajar.	24	
7	Media yang digunakan membuat saya aktif dan berpartisipasi langsung dalam kegiatan belajar.	24	
8	Materi menjadi lebih mudah dipahami.	24	
9	Media memotivasi saya dalam belajar.	22	2

10	Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.	24	
11	Mempermudah menyelesaikan soal.	22	2
Jumlah		258	6
Jumlah Skor		258	0
Total Jumlah		258	
Persentase		98%	
Kriteria		Sangat Efektif	

Pada tahap ini peneliti melakukan penilaian akhir terhadap bahan ajar yang dikembangkan, karena produk yang telah melalui uji coba tersebut. Hal ini dilakukan agar peneliti memiliki acuan untuk meningkatkan serta memaksimalkan kualitas sehingga dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Pembahasan

Proses penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa media untuk materi geometri sekolah dasar. Hasil validasi ahli menunjukkan media layak dipakai karena media yang memanfaatkan teknologi terlihat lebih menarik bagi siswa, selain itu media berisi konten materi yang disajikan secara menarik terdiri dari aspek audio dan juga video. Apa yang telah dikembangkan sesuai dengan definisi media itu sendiri, yaitu media pembelajaran adalah sebuah alat yang digunakan untuk menyampaikan isi dari materi pembelajaran yang dapat membantu untuk menarik semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran (Hamid et al., 2020).

Hasil validasi didukung oleh data hasil respon siswa setelah uji coba yang menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis Ispring menarik, membuat siswa lebih semangat belajar, dan mudah memahami materi karena memiliki banyak fitur. Hal ini bersesuaian dengan hasil penelitian terdahulu yang mengatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan Ispring layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Alifia, 2021) dan motivasi belajar siswa (Rahmah, 2017). Hal ini juga sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa siswa usia SD masih berada pada tahap berfikir konkrit, sehingga media audio visual akan sangat membantu dalam memahami materi khususnya geometri (Asfiyanti, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, hasil pengembangan multimedia interaktif berbasis ISpring pada pembelajaran geometri disekolah dasar pada pembahasan volume kubus dan balok dianggap berhasil dikembangkan menjadi media yang lebih baik karena, efektif digunakan dan telah tersedia dalam suatu media yang dikemas sesuai dengan tahap pengembangan dan respon yang diberikan siswa didukung oleh peningkatan pemahaman mengenai pembelajaran geometri ruang volume kubus dan balok. Hal ini didukung oleh hasil uji validasi yang telah dilakukan dimana, Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis ISpring menarik dan layak untuk dikembangkan dalam pembelajaran geometri ruang disekolah dasar. Hal ini berdasarkan hasil validasi ahli serta respon yang diberikan oleh siswa. Hasil validasi ahli media dengan persentase 84%, ahli materi 85% dan ahli pembelajaran 97% dengan kategori sangat layak. Untuk respon yang diberikan siswa dengan rata-rata 100% dengan kategori sangat layak didukung oleh hasil skor N-Gain dengan pemerolehan skor 82% dengan kategori tafsiran efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi Hamid, Mustofa, et al. (2020). Media pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.
- Asfiyanti, Aini, et al. (2021). Penerapan Audio Visual Pada Pembelajaran Geometri Kelas V Sekolah Dasar pada Masa Covid-19, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(20), 221 – 226.
- Batubara, H. H. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi operasi bilangan bulat. *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 1-12.
- Hasratuddin, H. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2), 220 – 228.
- Irtawaty, A. S., Ulfah, M., Hadiyanto, H., & Suhaedi, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi I-Spring untuk Peningkatan Kualitas Teaching Method bagi Guru SMK di Balikpapan. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 66-74.
- Karso, dkk. 2014. Pendidikan Matematika I. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8-18.

- Purnama, S. J., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Slide pada Materi Pecahan Sederhana di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2440-2448.
- Rochma, V., & Ibrahim, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Ispring Suite 8 Pada Materi Bakteri Untuk Siswa Kelas X Sma. *BioEdu*, 8(2).
- Sugiyono. 2016. *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan R&D*. Bandung: IKAPI
- Sukmadinata, Syaodih. N . 2019. *Pengembangan kurikulum teori dan praktik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. 2015. *Teori belajar pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Prenada Media Group
- Syahroni, S., & Nurfitriyanti, M. (2018). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran matematika, materi bilangan pada kelas 3 SD. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3).
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model. *Jurnal Ika*, 11(1).
- Wardani, S., & Sari, M. W. (2015). Pemanfaatan Augmented Reality Pada Katalog Geometri. In: *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta 2015*.