

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF MATERI TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

**Winda Aulia**

PGSD FIP UNESA ([winda.19167@mhs.unesa.ac.id](mailto:winda.19167@mhs.unesa.ac.id))

**Mintohari**

PGSD FIP UNESA ([mintohari@unesa.ac.id](mailto:mintohari@unesa.ac.id))

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya untuk siswa kelas VI sekolah dasar yang layak ditinjau dari segi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek dari penelitian ini adalah 30 siswa kelas VI SDN Kalangsemanding. Instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar angket guru, lembar angket siswa, *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kevalidan, uji kepraktisan dan uji keefektifan media pembelajaran. Hasil data kevalidan media pembelajaran diperoleh berdasarkan hasil penilaian validasi media oleh ahli yang memperoleh persentase sebesar 96,67% dengan kategori “sangat valid” dan hasil penilaian validasi materi oleh ahli yang memperoleh persentase sebesar 95% dengan kategori “sangat valid”. Hasil data kepraktisan media pembelajaran diperoleh berdasarkan hasil penilaian angket guru yang memperoleh persentase sebesar 93,75% dengan kategori “sangat praktis” dan hasil penilaian angket siswa yang memperoleh persentase 94,63% dengan kategori “sangat praktis”. Hasil data keefektifan media pembelajaran diperoleh dari hasil belajar siswa pada nilai *pretest* – *posttest*. Dengan begitu, diketahui adanya peningkatan yang signifikan pada analisis N-Gain dengan perolehan rata-rata 0,74 dengan kategori tinggi dan persentase ketuntasan belajar 100% dengan kategori “sangat baik”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya ini layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** pengembangan, media pembelajaran, tata surya

### **Abstract**

*This study aims to develop interactive multimedia-based learning media for solar system material for grade VI elementary school students that are feasible in terms of validity, practicality, and effectiveness. The method used in research is research and development or Research and Development using the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects of this study were 30 grade VI students at SDN Kalangsemanding. The research data collection instruments were media expert validation sheets, material expert validation sheets, teacher questionnaire sheets, student questionnaire sheets, pretest and posttest. The data analysis technique used in this study is the validity test, the practicality test and the effectiveness test of learning media. The results of the learning media validity data were obtained based on the results of the media validation assessment by experts who obtained a percentage of 96.67% in the "very valid" category and the results of the material validation assessment by experts who obtained a percentage of 95% in the "very valid" category. The results of the practicality of learning media data were obtained based on the results of the teacher's questionnaire assessment which obtained a percentage of 93.75% in the "very practical" category and the results of the student questionnaire assessment which obtained a percentage of 94.63% in the "very practical" category. The results of the data on the effectiveness of learning media were obtained from student learning outcomes on the pretest - posttest scores. That way, it is known that there is a significant increase in the N-Gain analysis with an average acquisition of 0.74 in the high category and a learning completeness percentage of 100% in the "very good" category. So it can be concluded that learning media based on interactive multimedia on solar system material is feasible to be used as a learning medium.*

**Keywords:** development, learning media, solar system

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sangat pesat dan mempengaruhi segala bidang seperti bidang ekonomi, politik, budaya, kesehatan, terutama pendidikan. Hal yang paling kita rasakan secara langsung bahwa perkembangan teknologi benar-benar sangat mempengaruhi aktivitas manusia. Manusia dituntut beradaptasi dengan perkembangan teknologi dalam menghadapi tantangan global. Pada bidang pendidikan, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran sangat diperlukan agar pembelajaran berjalan efektif, efisien, dan menarik perhatian siswa.

Kementerian Pendidikan Nasional telah memasukkan teknologi informasi ke dalam kurikulum pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Sebagaimana disebutkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 32 Tahun 2018 Pasal 2A Ayat (1) yang berbunyi “Muatan informatika pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah dapat digunakan sebagai alat pembelajaran dan/atau dipelajari melalui ekstrakurikuler dan/atau muatan lokal”. Dari pernyataan tersebut tampak jelas bahwa pemerintah ingin benar-benar menempatkan perkembangan teknologi, terutama teknologi informasi sebagai bagian dari peningkatan kualitas pendidikan. Sebagai manifestasi upaya pemerintah tersebut, maka sudah selayaknya teknologi informasi diterapkan dalam proses pembelajaran pada satuan pendidikan secara menyeluruh.

Menurut Association of Educational and Communication Technology (2016:3), media adalah segala bentuk yang digunakan untuk menyalurkan pesan maupun informasi. Menurut Pusat Data Teknologi dan Informasi Pendidikan dan Kebudayaan (2021:10), media adalah perantara pesan dari pengirim ke penerima. Sedangkan menurut Maswan dan Muslimin (2017:123) Media adalah salah satu solusi yang dianggap tepat untuk menciptakan kegiatan belajar mengajar yang mengesankan dan menyenangkan untuk siswa. Sesuai dengan Kustandi dan Sutjipto (2016:23) bahwa dengannadanya media pembelajaran, hasil belajar siswa akan meningkat sesuai minat dan kemampuannya. Media pembelajaran digunakan sebagai upaya dalam meningkatkan proses pembelajaran agar lebih optimal. Menurut pendapat Suryani dkk.(2018:13) bahwa ketepatan dalam pemilihan media sangat penting dilakukan agar fungsi media dalam proses pembelajaran dapat optimal. Disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebuah perantara untuk menjelaskan materi pembelajaran dan sebagai upayan meningkatkan hasil belajar siswa.

Media pembelajaran memerlukan pembaharuan yaitu memanfaatkan teknologi. Media pembelajaran yang dikembangkan dengan teknologi dapat membantu guru dalam menyampaikan materi yang dikemas lebih menarik. Media pembelajaran tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran karena media pembelajaran adalah perantara antara guru dan siswa dalam mentransfer ilmu pengetahuan. Guru dan siswa adalah subjek penting atau pelaku utama dalam dunia pendidikan (Wibawanto, 2017:1). Guru dituntut untuk mengikuti perkembangan zaman. Guru dituntut untuk bisa mengembangkan keterampilannya dalam membuat media pembelajaran yang menarik, interaktif, menyenangkan, dan mengaplikasikannya pada kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan teknologi. Salah satu contoh mata pelajaran yang memanfaatkan teknologi adalah Ilmu Pengetahuan Alam. Diperlukan perubahan dalam proses pembelajaran agar hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Salah satunya adalah menggunakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

Peneliti melakukan wawancara dan observasi pada tanggal 09-14 Januari 2023 di SDN Kalangsemanding, SDN Glagahan 1, dan SDN Gading Mangu 2 Kecamatan Perak Kabupaten Jombang, diperoleh hasil bahwa di 3 Sekolah Dasar tersebut terdapat permasalahan yang sama yaitu media pembelajaran. Di SDN Kalangsemanding media yang digunakan yaitu buku tematik dan gambar yang ditayangkan pada LCD. Ditemukan juga permasalahan di SDN Glagahan 1 yaitu hanya menggunakan gambar pada buku tematik. LCD sudah tersedia di setiap kelas, namun penggunaan LCD masih jarang digunakan. Hasil wawancara di SDN Gading Mangu 2 bahwa media pembelajaran menggunakan buku tematik dan gambar di poster yang ditempelkan di dinding kelas.

Berdasarkan hasil observasi terhadap penggunaan media pembelajaran oleh guru, media pembelajaran kurang mengeksplorasi pengetahuan karena pada buku tematik hanya menyajikan gambar dan penjelasan materi secara singkat. Selain itu, gambar yang ditayangkan pada LCD masih terbatas sehingga materi yang disampaikan kurang maksimal. Poster yang terdapat di dinding kelas belum menjangkau untuk dilihat siswa. Siswa sering kali kurang memperhatikan materi karena dianggap membosankan, terlebih lagi materi Ilmu Pengetahuan Alam yang terkesan abstrak. Metode yang digunakan cenderung menggunakan metode ceramah dan tanpa ada media pendukung pembelajaran. Guru cenderung menggunakan media buku ajar. Media pembelajaran juga belum mengaktifkan siswa untuk

berperan langsung sehingga membutuhkan media. Selain itu, siswa masih menganggap Ilmu Pengetahuan Alam sebagai pelajaran yang sulit dan guru masih memiliki keterbatasan dalam penggunaan media berbasis multimedia interaktif. Hal tersebut dapat menyebabkan hasil belajar siswa rendah pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Gambar animasi yang bergerak dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Sesuai pendapat Sanaky (2018:3) bahwa media gambar yang baik untuk menjelaskan materi pembelajaran yaitu gambar yang mengandung unsur gerak atau perbuatan. Media pembelajaran dapat berupa multimedia interaktif yang digunakan melalui perangkat komputer.

Pada penelitian ini, peneliti merancang pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia. Multimedia adalah media yang mengintegrasikan beberapa format media. Apabila dihubungkan dengan konteks media pembelajaran, maka media pembelajaran berbasis multimedia dapat diartikan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang mengkombinasikan beberapa format media dalam satu produk. Jenis media pembelajaran berbasis multimedia yang akan dikembangkan oleh peneliti pada penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Media ini memuat materi pelajaran dalam bentuk fisik yang menarik dan fleksibel. Menarik karena bentuk fisik berwarna-warni, yang akan menumbuhkan rasa ketertarikan untuk menggunakannya. Sesuai dengan pendapat Kumalasani (2018:2) bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat mengaktifkan dan melibatkan siswa secara langsung. Fleksibel karena media ini dapat disimpan dalam bentuk file dan digunakan dimanapun dan kapanpun dengan perangkat laptop atau komputer. Multimedia interaktif adalah media dengan menggunakan teknologi yang disajikan secara interaktif menggunakan komputer maupun handphone (Wahyugi & Fatmariza, 2021:245). Banyak media yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi tata surya, salah satunya Multimedia interaktif.

Materi tata surya dapat dikatakan menarik karena berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Materi tata surya adalah salah satu materi yang sulit dipelajari siswa. Oleh karena itu, diperlukan alat perantara yang tepat yaitu media. Karena media, akan membantu siswa untuk lebih memahami materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Materi tata surya, dipilih peneliti karena berdasarkan hasil wawancara dan observasi di 3 Sekolah Dasar tersebut, materi tata surya sangat luas tetapi media yang digunakan masih kurang mengeksplorasi pengetahuan siswa. Alasan lain pada saat praktik mengajar, peneliti mengetahui guru kelas VI hanya menyampaikan materi tanpa menggunakan media menarik. Itu artinya

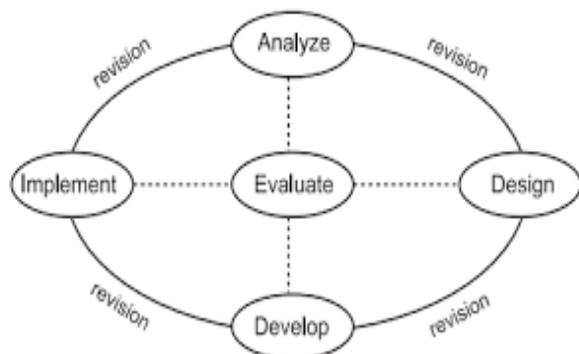
pembelajaran yang dilaksanakan di kelas masih bersifat konvensional.

Terdapat tiga penelitian yang relevan dengan penelitian dan pengembangan multimedia interaktif ini. Pertama dilakukan oleh Wulan Ardiyanti (2022) yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Untuk Kelas VI Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan persentase 84% oleh ahli materi, 86% oleh ahli media dan 97,9% oleh pengguna. Keterbatasan media yang dikembangkan adalah pada materi yang hanya menyajikan planet-planet dalam bentuk tabel. Kedua dilakukan oleh Sutrisnon & Wahyudi (2020) yang berjudul “Pengembangan Media Tata Surya Berbasis Macromedia Flash Sebagai Inovasi Pembelajaran Daring Untuk Siswa SD”. Hasil penelitian menunjukkan persentase 83% oleh ahli materi, 87% oleh ahli bahasa. Keterbatasan media yang dikembangkan adalah pada materi hanya disampaikan melalui audio saja ketika animasi tata surya berputar. Ketiga dilakukan oleh Wahyu Permadi Putra (2021) yang berjudul “Pengembangan Multimedia Sistem Tata Surya Pada Muatan Ipa Kelas VI”. Hasil penelitian menunjukkan persentase 87,50% oleh ahli materi, 91,66% oleh ahli media dan 92,30% oleh pengguna. Keterbatasan media yang dikembangkan adalah pada penyajian materi tidak disesuaikan dengan materi tata surya kelas VI sekolah dasar.

Berdasarkan perbedaan yang telah disebutkan di atas media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang akan dikembangkan oleh peneliti di dalam penelitian ini, memiliki keunikan yang membedakannya dengan produk penelitian sebelumnya. Keunikan yang pertama, fitur materi dimodifikasi permainan. Jadi siswa tidak hanya belajar materi, tetapi seolah-olah berpetualang di angkasa luar mulai dari planet terdekat sampai terjauh dengan pusat tata surya. Ketika planet-planet diklik dapat memunculkan penyajian materi. Kedua, penambahan fitur yaitu fitur bernyanyi bersama. Fitur tersebut berisi lagu nama planet-planet di tata surya. Dengan adanya penambahan fitur ini, siswa dapat menghafalkan nama-nama planet secara runtut dengan mudah. Ketiga, penambahan fitur yaitu fitur daftar pustaka. Fitur ini dijadikan sumber belajar yang disajikan pada fitur materi tata surya. Keempat, penambahan fitur peta konsep. Fitur ini dapat memudahkan pengguna dalam mempelajari materi tata surya. Berdasarkan pemaparan penjelasan tersebut, peneliti melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar”

## METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau R&D (*Research and Development*). Penelitian mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang memuat materi tata surya kelas VI sekolah dasar ini menggunakan model ADDIE dengan tahapan “*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*”. Model ADDIE terdapat tahapan-tahapan secara sistematis dan bertujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Berikut adalah bagan dari model ADDIE:



Bagan 1. Model Pengembangan ADDIE  
(Sumber: Sugiyono, 2016:39)

Tahap pertama adalah analisis, pada tahap ini peneliti mengidentifikasi kebutuhan media pembelajaran di lapangan, menggali informasi terkait materi pembelajaran yang akan dijadikan dasar dalam pengembangan konten pada media pembelajaran dan memperoleh gambaran produk sehingga memiliki keunikan yang membedakannya dari produk sejenis yang sudah dikembangkan peneliti lain. Tahap analisis yaitu studi lapangan dan studi pustaka. Pada studi lapangan, peneliti mengidentifikasi kebutuhan media pembelajaran melalui observasi kelas dan wawancara kepada guru kelas VI di Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang yang terdiri dari 3 sekolah dasar yaitu SDN Kalangsemanding, SDN Gading Mangu II, dan SDN Glagahan I terkait permasalahan yang terjadi. Selanjutnya peneliti melakukan analisis materi pembelajaran yaitu materi IPA pokok bahasan sistem tata surya di kelas VI sekolah dasar. Pada studi pustaka, peneliti mengkaji buku dan referensi lainnya tentang media pembelajaran, pengembangan media pembelajaran, multimedia interaktif, sistem tata surya dan sebagainya. Peneliti juga mengkaji beberapa penelitian yang relevan.

Tahap kedua adalah desain, pada tahap ini peneliti membuat rancangan media pembelajaran yang akan dihasilkan. Tahap desain yaitu pengumpulan data, pembuatan bagan alur, dan *storyboard*. Pada tahap pengumpulan data meliputi proses pengumpulan materi pembelajaran sistem tata surya, soal-soal latihan, dan skenario untuk jalan cerita pada media tersebut. Tahap

pembuatan bagan alur meliputi simbol yang menggambarkan langkah-langkah proses pembuatan media. Tahap *storyboard* meliputi data-data dan bagan alur yang telah dibuat sebelumnya. Selain mendesain media, peneliti juga mendesain materi dan perangkat pembelajaran.

Tahap ketiga adalah pengembangan, pada tahap ini peneliti merealisasikan rancangan produk media pembelajaran yang telah dibuat pada tahap desain. Tahap pengembangan yaitu pembuatan *slide*, proses publishing, validasi desain, dan perbaikan desain. Pada tahap pembuatan *slide* meliputi tampilan pembuka media, *loading screen*, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, menu utama, tampilan *planet-planet* di tata surya, menu topik tiap planet, fakta unik planet, video pembelajaran, peta konsep, bernyanyi bersama, kompetensi inti, kompetensi dasar, evaluasi atau latihan soal, nilai siswa, profil pengembang, daftar pustaka, dan pengaturan suara. Tahap proses *publishing* dilakukan setelah langkah sebelumnya telah selesai. Tahap ini dilakukan *publish* media pembelajaran berbentuk aplikasi dengan format “*apk*”. Setelah media pembelajaran telah berbentuk aplikasi dengan format “.apk” maka akan dilakukan penilaian validasi oleh ahli media dan materi. Sehingga dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan rancangan desain sebelum diujicobakan. Setelah validasi desain produk, selanjutnya dilakukan perbaikan desain produk sesuai kritik dan saran dari validator. Upaya tersebut dilakukan untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih berkualitas sebelum diujicobakan.

Tahap keempat adalah implementasi yang bertujuan mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran. Tahap ini dilakukan di SDN Kalangsemanding dengan subjek penelitian sejumlah 30 siswa kelas VI. Kepraktisan diketahui dari hasil angket yang dibagikan kepada guru dan siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Sedangkan keefektifan diketahui melalui *pretest-posttest* berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa dengan “*one groups pretest posttest design*”.

Tahap kelima adalah evaluasi. Pada tahap evaluasi ini akan terjadi pada tiap tahapan yang saling berkaitan antar satu sama lain.

Pada penelitian ini terdapat tiga jenis data yakni, data validitas, kepraktisan, dan data keefektifan. Data kevalidan berupa hasil penilaian validasi ahli. Untuk validasi media, ada beberapa aspek yang menjadi penilaian yaitu aspek isi, kebahasaan, kegunaan dan tampilan media. Sedangkan aspek penilaian validasi materi yaitu aspek isi, kebahasaan, dan pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran dikatakan valid jika hasil penilaian validator menunjukkan nilai keseluruhan aspek. Selain itu, validasi instrumen soal yang digunakan untuk menilai seberapa akurat alat ukur yang digunakan.

Data kepraktisan berupa hasil penilaian angket guru dan siswa. Data tersebut digunakan untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk penilaian angket, ada beberapa aspek yaitu aspek isi, kebahasaan, kegunaan dan tampilan media. Dengan menggunakan angket ini akan menunjukkan hasil dari tingkat kepraktisan media.

Data keefektifan berupa hasil ketuntasan belajar dari nilai *pretest-posttest*. *Pretest* adalah tes yang dikerjakan oleh siswa sebelum menggunakan media pembelajaran. Sedangkan *posttest* adalah tes yang dikerjakan oleh siswa setelah menggunakan produk media pembelajaran. Sehingga dari hasil ketuntasan belajar dapat diketahui tingkat keefektifan media.

Penelitian ini menggunakan instrumen untuk memperoleh data sebagai berikut: (a) Lembar validasi ahli media dan materi. Validasi bertujuan mengetahui tingkat kevalidan dari media pembelajaran yang digunakan untuk siswa kelas VI. Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini adalah penilaian non tes yaitu responden memilih jawaban dengan bentuk *chek list* yang memuat tentang pernyataan maupun pertanyaan untuk memperoleh penilaian dari validator dengan *skala likert* skor. Validasi dilakukan oleh ahli sesuai bidangnya yang disebut validator. (b) Lembar angket. Angket ini bertujuan mengetahui tingkat kepraktisan dari media pembelajaran. Angket dibagikan kepada guru dan siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Lembar angket yang digunakan pada penelitian ini adalah penilaian non tes yaitu responden memilih jawaban dengan bentuk *chek list* yang memuat tentang pernyataan maupun pertanyaan untuk memperoleh penilaian dari guru dan siswa dengan *skala likert* skor. (c) Lembar tes. Tes ini bertujuan mengetahui tingkat keefektifan dari media pembelajaran. Tes diberikan kepada siswa sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah menggunakan media. *Pretest* adalah tes yang dikerjakan oleh siswa sebelum menggunakan media pembelajaran. Sedangkan *posttest* adalah tes yang dikerjakan oleh siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Terdapat 10 soal pilihan ganda *pretest-posttest* yang harus diselesaikan.

Setelah data terkumpul perlu dianalisis untuk menarik kesimpulan menggunakan teknik analisis data. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Berikut cara-cara menganalisis data :

Analisis data kevalidan bersumber dari penilaian validasi ahli. Analisis ini bertujuan mengetahui tingkat kevalidan produk media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Validator memvalidasi setiap aspek dari media pembelajaran melalui lembar validasi ahli media dan materi dengan menggunakan skala *likert* interval 1-5 (rincian “1= sangat kurang, 2= kurang, 3= cukup, 4= baik,

5= sangat baik”). Hasil data tersebut dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus persentase uji kevalidan : } P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase nilai kevalidan

$\sum X$  = Jumlah nilai jawaban responden

$\sum Xi$  = Jumlah nilai ideal/maksimal

(A. Rahmat *et al.*,2021 : 14)

Hasil presentase nilai kevalidan dapat dianalisis dengan menggunakan kriteria nilai sebagai berikut :

**Tabel 1. Kualifikasi Nilai Kevalidan**

Persentase (%)	Kualifikasi
0-20%	Tidak valid
21-40%	Kurang valid
41-60%	Cukup valid
61-80%	valid
81-100%	Sangat valid

Analisis data kepraktisan bersumber dari hasil penilaian angket. Lembar tersebut diisi oleh guru dan siswa. Analisis ini bertujuan mengetahui tingkat kepraktisan produk media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Data dianalisis dengan menggunakan skala *likert* interval 1-5 (rincian “1= sangat kurang, 2= kurang, 3= cukup, 4= baik, 5= sangat baik”). Hasil data tersebut dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus persentase uji kepraktisan : } P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase nilai kepraktisan

$\sum X$  = Jumlah nilai jawaban responden

$\sum Xi$  = Jumlah nilai ideal/maksimal

(A. Rahmat *et al.*,2021 : 14)

Hasil presentase nilai kepraktisan dapat dianalisis dengan menggunakan kriteria nilai sebagai berikut :

**Tabel 2. Kualifikasi Nilai Kepraktisan**

Persentase (%)	Kualifikasi
0-20%	Tidak praktis
21-40%	Kurang praktis
41-60%	Cukup praktis
61-80%	Praktis
81-100%	Sangat praktis

Analisis data keefektifan bertujuan mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran. Data tersebut diperoleh dari nilai *pretest-posttest*. Data tersebut dianalisis menggunakan kriteria ketuntasan belajar dengan

menggunakan nilai ketuntasan  $\geq 75$ , rumus persentase sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang mendapatkan nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa seluruhnya}} \times 100 \%$$

(Sudijono, 2018:44)

**Tabel 3. Kualifikasi Nilai Keefektifan**

Persentase (%)	Kualifikasi
0-20%	Sangat kurang
21-40%	Kurang Baik
41-60%	Cukup baik
61-80%	Baik
81-100%	Sangat baik

Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan rumus N-Gain. Rumus N-Gain dapat memperoleh hasil yang signifikan.

$$g = \frac{T'1 - T1}{Tmaks - T1}$$

Keterangan :

- g = skor N-Gain
- T'1 = nilai *pretest*
- T1 = nilai *posttest*
- Tmaks = nilai maksimal

(Sumber : Fitriani 2020 : 6)

Hasil skor N-Gain dapat dianalisis dengan menggunakan kriteria nilai seperti berikut ini :

**Tabel 4. Kualifikasi Nilai N-Gain**

Nilai N-Gain	Kriteria
$0,0 < g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < g \leq 1,0$	Tinggi

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya kelas VI sekolah dasar. Media ini diimplementasikan kepada 30 siswa kelas VI. Sebelum diimplementasikan, terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media dan materi untuk mengetahui tingkat kevalidan media.

Berikut tampilan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya :

**Tabel 5. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran**

No.	Hasil Pengembangan Media Pembelajaran
1	 <p><b>Tampilan pembuka</b></p>
2	 <p><b>Tampilan loading screen</b></p>
3	 <p><b>Tampilan menu utama</b></p>
4	 <p><b>Tampilan profil pengembang</b></p>
5	 <p><b>Tampilan daftar pustaka</b></p>

No.	Hasil Pengembangan Media Pembelajaran
6	 <p><b>Tampilan tujuan pembelajaran</b></p>
7	 <p><b>Tampilan kompetensi inti</b></p>
8	 <p><b>Tampilan kompetensi dasar</b></p>
9	 <p><b>Tampilan petunjuk</b></p>
10	 <p><b>Tampilan menu topik</b></p>

No.	Hasil Pengembangan Media Pembelajaran
11	 <p><b>Tampilan planet-planet di tata surya</b></p>
12	 <p><b>Tampilan menu tiap planet</b></p>
13	 <p><b>Tampilan video pembelajaran tiap planet</b></p>
14	 <p><b>Tampilan fakta unik tiap planet</b></p>
15	 <p><b>Tampilan materi tiap planet</b></p>

No.	Hasil Pengembangan Media Pembelajaran
16	 <p style="text-align: center;"><b>Tampilan karaoke</b></p>
17	 <p style="text-align: center;"><b>Tampilan peta konsep</b></p>
18	 <p style="text-align: center;"><b>Tampilan evaluasi (jika jawaban benar)</b></p>
19	 <p style="text-align: center;"><b>Tampilan evaluasi (jika jawaban salah)</b></p>
20	 <p style="text-align: center;"><b>Tampilan nilai skor</b></p>

No.	Hasil Pengembangan Media Pembelajaran
21	 <p style="text-align: center;"><b>Tampilan penutup</b></p>

**Hasil Validasi Media**

Tujuan validasi adalah mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti. Selain itu, mengetahui kelebihan dan kekurangan media sebelum diujicobakan.

Hasil validasi media dan materi sebagai berikut :

a. Validasi media

Hasil penilaian validasi ini untuk membuktikan kevalidan media yang telah dikembangkan oleh peneliti. Validasi media pada media pembelajaran ini dilakukan oleh validator media yaitu Bapak Kasiono, M. Pd sebagai koorwilker wilayah Wonosalam Jombang. Aspek yang dinilai pada instrumen validasi media meliputi isi, kebahasaan, kegunaan, dan tampilan. Berikut ini skor yang diperoleh dari hasil validasi media pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya :

**Tabel 6. Hasil Validasi Media**

No	Indikator	Skor
1	Isi	10
2	Kebahasaan	19
3	Kegunaan	19
4	Tampilan	10
<b>Total</b>		<b>58</b>
<b>Presentase kevalidan</b>		<b>95,67%</b>

Berikut rumus menghitung kevalidan media:

Presentase validasi media :

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

$$P = \frac{58}{60} \times 100 \%$$

$$P = 95,67\%$$

Berdasarkan nilai persentase perhitungan hasil validasi media diperoleh skor 95,67 % dengan kategori sangat valid. Selain itu, terdapat beberapa saran/masukan dari validator.

b. Validasi materi

Hasil penilaian validasi ini untuk membuktikan kevalidan materi yang telah dikembangkan oleh peneliti. Validasi materi pada media pembelajaran ini dilakukan oleh validator materi yaitu Ibu Susiatin, M. Pd. Sebagai koorwilker wilayah Jogoroto, Jombang. Aspek yang dinilai pada instrumen validasi materi isi, kebahasaan, dan pembelajaran. Berikut ini skor yang diperoleh dari hasil validasi materi pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya :

**Tabel 7. Hasil Validasi Materi**

No	Indikator	Skor
1	Isi	15
2	Kebahasaan	8
3	Pembelajaran	24
<b>Total</b>		<b>47</b>
<b>Presentase kevalidan</b>		<b>94%</b>

Berikut rumus menghitung kevalidan materi :

Presentase validasi materi :

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

$$P = \frac{47}{50} \times 100 \%$$

$$P = 94\%$$

Berdasarkan nilai persentase perhitungan hasil validasi materi diperoleh skor 94 % dengan kategori sangat valid. Selain itu, terdapat beberapa saran/masukan dari validator.

Secara keseluruhan hasil validasi media dan materi termasuk ke dalam kategori sangat valid. Namun terdapat bagian yang perlu direvisi.

Berikut adalah tampilan revisi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya :

**Tabel 8. Hasil Revisi Media Pembelajaran**

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>Saran validator : Penambahan animasi, tulisan jawaban salah/benar pada background evaluasi (kuis), dan tombol yang berfungsi.</p>	 <p>(1) Kuis jika jawaban benar</p>

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	 <p>(2) Kuis jika jawaban salah</p> <p>Setelah revisi : Terdapat animasi, tulisan jawaban salah/benar pada background evaluasi (kuis), dan tombol yang berfungsi.</p>
 <p>Saran validator Penambahan tulisan "untuk kelas VI SD".</p>	 <p>Setelah revisi : Terdapat tulisan "untuk kelas VI SD".</p>
 <p>Saran validator : Huruf pada penjelasan materi menggunakan 1 warna dan penambahan tombol "pergi ke planet lain".</p>	 <p>Setelah revisi : Terdapat tombol "pergi ke planet lain" dan Huruf pada penjelasan materi menggunakan 1 warna lain".</p>
 <p>Saran validator : Tulisan pada gambar di Fakta unik planet Uranus, agar diperbesar sehingga mudah terbaca</p>	 <p>Setelah revisi : Fakta unik planet Uranus diperbesar.</p>
 <p>Saran validator : Soal harus berbasis HOTS.</p>	 <p>Setelah revisi : Soal berbasis HOTS</p>

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>Saran validator : Soal nomor 8 seharusnya menggunakan tanda tanya (?).</p>	 <p>Setelah revisi : Soal nomor 8 menggunakan tanda tanya (?).</p>
 <p>Saran validator : Letak penulisan skor kurang tepat dan mengganti tombol yang benar.</p>	 <p>Setelah revisi : Letak penulisan skor tepat dan tombol sudah benar.</p>
 <p>Saran validator : Menghilangkan tombol yang tidak berfungsi</p>	 <p>Setelah revisi : Sudah tidak ada tombol yang tidak berfungsi.</p>

### Hasil Kepraktisan

Hasil kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya diperoleh dari nilai hasil angket yang diisi oleh guru dan 30 siswa kelas VI SDN Kalangsemanding sebagai subjek penelitian. Tujuannya adalah mengetahui tingkat kepraktisan media yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Berikut adalah hasil uji kepraktian oleh guru :

**Tabel 9. Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru**

No	Indikator	Skor
1	Isi	24
2	Kebahasaan	13
3	Kegunaan	24
4	Tampilan	14
<b>Total</b>		<b>75</b>
<b>Presentase kepraktisan</b>		<b>93,75%</b>

Berikut rumus menghitung uji kepraktisan oleh guru :

Presentase uji kepraktisan :

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

$$P = \frac{75}{80} \times 100 \%$$

$$P = 93,75\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase nilai seluruh aspek diperoleh sebesar 93,75% dengan kategori sangat layak. Sehingga dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya sangat layak digunakan.

Berikut adalah hasil uji kepraktisan oleh siswa :

**Tabel 10. Hasil Uji Kepraktisan oleh Siswa**

No	Indikator	Skor
1	Isi	729
2	Kebahasaan	428
3	Kegunaan	1.260
4	Tampilan	422
<b>Total</b>		<b>2.839</b>
<b>Presentase kepraktisan</b>		<b>94,63%</b>

Berikut rumus menghitung uji kepraktisan oleh siswa :

Presentase uji kepraktisan :

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

$$P = \frac{2.839}{3000} \times 100 \%$$

$$P = 94,63\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase nilai seluruh aspek diperoleh sebesar 94,63% dengan kategori sangat layak. Sehingga dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya sangat layak digunakan.

### Hasil Keefektifan

Hasil keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya pada penelitian ini berupa hasil ketuntasan belajar dari nilai *pretest-posttest*. *Pretest* adalah tes yang dikerjakan oleh siswa sebelum menggunakan media pembelajaran. Sedangkan *posttest* adalah tes yang dikerjakan oleh siswa setelah menggunakan produk media pembelajaran. Sehingga dari hasil ketuntasan belajar dapat diketahui tingkat keefektifan media.

Berikut adalah hasil *pretest-posttest* :

**Tabel 11. Hasil Pretest-Posttest**

No.	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	AIS	50	80
2	AR	50	90
3	AFAM	30	80
4	AN	40	80
5	AJA	50	100
6	AJA	60	90
7	ANF	50	90
8	AFA	40	80
9	BFA	40	90
10	CA	60	100
11	DA	30	80
12	ENA	50	80
13	EW	50	90
14	IDP	60	80
15	KJHK	60	90
16	MFL	60	90
17	MNPM	30	80
18	MRHR	50	80
19	MAR	50	80
20	MFR	60	100
21	MIR	40	90
22	MRR	40	80
23	RRA	50	90
24	RDP	30	80
25	RSW	40	80
26	RAF	60	100
27	SAM	50	90
28	SRM	50	80
29	SIMR	60	90
30	SGI	60	90
<b>Jumlah</b>		<b>1.450</b>	<b>2.600</b>

Data hasil nilai *posttest* dianalisis menggunakan perhitungan presentase ketuntasan belajar sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang mendapatkan nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa seluruhnya}} \times 100 \%$$

$$P = \frac{30}{30} \times 100 \%$$

$$P = 100 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase ketuntasan belajar diperoleh nilai sebesar 100 % dengan kategori sangat efektif. Dengan begitu media tersebut dinyatakan sangat efektif sebagai media pembelajaran. Selanjutnya, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dari nilai *pretest-posttest* dilakukan analisis N-Gain.

**Tabel 12. Nilai N-Gain**

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	Nilai N-Gain
1	AIS	50	80	0,60
2	AR	50	90	0,80
3	AFAM	30	80	0,71
4	AN	40	80	0,67
5	AJA	50	100	1
6	AJA	60	90	0,75
7	ANF	50	90	0,80
8	AFA	40	80	0,67
9	BFA	40	90	0,83
10	CA	60	100	1
11	DA	30	80	0,71
12	ENA	50	80	0,60
13	EW	50	90	0,80
14	IDP	60	80	0,5
15	KJHK	60	90	0,75
16	MFL	60	90	0,75
17	MNPM	30	80	0,71
18	MRHR	50	80	0,60
19	MAR	50	80	0,60
20	MFR	60	100	1
21	MIR	40	90	0,83
22	MRR	40	80	0,66
23	RRA	50	90	0,80
24	RDP	30	80	0,71
25	RSW	40	80	0,67
26	RAF	60	100	1
27	SAM	50	90	0,80
28	SRM	50	80	0,60
29	SIMR	60	90	0,5
30	SGI	60	90	0,75
<b>Rata-rata</b>		<b>48,33</b>	<b>86,67</b>	<b>38,33</b>

Berikut rata-rata N-Gain diperoleh menggunakan rumus :

Nilai Rata-Rata N-Gain :	
$g = \frac{T'1-T1}{Tmaks-T1}$	
$g = \frac{T'1-T1}{Tmaks-T1}$	
$g = \frac{86,67-48,33}{100-48,33}$	
$g = \frac{38,34}{51,67}$	
$g = 0,74$	

Dari hasil analisis N-Gain pada tabel tersebut diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,74 dengan kategori tinggi. Maka penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kepada siswa kelas VI SDN Kalangsemanding, diperoleh hasil bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya ini sangat layak digunakan. Hasil tersebut diperoleh dari nilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kevalidan digunakan sebagai alat ukur untuk menguji valid atau tidaknya suatu media. Hal tersebut didukung oleh pendapat Sugiyono (2016:176) bahwa kevalidan adalah langkah utama dalam peningkatan efektivitas dalam pengumpulan data suatu pengembangan media.

Ditinjau dari kevalidan, data hasil kevalidan pada pengembangan media pembelajaran ini diperoleh dari hasil validasi. Validasi dilakukan oleh validator atau ahli yang terkait. Validasi media dilakukan oleh Bapak Kasiono, M Pd. sebagai koorwilker wilayah Wonosalam. Hasil validasi media diperoleh skor presentase sebesar 96,67% dengan kategori sangat layak. Validasi materi dilakukan oleh Ibu Susiatin, M.Pd. dari koorwilker wilayah Jogoroto, validasi materi diperoleh skor presentase sebesar 95% dengan kategori "sangat valid". Selain itu, terdapat masukan/saran para validator. selanjutnya peneliti melakukan perbaikan desain produk sesuai kriteria dan saran dari validator. Upaya tersebut dilakukan untuk menciptakan produk media pembelajaran yang lebih berkualitas sebelum diujicobakan.

Semakin banyaknya variasi media pembelajaran akan mendukung kegiatan belajar mengajar (Ilmawan Mustaqim & Nanang Kurniawan, 2018). Hal ini sejalan dengan nilai dan manfaat dari media pembelajaran yang dikemukakan oleh Hasanah & Sumiharsono (2017:14-15) yaitu konsep materi yang abstrak dibuat menjadi lebih kongkrit dan sederhana sehingga mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, menurut Arsyad (2016:29) mengemukakan bahwa manfaat media pembelajaran yaitu

pesan atau informasi disampaikan lebih jelas dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperlancar proses pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran ini dapat memberikan pemahaman siswa dalam mempelajari materi Ilmu Pengetahuan Alam khususnya materi tata surya. Siswa sangat antusias dan semangat mengikuti pembelajaran. Dengan adanya media tersebut siswa dapat mengeksplorasi materi yang dipelajari. Media pembelajaran yang memuat tata surya ini mampu membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan mampu membawa konsep abstrak ke dalam pengalaman nyata siswa. Sesuai dengan pendapat Kumalasan (2018:2) bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat mengaktifkan dan melibatkan siswa secara langsung. Media tersebut juga mampu memberikan pengalaman belajar teknologi kepada siswa di era digital.

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran membawa dampak yang sangat berpengaruh terhadap peningkatan prestasi siswa (Tanwir et al., 2018). Dengan terciptanya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam bidang pendidikan menjadi pemecah masalah yang kita hadapi dan tentunya patut untuk kita gunakan secara maksimal karena dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini dapat memudahkan siswa untuk belajar dimanapun sehingga pengetahuan siswa akan meningkat.

Ditinjau dari kepraktisan, data hasil kepraktisan diperoleh dari lembar angket yang diisi oleh siswa dan guru setelah penggunaan media pembelajaran pada uji coba luas. Untuk uji coba terbatas menggunakan lembar keterbacaan. Dari hasil penilaian angket diketahui bahwa siswa lebih mudah memahami materi tata surya setelah penggunaan media tersebut. Hal ini dibuktikan dari hasil angket siswa dan guru. Hasil angket guru mendapat nilai persentase sebesar 93,75% dengan kategori "sangat praktis". Sedangkan hasil angket guru mendapat nilai persentase sebesar 94,63% dengan kategori "sangat praktis". Jika hasil angket guru dan siswa dijumlahkan dan diambil rata-rata mendapat nilai persentase sebesar 94,81% dengan kategori "sangat praktis". Sesuai pendapat Suryani, dkk. (2018:13) bahwa ketepatan dalam pemilihan media sangat penting dilakukan agar fungsi media dalam proses pembelajaran dapat optimal.

Hasil kepraktisan media menunjukkan bahwa fungsi media pembelajaran menurut Wina Sanjayan (dalam Nurrita 2018:176) media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan semangat siswa dalam menerima materi. Media pembelajaran juga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, menurut Nieveen Rochmad (2016:70) berpendapat bahwa kepraktisan media dapat ditentukan dari respon pengguna tidak hanya dari angket saja tetapi seberapa mudah media

pembelajaran yang dikembangkan sehingga cocok digunakan dalam pembelajaran serta respon baik dari pengguna.

Respon yang didapatkan dari siswa juga memberi dampak positif. Ketika mereka belajar materi tata surya menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, antusiasme siswa menjadi lebih tinggi, kemudian juga dapat memudahkan siswa ketika memahami materi sehingga hasil belajar yang didapatkan lebih meningkat dari pada tidak menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Putra dan Suniasih (2021) yang berpendapat bahwa media pembelajaran akan mempermudah siswa ketika mempelajari materi yang diberikan oleh guru. Dari hasil data tersebut, penggunaan media dinilai sangat praktis ketika digunakan pada proses belajar siswa materi tata surya.

Media yang praktis dapat melibatkan siswa secara langsung dalam penggunaannya. Hal tersebut selaras dengan fungsi media pembelajaran menurut Levie & Lentz (dalam Hasanah & Sumiharsono, 2017:11) yaitu menarik perhatian siswa, menciptakan rasa nyaman pada siswa, memudahkan memahami konsep materi, dan menjadi penolong siswa lambat belajar untuk memahami materi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nurfadhillah, dkk (2021:5) untuk membuat kegiatan pembelajaran lebih bermakna, para pendidik perlu untuk mengembangkan berbagai media dengan desain yang menarik sehingga dapat membuat semangat belajar. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat dijadikan solusi untuk membuat pembelajaran lebih bermakna karena memiliki tampilan yang menarik.

Ditinjau dari keefektifan, data hasil keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini diperoleh dari kegiatan *pretest-posttest* yang dilaksanakan pada uji coba luas. Subjek berjumlah 30 siswa kelas VI SDN Kalangsemanding. Pada pengerjaan *pretest* dilakukan sebelum ujicoba produk. Hal ini peneliti mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum menggunakan produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya. Setelah siswa menggunakan media tersebut, peneliti membagikan soal *posttest* kepada setiap siswa. Pada tahap *posttest* ini peneliti mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan media tersebut. Keefektifan diketahui melalui *pretest-posttest* berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa "*one grub pretest-posttest design*". Dalam hal ini, nilai rata-rata *pretest* sebesar 48,3 dan *posttest* sebesar 86,67. Selanjutnya, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan rumus N-Gain. Diperoleh hasil 0,74. Hasil N-Gain tersebut berada pada rentang 0,7-1,0 dengan kategori "tinggi".

Berdasarkan peningkatan hasil belajar pada pembelajaran IPA tersebut artinya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara efektif. Menurut Susanto (2016:5) Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima kegiatan pembelajaran. Hal tersebut membuktikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dapat memenuhi KKM 75 yang telah ditetapkan oleh sekolah dan dapat memenuhi tujuan dari pengembangan media tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Selain itu, menurut Oemar Hamalik dalam Amka (2018) mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran siswa dapat membangkitkan motivasi untuk merangsang kegiatan belajar, keinginan dan minat baru, bahkan membawa pengaruh psikologis pada siswa. Pemanfaatan media pembelajaran dapat sangat membantu meningkatkan efektifitas proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan materi pembelajaran dengan baik.

Efektivitas diartikan sebagai kesuksesan mencapai suatu tujuan dengan metode tertentu. Media dapat dikatakan efektif apabila dapat memenuhi tujuan dalam pembelajaran tersebut. Meningkatkan hasil belajar dengan cakupan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa merupakan tujuan pembelajaran. Menurut Saudi n(2018:22) Ranah kognitif ini dapat diketahui dari nilai tes yang diberikan. Ranah afektif dapat diketahui dari sikap siswa selama pembelajaran berlangsung. Diketahui bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif membuat siswa aktif selama proses pembelajaran. Ranah psikomotor dapat diketahui melalui keterampilan siswa menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, siswa didorong melakukan kegiatan baru sesuai dengan petunjuk yang tersedia. Siswa termotivasi menemukan sendiri pengetahuannya dalam petualangan pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan oleh peneliti. Uraian yang telah diungkapkan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada penelitian ini dapat mencapai tujuan pembelajaran yaitu meningkatkan hasil belajar siswa yang dilihat dari tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sehingga media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat dikatakan efektif untuk digunakan siswa kelas VI pada pembelajaran materi tata surya.

Menurut (Rusmono, 2017) hasil Pembelajaran siswa adalah gabungan dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang dialami siswa. Hasil perubahan siswa ditunjukkan dari peningkatan dan pengembangan hasil belajar siswa yang dapat dilihat melalui *Pretest* dan *Posttest*. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Wina Sanjayan (2017) bahwa media pembelajaran memiliki manfaat secara khusus yaitu (1) Suatu objek atau

peristiwa-peristiwa akan tertangkap. (2) Keadaan peristiwa, atau objek akan dimanipulasi. (3) Motivasi dan gairah belajar. Berdasarkan pada pendapat dan hasil dari ahli tersebut, pengembangan produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya bermanfaat untuk kegiatan belajar-mengajar yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dari hasil *Pretest* dan *Posttest*. Sehingga, media tersebut dapat kita gunakan sebagai media dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Selain itu, menurut Apriyani (2017) Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar serta motivasi belajar. Hasil belajar siswa dapat meningkat karena media tersebut memberikan pengalaman baru dalam penemuan konsep, memperlihatkan secara nyata sesuatu yang awalnya tidak mungkin dilihat oleh siswa yang dapat memicu semangat belajar.

Adanya peningkatan hasil belajar dapat menunjukkan keberhasilan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya khususnya materi tata surya. Keberhasilan penggunaan media pembelajaran ini sejalan dengan pendapat kustandi dan sujipto (2026:23) bahwa adanya media pembelajaran maka hasil belajar siswa akan meningkat sesuai minat dan kemampuannya. Hal ini didukung hasil penelitian sebelumnya, pertama oleh Wulan Ardiyanti pada tahun 2021 “Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Untuk Kelas VI Sekolah Dasar” yang menunjukkan bahwa media tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk materi tata surya. Kedua penelitian oleh Sutrisno Sahari dan Wahyudi pada tahun 2020 “Pengembangan Media Tata Surya Berbasis *Macromedia Flash* Sebagai Inovasi Pembelajaran Daring Untuk Siswa SD” yang menunjukkan bahwa berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa. Dan ketiga penelitian oleh Wahyu Permadi Putra dan Drs. I Gusti Agung Oka Negara pada tahun 2021 “Pengembangan Multimedia Sistem Tata Surya Pada Muatan IPA Kelas VI” yang menunjukkan bahwa penggunaan media tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian hasil pengembangan media dengan menggunakan tahapan ADDIE dan hasil kelayakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya. Media tersebut dikatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dan efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya kelas VI sekolah dasar ini layak digunakan dalam proses pembelajaran ditinjau dari tiga aspek yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Hasil uji validasi ahli media memperoleh presentase sebesar 96,67% dengan kategori “sangat valid” dan hasil uji validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 95% dengan kategori “sangat valid”. Hasil uji kepraktisan media pembelajaran diperoleh dari hasil angket guru dengan perolehan presentase sebesar 95% dengan kategori “sangat praktis” dan angket siswa sebesar 94,63% dengan kategori “sangat praktis”. Hasil perolehan data keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya diperoleh dari hasil belajar siswa pada nilai *pretest* – *posttest*. Dengan begitu, diketahui adanya peningkatan yang signifikan pada analisis N-Gain dengan perolehan rata-rata 0,74 dengan kategori “tinggi” dan persentase ketuntasan belajar 81,2% dengan kategori “sangat baik”.

### Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi tata surya kelas VI sekolah dasar. Terdapat beberapa saran yaitu 1) Hasil pengembangan media pembelajaran diharapkan dapat digunakan untuk pembelajaran IPA khususnya materi tata surya, sehingga akan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disajikan. 2) Diharapkan guru dapat memanfaatkan media pembelajaran ini untuk kegiatan belajar agar media yang digunakan lebih bervariasi. 3) Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan multimedia interaktif yang lebih kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan perkembangan teknologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., ... & Simarmata, J. (2020). *Media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019, July). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologipendidikandiIndonesia. *IProsiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Ardiyanti, W., & Zuhdi, U. PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI TATA SURYA UNTUK KELAS VI SEKOLAH DASAR.

- Astawan, I. G., & Agustiana, I. G. A. T. (2020). *Pendidikan IP A sekolah dasar di erarevolusi industri 4.0*. Nilacakra. Batubara, H.
- H. (2022). *Media Pembelajaran Praktis*. Graha Edu.
- Firmadani, F. (2020). *Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0*. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93-97.
- Karitas, Diana, Ari Subekti, Heni Kusumawati, dan Fransisca Susilowati. (2018). *Menjelajah Angkasa Luar* (2th ed). Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada media.
- Limbong, T., & Simarmata, J. (2020). *Mediadan Multimedia Pembelajaran: Teori & Praktik*. Yayasan Kita Menulis.
- Magdalena, I. (2020). *Menjadi desainer pembelajaran di SD*. Jejak Publisher. Marthidayah, N. B.
- Pengembangan Multimedia Life-Like pada Pokok Bahasan Kingdom Plantae untuk Media Pembelajaran Biologi SMA.
- Marinda, L. (2020). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar*. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*, 13(1), 116-152.
- Muhtar, N. A., Nugraha, A., & Giyartini, R. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran IPA berbasis Information Communication and Technology (ICT)*. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 20-31.
- permenodikbud No. 37 Tahun 2018-Perubahan KL & KD K13 Pdf Word (2019)\_Ayo Madrasah Diakses pada tanggal 01 Januari 2023 (Dari alamat web: <https://www.ayomadrasah.id/2019/07/permenodikbud-37-tahun-2018-KI-KD-K13.html>)
- Pilendia, D. (2020). *Pemanfaatan Adobe Flash Sebagai Dasar Pengembangan Bahan Ajar Fisika: Studi Literatur*. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 2(2), 110.
- Purba, R. A., Rofiki, I., Purba, S., Purba, P. B., Bachtiar, E., Iskandar, A., ... & Purba, B. (2020). *Pengantar Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis
- Putra, W. P., & Negara, I. G. A. O. (2021). *Pengembangan multimedia sistem tata surya pada muatan ipa*. *Mimbar Ilmu*, 26(1), 108-117.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *PENELITIAN PENGEMBANGAN MODEL ADDIE DAN R2D2 TEORI & PRAKTEK*. Lembaga Academic & Research Institute.
- Rikotheseries. 2020. *Lagu Anak Terbaru: KELUAR ANGKASA – RikoThe Series Season 02- Episoden 03* [Video]. Youtube. <https://youtu.be/BcyX7l-NJ9M>
- Riyanto, S. (2022). *Mengenal Sistem Tata Surya - IPA Kelas 6 SD*. Diakses pada 15 Desember 2022. Dari <https://www.cer-dik.com/2021/02/mengenal-sistem-tata-surya-ipa-kelas-6.html>
- Sahari, S. (2020). *Pengembangan Media Tata Surya Berbasis Macromedia Flash Sebagai Inovasi Pembelajaran DARING Untuk Siswa SD*. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 174-183.
- Sampoerna Academy. (22 Jan. 2022). *Mengenal Tata Surya Planet Beserta Penjelasannya*. Diakses pada tanggal 18 Desember 2022. Dari <https://www.sampoernaacademy.sch.id/id/tata-surya-planet/>.
- Solichin, M., & Kutsi, I. (2019). *Implementasi Permendikbud Nomor 14 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Sistem Zonasi pada Tingkat Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar di Kecamatan Jombang*. *Dirasat: Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 5(1), 20-39.
- Sutarti, T., & Irawan, E. (2017). *Kiat sukses meraih hibah penelitian pengembangan*. Deepublish.
- Tiah, P. (2022). *5 Teori Pembentukan Tata Surya, Dari Kabut Hingga Big Bang*. Diakses pada tanggal 27 Desember 2022, dari <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6418774/5-teori-pembentukan-tata-surya-dari-kabut-hingga-bigbang#:~:text=Beberapa%20teori%20pembentukan%20tata%20surya,Pasang%2C%20dan%20teori%20Bintang%20Kembang>
- Umsu, O. (2021). *Mengenal Lebih Dekat Uranus*. Diakses pada 15 Desember 2022. Dari <https://oif.umsu.ac.id/2021/02/mengenal-lebih-dekat-planet-uranus/>
- Wati, E., Harahap, R. D., & Safitri, I. (2022). *Analisis Karakter Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5994-6004.
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Wijanarko, Y. (2017). *Model pembelajaran Make a Match untuk pembelajaran IPA yang menyenangkan*. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-A*, 1(1), 52-59.
- Yustika, G. (2022). *7+ Ciri-ciri Planet Jupiter, Memiliki Lautan dan Mempunyai Banyak Satelit!*. Diakses pada 15 Desember 2022. Dari <https://www.orami.co.id/magazine/planet-jupiter>