

Pengembangan Media Pembelajaran *Virtual Reality (VR)* Pada Materi Tata Surya di Kelas VI Sekolah Dasar

Adilla Yuliska^{1*}, Jihan Tahyra¹, Miftahul Khoiri Amas¹

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Pekanbaru

Article Info

Article history:

Received: July 9th, 2025

Revised: August 11th, 2025

Accepted: September 7th, 2025

Keywords:

ADDIE

Development

Solar System

Virtual Reality (VR)

ABSTRACT

This study aims to determine how the process of developing Virtual Reality (VR) media in learning science solar system material for grade VI elementary school students. This research method uses the Research and Development (R&D) research method with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Data collection techniques in this study were interviews and filling out questionnaires conducted with 10 students and 3 elementary school students. The result of this research is to produce a Virtual Reality (VR) development product on solar system material. The implications of using VR media not only increase student understanding, but also have the potential to change teacher teaching methods.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



Penulis Terkait:

Adilla Yuliska

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Indonesia

Email: adillayuliska@studentuir.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan yang saat ini memang harus dipenuhi dengan sebaik mungkin. Pendidikan adalah bentuk usaha yang dilakukan untuk dapat membuat sebuah perubahan didalam kehidupan. Firdaus et. al (2019) mengatakan, bahwa pendidikan dapat membentuk perubahan dalam masyarakat berupa lahirnya inovasi- inovasi baru yang tercipta dari pengetahuan manusia yang mereka dapat dari pendidikan, dan pendidikan dapat membentuk pola pikir masyarakat menjadi kreatif dan juga inovatif.

Pendidikan tentunya juga harus disesuaikan dengan perkembangan zaman, terutama pada zaman sekarang ini dimana penggunaan teknologi sudah mulai masuk kedalam dunia Pendidikan. Suwastika (2018), mengatakan bahwa perkembangan teknologi terutama pada internet berisi sistem informasi, mode pembelajaran pada sekarang ini sudah memaksimalkan teknologi informasi yang baik mulai dari tingkatan sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Oleh karena itu, di era digital ini, metode pengajaran tradisional mulai dirasa kurang efektif dalam menangkap minat serta perhatian siswa, terutama di sekolah dasar. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan adanya inovasi dalam penggunaan metode dan juga media dalam pembelajaran.

Di zaman digital seperti sekarang ini, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sudah membuka peluang besar untuk inovasi dalam pendidikan. Junaedi, et.al, 2021 (dalam Fatimah,

el.al, 2024: 17) menyebutkan bahwa teknologi digital telah menyediakan berbagai alat dan platform yang bisa digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif serta efektif. Berbagai penelitian juga sudah menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan motivasi semangat belajar siswa, menjadikan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar. Salah satu inovasi di era digital saat ini adalah penggunaan teknologi *Virtual Reality* (VR) dan penggunaan *Powerpoint* sebagai media bahan ajar. Media *Virtual Reality* (VR) ini mampu membawa konsep-konsep materi pelajaran ke dalam dunia nyata yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi fenomena ilmiah secara mendalam dan juga nyata, terutama dalam pembelajaran IPA dan untuk penggunaan *Powerpoint* cukup efektif untuk memperkenalkan teori atau konsep baru kepada siswa.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam pembelajaran di Sekolah Dasar. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk pengetahuan dasar siswa mengenai alam semesta, fenomena alam serta prinsip-prinsip ilmiah yang mendasar. Pengajaran IPA ini memiliki tujuan untuk menanamkan pengetahuan teoritis, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah serta menanamkan sikap ilmiah pada diri siswa. Dalam pembelajaran IPA seringkali menuntut pemahaman yang abstrak dan juga kompleks. Oleh karena itu, penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran IPA memiliki potensi untuk menjadikan pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik serta relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Dalam mata pelajaran IPA di tingkatan Sekolah Dasar terdapat materi tata surya. Pada materi tata surya ini diharapkan untuk siswa mampu mengetahui dan menganalisis susunan tata surya serta mengetahui komponen apa saja yang terdapat sistem tata surya tersebut. Pada materi ini, pemanfaatan media berupa buku paket yang berisikan gambar mengenai tata surya, menjadikan siswa sulit untuk menganalisis sistem tata surya serta kurang mampu memotivasi semangat belajar siswa yang berakibat tujuan pembelajaran sulit untuk dicapai. Adapun permasalahan sejalan yang ditemukan dalam penelitian Hakim, et.al, (2023) yang mengatakan bahwa: 1) Metode pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensioal pada materi tata surya; 2) Media yang digunakan juga masih berupa media yang konvesional yaitu berupa papan tulis, gambar-gambar di buku sementara materi sistem tata surya sulit untuk ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan memerlukan bantuan alat untuk bisa mengetahui keberadaannya. Penggunaan media yang konvensional seperti itu akan mempersulit siswa untuk memahami materi dan membayangkan keberadaan sistem tata surya yang sedang dipelajari dan akan berakibat siswa juga akan cepat bosan selama kegiatan pembelajaran.

Dari penjelasan latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan media *Virtual Reality* (VR) dan *Powerpoint* pada pembelajaran IPA materi tata surya sekolah dasar dan penelitian ini bermanfaat untuk (1) sebagai kontribusi dalam media pembelajaran yang bisa dipilih atau digunakan pada staf Sekolah Dasar; (2) Bagi siswa membantu mereka dalam memahami pelajaran pada materi tata surya; (3) Bagi guru, media *Virtual Reality* (VR) dan *Powerpoint* memudahkan guru dalam menyampaikan materi tata surya yang sulit untuk ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadikan pembelajaran menjadi lebih interaktif.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) yaitu pengembangan media *Virtual Reality* (VR) dan *Power Point* pada materi tata surya siswa kelas VI Sekolah Dasar. Menurut Borg and Gall (dalam Sari, 2021:63) penelitian pengembangan merupakan sebuah proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang sudah ada atau mengembangkan produk yang Selanjutnya

Hanafi, (2017:130) mengatakan metode penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan merupakan metode peneleitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation & Evaluation*). Alasan peneliti menggunakan model ADDIE dikarenakan model ini merupakan model yang bersifat umum, sederhana dan mudah untuk dipelajari dan proses yang digunakan bersifat sistematis dengan kerangka yang jelas untuk menghasilkan suatu produk yang efektif, kreatif serta efisien. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Pribadi, 2009 yang mengatakan model ADDIE memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem yang sederhana dan mudah untuk dipelajari.

Pada tahap analysis merupakan tahapan pendefinisian terkait syarat pengembangan atau tahap inti merupakan tahap menganalisis kebutuhan. Adapun yang akan didefinisikan/dianalisis pada tahap analysis ini yaitu (1) menganalisis kebutuhan guru dan siswa; (2) menganalisis kurikulum; (3) menganalisis kondisi lingkungan belajar. Selanjutnya masuk kedalam tahap *Design*. Pada tahap design ini media pembelajaran disesuaikan dengan materi dan juga sesuai dengan karakteristik siswa. Design yang dirancang yaitu perancangan video yang akan digunakan untuk *Virtual Reality* (VR) serta membuat perancangan penjelasan materi menggunakan *powerpoint*. Setelah melalui tahap *Design*, dilanjutkan pada tahapan *Development*. Pada tahap *development* ini peneliti mulai melakukan pengembangan media *Virtual Reality* (VR) dan *Powerpoint* serta melakukan tahapan validasi kepada mahasiswa menggunakan kuesioner/ pengisian angket. Setelah itu peneliti melakukan tahapan ujicoba dan implemensi bersama beberapa siswa yang SDN 109 Pekanbaru. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu penggunaan angket, dimana angket digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan *Virtual Reality* (VR) dan *Powerpoint* materi sistem tata surya. Angket yang digunakan yaitu angket validasi materi, media dan bahasa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Virtual Reality* (VR) Pada Materi Tata Surya Siswa Kelas VI Sekolah Dasar” telah dilaksanakan dengan tahapan model ADDIE yang berfokus sampai tahap *Development*. Hasil pembuatan media dalam artikel ini sebagai berikut:

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Dalam tahap ini, akan melakukan kegiatan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Syarat yang dimaksud ialah sebuah hal yang memperlihatkan kebutuhan mendasar mengapa diperlukannya mengembangkan sebuah media *Virtual Reality* (VR). Terdapat tiga jenis analisis yang dilakukan pada tahap ini yaitu sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan guru dan siswa

Dalam proses belajar mengajar seorang guru ataupun siswa tentu mempunyai kebutuhan yang harus diperhatikan agar dapat membantu berjalannya proses pembelajaran. Salah satu kebutuhan yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran tersebut yaitu penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Menurut Silmi et. al (dalam Maharuli, et.al 2021:266) media dapat dijadikan salah satu faktor pendukung dalam keberhasilan peserta didik. Sebagai seorang guru harus memiliki kreativitas dalam menciptakan sesuatu yang baru atau kombinasi dari hal-hal sebelumnya, yang berguna dan dapat dimengerti oleh siswa. Begitupun dengan siswa, dimana siswa membutuhkan media yang memang bisa menarik dan mudah dimengerti sehingga unit yang disampaikan oleh guru dapat diterima dengan baik. Dan untuk itu guru tentunya membutuhkan media yang menarik

dan interaktif bagi siswa. Salah satu cara yang bisa mengatasi hal tersebut yaitu bisa dengan penggunaan teknologi *Virtual Reality (VR)*. Penggunaan media ini dapat meningkatkan dan mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan memperkenalkan perkembangan teknologi serta mampu mengasah kemampuan siswa untuk bisa menggunakan teknologi.

Pada saat ini, masih ada beberapa guru yang mengesampingkan penggunaan media pembelajaran dan kurang bervariasi dalam menyampaikan materi pembelajaran. Untuk itu, penulis ingin mengembangkan penggunaan media pembelajaran berupa penggunaan teknologi *Virtual Reality (VR)*. Hal tersebut dikarenakan sampai saat ini masih banyak siswa yang kurang bersemangat dalam belajar serta siswa yang tidak aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan juga peneliti ini memperkenalkan perkembangan teknologi pada saat ini terutama dalam dunia pendidikan.

b. Analisis Kurikulum

Kurikulum merupakan salah satu bagian penting terjadinya suatu proses pendidikan. Karena suatu pendidikan tanpa adanya kurikulum akan kelihatan amburadul dan tidak teratur. Untuk projek akhir ini peneliti mengembangkan penggunaan teknologi *Virtual Reality (VR)* yang sesuai dengan tuntutan perkembangan kurikulum saat ini yaitu pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran. Adapun kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa yaitu mampu mengetahui apa itu tata surya dan komponen yang terdapat dalam sistem tata surya.

c. Kondisi Lingkungan Belajar

Lingkungan juga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Lingkungan belajar disekolah mencakup dua hal utama, yaitu lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Menurut Arifin (2016:2) Lingkungan fisik yaitu lingkungan yang ada disekitar siswa baik itu dikelas maupun diluar kelas. Lingkungan fisik ini meliputi kondisi kelas, fasilitas yang mendukung pembelajaran dan media pembelajaran disekolah. Dan lingkungan sosial berhubungan dengan pola interaksi antar personil yang ada dilingkungan sekolah, yang meliputi interaksi siswa dengan guru, siswa dengan siswa lain dan siswa dengan karyawan sekolah.

Kondisi lingkungan belajar seharusnya merupakan bagian yang mendapat perhatian guru. Kondisi lingkungan belajar yang terlalu monoton dan kurang menarik akan berdampak tidak baik untuk perkembangan belajar siswa, karena jika siswa sudah merasa bosan dan pembelajaran itu tidak menarik lagi menurut mereka, maka siswa akan semakin malas untuk belajar sehingga tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Sedangkan menurut Aziz, (2018:4) adanya lingkungan belajar yang nyaman dan proses pembelajaran yang berkualitas akan mampu memberikan dampak yang baik dalam upaya perbaikan dan peningkatan prestasi belajar siswa di sekolah. Untuk itu penulis ingin menciptakan kondisi lingkungan belajar yang menarik yang bisa menjadika siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, peneliti berfokus pada lingkungan belajar berupa lingkungan fisik yaitu dengan mengembangkan media dengan penggunaan teknologi *Virtual Reality (VR)* pada materi tata surya di sekolah dasar.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

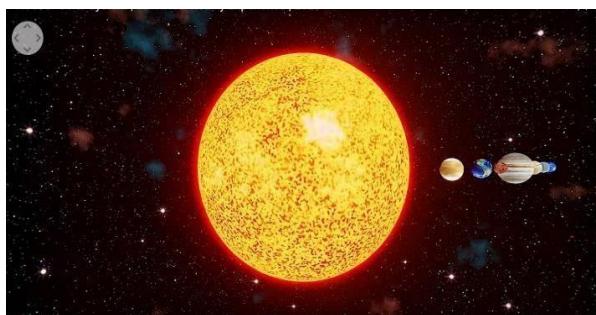
Pada tahap ini peneliti merancang sebuah inovasi pembelajaran pada materi sistem tata surya di sekolah dasar. Inovasi yang dikembangkan yaitu dengan penggunaan teknologi *Virtual Reality (VR)*. Penggunaan teknologi VR dalam materi tata surya ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai tata surya, melakukan simulasi fenomena kompleks serta meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Selanjutnya, pada tahap *design* ini, peneliti membuat rancangan pengimplementasian pembelajaran dengan cara siswa akan diberikan penjelasan mengenai sistem tata surya dan juga komponen-komponen (planet) yang ada pada tata surya melalui penjelasan menggunakan *power*

point menggunakan aplikasi Canva dan untuk meningkatkan pemahaman konsep/ materi pada siswa penulis juga sudah mengembangkan sebuah video 3D mengenai jenis-jenis planet yang ada di tata surya yang nantinya bisa dilihat oleh siswa menggunakan teknologi VR (*Virtual Reality*). Penggunaan VR diharapakan agar bisa melakukan simulasi nyata mengenai komponen yang ada dalam tata surya.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini, peneliti melakukan proses pengembangan bahan ajar yaitu dengan menggunakan *power point* dan juga penggunaan teknologi *VR* (*Virtual Reality*). Adapun hasil pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu:



Gambar 1. Video 3D untuk VR



Gambar 2. Tampilan Awal PPT



Gambar 3. Penjelasan Jenis-Jenis Planet

Pada gambar 1 merupakan tampilan video 3D yang dikembangkan yang digunakan untuk menayangkan video 3D menggunakan *Virtual Reality* (VR). Dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* ini, siswa nantinya akan melihat dengan jelas planet- planet yang terdapat dalam tata surya dan nantinya siswa seolah-olah akan merasa berada pada dunia maya tersebut. Setelah melakukan pengembangan media peneliti selanjutnya melakukan tahapan Validasi dan Uji Coba Produk sekaligus Implementasi pada siswa sekolah dasar. Adapun hasil dari Validasi tersebut yaitu:

a. Validasi Produk

Validasi ini dilakukan oleh 10 orang mahasiswa sebagai responden. Tabel 1 hingga 3 menunjukkan hasil validasi yang telah dilakukan dengan teknik pengumpulan data dengan pengisian angket. Adapun hasil yang diperoleh ditunjukkan pada tabel 1 hingga 3 dibawah ini:

Tabel 1. Penilaian Aspek Materi / Konten Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Jumlah	Persentase
1	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat mengetahui apa	39	97,50%

itu tata surya dan mengidentifikasi karakteristik planet dalam sistem tata surya dengan benar			
2	Materi yang disajikan didukung dengan gambar yang membantu pemahaman	38	95,00%
3	Materi yang disajikan didukung dengan gambar yang membantu pemahaman	38	95,00%
Rata-rata			95,83%

Berdasarkan hasil pengujian terhadap elemen materi yaitu pada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa materi yang disajikan di dalam media yang digunakan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan layak untuk dilakukan uji coba kepada siswa sekolah dasar. Hal tersebut terlihat dari nilai rata-rata yang menunjukkan persentase sebesar 95,83%.

Tabel 2. Penilaian Aspek Media

No	Aspek Penilaian	Jumlah	Percentase
1	Desain dan tampilan powerpoint yang digunakan membantu siswa mudah memahami materi sistem tata surya dengan baik	37	92,50%
2	Penggunaan <i>Virtual Reality Box</i> membantu siswa membayangkan karakteristik planet dalam sistem tata surya dengan baik	38	95,00%
3	<i>Virtual Reality</i> memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif bagi siswa	38	95,00%
4	Kombinasi penggunaan <i>power point</i> dan <i>Virtual Reality</i> membuat pembelajaran mengenai sistem tata surya menjadi lebih efektif dan membantu siswa memahami konsep abstrak dalam sistem tata surya	38	95,00%
Rata-rata			94,38%

Berdasarkan hasil pengujian terhadap elemen media yaitu pada tabel 2, dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran materi tata surya ini merupakan pilihan media yang cocok untuk diberikan kepada siswa sekolah dasar. Pemilihan media berupa *Virtual Reality* merupakan pilihan media interaktif yang bisa memotivasi dan memberikan pengalaman belajar yang baru bagi siswa sehingga mereka lebih bersemangat untuk belajar.

Tabel 3. Penilaian Aspek Bahasa

No	Aspek Penilaian	Jumlah	Percentase
1	Penggunaan huruf mudah untuk dibaca oleh siswa	37	92,50%
2	Bahasa yang digunakan dalam <i>powerpoint</i> mudah dimengerti oleh siswa sekolah dasar	38	95,00%

3	Penggunaan istilah yang tidak membingungkan dalam penyampaian materi	36	90,00%
	Rata-rata		92,50%

Berdasarkan hasil pengujian terhadap elemen bahasa pada tabel 3, terlihat penilaian yang kurang pada aspek penggunaan istilah pada materi dan peneliti melakukan revisi dan perbaikan.



Gambar 4. PPT sebelum revisi



Gambar 5. PPT setelah revisi

b. Uji Coba dan Implementasi Produk Pada siswa SDN 109 Pekanbaru

Uji coba dan Implementasi ini dilakukan kepada 3 orang siswa SDN 109 Pekanbaru. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat bagaimana media pembelajaran yang dirancang dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Sebelum uji coba dilakukan, peneliti memberikan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan telah dirangkum pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Pertanyaan Sebelum Implementasi VR (*Virtual Reality*)

No	Pertanyaan	Respon Siswa
1	Apa yang kalian tahu tentang tata surya?	"Tata surya itu ada Matahari dan planet- planet yang mengelilinginya." "Ada planet seperti Bumi, Mars, dan Jupiter." "Tata surya luar angkasa"
2	Apa yang ingin kalian pelajari tentang planet- planet di tata surya?	"Saya ingin tahu kenapa planet ada yang besar dan kecil." "Saya mau tahu warna dan bentuk planet- planet." "saya mau tahu bentuk cincin planet jupiter"
3	Bagaimana kalian membayangkan tata surya, jika kalian bisa melihatnya di luar angkasa?	"Saya membayangkan planet- planet seperti bola-bola besar yang berputar." "Tata surya pasti penuh warna dan terlihat indah." "pasti seperti yang di tv-tv"
4	Apa manfaat mempelajari tata surya bagi kita?	"Supaya kita tahu Bumi itu bagian dari apa." "Supaya kita tahu planet mana yang bisa kita kunjungi."

Dari berbagai pertanyaan yang diberikan sebelum uji coba yang tertulis di tabel 4, dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki pemahaman dasar tentang tata surya, yaitu terdiri dari Matahari dan planet-planet yang mengelilinginya, termasuk Bumi, Mars, dan Jupiter. Mereka ingin mempelajari lebih lanjut mengenai ukuran, warna, dan bentuk planet-planet. Tetapi ketika peneliti meminta membayangkan tata surya, mereka sedikit kebingungan, karena mereka hanya mempelajari materi beserta gambar-gambar planet.

Selanjutnya peneliti mulai melakukan implementasi dan Uji Coba Produk kepada para siswa, namun sebelum melakukan implementasi peneliti terlebih dahulu menjelaskan kepada siswa apa itu media *Virtual Reality* (VR)



Gambar 6. Proses Implementasi dan Uji Coba

Tabel 5. Pertanyaan Saat Implementasi VR (*Virtual Reality*)

No	Pertanyaan	Respon Siswa
1	Apa yang kalian lihat ketika menggunakan media VR ini?	"Saya melihat planet-planet berputar mengelilingi Matahari." "Bentuknya seperti bola besar dan warnanya beda-beda." "saya melihat ribuan bintang"
2	Bagaimana bentuk dan warna masing-masing planet?	"Bumi biru, Mars merah, dan Jupiter punya garis-garis cokelat." "Saturnus punya cincin yang indah." "merkurius berwarna abu-abu"
3	Apa perbedaan yang kalian temukan antara planet yang dekat dengan Matahari dan planet yang jauh?	"Planet dekat Matahari kecil-kecil, planet jauh besar-besaran." "Planet dekat panas, yang jauh lebih dingin."
4	Bagaimana perasaan kalian ketika seolah-olah berada di luar angkasa	"Rasanya seperti astronot, seru sekali!" "Saya merasa seperti benar-benar ada di sana." "seperti diluar angkasa,seru kali"
5	Apa yang menarik perhatian kalian selama menjelajahi tata surya dengan media VR?	"Saya suka melihat cincin Saturnus."

"Warnanya planet-planet itu

keren banget."

"berasa diluar angkasa seperti
astronot"

Saat peneliti akan mengimplementasikan produk kepada siswa, siswa sangat berantusias untuk mencoba menggunakan media *Virtual Reality* (VR). Dengan penggunaan media VR memberikan pengalaman yang menarik bagi peserta didik. Mereka dapat melihat planet-planet berputar mengelilingi Matahari dengan bentuk seperti bola besar dan warna yang beragam. Mereka mengamati detail seperti Bumi yang berwarna biru, Mars yang merah, Jupiter dengan garis-garis cokelat, dan cincin indah pada Saturnus.

Setelah uji coba dan pengimplementasian selesai, peneliti kembali bertanya kepada siswa. Pertanyaan telah peneliti rangkum pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Pertanyaan Setelah Implementasi VR (*Virtual Reality*)

No	Pertanyaan	Respon Siswa
1	Apa Apa informasi baru yang kalian pelajari tentang tata surya?	"Saya baru tahu Jupiter itu planet terbesar." "Ternyata Uranus berwarna biru muda."
2	Bagaimana media VR ini membantu kalian memahami materi tata surya dibandingkan belajar dengan gambar atau teks?	"Lebih mudah karena seperti melihat langsung." "Saya bisa tahu ukurannya, warnanya, dan jaraknya."
3	Apa yang menurut kalian bisa ditambahkan atau diperbaiki dari media VR ini?	"Mungkin tambah suara planet atau ada game-nya." "Tampilkan lebih banyak bintang atau komet." "Planetnya bisa disentuh"
4	Bagaimana media VR ini membuat kalian lebih tertarik belajar tentang tata surya?	"Karena seru, seperti sedang jalan-jalan di luar angkasa." "Saya jadi ingin tahu lebih banyak tentang planet."
5	Jika kalian bisa menjelajahi tata surya sungguhan, planet mana yang ingin kalian kunjungi dan mengapa?	"Saya ingin ke Mars karena warnanya merah." "Saya mau ke Saturnus karena ada cincinnya."

Setelah uji coba selesai, dapat disimpulkan bahwa peserta didik memperoleh banyak informasi baru dan mendalam tentang tata surya. Mereka belajar fakta menarik, seperti Jupiter adalah planet terbesar dan Uranus memiliki warna biru muda. Media VR terbukti membantu mereka memahami materi dengan lebih baik dibandingkan belajar melalui gambar atau teks. Peserta didik merasa pengalaman VR memberikan gambaran visual yang lebih nyata tentang ukuran, warna, dan jarak planet-planet, sehingga mempermudah mereka memahami konsep-konsep tata surya.

Secara keseluruhan, media VR berhasil meningkatkan pemahaman, ketertarikan, dan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi tata surya. Mereka merasa bahwa metode pengajaran yang digunakan telah efektif, media pembelajaran yang disajikan menarik, dan materi yang disampaikan mudah dipahami serta relevan dengan kebutuhan mereka.

Peserta didik mengapresiasi pendekatan yang memberikan pengalaman belajar yang interaktif, seperti penggunaan media VR yang memberikan visualisasi nyata, serta penyampaian materi yang

menarik perhatian dan memotivasi mereka untuk belajar lebih lanjut. Media yang digunakan dianggap mampu meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang sebelumnya sulit dipahami hanya melalui teks atau gambar.

Selain itu, kepuasan ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran dirancang dengan mempertimbangkan minat dan kebutuhan peserta didik, sehingga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi. Tingkat kepuasan ini tidak hanya mencerminkan keberhasilan dalam aspek penyampaian materi, tetapi juga dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan mendalam.

Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan berhasil memenuhi bahkan melampaui harapan peserta didik, sekaligus memberikan dorongan positif untuk terus mengembangkan metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif di masa mendatang.

DISKUSI

Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR) untuk materi tata surya di kelas VI Sekolah Dasar menunjukkan hasil yang memuaskan dalam meningkatkan pemahaman siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa yang menggunakan media VR mengalami tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang hanya menggunakan media berupa buku pelajaran dan gambar-gambar yang biasanya digunakan oleh guru. Hal ini konsisten dengan prinsip konstruktivisme, yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan belajar untuk mendalami konsep-konsep yang diajarkan. Dengan menggunakan VR, siswa dapat mengeksplorasi tata surya secara interaktif, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Sari, D. (2020), yang mencatat bahwa pemanfaatan media interaktif, termasuk VR, mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Studi tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui media interaktif mengalami peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep, jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian oleh Hidayati, N. (2019) juga mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, yang sangat esensial dalam konteks pembelajaran IPA.

Implikasi dari penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media VR tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga berpotensi mengubah metode pengajaran guru. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mendapatkan pelatihan yang memadai dalam memanfaatkan teknologi ini secara efektif. Penelitian oleh Prasetyo, A. (2021) menyoroti pentingnya pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi baru ke dalam kurikulum yang ada, sehingga mereka dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif bagi siswa.

Secara keseluruhan, pengembangan media VR dalam pembelajaran IPA, khususnya untuk materi tata surya, memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Penelitian ini memberikan bukti bahwa teknologi dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan untuk mempertimbangkan integrasi teknologi dalam kurikulum mereka, demi mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di masa depan.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *Virtual Reality* (VR) untuk materi tata surya di kelas VI Sekolah Dasar memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Hasilnya menunjukkan

bahwa siswa yang menggunakan media VR menunjukkan tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dan membantu siswa untuk memahami materi. Dan pengembangan media *Virtual Reality (VR)* juga sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan perlunya pengalaman langsung dalam pembelajaran. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media interaktif, termasuk VR, dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, yang sangat penting dalam konteks pembelajaran IPA. Penelitian ini juga menekankan pentingnya pelatihan bagi guru agar mereka dapat memanfaatkan teknologi secara efektif dalam pengajaran.

REFERENSI

- Arifin, S. (2016). Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Belajar Di Sekolah Dasar Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5 (34). Halaman 2
- Aziz, Abd. (2018). Kontribusi Lingkungan Belajar Dan Proses Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Di Sekolah. *Jurnal tarbiyah*, 25 (2). Halaman 4. DOI: <https://doi.org/10.30829/tar.v25i2.365>
- Fatimah, S., Prasetyo, S. & Munastiwi, E. (2024). Inovasi Dalam Pengajaran IPA Di Sekolah Dasar Melalui Penggunaan Teknologi Digital. *Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 6 (1). Halaman 17. DOI: <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v6i1.14271>
- Firdaus, Hidayatullah, A. & Wardiman. (2019). Dampak Pendidikan Terhadap Perubahan Sosial, Ekonomi Dan Budaya Masyarakat Desa Terpencil (Studi Di Masyarakat Desa Sai Kabupaten Bima). *Jurnal Komunikasi Dan Kebudayaan*, 6. (2). Halaman 29.
- Hakim, Z.R., Mulya, A.I., Zulkarnain, A.Y., Buda, C. & Prasetyo, A.D. (2023). Implementasi Media Interaktif Pembelajaran Sistem Tata Surya Berbasis VR Di SD Islam Teladan Al Hidayah 1. *J Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6 (1). Halaman 160. DOI: <https://doi.org/10.31539/intecoms.v6i1.5528>
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4. (2). Halaman 130.
- Hidayati, N. (2019). Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Volume 5 (nomor 1), Halaman 45-52.
- Maharuli, F.M., zulherman. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Muatan Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Education*, 7 (2). Halaman 266. DOI: <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.966>
- Prasetyo, A. (2021). Pentingnya Pelatihan Guru dalam Menggunakan Teknologi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8 (3), Halaman 201-210.
- Pribadi, B.A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rahmawati, L. (2022). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9 (1), Halaman 67-75.
- Sari, R.K. (2021). Penelitian Kepustakaan Dalam Penelitian Pengembangan Pendidikan Bahasa Indonesia. *Jurnal Borneo Humaniora*, 4(2) Halaman 63. DOI: https://doi.org/10.35334/borneo_humaniora.v4i2.2249
- Suwastika, I.W.K. (2018). Pengaruh E-Learning Sebagai Salah Satu Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 13(2).