



PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *YOUTUBE VIRTUAL REALITY* 360° TERHADAP HASIL BELAJAR IPA: STUDI PADA SISWA KELAS V SD INPRES 4/2 BAJOE KECAMATAN TANETE RIATTANG TIMUR KABUPATEN BONE

Sudirman¹, Fatmawati², Achmad Shabir³

¹ Dosen PGSD Bone FIP UNM

Email: dirman64@unm.co.id

² Mahasiswa PGSD Bone FIP UNM

Email: ftmaawatii03@gmail.com

³ Dosen PGSD Bone FIP UNM

Email: achmadshabir@unm.ac.id

Artikel info

Received; 02-03-2024

Revised; 03-04-2024

Accepted; 04-05-2024

Published; 18-05-2024

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif jenis *pre-eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi *YouTube VR 360* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Desain* dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang yang dipilih berdasarkan teknik *non-Probability Sampling* berupa sampling jenuh. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu *pretest* dan *posttest* dengan masing-masing sebanyak 15 butir soal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif dan inferensial. Berdasarkan hasil analisis sebelum penerapan media aplikasi *YouTube VR 360°* diperoleh rata-rata nilai *pre-test* siswa 37,82 dan setelah penerapan media aplikasi *YouTube VR 360°* hasil belajar siswa meningkat dengan rata-rata *post-test* 71,45. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa IPA sebesar 33,63%. Demikian, dapat disimpulkan bahwa media aplikasi *YouTube VR 360°* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe.

Keywords:

Media,, aplikasi

YouTube,, virtual reality

(VR), hasil belajar, IPA

artikel global journal education and learning dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, kecanggihan teknologi juga semakin berkembang pesat setiap harinya. Kemajuan teknologi saat ini menjadi salah satu hal yang tidak dapat dipisahkan dari berbagai bidang kehidupan manusia. Hal tersebut tidak hanya terjadi di kehidupan masyarakat umum saja, akan tetapi kemajuan teknologi juga merambat pada bidang pendidikan. Salah satu bukti dari perkembangan teknologi di bidang pendidikan saat ini adalah munculnya inovasi-inovasi baru yang mendukung keberhasilan proses belajar mengajar disekolah.

Penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan sendiri dapat dimanfaatkan untuk memudahkan proses pembelajaran di dalam kelas. Hal tersebut sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Mengingat di era modern saat ini teknologi terus berkembang dengan cepat, pendidik seharusnya dapat memanfaatkan kemajuan tersebut untuk mendukung penyampaian materi dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran sendiri, pesan-pesan yang perlu disampaikan kepada siswa merupakan esensi dari materi pembelajaran. Agar memudahkan guru dalam mengomunikasikan pesan-pesan tersebut, maka diperlukan sebuah media sebagai perantara dalam penyampaian materi pembelajaran sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Menurut Nurrita (2018) media pembelajaran adalah alat yang mendukung proses belajar mengajar membantu dalam mengklasifikasi pesan yang disampaikan dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan atau pembelajaran dengan lebih efektif dan efisien.

Secara mendasar, media pembelajaran bukan hanya memengaruhi kesuksesan dalam proses pembelajaran, tetapi juga berperan penting dalam mencapai keberhasilan dalam pendidikan sekolah dengan meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, pada kenyataannya inovasi dalam pengembangan media pembelajaran masih kurang. Maka dari itu inovasi dalam media pembelajaran menjadi sangat penting di era moderen saat ini. Penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia hadir menjadi salah satu solusi untuk permasalahan tersebut. Menurut Zainiyati (2017) pembelajaran melalui multimedia merupakan jenis pembelajaran yang disusun dengan memanfaatkan beragam media secara simultan termasuk, teks, gambar (foto), video dan elemen lainnya yang bekerja bersama-sama secara sinergis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya (Darmawan, 2017).

Suri et al. (2023) mengatakan bahwa *virtual reality* (VR) adalah sebuah simulasi lingkungan yang diciptakan oleh komputer dengan bantuan perangkat elektronik khusus. Dalam VR, pengguna dapat merasakan dirinya berada di dalam lingkungan tersebut dan memiliki kemampuan untuk melihat ke segala arah karena dirancang untuk memberikan pandangan 360°. Selain itu, penggunaan (VR) dalam konteks pendidikan bisa memberikan pengalaman belajar yang lebih dalam bagi siswa, sekaligus merangsang kreativitas dan imajinasi mereka (Ifanov et al., 2023). Namun pada kenyataannya walaupun memiliki potensi yang besar, akan tetapi tingkat adopsi teknologi VR di Indonesia, terutama di berbagai wilayah, masih sangat minim (Shabir, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 23 September 2023 yang dilakukan oleh calon peneliti dengan guru kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone, maka diperoleh data hasil belajar siswa masih tergolong rendah yang

didukung oleh fakta dokumentasi. Selain itu, calon peneliti juga melakukan wawancara dengan lima orang siswa dan diperoleh hasil bahwa salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa adalah mata pelajaran IPA. Alasannya yaitu karena guru hanya menggunakan media berupa gambar dan buku pelajaran sehingga beberapa siswa kurang memahami materi pelajaran yang disampaikan.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media aplikasi *YouTube VR 360°* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar siswa di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Pre-Experiment* (Pra-eksperimen). Menurut Syafrida (2021) penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menggunakan instrumen statistik untuk menganalisis data, sehingga informasi yang dihasilkan data yang diperoleh berupa angka.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *One Group Pretest-Posttest Design* di mana pada desain ini terdapat *pretest* sebelum pemberian perlakuan sehingga memungkinkan perbandingan dengan kondisi sebelum perlakuan diberikan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone Tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 22 orang. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini berupa 15 butir soal pilihan ganda atau *multiple choice* yang digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar IPA siswa serta dokumentasi yang bertujuan untuk melengkapi data yang diperlukan selama penelitian serta menjadi bukti dari keabsahan penelitian yang telah dilakukan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Statistik Deskriptif

a. Data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar IPA siswa

Pre-test dilakukan pada hari jum'at, 08 Februari 2024 dengan jumlah subjek 22 siswa. Data yang telah diperoleh kemudian dimasukkan dalam program SPSS Ver.25 untuk mengetahui hasil analisis data deskriptif terhadap nilai *pre-test* siswa. Data hasil *pre-test* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.4 Analisis Statistic Deskriptif Nilai Pretest Hasil Belajar IPA Siswa.

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pretest	22	20	67	832	37.82	12.265
Valid N (listwise)	22					

Sumber: SPSS Ver.25

Berdasarkan tabel di atas, data hasil pretest sebelum diberikan perlakuan diperoleh nilai paling rendah oleh siswa sebesar 20 dan paling tinggi sebesar 67. Setelah dilakukan pengolahan data melalui program SPSS Ver.25 diperoleh nilai rata-rata (mean) hasil belajar

siswa kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe adalah 37, 82 dengan simpangan baku (standar deviasi) 12,265 dan jumlah data sebanyak 832. Jika hasil belajar siswa di kelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi dengan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Nilai *Pre-Test* Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe

No.	Interval Nilai	Keterangan	Pretest	
			Frekuensi	Persentase
1	81%-100%	Sangat Baik (SB)	-	-
2	61%-80%	Baik (B)	1	4,5%
3	41%-60%	Cukup (C)	5	22,8%
4	21%-40%	Kurang (K)	14	63,6%
5	<21%	Sangat Kurang (SK)	2	9,1%
Jumlah			22	100%

Sumber: SPSS Ver.25

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari 22 orang siswa kelas V, terdapat 2 siswa (9,1%) yang berada pada kategori sangat kurang, 14 siswa (63,6%) yang berada pada kategori kurang dan lima siswa (22,8%) dalam kategori cukup serta satu orang siswa (4,5%) termasuk dalam kategori baik. Sedangkan untuk kategori sangat baik, tidak ada siswa yang berada pada kategori tersebut.

Post-test dilaksanakan pada hari Kamis, 15 Februari 2024 dengan jumlah subjek 22 orang siswa. Data hasil *post-test* yang telah diperoleh kemudian dimasukkan dalam program SPSS Ver.25. Agar dapat mengetahui lebih jelas mengenai hasil analisis data deskriptif terhadap nilai *post-test* siswa. Data hasil *post-test* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.6 Analisis Statistik Deskriptif Nilai *Post-test* Hasil Belajar IPA Siswa.

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Posttest	22	40	100	1572	71.45	14.864
Valid N (listwise)	22					

Sumber: SPSS Ver.25

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa data hasil posttest setelah diberi perlakuan diperoleh nilai paling rendah oleh siswa sebesar 40 dan nilai paling tinggi sebesar 100. Setelah dilakukan pengolahan data melalui program SPSS Ver.25 diperoleh nilai rata-rata (mean) hasil belajar siswa kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe adalah 71,45 dengan simpangan baku (standar deviasi) sebesar 14, 864 dan jumlah data sebanyak 1572. Jika hasil belajar siswa di kelompokkan dalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi dengan persentase sebagai berikut.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Nilai Post-Test Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe

No.	Interval Nilai	Keterangan	Pretest	
			Frekuensi	Persentase
1	81%-100%	Sangat Baik (SB)	3	13,6%
2	61%-80%	Baik (B)	14	63,7%
3	41%-60%	Cukup (C)	4	18,2%
4	21%-40%	Kurang (K)	1	4,5%
5	<21%	Sangat Kurang (SK)	-	-
Jumlah			22	100%

Sumber: SPSS Ver.25

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari 22 orang siswa kelas V, tidak ada siswa yang berada pada kategori sangat kurang, 1 siswa (4,5%) dalam kategori kurang, 4 siswa (18,2%) yang berada pada kategori cukup dan 14 siswa (63,7%) dalam kategori baik serta 3 orang siswa (13,5%) termasuk dalam kategori sangat baik.

Pembahasan

Pengaruh aplikasi *YouTube VR 360°* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone.

Berdasarkan data hasil analisis deskriptif dan inferensial. Secara deskriptif hasil belajar IPA siswa sebelum dan setelah menggunakan media aplikasi *YouTube VR 360°* mengalami peningkatan. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil *posttest* lebih tinggi dibanding nilai rata-rata hasil *pretest* siswa. Hasil analisis statistik inferensial ditemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil belajar IPA siswa sebelum dan setelah menerapkan media aplikasi *YouTube VR 360°* dikelas V SD Inpres 4/82 Bajoe Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Samples t-Test* ditemukan perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* siswa sebelum dan setelah menerapkan media aplikasi *YouTube VR 360°* mata pelajaran IPA materi siklus air dan peristiwa alam di kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe yang memperoleh signifikansi sebesar 0,000 di mana $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Asriadi et al., 2023) yang mengemukakan bahwa Integrasi teknologi *virtual reality* dalam pembelajaran memberikan dampak positif yang penting, terbukti dengan peningkatan yang berarti dalam hasil belajar siswa. Selain itu, hal ini juga meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, yang secara langsung memengaruhi pencapaian hasil pembelajaran yang optimal. Kemudian temuan (Nichla et al., 2024) yang menjelaskan bahwa Pemanfaatan media pembelajaran berbasis *realitas virtual* secara nyata dapat meningkatkan pemahaman materi secara signifikan, sebagaimana tercermin dari peningkatan nilai rata-rata *pretest* sebesar 51,875 menjadi 80 pada *post-test*, serta signifikansi hasil uji t sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05.

Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penggunaan aplikasi *YouTube* VR 360° pada pembelajaran IPA kelas V SD Inpres 4/82 Bajoe Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone.

Media aplikasi *YouTube* VR 360° menjadi salah satu media yang dapat diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran di era moderen seperti saat ini. Dengan tampilan video 360° dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa yang kemudian berdampak pada meningkatkannya partisipasi dan minat siswa dalam belajar. Hal tersebut diharapkan dapat memudahkan para pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kelebihan penggunaan aplikasi *YouTube* VR 360° pada proses pembelajaran di sekolah dasar yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan siswa baik dari segi kognitif, afektif dan psikomotorik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Eldiana et al. (2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan VR sebagai media dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berbagai aspek seperti kognitif, afektif dan psikomotorik. Selain itu VR juga mampu memberi pengalaman belajar yang berarti bagi siswa.
2. Tampilan video yang menarik karena memungkinkan siswa untuk melihat langsung dan merasakan seolah-olah mereka berada dalam situasi tersebut, tanpa perlu mengandalkan imajinasi. Pendapat tersebut didukung oleh penelitian (Supriadi & Hignasari, 2019) bahwa Media pembelajaran yang dikembangkan ini disajikan dalam bentuk *realitas virtual* sehingga siswa dapat melihatnya secara langsung, tanpa perlu membayangkan bentuknya selama proses belajar-mengajar. Dengan tampilan yang sangat menarik, media pembelajaran berbasis *realitas virtual* ini merupakan aplikasi terkini dalam bidang teknologi. Selain itu, tingkat validitasnya sangat tinggi dan memenuhi persyaratan untuk digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran IPA.
3. Tampilan video 360° dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta semangat dalam memahami materi pembelajaran. Arsadhana et al. (2022) juga mengemukakan bahwa penerapan teknologi VR dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, karena penggunaan VR disajikan secara menarik, membangkitkan rasa ingin tahu, mengurangi kejenuhan, dan, yang lebih penting lagi, menciptakan pengalaman yang mendekati keadaan nyata sehingga siswa dapat lebih cepat memahami materi pembelajaran.

Namun, di samping kelebihan yang dimiliki oleh media aplikasi *YouTube* VR 360° terdapat kelemahan dalam penerapannya di sekolah dasar yaitu sebagai berikut:

1. Menimbulkan masalah kesehatan bagi penggunaannya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Arsadhana et al., 2022) yang mengatakan bahwa selain keuntungan yang diperoleh dari penggunaan teknologi VR dalam pendidikan, tentu saja ada kelemahan teknologi ini yang dapat dirasakan secara langsung, terutama dari segi kesehatan. Sebagai contoh, Joanna Stren telah menjalani uji coba menggunakan VR selama 24 jam dan mengakui bahwa dia mengalami gejala pusing dan sakit mata, yang biasa disebut sebagai *virtual reality sickness* atau *cyber sickness*.
2. Harga kuota internet relatif tinggi. Salah satu kelebihan dari VR adalah membuat para penggunaannya bisa menyaksikan video simulasi lingkungan yang menyerupai dunia nyata. Namun, untuk menayangkan sebuah video lewat aplikasi *YouTube* VR 360° tentunya

memerlukan kuota internet untuk mengakses video tersebut dan saat ini harga kuota internet relative tinggi..

3. Membutuhkan jaringan internet untuk mengoprasikannya. Sebelum menerapkan media aplikasi *YouTube* VR 360° ini, pastikan jaringan internet baik dan konsisten agar selama penanyangan materi pembelajaran yang disaksikan tidak terjeda karena adanya gangguan jaringan.
4. Siswa terbatas dalam mengakses video *YouTube* VR 360° karena tidak semua dari mereka memiliki smartphone. Salah satu kelemahan penerapan aplikasi *YouTube* VR 360° di sekolah dasar adalah tidak semua siswa memiliki smartphone pribadi yang bisa digunakan untuk mengakses video.

PENUTUP

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian dan pembahasan yang telah di paparkan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan rata-rata skor nilai antara *pretest* dan *posttest* dalam penerapan media aplikasi *YouTube* VR 360°. Konsekuensinya, media aplikasi *YouTube* VR berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan aplikasi *YouTube* VR 360° terdiri dari faktor pendukung dan faktor penghambat. Faktor pendukung, yaitu: 1) Meningkatkan kemampuan siswa baik dari segi kognitif, afektif dan psikomotorik.. 2) Tampilan video yang menarik karena memungkinkan siswa untuk melihat langsung dan merasakan seolah-olah mereka berada dalam situasi tersebut, tanpa perlu mengandalkan imajinasi. 3) Tampilan video 360° dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta semangat dalam memahami materi pembelajaran. Adapun faktor penghambat yaitu: 1) Menimbulkan masalah kesehatan bagi penggunanya. 2) Harga kuota internet relatif tinggi. 3) Membutuhkan jaringan internet untuk mengoprasikannya. 4) Siswa terbatas dalam mengakses video *YouTube* VR 360° karena tidak semua dari mereka memiliki smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsadhana, I. W. A. S., Dewi, N. K. R. S., & Kirana, N. K. J. 2022. Aplikasi pembelajaran berbasis virtual reality sebagai inovasi pendidikan berkelanjutan di era society 5.0. *Prosiding Webinar Nasional Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR)*, 736–740.
- Asriadi, A., Herwin, H., Shabir, A., & Dahalan, S. C. 2023. Virtual reality technology for elementary school students: a study of effectiveness in learning. *Perspektiv Nauki i Obrazovania*, 66(6), 565–577.
- Eldiana, V., Saputra, D. S., & Susilo, S. V. 2022. Implementasi media virtual reality dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 4(2020), 309–316.
- Ifanov, Jessica, P., Salim, S., Syahputra, M. E., & Suri, P. A. 2023. A Systematic literature review on implementation of virtual reality for learning. *Procedia Computer Science*, 216(2022), 260–265.

- Nichla, S., Attalina, C., Efendi, A., Niswah, N., Nugroho, A., Guru, P., & Dasar, S. 2024. *Efektivitas media pembelajaran berbasis virtual reality (VR) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman materi*. 11(1), 31–43.
- Nurrita, T. 2018. Kata Kunci : media pembelajaran dan hasil belajar siswa. *Misykat*, 03, 171–187.
- Permendikbud. 2016. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sahir, Syafrida Hafni. 2021. *Metodologi Penelitian*. Jogjakarta: Penerbit KBM Indonesia.
- Shabir, A. 2021. Survei awareness mahasiswa PGSD UNM Bone terhadap teknologi virtual reality. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 290.
- Supriadi, M., & Hignasari, L. V. 2019. Pengembangan media pembelajaran berbasis virtual reality untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 3(1), 578–581.
- Suri, P. A., Syahputra, M. E., Amany, A. S. H., & Djafar, A. 2023. Systematic literature review: The use of virtual reality as a learning media. *Procedia Computer Science*, 216(2022), 245–251.
- Zainiyati, H. S. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT Konsep dan Aplikasi pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kencana.