
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *NEARPOD* PADA MATERI PLANET-PLANET DI TATA SURYA UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Muhammad Abdul Pangestu¹, Neni Hermita^{1*}, Muhammad Fendrik¹

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

*neni.hermita@lecturer.unri.ac.id

Received: January 13th, 2024

Revised: January 22nd, 2024 Accepted: January 28th, 2024

ABSTRACT

This research is research and development aimed at developing Nearpod-based learning media regarding the planets in the solar system for elementary schools. This research uses a 4D development model, there are define, design, development and dissemination. This research was conducted on sixth grade students at SDN 194 Pekanbaru in the term of 2023/2024. The data collection techniques used were interview sheets, validation and practicality questionnaires. The data analysis technique used were descriptive qualitative analysis which is used to analyze data in the form of suggestions and input provided by expert validators from media suitability validation sheets. The results from the media validity test show that this media is categorized as very valid with a score 89.48%. This media development said to be very valid seen criteria from the product, material and language aspects. After conducting small group trials to see the practicality of the media developed, it can be concluded that this media is very good with a score of 90.5% obtained from teacher and student responses. From the validity and practicality results, it can be concluded that Nearpod-based media regarding the planets in the solar system in elementary schools is declared valid and very practical.

Keywords: *learning media; nearpod; planet; solar system*

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu bidang yang tidak luput dari perkembangan teknologi. Teknologi pendidikan adalah suatu sistem yang dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran sehingga tercapai hasil yang diinginkan (Lestari, 2018). Dengan dimasukkannya pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan, maka pihak yang berkecimpung didunia pendidikan harus dapat mengimbangi dan mengikuti kemajuan teknologi ini. Bukan hanya guru yang melek teknologi, tetapi siswa pun harus dapat mengikuti perkembangan teknologi. Guru dituntut untuk memiliki kemampuan dalam mengelola informasi, pemanfaatan media yang digunakan,

pemilihan metode pembelajaran dan penggunaan sarana prasarana yang sesuai dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran (Maharuli & Zulherman, 2021).

Pada Pembelajaran di sekolah dasar guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional (pembelajaran berpusat pada guru) yaitu pembelajaran yang dilakukan dengan metode ceramah dan pemberian tugas, tentunya hal ini membuat siswa cenderung pasif dan malas untuk belajar dan berdampak pada pemahaman belajar yang rendah. Sehingga dibutuhkan inovasi pembelajaran yaitu berupa media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat dijadikan untuk mengatasi permasalahan ini yaitu media pembelajaran berbasis interaktif, karena dengan media yang bersifat interaktif artinya proses pemberian materi pembelajaran tidak hanya berpusat kepada guru, namun siswa juga dapat berperan aktif ketika pembelajaran. Media interaktif adalah suatu media yang memanfaatkan teknologi baik itu berupa komputer, laptop, maupun handphone yang dapat membantu dalam pembuatan media pembelajaran baik teks, grafik, gambar dan audio dengan penggabungan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakaiannya untuk berinteraksi dan berkomunikasi (Yuniarni, dkk., 2019).

Nearpod merupakan salah satu aplikasi pendukung sebagai media pembelajaran interaktif. Aplikasi *Nearpod* memiliki banyak fitur menarik yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran yang interaktif dan dapat di akses gratis oleh para siswa dan guru dari seluruh penjuru tak terbatas ruang dan waktu. Meskipun demikian, aplikasi *Nearpod* belum banyak diketahui dan digunakan oleh khalayak umum, khususnya guru disekolah (Ami, 2021). Pengajar dapat membuat sebuah presentasi yang berisikan gambar, teks, video, bahkan kuis untuk dimainkan bersama. *Nearpod* merupakan aplikasi membutuhkan jaringan internet sehingga siswa perlu menginstal aplikasi *Nearpod* di ponsel.

Pembelajaran IPA kelas VI dengan materi Planet-Planet di Tata Surya, yang dipelajari selama ini oleh siswa hanya berupa teori tentang pengertian planet, ciri-ciri, jenis, dan fenomena yang terjadi dalam tata surya. Dalam proses belajar mengajar, media yang selalu ditemui oleh siswa adalah buku bergambar yang kemudian dijelaskan oleh guru. Proses pembelajaran seperti ini menimbulkan kesan monoton, tidak kreatif dan tidak interaktif jika dilihat dari bentuk materi yang dipelajari yaitu planet yang ada dalam sistem tata surya yang tentu saja tidak bisa

dilihat, disentuh oleh siswa secara langsung dan hanya bisa di bayangkan seperti apa keadaan dan bentuk planet dalam tata surya (Sartika, Y., dkk, 2016).

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Nearpod* dalam materi Planet-planet di tata surya untuk siswa kelas VI sekolah dasar. Peneliti berharap bisa menjadi alternatif baru media pembelajaran yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Reasearch and Development*). Metode penelitian dan pengembangan (R&D) dapat dikatakan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang dihasilkan (Anarli dkk., 2023; Fitra dkk., 2023; Sugiyono, 2019; Nurzayyana dkk., 2021). Penelitian ini mengadopsi model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D adalah model yang dikemukakan oleh Thiagarajan dalam Dewi & Akhlis (2016), model ini sering digunakan untuk penelitian pengembangan. Sistematis dari model 4D yaitu *Define, Design, Development, and Dissemination*.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VI SDN 194 Pekanbaru sedangkan objek dari penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis *Nearpod* yang dihasilkan. Sampel uji coba small group (kelompok kecil) dalam penelitian ini terdiri dari 12 siswa kelas VI SDN 194 Pekanbaru dengan kemampuan beragam (tinggi, sedang dan rendah). Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan September hingga Desember 2023. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data hasil dari uji ahli media, ahli materi dan ahli bahasa terhadap kelayakan produk yang dikembangkan. Data yang diambil berdasarkan pada penilaian dari validator ahli yang kompeten di bidangnya melalui uji coba validasi. Data uji coba terhadap siswa serta guru yang berguna untuk melihat respon dari siswa serta guru terhadap produk yang dikembangkan agar dapat digunakan secara tepat.

1) Analisis Data Uji Validitas Media

Validasi media ditentukan oleh rata-rata skor yang telah didapat dari penilaian validator. Media layak digunakan apabila rata-rata penilaian yang diberikan

validator dikategorikan valid serta sangat valid. Untuk menentukan kategori dalam pengambilan keputusan mencakup validasi media dengan skala likert 4, maka diperlukan penentuan interval dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan persentase nilai maksimal

$$= \frac{\text{Skor maksimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$= \frac{4}{4} \times 100 \%$$

$$= 100 \%$$

- b. Menentukan persentase nilai

$$= \frac{\text{Skor minimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$= \frac{1}{4} \times 100 \%$$

$$= 25 \%$$

- c. Menentukan range dengan menggunakan rumus

$$= \text{Persentase nilai maksimal} - \text{Persentase nilai minimal}$$

$$= 100 \% - 25 \%$$

$$= 75 \%$$

- d. Menentukan lebar interval

$$= \frac{\text{Range}}{\text{Jumlah interval}}$$

$$= \frac{75 \%}{4}$$

$$= 18,75 \%$$

Kriteria pengambilan keputusan validitas dapat ditinjau pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase Kriteria Validitas Media

Interval Rata-Rata Skor (%)	Kategori
$81,25 < x \leq 100$	Sangat Valid
$62,5 < x \leq 81,25$	Valid
$43,75 < x \leq 62,5$	Tidak Valid
$25 < x \leq 43,75$	Sangat Tidak Valid

Modifikasi: Alim, dkk (2020)

2) Analisis Data Uji Praktikalitas Media

Perangkat media pembelajaran dikatakan praktis jika perangkat dapat diterapkan dengan maksimal di lapangan dan termasuk dalam kategori praktis dan sangat praktis. Dalam analisis data verticalitas menggunakan skala likert dengan langkah-langkah mengumpulkan data mentah serta pemberian skor terhadap respon siswa dan guru. Untuk menentukan kategori dalam pengambilan keputusan mencakup praktikalitas media dengan skala likert 5, maka diperlukan penentuan interval dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan persentase nilai maksimal

$$= \frac{\text{Skor maksimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$= \frac{5}{5} \times 100 \%$$

$$= 100 \%$$

b. Menentukan persentase nilai

$$= \frac{\text{Skor minimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$= \frac{1}{5} \times 100 \%$$

$$= 20 \%$$

c. Menentukan range dengan menggunakan rumus

= *Persentase nilai maksimal – Persentase nilai minimal*

= 100 % – 20 %

= 80 %

d. Menentukan lebar interval

= $\frac{\text{Range}}{\text{Jumlah interval}}$

= $\frac{80\%}{5}$

= 16 %

Kriteria pengambilan keputusan praktikalitas dapat ditinjau pada tabel 2.

Tabel 2. Persentase Kriteria Praktikalitas Media

Interval Rata-Rata Skor (%)	Kategori
$84 < x \leq 100$	Sangat Baik
$68 < x \leq 84$	Baik
$52 < x \leq 68$	Cukup Baik
$36 < x \leq 52$	Kurang Baik
$20 < x \leq 36$	Sangat Tidak Baik

Modifikasi: Alim, dkk (2020)

Pengkategorian validitas dan praktikalitas dapat diperoleh dengan rumus:

$$\text{Rata – Rata Skor} = \frac{\text{Skor item yang diperoleh}}{\text{jumlah skor pernyataan}} \times 100 \%$$

HASIL PENELITIAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Nearpod* pada materi planet-planet di tata surya untuk siswa kelas VI sekolah dasar dilaksanakan di SDN 194 Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil 2023 tepatnya pada bulan November - Desember 2023. Penelitian dilakukan dengan mengadopsi model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, and Dissemination*), langkah-langkah pengembangan 4D dilakukan sebagai berikut:

Define (Pendefinisian)

Analisis Kebutuhan

Analisis dilakukan guna untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan tepat sasaran serta sesuai dengan kebutuhan pengguna, dalam hal ini dapat di analisis dari kurikulum satuan pendidikan yang dimana sekolah menggunakan kurikulum 2013. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, menyatakan antara kompetensi dasar dan indikator sudah terintegrasi, pada indikator sudah tergambar tujuan dari kompetensi dasar. Kompetensi dan indikator pembelajaran disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Kompetensi dan Indikator Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya	3.7.1 Memahami sistem tata surya dan Karakteristik anggota tata surya.
	3.7.2 Menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya (bintang).

Analisis Karakter Siswa

Siswa kelas 6 SD berada pada kisaran usia 11-12 tahun. Anak usia (7-12 tahun) termasuk dalam tahap berpikir operasional konkret. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, guru menyatakan setiap anak memiliki karakter yang berbeda dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, media yang dikembangkan harus mampu diterima oleh semua siswa. Guru kelas pun menjelaskan bahwa dengan penggunaan media berbasis *Nearpod* dapat menarik minat siswa untuk belajar secara mandiri dan membangun rasa ingin tahu siswa.

Design (Perancangan)

Menetapkan Tim Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan penelitian berkelompok yang artinya melibatkan beberapa orang sesuai peran masing-masing. Pada penelitian ini, tim pengembangan terdiri dari pengembang primer/utama, validator ahli, validator praktis, dan pengguna

Menentukan sumber daya yang dibutuhkan

Dalam penelitian pengembangan berbasis teknologi ini sangat membutuhkan peralatan elektronik seperti personal komputer atau smartphone dan jaringan internet, serta ketersediaan sumber listrik yang memadai. Agar saat pembuatan media maupun penggunaan media tidak terdapat masalah yang besar seperti tidak dapat merancang media ataupun tidak dapat menjalankan media.

Memilih dan Menentukan Cakupan, Struktur dan Urutan Materi

Materi dalam pengembangan media yang dipilih yaitu materi sistem tata surya yang menekankan pada planet-planet di tata surya. Materi ini terdapat di kelas VI sekolah dasar pada tema 9 “Menjelajah Angkasa Luar”, sub tema 1 “Keteraturan yang Menakjubkan”, pembelajaran 2. Dalam materi planet-planet di tata surya cakupan materi yang disajikan berupa karakteristik matahari dan planet-planet dalam sistem tata surya. Urutan materi yang disajikan pada setiap slide disesuaikan dan selalu berhubungan.

Pembuatan *Storyboard*

Storyboard atau alur cerita dirancang agar pengembangan media pada aplikasi menjadi terstruktur dan terorganisasi dengan baik. Alur storyboard yang dibuat meliputi halaman judul, pertanyaan pembuka, tampilan video pembelajaran, materi tentang planet-planet di tata surya, kuis *matching pairs*, kuis *time to climb*, polling kepuasan pembelajaran dan penutup.

Menentukan Spesifikasi Produk

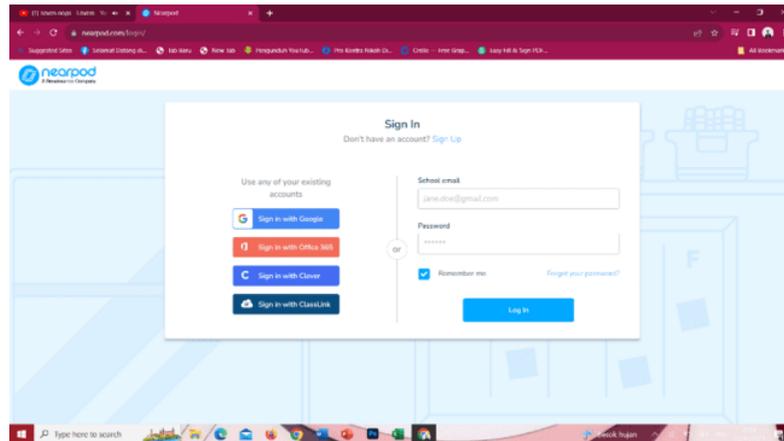
Produk yang dikembangkan merupakan media pembelajaran berbasis *Nearpod* yang dapat diakses siswa melalui komputer atau smartphone dengan menggunakan jaringan internet/online. Untuk dapat mengakses aplikasi *Nearpod*, pengguna dapat mengunjungi URL <https://Nearpod.com/> di platform pencarian.

***Development* (Pengembangan)**

a. Pengembangan ke dalam bentuk media pembelajaran berbasis *Nearpod*

1) Pembuatan Akun

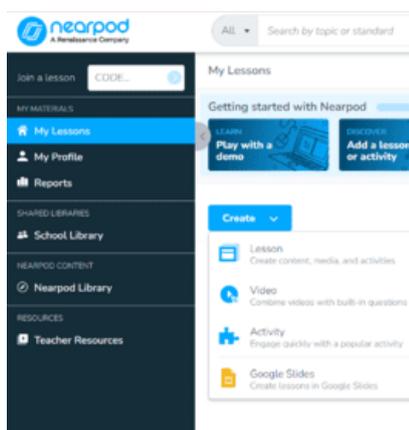
Sebelum memulai pembuatan media dalam aplikasi *Nearpod*, pengguna wajib melakukan pendaftaran akun baru atau bisa menggunakan akun google yang telah ada. Tangkapan layar tampilan sebelum memasuki aplikasi disajikan pada gambar 1.



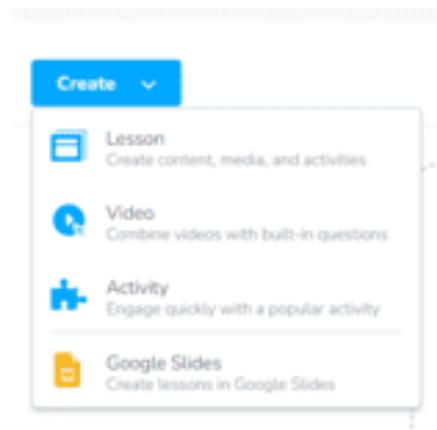
Gambar 1. Tampilan Menu Login Nearpod

2) Memilih atau Membuat Template

Pengguna dapat menggunakan template yang telah tersedia pada aplikasi *Nearpod* dengan cara klik menu *create*. Pada menu tersebut pengguna dapat menemukan berbagai macam kreasi seperti membuat presentasi, memasukkan video, menu aktivitas dan *google slide*. Pengguna juga dapat mencari ide desain pada menu *library Nearpod*. Tangkapan layar pilihan menu disajikan pada gambar 2 dan pilihan template disajikan pada gambar 3.



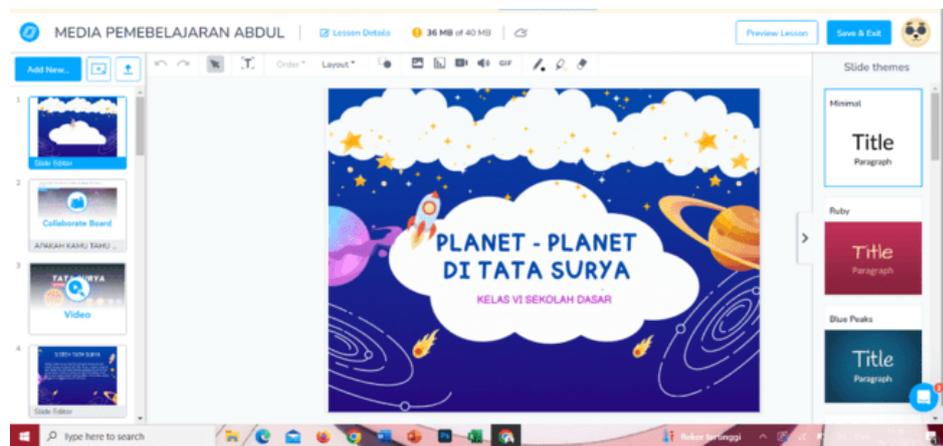
Gambar 2. Pilihan Menu



Gambar 3. Pilihan Template

3) Pembuatan Tampilan Awal dan Judul

Setelah merancang *storyboard* dan memilih template yang diinginkan dan sesuai kebutuhan, langkah selanjutnya mulai mengerjakan pada lembar kerja *Nearpod*. Disini peneliti memilih menggunakan salah satu template pada rancangan *slide*. Pertama memasukkan background (gambar latar belakang) terlebih dahulu dengan cara klik ikon GIF > Upload your gif pada menu yang terletak di bagian atas lembar kerja *Nearpod*, selanjutnya kita pilih gambar yang telah kita tentukan lalu klik open. Setelah itu, klik gambar yang telah disisipkan lalu sesuaikan dengan ukuran lembar kerja *Nearpod*. Tangkapan layar tampilan awal media disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Awal Media Pembelajaran

4) Menyisipkan Link Video

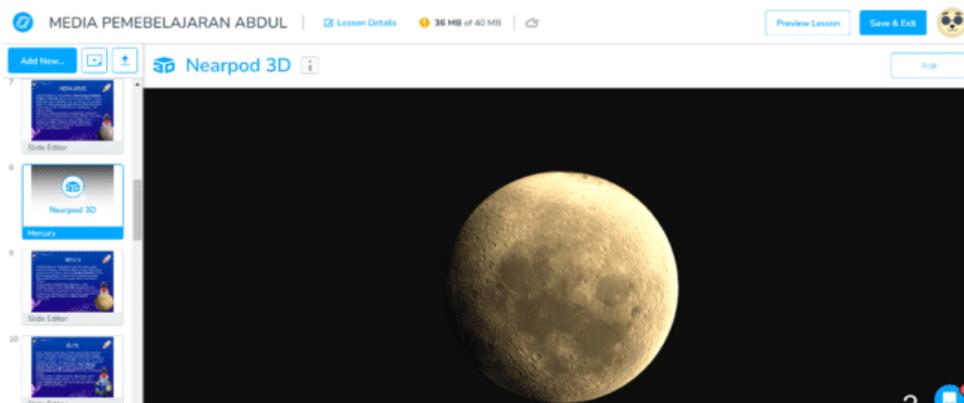
Tahap selanjutnya yaitu menyisipkan link video pembelajaran sebagai penunjang media pembelajaran berbasis *Nearpod* pada materi planet-planet di tata surya untuk siswa kelas VI sekolah dasar. Menu yang digunakan untuk menyisipkan video yaitu menu aktivitas *interactive*, pilih submenu video, lalu pilih *add*. Tangkapan layar tampilan video pembelajaran pada media pembelajaran *Nearpod* disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Video Pembelajaran

5) Menyisipkan Template 3D *Nearpod*

Dalam media pembelajaran *Nearpod* kita bisa menambahkan objek 3D yang sudah tersedia di website *Nearpod*. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyisipkan objek 3D ialah memilih menu *interactive* lalu memilih submenu 3D lalu klik + *add*. Tangkapan layar tampilan menu 3D *Nearpod* pada media pembelajaran disajikan pada Gambar 6.

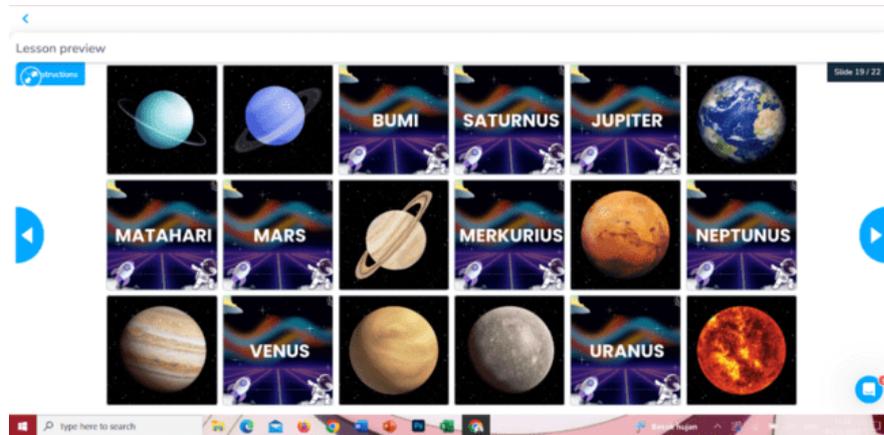


Gambar 6. Tampilan Aktivitas 3D *Nearpod*

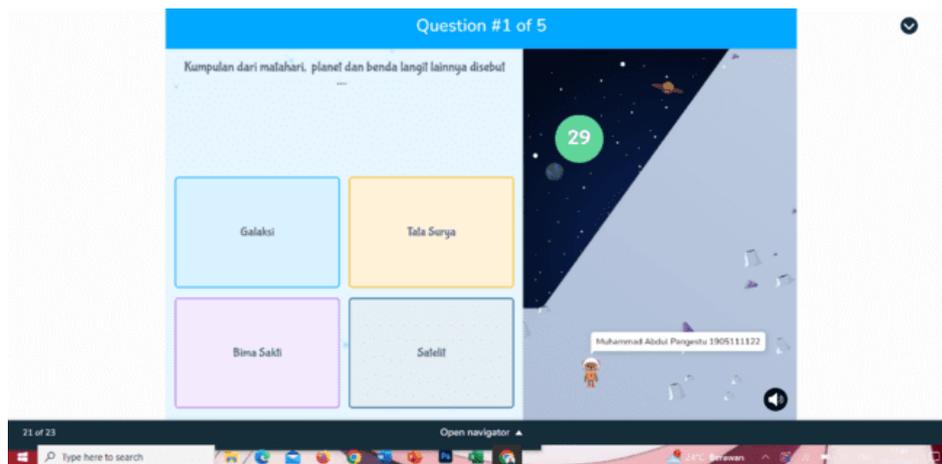
6) Pembuatan Kuis

Selanjutnya, pengembang juga menyajikan kuis *Matching pairs* yaitu mencocokkan nama dan gambar planet yang sesuai. Pengembang juga menyajikan kuis *Time to Climb* yaitu permainan kuis pilihan ganda yang dapat dimainkan oleh siswa dengan cara menjawab pertanyaan dengan cepat dan

tepat, sehingga siswa dapat mencapai skor tertinggi dalam kuis. Tangkapan layar kuis *Matching Pairs* dan *Time to Climb* disajikan pada Gambar 7 dan 8.



Gambar 7. Tampilan Kuis *Matching Pairs*



Gambar 8. Tampilan Kuis *Time to Climb*

b. Validasi Ahli

Validator memberikan penilaian serta kritikan dan saran terhadap media pembelajaran berbasis *Nearpod* yang telah dikembangkan. Validasi terhadap media oleh ahli media mencakup aspek tampilan sebanyak 6 butir pernyataan, aspek gambar sebanyak 3 butir pernyataan, aspek teks sebanyak 4 butir pernyataan. Data hasil penilaian dari validator terhadap media dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Validasi Media

No	Aspek Penilaian	Persentase Tiap Aspek (%)	Kategori Validasi
1	Tampilan	87,5	Sangat Valid
2	Gambar	100	Sangat Valid
3	Teks	100	Sangat Valid
Rata-rata validasi		95,83	Sangat Valid

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penilaian ahli media terhadap media pada tabel 4 dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Nearpod* termasuk pada kategori “Sangat Valid” dengan rata-rata skor persentase 95,83%. Media pembelajaran telah sesuai dengan materi dan dapat di uji coba dengan revisi sesuai kritikan dan saran dari ahli media. Validasi terhadap aspek materi oleh ahli materi mencakup aspek isi materi sebanyak 6 butir pernyataan. Data hasil penilaian dari validator terhadap isi materi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Materi

No	Pernyataan	Persentase Tiap Indikator (%)	Kategori Validasi
1	Materi disajikan dengan pendekatan kontekstual	75	Valid
2	Materi yang dikembangkan sesuai dengan kemampuan siswa yang heterogeny	100	Sangat Valid
3	Siswa mampu memahami konsep dengan mudah dan cepat dengan penggunaan media ini	75	Valid
4	Materi pembelajaran mudah dimengerti dan tidak mengandung kalimat ambigu (bermakna ganda)	75	Valid

5	Terdapat penekanan pada informasi tertentu yang dianggap penting	100	Sangat valid
6	Materi yang disajikan terstruktur dan terorganisir	75	Valid
Rata-Rata Validasi		83,33	Sangat Valid

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penilaian ahli materi terhadap materi pada tabel 5 dapat disimpulkan bahwa cakupan materi dalam media pembelajaran berbasis *Nearpod* termasuk pada kategori "Sangat Valid" dengan rata-rata skor persentase 83,33% dan dapat di uji coba dengan revisi sesuai kritikan dan saran dari ahli materi. Validasi terhadap aspek bahasa oleh ahli bahasa mencakup sebanyak 6 butir pernyataan. Data hasil penilaian dari validator terhadap isi materi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi Bahasa

No	Pernyataan	Persentase	
		Tiap Indikator (%)	Kategori Validasi
1	Penyampaian informasi dalam materi sudah jelas	100	Sangat Valid
2	susunan struktur kalimat sudah tepat	75	Valid
3	Kebakuan istilah sudah tepat	75	Valid
4	Penyusunan kalimat yang mudah dipahami	100	Sangat Valid
5	Penggunaan tata Bahasa dan ejaan sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	100	Sangat valid

6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik	100	Sangat Valid
7	Kalimat yang digunakan sudah efektif	75	Valid
Rata-Rata Validasi		89,28	Sangat Valid

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penilaian ahli materi terhadap materi pada tabel 6 dapat disimpulkan bahwa cakupan bahasa dalam media pembelajaran berbasis *Nearpod* termasuk pada kategori “Sangat Valid” dengan rata-rata skor persentase 89,28% dan dapat di uji coba dengan revisi sesuai kritikan dan saran dari ahli bahasa.

Adapun kritikan dan saran dari 3 validator ahli terhadap media dan materi yang telah dirancang dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Krtitikan dan Saran oleh Validator Ahli

No	Validator	Saran dan Masukan
1	NF	<ul style="list-style-type: none"> a. Bagian penjelasan di setiap planet diberikan gambar planet masing masing yang lebih jelas. b. Penulisan materi masih seperti paragraf, sebaiknya menggunakan teks box c. Tema dari tiap-tiap planet dibedakan sesuai karakteristik planet
2	EW	<ul style="list-style-type: none"> a. Cek beberapa kata yang masih ambigu

		b. Beberapa konsep tolong diperjelas agar siswa lebih mudah memahami
3	EAM	a. Perbaiki kesalahan penulisan kata dan penggunaan huruf kapital.

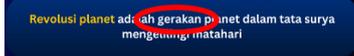
c. Revisi Produk

Bedasarkan penilaian validasi oleh validator ahli terhadap media yang dikembangkan, maka terdapat kritikan dan saran bagi pengembang terhadap perancangan media yang dikembangkan agar media menjadi lebih baik dan sempurna. Perbaikan yang dilakukan berdasarkan masukan dan saran dari validator, yang terdiri dari ahli media, materi dan bahasa.

Tabel 8. Perbaikan Media Pembelajaran Berbasis *Nearpod*

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan	Keterangan
		Pada slide yang menjelaskan tentang matahari yang sebelumnya menampilkan penjelasan dan gambar, setelah direvisi tampilan slide disesuaikan menggunakan text box dan

		ditambahkan keterangan gambar matahari
		Pada slide penjelasan planet-planet yang sebelumnya menampilkan penjelasan dan gambar, setelah direvisi tampilan slide disesuaikan menggunakan text box dan ditambahkan keterangan gambar planet dan ditambahkan keterangan menuju slide 3D Planet.
		Perbaikan kalimat penjelasan sistem tata surya yang sebelumnya "sistem tata surya memiliki banyak benda-

		benda langit yang mengelilingi tata surya”, setelah direvisi menjadi “sistem tata surya memiliki banyak benda langit yang mengelilingi tata surya”.
		Perbaiki kesalahan penulisan kata, yang sebelumnya “Gerkana” menjadi “Gerakan”
		Perbaiki kesalahan penulisan (huruf kapital) yang sebelumnya “matahari”, setelah direvisi menjadi “Matahari”

		<p>Slide penjelasan matahari yang sebelumnya berisi penjelasan ciri dan manfaat yang diberikan matahari, setelah direvisi berisi penjelasan ciri matahari.</p>
--	--	--

d. Uji Coba Respon Guru dan Siswa

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji praktikalitas respon guru dan respon siswa terhadap media yang dikembangkan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Nearpod* pada materi planet-planet di tata surya termasuk kategori sangat praktis dengan rata-rata praktikalitas yang diperoleh 90,5% dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Pemerolehan skor ini berdasarkan penilaian yang diberikan oleh guru dan siswa. Pada lembar respon guru tersaji sebanyak 10 butir pernyataan yang memiliki aspek penilaian tampilan, isi yang ada di dalam media, dan tingkat kegunaan media. Secara keseluruhan penilaian yang diberikan oleh 2 orang guru kelas sekolah dasar memperoleh skor persentase 90% dengan kategori sangat praktis.

Sedangkan pada lembar validasi respon siswa tersaji sebanyak 15 butir pernyataan, yang dimana aspek penilaian berupa penggunaan media oleh siswa, reaksi pengguna, dan tanggapan siswa terkait isi media. Secara keseluruhan penilaian yang diberikan oleh siswa kelas VI sekolah dasar dalam uji coba kelompok kecil (*small group*) memperoleh skor persentase 91% dengan kategori sangat baik. Rekap hasil uji praktikalitas respon guru dan siswa disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Praktikalitas Siswa dan Guru

No	Hasil Praktikalitas	Rata-Rata Skor	Kategori
----	---------------------	----------------	----------

Praktikalitas		
1	Praktikalitas Respon Siswa	Sangat Baik
2	Praktikalitas Respon Guru	Sangat Baik
Rata-Rata Praktikalitas		90,5% Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi media, uji praktikalitas respon guru dan respon siswa dalam kelompok kecil (*small group*) dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Nearpod* yang dikembangkan valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar terkhusus untuk materi planet-planet di tata surya. Media pembelajaran berbasis *Nearpod* dikatakan valid dan praktis, karena telah memenuhi kriteria penilaian yang telah ditetapkan. Media pembelajaran berbasis *Nearpod* yang dikembangkan ini tentu memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pada media telah dijelaskan sebelumnya pada bab II. Sedangkan untuk kekurangan atau keterbatasan dalam pengembangan media pada penelitian ini yaitu:

- (1) Paket aplikasi premium yang terbilang cukup mahal untuk kantong siswa/mahasiswa.
- (2) Tidak dapat membuat pembelajaran lebih dari 40 MB dalam versi akun gratis.
- (3) Beberapa fitur tidak bisa terlalu di rubah formatnya, karena keterbatasan pilihan yang di sediakan oleh website *Nearpod*.

Media yang sudah valid dan praktis dapat di akses melalui link https://np1.Nearpod.com/sharePresentation.php?code=c030af1fef73fe7c5df4c2a8036254e5-1&oc=user-created&utm_source=link. Link dapat di akses secara bebas dimana pun siswa berada, baik dengan menggunakan komputer/laptop maupun *smartphone*.

Dissemination (Penyebaran)

Setelah pengujian berhasil dan sudah dikatakan valid serta praktis selanjutnya produk berupa media pembelajaran berbasis *Nearpod* diterapkan dalam lingkup lembaga pendidikan yang luas. Tahap terakhir dalam pengembangan

media pembelajaran berbasis *Nearpod* materi planet-planet di tata surya dengan model pengembangan 4D ini yaitu *dissemination* (penyebaran). Penyebarluasan media pembelajaran berbasis *Nearpod* dilakukan dengan membagikan alamat/link yang bisa di akses secara bebas dimana pun siswa berada, baik dengan menggunakan komputer/laptop maupun *smartphone*.
https://np1.Nearpod.com/sharePresentation.php?code=c030af1fef73fe7c5df4c2a8036254e5-1&oc=user-created&utm_source=link.

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D). jenis penelitian dan pengembangan (R&D) digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk (Sugiyono, 2011). Model yang digunakan pada penelitian dan pengembangan (R&D) ini adalah model 4D. Model pengembangan 4D adalah model yang dikemukakan oleh Thiagarajan dalam (Dewi & Akhlis, 2016), model ini sering digunakan untuk penelitian pengembangan. Sistematis dari model 4D yaitu *Define, Design, Development, and Dissemination*. Proses pengembangan produk dilakukan secara bertahap dari konsep, rancangan, hingga produk jadi agar menghasilkan produk media pembelajaran yang valid dan praktis digunakan oleh pengguna.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi pada proses belajar mengajar di sekolah dasar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Nearpod*. Dalam penelitian ini, tanda valid dan praktis yang diberikan oleh validator dan responden merupakan acuan penting untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan dapat berguna dalam proses pengajaran IPA di sekolah dasar. Pengembangan media pembelajaran *Nearpod* ini sama halnya dengan pengembangan media berbasis komputer pada umumnya yang memasukkan audio, video, dan visual dalam suatu media dan banyak pilihan aplikasi yang dapat digunakan untuk merancang media pembelajaran.

Tahap pertama yang dilakukan yaitu tahap *define* (pendefenisian) yang berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan tahap analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur (Sugiyono, 2019). Pada tahap ini peneliti

melakukan analisis dengan mengumpulkan berbagai data kebutuhan dalam pengembangan produk seperti kurikulum tingkat satuan yang digunakan, karakter siswa, dan memperhatikan lingkungan belajar siswa. Hasil yang didapat pada tahap define ini yaitu berupa buku paket yang digunakan dalam proses belajar mengajar dan buku referensi pendukung lainnya yang relevan dengan materi yang dikembangkan serta kurikulum tingkat satuan yang digunakan yaitu kurikulum 2013. Analisis siswa di sekolah dasar sangat dibutuhkan yang dimana analisis ini meliputi usia, karakteristik, gaya belajar, dan kesukaan siswa. Hasil yang di dapat sangat beraneka ragam, ada yang aktif dan ada yang pendiam. Siswa kelas 6 SD berada pada kisaran usia 11-12 tahun. Anak usia (7-12 tahun) termasuk dalam tahap berpikir operasional konkret. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, guru menyatakan setiap anak memiliki karakter yang berbeda dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, media yang dikembangkan harus mampu diterima oleh semua siswa. Guru kelas pun menjelaskan bahwa dengan penggunaan media pembelajaran dapat menarik minat siswa untuk belajar secara mandiri dan membangun rasa ingin tahu siswa.

Tahap yang kedua yaitu tahap *design* atau tahap perancangan. Tahap ini berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019). Tahap design dimulai dengan menentukan tim pengembang yang dimana ini merupakan hal terpenting dalam pengembangan produk agar produk yang dikembangkan berhasil. Menentukan sumber daya yang dibutuhkan karena dengan pengembangan media berbasis komputer dan internet tentunya akan mengalami kendala-kendala ketika pengoperasian. Oleh sebab itu untuk mengantisipasi hal yang tidak diinginkan terjadi peneliti harus memperhatikan sumber daya yang ada seperti jaringan internet, ketersediaan komputer, listrik dan lain sebagainya. Pemilihan materi dan pembuatan alur cerita yang akan disajikan dalam media juga dilakukan sesuai dengan karakteristik siswa agar siswa minat dan tertarik menggunakan media pembelajaran berbasis *Nearpod* dalam pembelajaran materi planet-planet di tata surya.

Tahap yang ketiga yaitu tahap *development* (tahap pengembangan), berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang hingga dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan

(Sugiyono, 2019). media pembelajaran *Nearpod* akan dikembangkan secara keseluruhan yang membahas mengenai planet-planet di tata surya. Pada tahap ini meliputi proses pembentukan produk dari awal hingga ke dalam bentuk produk jadi dengan menggunakan aplikasi *Nearpod*. *Nearpod* adalah sebuah aplikasi yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif serta memberikan respon terhadap siswa secara langsung dengan menggabungkan fitur kolaborasi, presentasi, dan kuis sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik (Baalwi & Aulia, 2022). Pengajaran yang menggunakan permainan dapat menjadikan proses belajar mengajar lebih menarik dan interaktif (Muharram & Widani, 2021). Pada tahap development juga dilakukan pembuatan instrumen validasi. Setelah media selesai dikembangkan dan dirancang, maka dilakukan validasi oleh validator ahli terhadap tampilan media dan isi materi media. Validasi ini dilakukan oleh 3 validator ahli, yaitu NF, EW, dan EAM.

Hasil yang diperoleh dari uji validitas menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Nearpod* secara keseluruhan mendapat kategori sangat valid dengan skor persentase 89,48%. Hasil ini berdasarkan penilaian dari validator ahli media terhadap aspek tampilan 87,5%, gambar 100%, teks 100%, sehingga mendapat kategori sangat valid dengan skor persentase 95,83% terhadap media pembelajaran, penilaian validator ahli materi sebanyak 6 pernyataan mendapatkan kategori sangat valid dengan skor persentase 83,33% serta penilaian validator ahli bahasa sebanyak 7 pernyataan mendapatkan kategori sangat valid dengan skor persentase 89,28%. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Nearpod* dikatakan sangat valid karena telah memenuhi kriteria penilaian yang artinya media dapat digunakan untuk tahap uji coba. Tahapan validasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar angket validasi yang dimodifikasi dari lembar validasi (Alim, dkk. 2020).

Produk yang telah direvisi sesuai saran dan masukan dari validasi ahli kemudian dilakukan uji coba pada guru dan siswa dalam skala kecil untuk di uji coba kepraktisan produk (praktikalitas) yang dikembangkan. Uji coba ini bertujuan untuk melihat keterbacaan media yang dikembangkan, manfaat yang diberikan oleh penggunaan media dalam proses pembelajaran, kemudahan dalam menggunakan media dan kelayakan media yang dikembangkan.

Penilaian yang dilakukan untuk uji coba yaitu menggunakan angket praktikalitas respon guru dan angket praktikalitas respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *Nearpod* yang dikembangkan. Angket praktikalitas respon guru diberikan kepada guru kelas yang meliputi penilaian aspek tampilan, isi materi, dan tingkat kegunaan media yang terdiri dari 10 butir pernyataan. Sedangkan angket praktikalitas respon siswa diberikan kepada siswa dalam kelompok kecil berjumlah 12 orang siswa yang meliputi penilaian aspek penggunaan media, reaksi pengguna, dan isi materi. Selanjutnya media masuk pada tahap uji coba terbatas (*small group*) yang dilakukan dengan 12 orang siswa kelas VI SDN 194 Pekanbaru. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa secara keseluruhan media pembelajaran berbasis *Nearpod* mendapat kategori sangat baik dengan skor persentase 90,5%. Hal ini berdasarkan pada respon guru dengan skor persentase 91% kategori sangat baik dan hasil respon siswa dengan skor persentase 90% kategori sangat baik, yang artinya media pembelajaran berbasis *Nearpod* layak dan dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Penentuan kevalidan dan kepraktisan media sejalan dengan kategori yang telah ditetapkan menurut (Alim, 2020).

Tahap terakhir dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Nearpod* materi planet-planet di tata surya dengan model pengembangan 4D ini yaitu *dissemination* (penyebaran). Setelah pengujian berhasil dan sudah dikatakan valid serta praktis selanjutnya produk berupa media pembelajaran berbasis *Nearpod* diterapkan dalam lingkup lembaga pendidikan yang luas. Penyebarluasan media pembelajaran berbasis *Nearpod* dilakukan dengan membagikan link media pembelajaran yang telah di buat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Nearpod* pada materi planet-planet di tata surya untuk siswa kelas VI sekolah dasar layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan saran dan masukan sebagai perbaikan pada media. Hal ini dapat dilihat dari informasi yang diberikan terhadap kelayakan media oleh validator ahli media dan validator ahli materi bahwa media pembelajaran berbasis *Nearpod* mendapatkan

rata-rata persentase 89,48% dengan kategori sangat valid. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Nearpod* dikatakan valid karena telah memenuhi kriteria penilaian yang di lihat dari aspek tampilan, materi, dan bahasa. Selain itu, kelayakan media dapat dilihat dari rekap hasil praktikalitas respon guru dan respon siswa. Hasil yang diperoleh berdasarkan praktikalitas respon guru dan respon siswa mendapat kategori sangat baik dengan rata-rata persentase 90,5%. Berdasarkan hasil validasi media dan praktikalitas media, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Nearpod* pada materi planet-planet di tata surya untuk siswa kelas VI sekolah dasar yang dikembangkan oleh peneliti layak dan dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, terkhusus pada materi planet-planet di sekolah dasar.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengajukan rekomendasi dan saran-saran sebagai berikut:

1. Keterbatasan-keterbatasan yang peneliti alami tidak menjadi penghalang bagi peneliti untuk mengembangkan media pembelajara berbasis *Nearpod*. Untuk peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan aplikasi sama yaitu *Nearpod*, sebaiknya dapat memaksimalkan isi konten yang disajikan dengan berbagai macam fitur yang tersedia dalam aplikasi *Nearpod*.
2. Di harapkan media pembelajaran berbasis *Nearpod* ini dapat menjadi pembelajaran yang menyenangkan untuk siswa, sekaligus memudahkan siswa dalam menerima materi pembelajaran IPA khususnya materi planet-planet di tata surya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, J. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran Realistik Geometri Berbantuan Multimedia Interaktif di Sekolah Dasar*. Disertasi. Universitas Negeri Padang.
- Ami, R. A. (2021). Optimalisasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Nearpod*. *Bahtera Indonesia; Jurnal Penelitian Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(2), 135–148. <https://doi.org/10.31943/bi.v6i2.105>
-

-
- Anarli, A., Hermita, N., & Putra, Z. H., (2023). Pengembangan Media Interaktif Articulate Storyline Berbasis Kontekstual pada Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 6(1), 15 - 29.
- Baalwi, M. A., & Aulia, U. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Nearpod* Pada Tema 6 Subtema Perubahan Energi Kelas Iii Mi Roudlotul Mustashlihin Sukodono. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 1(1), 54–68. <https://doi.org/10.55732/jmpd.v1i1.9>
- Dewi, N. R., & Akhlis, I. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Pendidikan Multikultural Menggunakan Permainan Untuk Mengembangkan Karakter Siswa. *Unnes Science Education Journal*, 6(1), 1496–1502. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej/article/view/9569>
- Fitra, A., Miranti, F., Rahmayani, R., & Putra, Z. H. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan Microsoft PowerPoint pada materi ciri-ciri dan pertumbuhan makhluk hidup untuk siswa sekolah dasar. *Indonesian Journal of Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics Education*, 1(2), 61 - 71.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Maharuli, F. M., & Zulherman, Z. (2021). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Muatan Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 265–271. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.966>
- Muharram, M. R. W., & Widani. (2021). Gamifikasi dalam Pembelajaran Matematika Melalui Productive Struggle Sebagai Solusi Pembelajaran selama Pandemi. *Journal of Elementary Education*, 04(2), 266–277.
- Nurzayyana, A., Putra, Z. H., & Hermita, N. (2021). Designing a Math Picture Book to Stimulate Primary School Students' Understanding of Properties of 2-D Shapes. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 4(2) 164 - 179. <http://dx.doi.org/10.33578/jtlee.v4i2.7892>
- Sartika, Y., Tambunan, T. D., & Telnoni, P. A. (2016). Aplikasi Pembelajaran Tata Surya untuk IPA Kelas 6 Sekolah Dasar Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *eProceedings of Applied Science*, 2(3).
-

Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D). Penerbit Alfabeta.

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan). Alfabeta.

Yuniarni, D., Sari, R. P., & Atiq, A. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Video Senam Animasi Berbasis Budaya Khas Kalimantan Barat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 290. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.331>