



## Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif pada Mata Pelajaran IPA

I Komang Edo Brelian Paradigma<sup>1)\*</sup>, Muhammad Nurwahidin<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Lampung

\*Corresponding Author: [komangedobkc@gmail.com](mailto:komangedobkc@gmail.com)

### ABSTRAK

Kurangnya keberagaman dalam pembelajaran dapat mengakibatkan siswa kehilangan minat untuk belajar. Oleh karena itu, pengembangan berbagai media pembelajaran, termasuk yang berbasis teknologi, sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran IPA menggunakan PowerPoint interaktif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan model 4D (*define, design, development, disseminate*). Metode analisis data yang diterapkan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Instrumen penelitian mencakup lembar validasi dan angket respons peserta didik. Subjek penelitian ini adalah 25 siswa kelas VII SMP Negeri 2 Bandar Surabaya. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan valid, dengan persentase penilaian dari dua validator ahli mencapai 86,08%, dan hasil angket respon peserta didik yang menunjukkan kategori praktis sebesar 82,9%. Dengan demikian, media ini layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas untuk meningkatkan minat belajar siswa.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran; Powerpoint Interaktif; Sistem Tata Surya

Received: 4 Okt 2024; Revised: 4 Nov 2024; Accepted: 4 Nov 2024; Available Online: 30 Nov 2024

This is an open access article under the CC - BY license.



### PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran krusial dalam kemajuan suatu negara. Selain itu, pendidikan berfungsi sebagai alat untuk menciptakan proses belajar yang interaktif, yang dapat mengembangkan potensi individu. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1, pendidikan adalah usaha yang secara sadar dirancang untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berperan aktif dalam mengembangkan potensi mereka. Tujuan pendidikan adalah agar peserta didik memiliki kekuatan spiritual, kemampuan mengendalikan diri, kepribadian yang baik, kecerdasan, budi pekerti luhur, serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan adalah salah satu pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam membentuk pola pikir kritis dan analitis siswa. Pembelajaran IPA yang efektif diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep ilmiah dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penggunaan metode ceramah dalam mentransfer topik IPA merupakan permasalahan umum yang dihadapi dalam pembelajaran IPA. Metode ceramah membosankan bagi sebagian besar siswa (Lisnani & Irzawati, 2019). Oleh karena itu, mereka tidak tertarik membahas topik ilmu pengetahuan alam. Pemahaman tentang sistem tata surya memberikan dasar yang kuat bagi siswa untuk memahami fenomena alam dan konsep-konsep astronomi lainnya. Namun, pembelajaran topik ini seringkali menghadapi berbagai tantangan, seperti kompleksitas materi dan keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan menarik (Suryani & Lestari, 2019).

Dalam dunia pendidikan, penting untuk mengembangkan penggunaan media pembelajaran guna mendukung proses belajar mengajar. Sayangnya, media berbasis teknologi dalam pembelajaran belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini terungkap dari wawancara dengan guru kelas VII di SMP Negeri 2 Bandar Surabaya, yang menunjukkan bahwa selama pembelajaran, guru hanya menggunakan buku tematik dari pemerintah dan gambar-gambar sederhana. Penggunaan media yang terbatas ini membuat siswa kesulitan memahami materi, cepat merasa bosan, dan kurang aktif dalam pelajaran. Rendahnya efektivitas pembelajaran

disebabkan oleh proses yang belum optimal (M. D. Dewi & Izzati, 2020). Untuk mengatasi masalah ini, guru diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif.

Hasil studi pendahuluan di SMP Negeri 2 Bandar Surabaya dengan sampel penelitian sebanyak 30 siswa di kelas VII yang dimana persentase hasil belajar yang ada masih kurang signifikan yang di mana persentasenya dapat di lihat di table 1.

**Tabel 1.** Nilai IPA Materi Sistem Tata Surya Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Bandar Surabaya

No	Nilai (N)	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	$75 \leq N \leq 100$	Tuntas	9	30%
2	$0 \leq N < 75$	Belum Tuntas	21	70%
Jumlah			30	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya masih rendah dan kurang, hal ini ditunjukkan dari jumlah sample 30 siswa, hanya 30% yang mencapai ketuntasan minimal yang ditetapkan SMP Negeri 2 Bandar Surabaya yaitu  $\geq 75$ , jadi masih ada 70% siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kondisi tersebut masih jauh dari harapan SMP Negeri 2 Bandar Surabaya mencapai KKM, yaitu minimal 75% siswa tuntas. Selain itu, hasil wawancara dengan pendidik dengan meninjau aspek perbaikan infrastruktur pendidikan dari bahan ajar bahwa di SMP Negeri 2 Bandar Surabaya belum menerapkan bahan ajar yang dibuat sendiri oleh guru di sekolah. Guru masih terbiasa dengan bahan ajar yang diunduh di *internet* tanpa di evaluasi bagaimana tujuan bahan ajar yang dibuat oleh penulis tersebut.

Seorang guru perlu memiliki kepekaan terhadap lingkungan belajarnya, terutama terhadap siswanya (Astuti et al., 2021). Selama proses pembelajaran, guru dapat menerapkan teori belajar dalam menganalisis dan mengevaluasi akhir pembelajaran, sehingga teori tersebut akan membantu guru menentukan metode dan model pembelajaran yang sesuai untuk setiap tahap yang dilalui siswa (Mokalu et al., 2022). Penggunaan teknologi dalam pendidikan juga sesuai dengan teori belajar konstruktivis dari Piaget dan Vygotsky, yang pada dasarnya memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan mereka melalui pengalaman belajar (Mustafa & Winarno, 2020). Menurut teori ini, pengetahuan hanya ada dalam pikiran manusia, dan tidak harus mencerminkan realitas dunia. Siswa secara aktif membentuk pemahaman mereka sendiri tentang dunia berdasarkan persepsi mereka (Sugrah, 2020).

Pembelajaran akan menjadi lebih efektif ketika siswa dapat berinteraksi langsung dengan objek yang dipelajari. Selain itu, pemanfaatan teknologi modern dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa (Masgumelar et al., 2019). Kemajuan dalam bidang informasi dan teknologi (TI) saat ini dianggap mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi kepada siswa (Kusumawati, 2020). Teknologi juga mendukung proses belajar, di mana materi mudah diakses dan pembelajaran dapat dilakukan secara online melalui platform seperti Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, dan lainnya (Rondonuwu et al., 2021). Dalam hal ini, media interaktif berperan sebagai alat yang memungkinkan siswa untuk secara mandiri dan aktif mempelajari konsep-konsep baru (Anindya, 2023).

Dalam beberapa dekade terakhir, teknologi telah menjadi bagian integral dari pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pendidikan, seperti media interaktif, telah terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (E. Rahmawati et al., 2023). Multimedia interaktif menyajikan materi secara efektif, efisien, dan lebih menarik untuk membantu siswa mencapai hasil belajar (Syawaludin et al., 2019). Pada era perkembangan teknologi guru dituntut untuk mengoperasikan komputer atau laptop dan guru dapat membuat media pembelajaran berbasis komputer atau laptop yang akan ditampilkan berupa Powerpoint (Norhayatun et al., 2020). PowerPoint telah menjadi program presentasi yang paling banyak digunakan baik oleh guru, dosen maupun mahasiswa (Guspatni, 2021). Media PowerPoint interaktif, misalnya, memungkinkan penyajian materi yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa melalui penggunaan animasi, gambar, dan elemen interaktif lainnya. Abidin et al (2023) menyatakan bahwa tujuan dari *PowerPoint* interaktif adalah untuk menciptakan bahan ajar interaktif dengan memadukan unsur-unsur pembelajaran yang berbeda seperti audio, video, teks, atau grafik, yang kesemuanyabersifat interaktif, yaitu menghasilkan sebab dan akibat. Media ini dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih menyenangkan dan efektif. Penggunaan media pembelajaran membantu siswa dan guru dalam memahami konsep dengan cara yang terstruktur (Darung et al., 2020). Media

pembelajaran yang dikembangkan memiliki sejumlah keunggulan, seperti fitur-fitur menarik yang dapat meningkatkan minat belajar siswa serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi. Penelitian juga menunjukkan bahwa media pembelajaran, seperti PowerPoint, dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dengan mengintegrasikan elemen gambar, suara, dan animasi (Anggara, 2019).

Untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, penggunaan media yang menarik merupakan kebutuhan utama. Media yang mampu memotivasi, menarik minat, dan mengaktifkan siswa selama kegiatan belajar mengajar memiliki peran krusial dalam meningkatkan hasil belajar. Salah satu solusi yang relevan dan inovatif adalah pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis Microsoft PowerPoint. Media ini tidak hanya mengintegrasikan elemen-elemen seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi, tetapi juga memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan materi. Hal ini menjadikan PowerPoint sebagai platform yang tidak hanya menyampaikan informasi secara visual, tetapi juga interaktif. Ketika dirancang dengan prosedur yang tepat dan didukung oleh fitur VBA (*Visual Basic for Applications*), PowerPoint mampu menjadi alat multimedia yang sangat efektif dalam mendukung pembelajaran (Anomeisa & Ernarningsih, 2020). PowerPoint dapat membantu guru mengefisienkan waktu pembelajaran dimana guru tidak perlu menghabiskan waktu menulis materi di papan tulis sambil menjelaskan materi yang diajarkan di depan kelas. Selain itu dari segi visual, PPT memberikan tampilan yang menarik bagi siswa sehingga kondisi pembelajaran tidak menjadi membosankan karena software ini mampu menampilkan animasi, gambar, dan video yang tentunya dapat menarik perhatian siswa (Ishartono & Sufahani, 2019).

Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis PowerPoint interaktif sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Menurut Warkintin & Mulyadi (2019), penilaian kelayakan dari ahli materi menunjukkan kriteria sangat layak dengan persentase rata-rata 79,8%. Sedangkan penilaian dari ahli media mendapatkan persentase kelayakan sebesar 87,2%. Penelitian lain oleh Purwanti et al. (2020) menemukan bahwa penggunaan PowerPoint dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, memudahkan pemahaman materi, dan menarik minat siswa. Selain itu, Deliany et al. (2019) menunjukkan bahwa penerapan multimedia interaktif membantu siswa lebih mudah memahami konsep pada mata pelajaran IPA di SDN 163 Buahbatu Baru.

Putra et al. (2019) juga menemukan peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa, dari 68,94 menjadi 76,72, dengan penggunaan media berbasis PowerPoint, yang disertai dengan kebahagiaan siswa dalam proses pembelajaran. Maryana et al. (2022) menemukan bahwa media PowerPoint yang dikembangkan terbukti efektif, valid, dan praktis dalam meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman konsep. Siswa yang diajar menggunakan presentasi multimedia menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang menggunakan media pembelajaran tradisional (Yasin et al., 2021). Lebih dari sekadar mendongkrak hasil belajar siswa, penggunaan PowerPoint juga berperan penting dalam meningkatkan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, sejalan dengan tuntutan era industri 4.0 (Sarkadi & Iasha, 2019). Penggunaan media PowerPoint bukan hanya solusi teknis dalam pembelajaran, tetapi juga kebutuhan mendesak di tengah perkembangan teknologi. Integrasi teknologi semacam ini membuktikan bahwa pembelajaran tidak lagi bersifat statis. Pendidik harus terus beradaptasi dengan inovasi digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan menarik. Menyediakan pembelajaran berbasis teknologi, seperti PowerPoint, memungkinkan siswa tidak hanya memahami materi lebih baik, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk tantangan dunia modern yang semakin terhubung dengan teknologi.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis PowerPoint interaktif untuk meningkatkan hasil belajar IPA khususnya pada materi sistem tata surya di kelas VII SMP Negeri 2 Bandar Surabaya.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* untuk mengembangkan suatu produk. Model pengembangan yang diterapkan adalah model 4D, yang meliputi empat tahap utama: *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Analisis angket dilakukan dengan menghitung persentase dan skor rata-rata penilaian, sedangkan tes pemahaman dianalisis menggunakan uji t

untuk melihat perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* (Creswell et al., 2021). Hasil akhir penelitian ini adalah PowerPoint interaktif tentang tata surya untuk siswa kelas VII semester 2 dalam Kurikulum Merdeka. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bandar Surabaya pada tahun ajaran 2023/2024 dengan subjek penelitian berupa 25 siswa dari kelas VII4.

Data dikumpulkan melalui angket, hasil belajar dan wawancara tidak terstruktur. Angket digunakan untuk mengevaluasi kebutuhan dan validitas *PowerPoint*, sedangkan nilai hasil belajar siswa digunakan untuk menguji efektivitas dari media yang dibuat dan wawancara untuk menilai kualitas produk interaktif tersebut. Instrumen penelitian berupa lembar validasi digunakan untuk mengukur validitas media pembelajaran. Data dianalisis dengan dua teknik: (1) analisis deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi hasil dari dua validator ahli dan siswa, serta (2) analisis deskriptif kuantitatif untuk mengolah hasil angket dalam bentuk persentase. Data diperoleh dari lembar validasi dan respons angket, serta dianalisis menggunakan skala Likert untuk menghitung tingkat validitas produk yang dikembangkan. Adapun rumus pengolahan data yaitu:

$$V = \frac{\Sigma X \cdot 100\%}{N} \quad (1)$$

Keterangan :  $V$  = nilai;  $\Sigma X$  = skor yang diperoleh;  $N$  = skor maksimum.

Untuk menentukan apakah media pembelajaran yang dikembangkan valid atau tidak, digunakan kriteria kualifikasi penilaian yang tertera pada tabel 2.

**Tabel 2.** Skala perhitungan validasi ahli

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Dalam penelitian ini, untuk menentukan validitas media pembelajaran berbasis PowerPoint interaktif yang dikembangkan, digunakan kriteria kualifikasi penilaian yang diberikan oleh para ahli. Penilaian dilakukan berdasarkan skala lima poin, dengan rincian sebagai berikut: skor 5 menunjukkan kategori Sangat Baik (SB), skor 4 untuk Baik (B), skor 3 untuk Cukup (C), skor 2 untuk Kurang (K), dan skor 1 untuk Sangat Kurang (SK). Skor ini diberikan oleh para ahli untuk menilai berbagai aspek dari media yang dikembangkan, seperti tampilan visual, interaktivitas, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, dan kemudahan penggunaan bagi siswa. Dengan kriteria kevalidan media dapat dilihat seperti pada tabel 3.

**Tabel 3.** Kriteria kevalidan

Penilaian	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < x \leq 80\%$	Valid
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Valid
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid

Kriteria ini digunakan untuk menentukan sejauh mana media yang dikembangkan memenuhi syarat kevalidan berdasarkan masukan dari para ahli. Jika media mendapatkan skor antara 80% hingga 100%, media tersebut dianggap sangat valid dan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran. Sebaliknya, jika skor yang diperoleh kurang dari 40%, media tersebut dianggap tidak valid dan memerlukan perbaikan lebih lanjut sebelum digunakan.

Selain penilaian produk dengan validasi para ahli, selanjutnya dilakukan analisis data angket respon peserta didik yang dapat dianalisis dengan teknik analisis deskriptif dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{f \cdot 100\%}{n} \quad (2)$$

Keterangan:  $P$  = Presentase skor penilaian;  $f$  = Skor yang diperoleh;  $n$  = Skor maksimal yang diharapkan

Untuk mengukur respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *PowerPoint* interaktif, digunakan skala penilaian empat poin dengan kriteria seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.

**Tabel 3.** Skala perhitungan respon peserta didik

No	Kriteria	Skor/nilai
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak setuju	2
4	Sangat tidak setuju	1

Skala ini digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan peserta didik terhadap media yang digunakan, seperti kemudahan dalam memahami materi, daya tarik tampilan, serta keefektifan media dalam mendukung proses pembelajaran. Hasil dari penilaian ini akan memberikan gambaran tentang seberapa baik media pembelajaran berbasis *PowerPoint* interaktif diterima dan diminati oleh peserta didik. Untuk melihat kriteria interpretasi kepraktisan peserta didik, dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Kriteria respon peserta didik (Dewi et al., 2022)

Penilaian	Kriteria
$81\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$61\% < P \leq 80\%$	Praktis
$41\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$21\% < P \leq 40\%$	Tidak Praktis
$0\% < P \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

Kriteria ini digunakan untuk mengukur sejauh mana media pembelajaran dianggap praktis atau mudah digunakan oleh peserta didik. Persentase hasil penilaian respons dari peserta didik akan menentukan apakah media yang dikembangkan sudah sesuai dengan harapan pengguna, yaitu peserta didik, dalam hal kemudahan penggunaan, aksesibilitas, dan efektivitas dalam proses belajar mengajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Bandar Surabaya dengan melibatkan 25 siswa kelas VII4 sebagai subjek. Hasil utama penelitian adalah pengembangan *PowerPoint* interaktif. Penelitian menggunakan model pengembangan 4D, yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

#### *Tahap Define*

Tahap ini mencakup analisis kurikulum, materi pelajaran, dan kondisi peserta didik. Dalam analisis kurikulum, dipetakan capaian pembelajaran, di mana siswa diharapkan mampu memahami posisi relatif bumi, bulan, dan matahari dalam sistem tata surya. Materi yang dianalisis adalah topik pada kelas VII semester genap, yang terdiri dari klasifikasi makhluk hidup, keanekaragaman hayati, dan sistem tata surya. Topik sistem tata surya dipilih karena dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Hasil analisis kondisi peserta didik menunjukkan adanya kurangnya minat terhadap pelajaran matematika dan kesulitan dalam memahami materi, yang diduga disebabkan oleh rendahnya minat terhadap IPA. Oleh karena itu, dibuatlah *PowerPoint* interaktif untuk meningkatkan minat belajar siswa terhadap IPA.

#### *Tahap Design*

Pada tahap ini, desain *PowerPoint* interaktif sedang dilakukan. Langkah-langkah yang disiapkan meliputi penyusunan awal menggunakan Microsoft *PowerPoint*. Struktur *PowerPoint* terdiri dari tiga bagian utama: pendahuluan, konten materi, dan penutup. Subkomponen yang disertakan meliputi menu utama, capaian pembelajaran, tujuan, panduan penggunaan, materi, latihan soal, dan halaman penutup. Peneliti juga menyusun kuesioner untuk validasi ahli serta tanggapan siswa terhadap media tersebut. Materi yang disajikan dalam *PowerPoint* berasal dari buku paket, Lembar Kerja Siswa kelas VII, serta sumber referensi lainnya.

#### *Tahap Development*

Pada tahap ini mencakup pembuatan PowerPoint interaktif berdasarkan desain yang sudah direncanakan sebelumnya. Media pembelajaran interaktif ini mencakup:

### Halaman Pembuka

Pada halaman pembuka dapat dilihat seperti pada gambar 1.

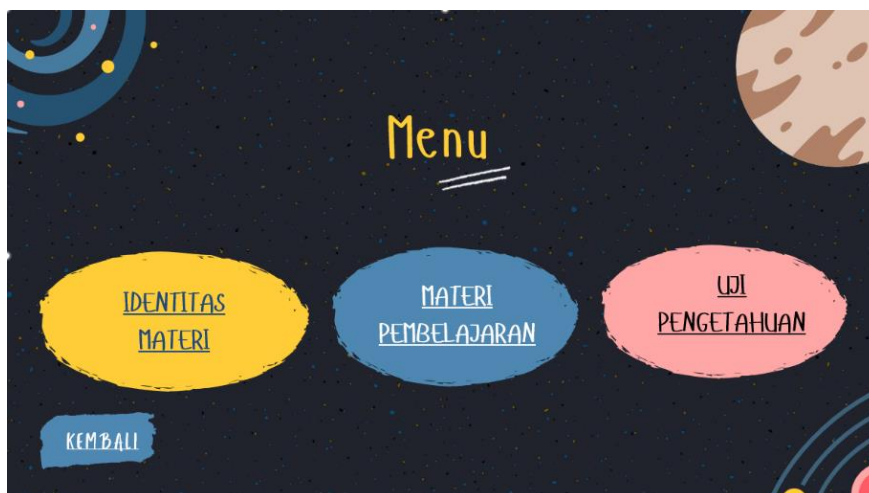


Gambar 1. Halaman Awal

Halaman awal dirancang dengan menampilkan latar belakang berwarna biru dengan tulisan berwarna kuning yang melambakan kreatifitas serta terdapat beberapa gambar planet dan kondisi di luar angkasa. Kemudian ditambahkan gambar untuk tombol “mulai” untuk menandakan bahwa peserta didik sudah siap untuk memulai pembelajaran.

### Menu utama

Pada menu utama dapat dilihat dilihat seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Menu Utama

Menu utama menampilkan latar belakang berwarna hitam agar sesuai dengan kondisi di luar angkasa dihiasi dengan gambar planet. Terdapat tampilan menumenggunakan warna kuning, kemudian peneliti menambahkan animasi garis bawah pada tulisan menu agar lebih menarik.

Di bagian menu terdapat tiga pilihan dengan bentuk yang serupa namun memiliki warna berbeda, yaitu: 1) Menu identitas materi dengan latar belakang kuning dan teks berwarna biru, 2) Menu materi pembelajaran dengan latar belakang biru dan teks berwarna putih, dan 3) Menu uji pengetahuan dengan latar belakang merah muda dan teks berwarna hitam. Setiap menu dapat diakses dengan mengklik tombol yang sesuai, sesuai dengan judul menu yang terlihat pada gambar. Terdapat juga tombol kembali yang berfungsi untuk kembali ke halaman awal.

## Identitas Materi

Pada halaman identitas materi terdapat CP dan TP dilihat seperti pada gambar 3.

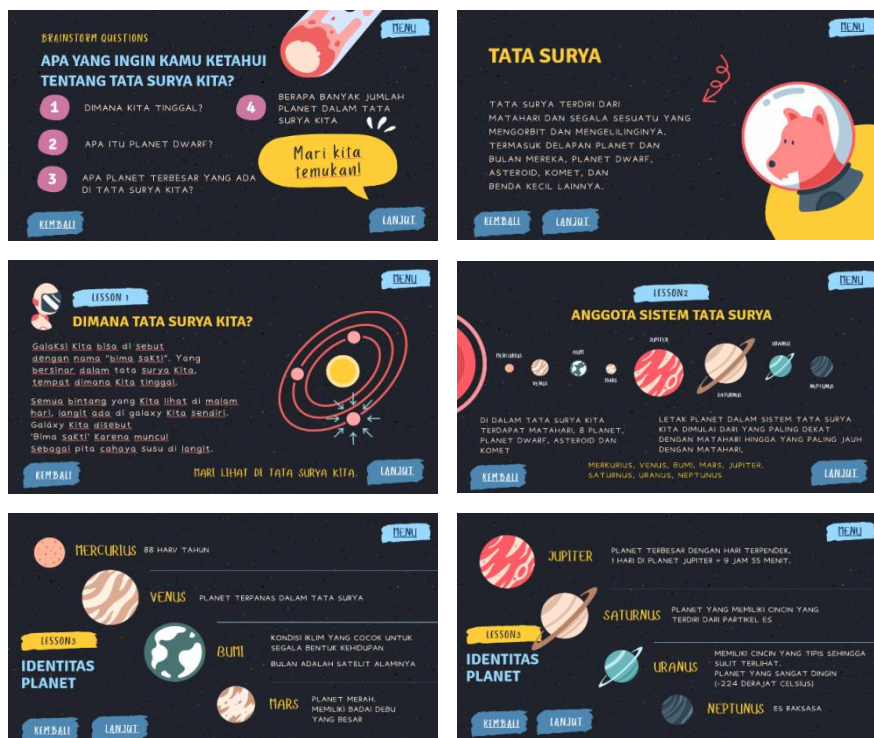


Gambar 3. CP dan TP

Capaian Pembelajaran mengacu pada kompetensi yang perlu dikuasai oleh peserta didik di akhir setiap fase. Tujuan Pembelajaran (TP) disusun secara terstruktur dan logis dalam setiap fase pembelajaran untuk membantu siswa mencapai Capaian Pembelajaran tersebut. Pada halaman Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran, latar belakangnya berwarna hitam dengan ornamen bintang dan planet yang menggambarkan suasana luar angkasa. Selain itu, terdapat tombol untuk kembali ke menu sebelumnya dan tombol untuk kembali ke halaman menu utama.

## Materi Pembelajaran

Menu materi pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.

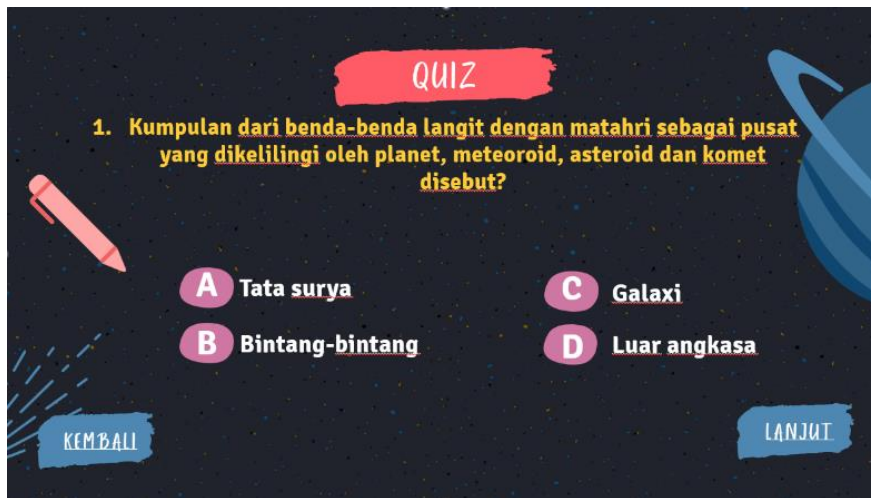


Gambar 4. Materi Pembelajaran

Pada gambar 4 ditampilkan 4 slide materi pembelajaran. Semua gambar tersebut menggunakan latar belakang berwarna hitam dihiasi dengan bintang serta dihiasi dengan bintang-bintang dan planet-planet sesuai dengan ruang angkasa disertai dengan animasi-animasi agar dapat menarik minat siswa untuk mempelajari materi. Kemudian terdapat tombol "kembali" untuk kembali ke materi sebelumnya, tombol "lanjut" untuk lanjut ke materi selanjutnya, dan tombol "menu" untuk kembali ke menu utama.

## Uji Pengetahuan

Menu uji pengetahuan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Uji Pengetahuan

Pada Gambar 5 menu uji pengetahuan terdapat 5 slide soal untuk menguji pengetahuan peserta didik setelah mempelajari materi pembelajaran. Diberikan animasi jempol dengan suara tepuk tangan jika peserta didik menjawab benar dan diberikan animasi sedih dengan suara *breeze* jika siswa menjawab salah. Terdapat tombol "kembali" untuk mengulang soal sebelumnya dan tombol "lanjut" untuk melanjutkan ke soal berikutnya.

Setelah media pembelajaran dikembangkan, dilakukan proses validasi oleh para ahli. Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan dua validator yang masing-masing diberikan lembar validasi berisi beberapa komponen penilaian. Komponen tersebut mencakup penilaian terhadap tampilan sampul dengan 3 pernyataan, tampilan dalam PowerPoint pembelajaran dengan 8 pernyataan, fungsi dan manfaat PowerPoint dengan 8 pernyataan, serta materi pembelajaran yang diwakili oleh 7 pernyataan. Secara keseluruhan, terdapat 23 pernyataan dalam lembar validasi.

Hasil validasi dari ahli pertama menunjukkan bahwa media pembelajaran mendapatkan skor 87,82%, yang dikategorikan sebagai sangat valid dan siap digunakan tanpa revisi. Validator kedua memberikan skor 84,34%, yang juga menandakan kevalidan yang sangat baik, sehingga tidak diperlukan revisi. Dari kedua nilai tersebut, rata-rata skor adalah 86,08%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PowerPoint interaktif siap untuk diuji coba tanpa perlu melakukan perubahan tambahan. Nilai validasi yang sangat tinggi ini membuktikan bahwa pengembangan media pembelajaran telah melalui proses yang sangat baik dan matang. Dengan mendapatkan persetujuan tanpa revisi dari para ahli, jelas bahwa media ini telah memenuhi standar yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran secara efektif. Ini merupakan indikasi bahwa penggunaan media digital, seperti PowerPoint interaktif, bisa menjadi solusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas dan interaktivitas proses belajar mengajar. Hasil ini juga menegaskan bahwa media pembelajaran yang telah divalidasi dengan baik dapat langsung digunakan di kelas, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi secara lebih efektif.

Setelah produk dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba. Uji coba ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bandar Surabaya dengan melibatkan 25 siswa dari kelas VII4. Hasil uji coba menunjukkan rata-rata nilai 82,9%, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat praktis. Oleh karena itu, media pembelajaran PowerPoint interaktif dinyatakan valid dan layak digunakan.

### Tahap Disseminate

Pada tahap ini, peneliti melakukan distribusi produk yang telah dikembangkan. Penyebaran produk ini dapat dilakukan melalui file digital, flashdisk, atau Bluetooth. Meskipun seharusnya dilakukan uji coba kembali setelah distribusi, hal ini tidak dilaksanakan karena pada uji coba pertama, produk sudah memenuhi kriteria validitas dan kepraktisan.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, PowerPoint interaktif yang dikembangkan melalui model 4D terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam memahami materi sistem tata surya di kelas VII. Pada tahap Define, ditemukan bahwa minat belajar IPA siswa di SMP Negeri 2 Bandar Surabaya masih rendah, yang berdampak pada pemahaman materi yang abstrak seperti sistem tata surya. Hal ini sejalan dengan temuan Munir (2020) yang menyebutkan bahwa kurangnya variasi dalam media pembelajaran dapat menurunkan minat siswa dalam belajar. Dengan merancang media berbasis teknologi, penelitian ini berupaya menjawab tantangan tersebut melalui pendekatan visual dan interaktif yang menarik minat siswa.

Pada tahap Design, PowerPoint interaktif ini dirancang secara komprehensif dengan mencakup elemen visual dan struktur yang mendukung capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang jelas. Media ini tidak hanya berfokus pada materi, tetapi juga memiliki elemen navigasi yang memudahkan siswa mengakses bagian-bagian pembelajaran dengan lebih intuitif. Kehadiran gambar, animasi, dan tombol interaktif merupakan inovasi yang membuat media ini lebih menarik dan kontekstual. Sebagaimana disampaikan oleh Rahmawati et al. (2020), penggunaan PowerPoint interaktif yang menarik secara visual dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka memahami konsep yang lebih kompleks.

Selanjutnya, pada tahap Development, hasil validasi oleh dua ahli menunjukkan skor rata-rata 86,08%, mengindikasikan media pembelajaran ini sangat valid dan tidak memerlukan revisi lebih lanjut. Validasi tersebut menunjukkan bahwa elemen desain, manfaat, dan fungsi PowerPoint ini sesuai dengan standar kualitas pembelajaran. Penelitian oleh Fitri (2020) juga menegaskan efektivitas model 4D dalam pengembangan media pembelajaran digital, yang secara komprehensif melibatkan analisis kebutuhan, perancangan, hingga validasi, sehingga dihasilkan media yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dukungan para ahli dalam penelitian ini menegaskan kesiapan media tersebut untuk diimplementasikan langsung di kelas sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif.

Pada tahap uji coba dengan siswa, hasil menunjukkan rata-rata skor kepraktisan sebesar 82,9%, yang dikategorikan sebagai sangat praktis. Hal ini menandakan bahwa PowerPoint interaktif yang dikembangkan tidak hanya valid, tetapi juga praktis dalam penggunaan nyata di kelas. Respons siswa yang positif memperkuat bahwa penggunaan media berbasis teknologi ini efektif dalam meningkatkan minat belajar IPA, terutama pada materi sistem tata surya yang dianggap sulit dan abstrak. Sejalan dengan itu, Sugiyanto dan Rahayu et al. (2022) menunjukkan bahwa media digital interaktif dapat menjadi solusi penting untuk meningkatkan minat belajar siswa melalui pendekatan visual yang menarik dan mudah dipahami.

Tahap Disseminate menandai distribusi media ini melalui berbagai format, termasuk file digital yang memudahkan akses dan penggunaannya oleh guru dan siswa di masa depan. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran, seperti PowerPoint interaktif, dapat menjadi solusi penting dalam menghadapi tantangan rendahnya minat belajar dan kesulitan memahami materi pada mata pelajaran IPA di tingkat sekolah menengah pertama. Sebagaimana disampaikan Setiawan & Rizki (2018), inovasi dalam media pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran IPA berbasis PowerPoint interaktif terbukti valid dan praktis, sehingga cocok untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Dari temuan penelitian ini, peneliti memberikan beberapa rekomendasi untuk meningkatkan proses pembelajaran, yaitu: (1) Media PowerPoint interaktif ini direkomendasikan sebagai alternatif dalam pengajaran IPA, khususnya untuk materi sistem tata surya, (2) Perlunya penelitian lebih lanjut untuk menerapkan media ini pada materi lainnya, dan (3) Diperlukan instrumen tes guna mengevaluasi efektivitas produk yang telah dikembangkan.

## Daftar Pustaka

Abidin, Z., Herman, T., Wahyudin, Turmudi, & Penehafo, A. E. (2023). Computational Thinking With an Open-Ended Approach Using Interactive Powerpoint Media: an Experiment in Elementary Schools.

- Journal of Engineering Science and Technology*, 18(3), 1685–1695. <https://doi.org/10.38189/jtyh.v4u1.1>
- Anggara, A. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Untuk Meningkatkan Kognitif dan Kemampuan Sosial Anak Usia Dini. *Jurnal Teologi Berita Hidup*, 2(1), 11–19. <https://doi.org/10.38189/jtbh.v2i1.18>
- Anindya, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft Power Point Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sd. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.31932/jutech.v4i1.2146>
- Anomeisa, A. B., & Ernaningsih, D. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan PowerPoint VBA Pada Penyajian Data Berkelompok. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(01), 17–31. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i1.10635>
- Astuti, S. S. W., Sarjono, S., & Hariyadi, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Grup Investigation Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMPN 1 Senori Tahun Pelajaran 2019/2020. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 37–42. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.1.37-42.2021>
- Creswell, C., Nauta, M. H., Hudson, J. L., March, S., Reardon, T., Arendt, K., Bodden, D., Cobham, V. E., Donovan, C., Halldorsson, B., In-Albon, T., Ishikawa, S., Johnsen, D. B., Jolstedt, M., de Jong, R., Kreuze, L., Mobach, L., Rapee, R. M., Spence, S. H., ... Kendall, P. C. (2021). Research Review: Recommendations for reporting on treatment trials for child and adolescent anxiety disorders – an international consensus statement. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(3), 255–269. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13283>
- Darung, A., Setyasih, I., & Ningrum, M. V. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Geografi Menggunakan Poster Infografis. *Geoedusains: Jurnal Pendidikan Geografi*, 1(1), 27–41. <https://doi.org/10.30872/geoedusains.v1i1.183>
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Educare: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 17(2), 90–97. <https://doi.org/10.36555/educare.v17i2.247>
- Dewi, A. M., Widyanto, A., & Ahadi, R. (2022). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Pada Materi Sistem Pernapasan di SMA 7 Banda Aceh. *Jurnal Ar-Raniry*, 10(2), 89–95. <https://doi.org/10.22373/pbio.v10i2.14512>
- Dewi, M. D., & Izzati, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif Berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 217–226. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1039>
- Fitri, E. R., & Pahlevi, T. (2020). Pengembangan LKPD Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran di SMKN 2 Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 281–291. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p281-291>
- Guspatni, G. (2021). Student-generated PowerPoint animations: a study of student teachers' conceptions of molecular motions through their expressed models. *Chemistry Education Research and Practice*, 22(2), 312–327. <https://doi.org/10.1039/D0RP00229A>
- Kusumawati, A. J. (2020). Redesigning face-to-face into online learning for speaking competence during covid-19: Esp for higher education in Indonesia. *International Journal of Language Education*, 4(2), 276–288. <https://doi.org/10.26858/ijole.v4i2.14745>
- Lisnani, L., & Irzawati, I. (2019). Designing solar system material through science domino game and booklet. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(022005), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022005>
- Maryana, L., Hikmawati, Rokhmat, J., & Susilawati. (2022). Pengembangan Media PPT Visual Basic Application Berbasis Model Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Motivasi dan Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 964–973.

<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2c.691>

- Masgumelar, N. K., Dwiyoogo, W. D., & Nurrochmah, S. (2019). Modifikasi Permainan menggunakan Blended Learning Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(7), 979–986. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i7.12645>
- Mokalu, V. R., Panjaitan, J. K., Boiliu, N. I., & Rantung, D. A. (2022). Hubungan Teori Belajar dan Teknologi Pendidikan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1475–1486. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2192>
- Munir, A. M. (2020). Pengaruh Konten YouTube “Tutorial Editing Video” Di Channel “Daunnet Films” Terhadap Minat Belajar Edit Video Dan Peningkatan Kemampuan Edit Video Pada Subscriber. <https://repository.unissula.ac.id/18285/>
- Mustafa, P. S., & Winarno, M. E. (2020). Pengembangan Buku Ajar Pengajaran Remedial Dalam Pendidikan Jasmani Untuk Mahasiswa S1 Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Universitas Negeri Malang. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v19i1.7629>
- Norhayatun, Qahfi, M., & Alimah, T. M. (2020). Level of Information Technology Power of Ability to Make Learning Media PowerPoint Teacher. *Journal of Physics: Conference Series*, 1477(4), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1477/4/042028>
- Purwanti, L., Widyaningrum, R., & Melinda, S. A. (2020). Analisis Penggunaan Media Power Point dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Materi Animalia Kelas VIII. *Journal Of Biology Education*, 3(2), 157–166. <https://doi.org/10.21043/jobv.v3i2.8446>
- Putra, Z. H., Witri, G., & Yulita, T. (2019). Development of powerpoint-based learning media in integrated thematic instruction of elementary school. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 697–702. [https://www.researchgate.net/profile/Zetra-Putra-2/publication/336576652\\_Development\\_of\\_Powerpoint-based\\_learning\\_media\\_in\\_integrated\\_thematic\\_instruction\\_of\\_elementary\\_school/links/5da67505299bf1c1e4c37b6b/Development-of-Powerpoint-based-learning-media-in-integrated-thematic-instruction-of-elementary-school.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Zetra-Putra-2/publication/336576652_Development_of_Powerpoint-based_learning_media_in_integrated_thematic_instruction_of_elementary_school/links/5da67505299bf1c1e4c37b6b/Development-of-Powerpoint-based-learning-media-in-integrated-thematic-instruction-of-elementary-school.pdf)
- Rahayu, M., Rusdiyani, I., & Fadlullah, F. (2022). Efektivitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Menstimulasi Kemampuan Berbicara Anak Usia 5-6 Tahun. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 8(2), 108. <https://doi.org/10.22460/ts.v8i2p108-114.3175>
- Rahmawati, B. F., Badarudin, B., & Hadi, M. S. (2020). Penggunaan Media Interaktif Power Point Dalam Pembelajaran Daring. *Fajar Historia: Jurnal Ilmu Sejarah Dan Pendidikan*, 4(2), 60–67. <https://doi.org/10.29408/fhs.v4i2.3135>
- Rahmawati, E., Rafly Ardiansyah, M., Farid Alif Prasetyo, M., & Tyan Putro, D. (2023). Penerapan Web Inventory Untuk Pengelolaan Stok Seragam Sekolah Pada Ukm Star Purnama. *Batara Wisnu Journal: Indonesian Journal of Community Services*, 3(3), 603–611. <https://doi.org/10.53363/bw.v3i3.216>
- Rondonuwu, V. W. K., Mewo, Y. M., & Wungow, H. I. S. (2021). Pendidikan Kedokteran di Masa Pandemi COVID-19 Dampak Pembelajaran Daring Bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2017 Unsrat. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 13(1), 67. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.1.2021.31764>
- Sania. (2019). *KEBIJAKAN PERMENDIKNAS TENTANG PENYELENGGARAAN PEDIDIKAN INKLUSI*.
- Sarkadi, & Iasha, V. (2019). Optimalization of microsoft powerpoint as a civic education learning media for civic education junior high school teachers in east jakarta. *Opcion*, 35(Special Issue 20), 2899–2907. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1319087>
- Setiawan, E., & Rizki, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Barisan Dan Deret Matematika Berbasis Multimedia Interaktif. 7(3), 465–472. <https://core.ac.uk/download/pdf/201199061.pdf>

- Sugrah, N. U. (2020). Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains. *Humanika*, 19(2), 121-138. <https://doi.org/10.21831/hum.v19i2.29274>
- Suryani, D. R., & Lestari, N. (2019). Penggunaan Variasi Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Ips 3 Sma Negeri 2 Merauke. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(2), 74-79. <https://doi.org/10.35724/mjme.v1i2.1376>
- Syawaludin, A., Gunarhadi, & Rintayati, P. (2019). Development of augmented reality-based interactive multimedia to improve critical thinking skills in science learning. *International Journal of Instruction*, 12(4), 331-344. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12421a>
- Warkintin, W., & Mulyadi, Y. B. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 82-92. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p82-92>
- Yasin, Z., Anwar, H., & Luneto, B. (2021). Multimedia powerpoint-based arabic learning and its effect to students' learning motivation: A treatment by level designs experimental study. *International Journal of Instruction*, 14(4), 33-50. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1443a>