

PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* BERBANTUAN *MAGIC CARD* DENGAN MATERI TATA SURYA SEBAGAI UPAYA MELATIH KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

Harninda Ristantri ^{*1)}, Septi Kurniasih ²⁾, Dwi Indah Suryani ³⁾

^{1,2,3}Prodi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, Indonesia.

^{*}Corresponding author

e-mail: 2281200073@untirta.ac.id ^{*1)}

Article history:

Submitted: June 19th, 2024; Revised: July 20th, 2024; Accepted: Aug. 19th, 2024; Published: Jan. 15th, 2025

ABSTRAK

Beberapa sekolah di Kota Serang masih memiliki hasil belajar siswa yang tergolong rendah dalam ranah kognitifnya, dibuktikan dengan siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, salah satu penyebab dari permasalahan tersebut yaitu tidak adanya media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat validitas dan respon siswa terhadap media *pop-up book* berbantuan *magic card* dengan materi tata surya untuk melatih kemampuan kognitif siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan, yang biasa disebut dengan model *R&D*. Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian dengan jenis pengembangan, dengan menggunakan model 4D (*Four D*), instrument yang digunakan berupa instrument wawancara, instrument angket validasi dan instrument angket respon siswa. Subjek dalam penelitian terdiri oleh ahli media, materi dan praktisi, sedangkan sampelnya menggunakan 54 siswa. Tingkat validitas dari media *pop-up book* berbantuan *magic card* mencapai nilai presentase sebesar 92,62% dalam kategori “Sangat Valid”, sedangkan hasil dari respon siswa menunjukkan nilai persentase sebesar 89,05% yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Media *pop-up book* yang dikembangkan secara teoritis mampu membantu melatih kemampuan kognitif siswa, dan layak untuk diterapkan.

Kata Kunci: *pop-up book*; *magic card*; tata surya; kemampuan kognitif

PENDAHULUAN

Mata pelajaran IPA mengandung empat rumpun ilmu, yang terdiri dari fisika, kimia, biologi, dan IPBA. Dengan adanya empat rumpun ilmu tersebut, kebanyakan siswa menganggap bahwa mata pelajaran IPA ini menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit dalam untuk dipahami. Guru IPA diharuskan memiliki kemampuan ketika mengajarkan suatu materi IPA yang abstrak. Misalnya mengajarkan siswa untuk mengamati sebuah gejala alam, sehingga teori yang disampaikan guru dapat dikaitkan dengan temuan yang ada di alam secara langsung. Media pembelajaran berperan penting untuk guru dalam menghubungkan antara

teori IPA yang dipelajari dengan temuan alam (Zainorrahman, 2018).

Media pembelajaran merupakan perantara untuk mengirim pesan dari pengirim ke penerima pesan, yang berarti dari guru ke siswa. Media pembelajaran digunakan sebagai penghubung antara teori IPA dengan temuan alam dengan cara memberikan gambar yang sesuai dengan isi materi. Dengan adanya hal tersebut, maka siswa dapat lebih mudah untuk mempelajari materinya (Zainorrahman, 2018).

Hasil belajar siswa biasanya diukur dari segi aspek kognitif, afektif, dan psikomototik. Penentuan hasil belajar yang

didapatkan peserta didik sangat dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran (Maisara, dkk., 2021). Kemampuan kognitif siswa di beberapa SMP Kota Serang masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai yang dimiliki siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Pada realitanya pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP), pemanfaatan media masih sangat minim karena media yang digunakan masih terbatas pada alat peraga dan bantuan buku paket (Lestari, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan di SMPN 6 Kota Serang pada tanggal 31 oktober 2023, serta di SMPN 7 dan 12 Kota Serang yang dilaksanakan pada tanggal 26 oktober 2023, menunjukkan hasil belajar dalam ranah kognitif yang masih termasuk rendah dalam Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). yang dibuktikan dengan adanya hasil Ujian Tengah Semester (UTS). Ketika pembelajaran IPA berlangsung, kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan untuk memahami materi tata surya yang diberikan oleh guru. Ketiga guru IPA yang ada di Kota Serang tersebut mengatakan bahwa salah satu penyebab dari permasalahan tersebut adalah tidak adanya media pembelajaran. Selain dari itu, dalam proses pembelajarannya sering hanya berpedoman pada guru, bantuan gambar, dan buku paket, sehingga pembelajaran tidak berlangsung sesuai dengan tujuan.

Salah satu cara yang harus diterapkan oleh seorang guru untuk memilih media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu menyesuaikan isi materi yang diajarkan

dengan media pembelajaran yang akan digunakan, serta menyesuaikan materi dengan karakteristik siswanya (Kristanto, 2016). Media yang dapat membantu siswa dalam memahami materi IPA yang abstrak seperti materi tata surya, dan media yang dapat melatih kemampuan kognitif siswa adalah media *pop-up book* berbantuan *magic card*.

Media pembelajaran *pop-up book* berbantuan *magic card* merupakan sebuah media pembelajaran dengan sedikit modifikasi. Media *pop-up book* berbantuan *magic card* merupakan gabungan dari media pembelajaran *pop-up book* dengan media pembelajaran kartu ajaib (*Magic Card*), *magic card* ini digunakan untuk menambahkan penjelasan yang ada dalam *pop-up book* materi tata surya agar dapat lebih jelas (Sugiarti & Handayani, 2017). Media *Pop-Up Book* berperan penting untuk perkembangan kemampuan kognitif siswa, dengan media ini juga siswa dapat memahami materi dengan mudah, karena pada tingkatan siswa SMP ini juga sudah termasuk pada tingkatan operasi berpikir dengan konkrit (Hijriati, 2017). Media yang dikembangkan dapat membantu siswa dalam menganalisis materi IPA yang abstrak, seperti tata surya. *Media pop-up book* adalah sebuah buku berunsur 3D, yang ketika dibuka terdapat lipatan atau gambar yang berdiri, dan di dalam *pop-up book* ini terdapat isi materi pembelajaran yang akan diajarkan oleh guru, sehingga siswa tidak hanya membayangkan gambaran benda langit yang ada di tata surya. Proses pembelajaran yang menggunakan media *pop-up book* berbantuan *magic card* dapat membuat siswa terlihat tidak bosan ketika mengikuti

proses pembelajaran sehingga hal tersebut dapat melatih kemampuan kognitif siswa (Khinanti & Winanto, 2023).

Simatupang, dkk (2016) sebelumnya melakukan penelitian yang serupa, yang berjudul “Pengembangan Media *Pop Up Book* Pada Materi Organisasi Kehidupan Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP Kelas VII” diketahui bahwa media *pop-up book* dinilai “Sangat Baik” oleh para ahli, dan dinilai “Sangat Baik” juga dari respon siswa. Penelitian dari Mutmainnah, dkk (2020) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Magic Card* Pada Materi Sistem Gerak Manusia” berdasarkan hasil penilaian, diperoleh kesimpulan bahwa media *magic card* yang dikembangkan dikategorikan valid dan layak untuk digunakan. Guru dan siswa menilai dengan menggunakan instrument angket, yang menyatakan bahwa media yang dikembangkan praktis untuk digunakan. Dilihat dari tes, setelah menerapkan media *magic card* dalam pembelajaran mendapatkan hasil bahwa keefektifan media *magic card* dalam kategori tinggi dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Terlihat dari permasalahan yang dimiliki siswa, peneliti menemukan solusi untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran IPA yang termasuk abstrak yaitu dengan mengembangkan “Media *Pop-up Book* Berbantuan *Magic Card* dengan Materi Tata Surya Sebagai Upaya Melatih Kemampuan Kognitif Siswa”.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan, yang biasa disebut model *Research & Defelopment (R&D)*, dengan menggunakan model *four D (4D)* yang dikembangkan oleh Thiagarajan, dkk (1974). Model *four D* ini tersusun dari *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Penelitian yang dilakukan pada model 4D tersebut dibatasi, sehingga peneliti hanya membatasi sampai tahap ketiga saja, yaitu *develop* (pengembangan). Penelitian pengembangan ini sampai pada tahap *develop* dengan berupa uji validitas dan juga uji coba skala terbatas berupa respon siswa, hal ini karena adanya keterbatasan waktu penelitian, biaya penelitian, dan penyesuaian dengan kebutuhan penelitian pengembangan.

Subjek penelitian ini terdiri dari dua ahli materi (Dosen), dua ahli media (Dosen), tiga ahli praktisi IPA (Guru IPA SMP), dan sebagai sampelnya menggunakan 54 siswa kelas VII dari SMPN 6, 7, dan 12 Kota Serang. Sedangkan istrumen yang digunakan yaitu berupa instrument wawancara, instrument angket validasi dan respon siswa. Penelitian pengembangan ini menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Berikut merupakan rumus untuk menentukan tingkat validitas dan respon siswa adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Validitas

F = Jumlah Skor hasil pengumpulan data

N = Skor maksimal

Hasil yang didapatkan kemudian dikoversikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Rentan Persentase dan Kriteria Validitas

Persentase	Kriteria
86%-100%	Sangat Valid
71% - 85%	Valid
56%-70%	Cukup valid
41% - 55%	Kurang Valid
25% - 40%	Tidak Valid

(Akbar: 2013)

Tabel 2. Rentan Persentase dan Kriteria Respon Siswa

Skor	Kategori
80,1-100%	Sangat Baik
60,1-80%	Baik
40,1-60%	Cukup Baik
20,1-40%	Kurang Baik
0,0-20%	Tidak Baik

(Millah, dkk: 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan media pembelajaran *pop-up book* berbantuan *magic card* untuk melatih kemampuan kognitif siswa pada materi tata surya dapat dirinci pada pembahasan berikut.

1. Tingkat Validitas Media

Hasil perhitungan dari validasi ahli media mendapatkan nilai persentase keseluruhan sebesar 94,84% dengan kategori "Sangat Valid". Nilai yang diperoleh dari perhitungan rata-rata persentase validasi ahli media dapat digambarkan pada tabel berikut.

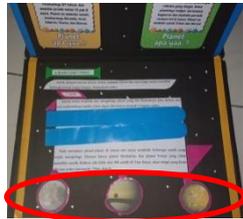
Tabel 3. Hasil Perhitungan Persentase Validitas Ahli Media

Aspek	Persentase	Kategori
Grafik	95%	Sangat Valid
Penyajian	93,75%	Sangat Valid
Bahasa	93,75%	Sangat Valid
Pembelajaran	96,87%	Sangat Valid
JUMLAH	94,84%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil perhitungan yang ada di tabel 3, aspek grafis mendapatkan persentase 95% dalam kategori "sangat valid". Media pembelajaran yang dikembangkan sudah mencapai desain visual yang baik ketika sudah disesuaikan dengan ketepatan dalam pemilihan ukuran dan jenis huruf, konsisten dalam pemakaian huruf yang terdapat di *pop-up book*, pengaturan jarak yang tepat, tampilan gambar yang disajikan memiliki kontras warna yang sesuai, tepat, dan jelas (Cahdriyana & Richardo, 2016). Dalam aspek penyajian memperoleh persentase 93,75% dalam kategori "sangat valid". Isi materi yang disajikan dalam media pembelajaran dibuat secara sistematis dan ringkas, sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa (Weni, 2018). Aspek bahasa pada penelitian ini mendapatkan persentase 93,75% dalam kategori "sangat valid". Kata dan kalimat yang digunakan dalam media harus disesuaikan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta memiliki kalimat yang jelas, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru (Erica, 2021). Sedangkan pada aspek pembelajaran mendapatkan persentase 96,87% dengan kategori "sangat valid". Media sangat dibutuhkan dalam

pembelajaran. Karena pada saat ini siswa sudah sudah dituntut untuk dapat berpikir konkrit dan berpikir abstrak. Jadi dengan adanya media pembelajaran *pop-up book* ini siswa dapat terbantu untuk memahami materi yang abstrak (Winda, dkk., 2022).

Saran yang diberikan oleh ahli media untuk memperbaiki produk awal yaitu, alangkah baiknya di bagian gambar pada subbab satelit diberikan keterangan/ nama-nama dari masing-masing satelit. Berikut merupakan perbedaan media sebelum dan sesudah adanya saran dari ahli media .



Gambar 1. Media pada Subbab Satelit Sebelum Revisi



Gambar 2. Media pada Subbab Satelit Sesudah Revisi

Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi terhadap isi materi pada *pop-up book* mendapatkan rata-rata persentase 85% dengan kategori “valid”. Rincian hasil yang diperoleh dari validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.

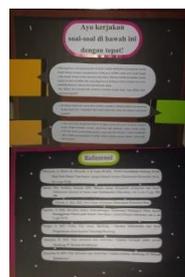
Tabel 4. Hasil Perhitungan Persentase Validitas Ahli Materi

Aspek	Persentase	Kategori
Kelayakan Isi	81,25%	Valid
Kelayakan Penyajian	85%	Valid
Kebahasaan	87,50%	Sangat Valid
JUMLAH	85%	Valid

Berdasarkan tabel 4, pada aspek kelayakan isi mendapatkan persentase

81,25% dengan kategori “valid”. Keluasan dan kesesuaian materi yang disajikan dalam media *pop-up book* berbantuan *magic card* mencerminkan penjelasan dari susunan materi yang terkandung di dalam Capaian Pembelajaran (CP) tiap satuan Pendidikan (Pratiwi, dkk., 2023). Aspek kelayakan penyajian memiliki jumlah persentase sebanyak 85% yaitu kategori “valid”. Materi dalam media yang dikembangkan dirancang dan disusun secara sistematis, selain itu juga media yang dikembangkan harus dapat memberikan suatu pembelajaran dan pengalaman untuk setiap siswa dalam memenuhi kebutuhannya (Sapriyah, 2019). Sedangkan aspek kebahasaan mendapatkan rata-rata persentase 87,50% yang berkategori “sangat valid”. Susunan kalimat dalam media pembelajaran menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan juga benar, sehingga hal tersebut dapat membantu siswa dalam memahami materi yang dipelajari dengan lebih mudah dan tepat (Analia & Yogica, 2021).

Validasi pada ahli materi memberikan saran atau masukan untuk produk awal, yaitu dengan menambahkan lembar glosarium pada media *pop-up book* berbantuan *magic card* agar dapat mengidefinisikan secara rinci. Berikut merupakan perbedaan media sebelum dan sesudah adanya saran dari ahli materi.



Gambar 3. Media Pop-up Book Sebelum Ditambahkan Glosarium



Gambar 4. Media Pop-up Book Sesudah Ditambahkan Glosarium

Hasil perhitungan dari validasi ahli praktisi/ guru IPA mendapatkan jumlah rata-rata persentase 98,04% termasuk kategori “sangat valid”. Hasil rincian perhitungan persentase ahli praktisi/ guru IPA dapat dilihat di dalam tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Persentase Validitas Ahli Praktisi/ Guru IPA

Aspek	Persentase	Kategori
Isi Konten Media	98,43%	Sangat Valid
Kemudahan Penggunaan	95,83%	Sangat Valid
Manfaat	100%	Sangat Valid
Keterlaksanaan	97,91%	Sangat Valid
JUMLAH	98,04%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, pada aspek isi konten media mendapatkan persentase 98,43% dengan kategori “sangat valid”. Pada suatu pembelajaran, jika terdapat beberapa konten di dalam media yang dikembangkan, maka dalam proses pembelajarannya dapat berjalan dengan lebih menarik, atraktif, dan interaktif (Fitriani, 2021). Pada aspek kemudahan penggunaan mendapatkan persentase 95,83% berkategori “sangat valid”. Media pembelajaran *pop-up book* berbantuan *magic card* jika dilihat dengan deskriptif kualitatif, media yang dikembangkan dapat digunakan dengan praktis. Media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran dikategorikan dengan praktis (Nabila, dkk., 2021). Rata-rata persentase dalam aspek manfaat menghasilkan sebanyak 100% , hal ini termasuk dalam kategori “sangat valid”. Dalam penggunaan media

pembelajaran harus dapat memiliki fungsi ketika proses pembelajaran berlangsung, hal ini dapat membantu siswa agar lebih komunikatif, dan interaktif, sehingga dapat melatih sebuah kemampuan kogniti siswa (Septaningtyas, 2019). Sedangkan pada aspek keterlaksanaan mendapatkan persentase 97,91% dalam kategori “sangat valid”. Media yang telah dikembangkan sudah dapat digolongkan telah berfungsi dengan baik menjadi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, dan materi yang disampaikan sudah tepat. Dengan adanya hal tersebut, maka media *pop-up book* dapat menarik perhatian siswa, membantu siswa untuk memahami materi dengan mudah, dapat membuat siswa agar terasa tidak bosan, mengatasi keterbatasan ruang, dan pembelajaran dapat lebih produktif dan komunikatif Ainiyah, dkk (2022).

Ahli praktisi memberikan saran dan masukan pada produk awal *media pop-up book* berbantuan *magic card* yaitu, memperbaiki beberapa gambar dan judul pada cover *Pop-up Book* yang kurang menempel, serta mempertimbangkan adanya penggunaan media yang terlalu tebal agar bias digunakan oleh banyak siswa. Berikut merupakan perbedaan media sebelum dan sesudah adanya saran dari ahli praktisi.



Gambar 5. Cover media *Pop-up Book* Sebelum Revisi



Gambar 6. Cover Media *Pop-up Book* Sesudah Revisi

2. Respon Siswa

Respon siswa terhadap media *pop-up book* berbantuan *magic card* dengan materi tata surya memperoleh nilai persentase sebesar 89,05% termasuk dalam kategori “sangat baik” berdasarkan tablel kriteria penilaian, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. Berikut disajikan penilaian siswa dari ketiga sekolah pada masing-masing aspek.

Tabel 6. Hasil Respon siswa

Aspek	Persentase	Kategori
Isi konten media	88,64%	Sangat Baik
Kemudahan penggunaan	87,99%	Sangat Baik
Manfaat	90%	Sangat Baik
Keterlaksanaan	88,63%	Sangat Baik
Kemampuan Kognitif	90%	Sangat Baik
JUMLAH	89,05%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tabel 6, pada aspek isi konten media menghasilkan persentase sebanyak 88,64% dalam kategori “sangat baik”. Media *pop-up book* berbantuan *magic card* harus dikembangkan dengan keadaan yang baik, medianya sudah memiliki bentuk, ukuran, dan gambar yang sesuai dengan isi materi, serta memiliki kekontrasan warna yang sesuai. Dengan adanya siswa yang tertarik dengan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran, maka hasil belajar yang diperoleh siswa dapat meningkat (Analisa & Yogica, 2021). Pada aspek kemudahan penggunaan mendapatkan persentase 87,99% dengan kategori “sangat baik”. Aspek utama dari kepraktisan dan kemudahan penggunaan

media pembelajaran mencakup 3 hal, diantaranya kesesuaian konten, kualitas media yang dikembangkan, serta daya tarik dari media itu sendiri (Faradayanti, 2020). Pada aspek manfaat, hasil respon siswa mendapatkan persentase sebanyak 90% dalam kategorri “sangat baik”. Media *pop-up book* dapat dikembangkan dengan campuran media pembelajaran yang lainnya. Dengan adanya gabungan media yang sama-sama dapat melatih kemampuan kognitif siswa, maka media ini dapat bermanfaat bagi siswa untuk melatih pemahamannya terhadap materi yang disampaikan pada saat proses pembelajaran, jika pemahaman siswa dapat dilatih terus menerus dengan menggunakan media tersebut, maka dapat menjadikan hasil belajar siswa meningkat (Ainiyah, dkk., 2022). Pada aspek keterlaksanaan mendapatkan persentase 88,63% yang termasuk kategori “sangat baik”. Penelitian terdahulu mengatakan bahwa dengan adanya pembelajaran dengan media yang interaktif dan sangat praktis dalam penggunaannya selama proses pembelajaran, maka siswa dapat terbantu dalam memahami materinya (Doni, 2019). Sedangkan kemampuan kognitif siswa mendapatkan persentase 900% dengan kategori “sangat valid”. Teori Piaget menunjukkan bahwa kemampuan kognitif yang dimiliki oleh siswa dijenjang SMP sudah di tahap operasi formal, yang berarti siswa SMP dituntut berpikir secara abstrak, memiliki pengalaman yang konkret, dapat melalui dunia nyata, yang memiliki pemikiran yang logis (Sari & Wulandari, 2020). Dengan adanya evaluasi pembelajaran juga dapat memberikan wawasan tentang bagaimana melatih kemampuan kognitif

serta meningkatkan efektifitas dalam pembelajaran (Hidayat & Asyafah, 2019).

Hasil yang didapatkan dari respon siswa terdapat saran dan masukan yaitu untuk menambahkan gambar yang masih terkait dengan isi materi pada pojok kanan cover yang terlihat kosong. Berikut merupakan perbedaan media sebelum dan sesudah adanya saran dari respon siswa.



Gambar 7. Cover Pop-up Book Sebelum Ditambahkan Gambar



Gambar 8. Cover Pop-up Book Sesudah Ditambahkan Gambar

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat validitas media *pop-up book* berbantuan *magic card* dengan materi tata surya pada siswa SMP, dari hasil keseluruhan validasi para ahli, mencapai nilai presentase 92,62% termasuk dalam kategori “sangat valid”. Maka dari itu, media *pop-up book* berbantuan *magic card* yang dikembangkan secara teoritis mampu membantu melatih kemampuan kognitif siswa, dan layak untuk diterapkan.
2. Hasil analisis dari seluruh respon siswa terhadap media *pop-up book* berbantuan *magic card* dengan materi tata surya untuk melatih kemampuan kognitif siswa menunjukkan rata-rata persentase 89,05% termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Media yang

telah dikembangkan dapat digunakan dengan baik, oleh guru dan siswa.

REFERENSI

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosda karya
- Analicia, T & Yogica, R 2021, ‘Media Pembelajaran Visual Menggunakan Canva pada Materi Sistem Gerak’, *Jurnal Edutech Undiksha*, vol. 9, no. 2, pp. 260-266 <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38604>
- Ainiyah, Z, Surjowati, & Roosyati A 2022, ‘Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Komponen Ekosistem Melalui Penerapan Media *Pop-up Book*’, *Jurnal Elementaria Edukasia*, v. 5, no. 1, pp. 77-89 <http://dx.doi.org/10.31949/jee.v5i1.3777>
- Cahdiyana, RA & Richardo, R 2016, ‘Karakteristik Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP’, *Journal of Mathematics Education*, vol. 2, no. 2 DOI:<http://dx.doi.org/10.30595/alphamath.v2i2.1167>
- Doni, TPY 2019, ‘Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik’, *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, vol. 19, no. 1 <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.409>
- Erica & Sukmawarti 2021, ‘Pengembangan Media *Pop Up Book* Pada Pembelajaran PKN Di SD’, *Ability: Journal of Education and Social Analysis*, vol. 2, no. 4, pp. 110-122 <https://dx.doi.org/10.51178/jesa.v2i4.321>
- Faradayanti, KA, dkk 2020, ‘Kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Menunjang E-Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di Smk’, *Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 9, no. 1
- Fitriani, Y 2021, ‘Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Penyajian Konten Edukasi Atau Pembelajaran

- Digital', *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*. Vo. 5, no. 4, pp. 1006-1013 <https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i4.609>
- Hidayat, T & Asyafah, A 2019, 'Konsep dasar evaluasi dan implikasinya dalam evaluasi pembelajaran pendidikan agama islam di sekolah', *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 10, no. 1, pp. 159-181 <http://dx.doi.org/10.24042/atjpi.v10i1.3729>
- Hijriati 2017, 'Tahapan Perkembangan Kognitif Pada Masa Early Childhood', *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, vol. 1, no. 2, pp. 33-49 <http://dx.doi.org/10.22373/bunayya.v1i2.2034>
- Kinanthi, G & Winanto, A 2023, 'Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI SD', *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 3, no. 5, pp. 6594-6606
- Kristanto, A. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya
- Lestari, ID, Ekanara, B & Purwaningsih, DE 2021, 'Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI SMAN 4 Kota Serang Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw', *Indonesian Journal of Educational Development*, Indonesian Journal of Educational Development, vol. 1, no. 4, pp. 641-649 <https://doi.org/10.5281/zenodo.4560738>
- Millah, ES, Budipramana, LS & Isnawati 2012, 'Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi di Kelas XII SMA IPIEMS Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan, dan Masyarakat (SETS)', *Jurnal Bio Edu*, vol. 1, no. 1, pp. 19-24
- Mutmainnah, S, Jamilah & Syahriani 2020, 'Pengembangan Media Pembelajaran Magic Card pada Materi Sistem Gerak Manusia', *Jurnal Al-Ahya*, vol. 2, no. 2, pp. 75-84 <https://doi.org/10.24252/AL-AHYA.V2I2.15502>
- Nabila, S, Adha, I & Febriandi R 2021, 'Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 3928 – 3939 <https://dx.doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1475>
- Pratiwi, RA, Rasyid, MA & Raharjo 2023, 'Studi Analisis Konsistensi dan Kecukupan Materi Dalam Bahan Ajar Bhinneka Tunggal Ika Kelas X Terhadap Capaian Pembelajaran Fase E', *PKn Progresif*, vol. 18 no. 1, pp. 56-69 <https://doi.org/10.20961/pknp.v18i1.85566>
- Sapriyah 2019, 'Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, vol. 2, no. 1, pp. 470-477
- Sari, IKW & Wulandari, R 2020, 'Analisis Kemampuan Kognitif dalam Pembelajaran IPA SMP', *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, vol. 3, no. 2, pp. 145-152 <https://doi.org/10.23887/jppsi.v3i2.28559>
- Septantiningtyas, N 2019, 'Pengembangan Desain Pembelajaran Pada Kelas Profesional PGMI Google classroom', *Edudeena* <https://doi.org/10.30762/ed.v3i2.1739>
- Simatupang, HA, Widodo E & Susilowati, S 2016, 'Pengembangan Media Pop-Up Pada Materi Organisasi Kehidupan Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP Kelas VII', *TPACK-IPA*, vol. 5, no. 1 <https://doi.org/10.23887/TPACK-IPA.1021831>

- Sugiarti, L & Handayani, DE 2017, 'Pengembangan Media Pokari Pokabu (*Pop-up* dan Kartu Ajaib Pengelomppokkan Tuumbuhan) Untuk Siswa Kelas III SD/MI', Al Ibtida: *Jurnal Pendidikan Guru MI*, vol. 4, no. 1, pp. 109-118
<http://dx.doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v4i1.1475>
- Thiagarajan, S. Semmel, DS & Semmel, MI. 1974. *Instructional development for training teacher of exceptional children*. Bloomington Indiana: Indiana University
- Weni, A 2018, 'Pengembangan Leaflet sebagai Bahan Ajar Materi Teks Eksplanasi Kelas XI SMK Negeri 3 Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018', *BASASTRA*, vol. 7, no. 4, pp. 251-266 <https://doi.org/10.24114/bss.v7i4.11736>
- Winda, P., Pangestu, WT & Malaikosa, YML 2022, 'Pengaruh Penggunaan Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar', *HOLISTIKA : Jurnal Ilmiah PGSD*, vol. 6, no. 1, pp. 1-7
<https://doi.org/10.24853/holistika.6.1.1-7>
- Zainorrahman, Azizah, LF & Kadarisman 2021, 'Pengembangan Media Berbasis Pop Up Book Untuk Pembelajaran IPA Di MTs Raudhatut Thalibin', *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 2, no. 2, pp. 99-106 <https://doi.org/10.24929/alpen.v2i2.21>