

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KARTU KUARTET PADA MATERI TATA SURYA UNTUK MEMBANGUN MINAT BELAJAR SISWA SMP KELAS VII**

**Hanifah Nuramalia<sup>\*1)</sup>, Mudmainah Vitasari<sup>2)</sup>, Trian Pamungkas Alamsyah<sup>3)</sup>**  
<sup>1,2,3)</sup>Prodi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, Indonesia.

*\*Penulis korespondensi*

*e-mail: [2281200030@untirta.ac.id](mailto:2281200030@untirta.ac.id)<sup>1)</sup>*

### *Article history:*

---

*Submitted: Oct. 29<sup>th</sup>, 2024; Revised: Nov. 26<sup>th</sup>, 2024; Accepted: Dec. 27<sup>th</sup>, 2024; Published: July 18<sup>th</sup>, 2025*

---

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan respon siswa terhadap Media Pembelajaran Kartu Kuartet Pada Materi Tata Surya Untuk Membangun Minat Belajar Siswa. Metode penelitian menggunakan metode *Research and Development* (RnD) dengan model 4-D, dibatasi sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peneliti yaitu dengan menggunakan tiga tahapan yaitu : pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*development*). Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kevalidan yang diperoleh secara keseluruhan dari para ahli materi, media, dan praktisi mendapatkan hasil rata-rata sebesar 85,84% dengan kategori “sangat valid”. Sedangkan hasil respon siswa memperoleh persentase sebesar 84,86% dengan kategori “sangat valid”. Hal ini membuktikan bahwa Media kartu kuartet ini efektif sebagai alat pendukung pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa pada materi tata surya dan dapat dilanjutkan pada tahapan selanjutnya.

**Kata Kunci:** Media pembelajaran; kartu kuartet; minat belajar; tata surya

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan IPA bertujuan agar siswa dapat mengasah kemampuan berpikir ilmiah, dan memanfaatkan alam sebagai sumber pengetahuan untuk diterapkan dalam kehidupan nyata (Hasibuan & Sapri, 2023). Selain itu, pembelajaran IPA juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap berbagai fenomena alam dan masalah lingkungan disekitarnya (Jeluna *et al.*, 2023).

Interksi antara guru dan siswa akan terjadi selama proses pembelajaran (Saputri & Ridlo, 2016) sehingga yang memiliki peran penting yaitu terjalinnya hubungan psikologis yang positif untuk mendorong minat belajar dan menjadikan pembelajaran jauh lebih menyenangkan

Dalam proses pembelajaran, pembelajaran yang efektif harus

menempatkan siswa sebagai aktor utama. Sayangnya, pembelajaran yang kurang melibatkan siswa, membuat siswa kurang memiliki inisiatif untuk mencari tahu dan terlibat aktif dalam pembelajaran (Firmansyah & Jiwandono, 2022). Akibatnya, siswa mudah merasa jenuh, bosan, dan minat belajar mereka menurun.

Salah satu faktor psikologis yang memiliki pengaruh sangat signifikan terhadap nilai akademik siswa disekolah adalah minat belajar. Minat belajar yang besar biasanya diikuti oleh nilai akademik yang memuaskan, kebiasaan belajar yang teratur, dan penguasaan materi pelajaran yang kuat (Astuti, 2017).

Namun pada kenyataannya IPA seringkali dianggap sulit oleh sebagian besar siswa, sehingga minat belajar mereka

terhadap mata pelajaran IPA menurun. Selain itu sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya bahwa minat belajar siswa masih dalam kategori rendah (Masyitoh, 2023)

Dilansir dari hasil wawancara mendalam dengan guru IPA di tiga sekolah yang berada di kota Serang, fakta menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran yang dilakukan terdapat kendala yang dihadapi peserta didik antara lain : (1) dalam pembelajaran berlangsung siswa masih pasif, takut ketika ditanya oleh guru, dan takut ketika diminta maju untuk mengerjakan soal, (2) adanya siswa yang tidak ingin belajar secara kelompok yang membuat siswa kurang aktif dalam berdiskusi, (3) kurang memperlihatkan perasaan yang muncul selama proses pembelajaran, sering merasa bosan dan menganggap bahwa pelajaran IPA itu sulit, (4) sikap tidak serius siswa terhadap tugas menyebabkan hasil yang diperoleh kurang memuaskan. Beberapa permasalahan yang telah diketahui ini dapat dibuktikan bahwa masalah yang sedang dihadapi merupakan kurangnya minat belajar siswa.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada ketiga SMP Negeri Kota Serang menunjukkan bahwa proses pembelajaran disekolah kurang menarik, metode ceramah yang masih menjadi andalan dalam pembelajaran, serta penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas, diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran sangat jarang digunakan yang membuat siswa bosan karena metode yang digunakan masih berfokus pada guru akibatnya, siswa menjadi kurang aktif dan seringkali tidak fokus dalam pembelajaran yang membuat siswa kurang tertarik dengan mata pelajaran IPA, sebagai solusinya, perlu adanya inovasi dalam media pembelajaran

guna membangun minat belajar peserta didik.

Kartu kuartet terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran kartu kuartet terdiri dari beberapa kartu bergambar dengan tema tertentu. Setiap kartu memiliki struktur yang jelas seperti judul di bagian atas, diikuti oleh empat kategori, salah satu kategori akan menentukan gambar yang sesuai, dan penjelasan gambar yang terletak dibagian bawah (Zulfikar & Azizah, 2017).

Pada pengembangan media ini berfokus pada materi IPA SMP dengan materi Tata Surya. Selain itu Kartu kuartet yang dikembangkan berdasarkan indikator pada minat belajar peserta didik. Maka dari itu, peneliti akan melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Kuartet Pada Materi Tata Surya Untuk Membangun minat belajar siswa SMP kelas VII”.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif prosedural penelitian pengembangan ini berfokus untuk menguraikan secara sistematis tahapan-tahapan dalam pengembangan produk, yaitu media pembelajaran kartu kuartet. Menurut Sugiyono (2019) Metode pengembangan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk. Metode RnD ini menggunakan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh (Thiagarajan, 1974) yang meliputi *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Sesuai dengan tujuan penelitian, model 4-D hanya dijalankan sampai tahap pengembangan (*development*).

Penelitian ini menggunakan lembar angket validasi untuk menguji keabsahan

instrumen penelitian yang dilakukan oleh validator dari para ahli (media, materi dan praktisi) dan angket respon siswa yang akan menjadi tolak ukur untuk menilai efisiensi produk pada isi/materi, bahasa, kemudahan dan kebermanfaatan serta minat belajar siswa melalui media pembelajaran kartu kuartet.

Penelitian pengembangan ini di uji kelayakannya melalui hasil validasi. Validasi produk media kartu kuartet dilakukan oleh 9 validator ahli. Penelitian dilakukan di tiga sekolah yang terletak di Kota Serang, dengan sampel siswa kelas VII yang berjumlah 42 siswa, diambil dari populasi masing-masing sekolah : 288, 360, dan 198 siswa. Teknik purposive sampling yang akan digunakan dalam penelitian ini, dengan pengambilan sampel sebanyak 5% dari populasi tiga sekolah yaitu 14, 18, dan 10 siswa, sehingga total sampel adalah 42 siswa (Saryono, 2010). Penelitian berlangsung pada bulan Mei 2024.

Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif di peroleh melalui masukan dan saran, sedangkan data kuantitatif berasal dari skor skala likert yang didapatkan dari skor para ahli dan respon siswa. Penelitian pengembangan ini mengacu pada perhitungan standar sebagai landasan dalam prosedur yang digunakan, yaitu :

a. Uji Validasi Angket

**Tabel 1.** Kriteria Skor Penilaian

Kriteria Skor	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang baik	2
Sangat kurang baik	1

(Riduwan, 2012)

Menghitung total hasil validasi menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Persentase validitas

f = Jumlah skor hasil pengumpulan data

N = Skor maksimal

**Tabel 2.** Kategori Persentase Tingkat Validasi

Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Kurang valid
21%-40%	Tidak valid
0%-20%	Sangat Tidak valid

(Jannah & Julianto, 2018)

b. Uji Respon Siswa

Persentase respon siswa dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Persentase validitas

f = Jumlah skor hasil pengumpulan data

N = Skor maksimal

Kriteria yang digunakan untuk menilai presentase tersebut adalah :

**Tabel 3.** Presentase Hasil Respon Siswa

Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup Baik
21%-40%	Kurang Baik
0%-20%	Sangat tidak baik

(Jannah & Julianto, 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa mengenai media pembelajaran kartu kuartet pada materi tata surya untuk membangun minat belajar siswa. Penilaian pengembangan media ini dengan dilakukannya validasi oleh para ahli. Sedangkan untuk mengetahui bagaimana siswa merespon diukur melalui pengisian lembar angket yang disediakan, sehingga dapat diperoleh hasil dari respon siswa mengenai produk yang dikembangkan dan untuk membangun minat belajar siswa pada materi tata surya.

Berikut merupakan peroduk kartu kuartet yang dikembangkan :



Gambar 1. Halaman depan produk kartu kuartet



Gambar 2. Isi kartu kuartet

### A. Penyajian data penelitian

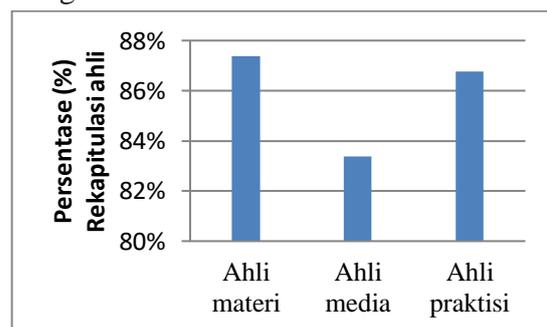
Tahap validasi produk kartu kuartet pada materi tata surya kepada validator bertujuan untuk memastikan bahwa produk

yang dihasilkan sudah sesuai dengan standar yang berlaku. Hasil dari lembar angket validasi yang telah dinilai oleh validator digunakan untuk menghitung hasil dan presentase dari semua komponen serta saran dan komentar yang telah diberikan akan menjadi acuan perbaikan media kartu kuartet yang dikembangkan. Adapun hasil validasi oleh para ahli didapatkan data keseluruhan seperti pada tabel berikut :

**Tabel 4.** Hasil Persentase Validasi Ahli Terhadap Kartu Kuartet

No	Validator	Persentase	Kategori
1	Ahli materi	87,38 %	Sangat valid
2	Ahli media	83,39%	Sangat valid
3	Ahli praktisi	86,77%	Sangat valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>85,84%</b>	<b>Sangat valid</b>

Berdasarkan tabel Hasil Persentase Validasi Ahli memperlihatkan bahwa penilaian ketiga kelompok ahli terhadap kartu kuartet menghasilkan data yang beragam.



Gambar 5. Rekapitulasi hasil validasi

Dari hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran kartu kuartet sudah memenuhi syarat untuk diterapkan pada pembelajaran tata surya di kelas VII. Rincian dari hasil penilaian dapat diketahui sebagai berikut :

### 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk dapat mengetahui bagaimana tingkat kevalidan dari materi tata surya pada media kartu kuartet yang dikembangkan dilihat dari aspek kelayakan isi/materi, penyajian, dan bahasa. Hasilnya memperoleh persentase sebesar 87,38% dengan kategori “sangat valid”. Persentase skor penilaian validasi ahli materi tertuang dalam Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Persentase Validasi Ahli Materi

No	Komponen	Persentase	Kategori
1	Kelayakan isi/materi	92,73%	Sangat valid
2	Penyajian	91,66%	Sangat valid
3	Bahasa	77,77%	Valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>87,38%</b>	<b>Sangat valid</b>

Pada aspek kelayakan isi menjelaskan bahwa media kartu kuartet yang disajikan sesuai dengan perkembangan ranah kognitif siswa, yang dimana materi tata surya pada media pembelajaran kartu kuartet sudah sesuai dengan kebutuhan siswa ditingkat pendidikan SMP (Oktaviana & Prihatin, 2018).

Pada aspek penyajian menjelaskan bahwa gambar pada media kartu kuartet sesuai dengan materi tata surya, Penambahan gambar yang berkaitan dengan materi sudah selaras dengan materi tata surya sehingga membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran, hal ini sejalan dengan apa yang dinyatakan (Priyonggo & Qosyim, 2016) bahwa dalam menyajikan materi dalam media pembelajaran dengan bantuan gambar pada

materi yang disajikan harus adanya kesesuaian serta keselarasan.

Pada aspek bahasa menjelaskan bahwa bahasa dan kalimat yang digunakan sudah sesuai dengan kemampuan kognitif siswa. Selain itu penggunaan bahasa pada media pembelajaran kartu kuartet dapat dipahami dengan mudah, penggunaan bahasa yang baik dan sesuai dengan kemampuan kognitifnya dapat menstimulasi siswa untuk tertarik pada media pembelajaran yang dikembangkan, (Nuralisa *et al.*, 2021) menjelaskan bahwa kelugasan bahasa dan ketepatan istilah serta kesesuaian bahasa dengan kemampuan kognitif siswa membuat siswa mudah dalam memahami materi.

Berdasarkan skor yang diperoleh, terdapat beberapa saran perbaikan seperti perhatikan ejaan yang sesuai dengan aturan bahasa indonesia, perbaiki penggunaan tanda baca, sesuaikan gambar dan lengkapi dengan ukuran dan fakta, dan beberapa penjelasan yang masih sangat minim sehingga diperlukan penjelasan tambahan. Peneliti juga melakukan revisi berdasarkan saran validator.

### 2. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui bagaimana kevalidan yang ditunjukkan melalui komponen pada media pembelajaran kartu kuartet pada materi tata surya dilihat dari aspek kegrafisan, penyajian, pembelajaran, dan bahasa. Hasilnya mendapatkan 83,39% dengan kategori “Sangat Valid”. Persentase penilaian ahli media tertuang dalam tabel 6. sebagai berikut :

**Tabel 6.** Hasil Persentase Validasi Ahli Media

No	Komponen	Persentase	Kategori
1	Kegrafisan	90,83%	Sangat valid
2	Penyajian	78,33%	Valid
3	Pembelajaran	86,66%	Sangat valid
4	Bahasa	77,77%	Valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>83,39%</b>	<b>Sangat valid</b>

Pada aspek kegrafikan media kartu kuartet yang dikembangkan sudah memiliki sampul atau cover yang cukup jelas, Judul pada cover kotak kartu kuartet sudah menggunakan tulisan yang jelas dan terbaca dengan baik, sesuai dengan (Streit & Tedjasendjaja, 2018) bahwa penggunaan tulisan yang jelas akan memberikan tambahan nilai pada sampul atau cover dan pewarnaan yang baikpun mampu memberi kesan yang membacanya, tata letak gambar pada kartu kuartet sudah tepat dan jelas dilihat dengan maksud agar memudahkan pengguna kartu kuartet untuk mengetahui materi yang disampaikan seperti ukuran planet yang berbeda-beda

Pada aspek penyajian menjelaskan bahwa media pembelajaran kartu kuartet dalam penggunaannya tergolong cukup mudah karena sudah terdapat petunjuk penggunaan, Sejalan dengan (Diantari *et al.*, 2018) bahwa kemudahan penggunaan media dapat memberikan kenyamanan siswa dalam mengakses secara mandiri.

Pada aspek pembelajaran menjelaskan bahwa minat belajar siswa meningkat secara signifikan setelah menggunakan kartu kuartet. Minat belajar cenderung tetap dan fokus saat memperhatikan dan berpartisipasi aktif

dalam proses pembelajaran (Syardiansah, 2016).

Hasil yang didapat sejalan dengan rekomendasi yang diberikan oleh para ahli media seperti perbaiki ukuran kartu, sesuaikan standar kartu bridge agar lebih ergonomis, dan perjelas isi dari aturan permainan agar mudah diikuti siapapun yang membacanya. Berdasarkan masukan validator, peneliti melakukan revisi penelitian

### 3. Hasil Validasi Ahli Praktisi

Validasi ahli praktisi sangat penting untuk mengetahui bagaimana tingkat kevalidan dari kebermanfaatan media kartu kuartet yang dikembangkan dilihat dari aspek pembelajaran, manfaat, kemudahan penggunaan, minat belajar, dan bahasa. Tujuannya adalah untuk mengukur seberapa baik media kartu kuartet dapat mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan perhitungan, diperoleh persentase validitas sebesar 86,77% yang dapat dikategorikan sebagai sangat valid. Data lengkap mengenai penilaian ahli praktisi dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Persentase Validasi Ahli Praktisi

No	Komponen	Persentase	Kategori
1	Pembelajaran	83,33%	Sangat valid
2	Manfaat	86,66%	Sangat valid
3	Kemudahan penggunaan	88,89%	Sangat valid
4	Minat belajar	91,66%	Sangat valid
5	Bahasa	83,33%	Sangat valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>86,77%</b>	<b>Sangat valid</b>

Pada aspek pembelajaran menjelaskan bahwa materi yang disajikan dalam media kartu kuartet telah selaras dengan capaian pembelajaran yang tertuang dalam kurikulum merdeka, Seperti yang dikatakan oleh (Ahmad *et al.*, 2024) bahwa pada kurikulum merdeka, materi yang diajarkan haruslah sesuai dengan Capaian Pembelajaran.

Media kartu kuartet mampu digunakan untuk mempermudah guru dalam pembelajaran siswa secara kelompok serta media kartu kuartet mampu digunakan untuk memfasilitasi guru dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa pada materi tata surya sesuai dengan (Anshori, 2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran memudahkan guru dan siswa untuk bertukar informasi dengan lebih baik.

Pada aspek manfaat media kartu kuartet yang dibuat dapat bermafaat bagi guru dan siswa, sejalan dengan (Wulandari *et al.*, 2023) bahwa media pembelajaran bertujuan untuk memaksimalkan efektivitas dan efisiensi proses belajar-mengajar dengan komunikasi yang mudah antara guru dan siswa.

Pada aspek kemudahan penggunaan kartu kuartet dapat membantu guru karena pengoperasiannya praktis dan mudah digunakan, bahwa penggunaan media kartu kuartet, pembelajaran juga dapat mengefektifkan pembelajaran dikelas (Walidiati *et al.*, 2023) yang dimana kartu kuartet berperan sebagai alat bantu yang efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Berdasarkan hasil yang didapat menunjukkan bahwa media pembelajaran perlu dilengkapi dengan deskripsi derajat dan waktu untuk meningkatkan pemahaman siswa. Berdasarkan saran para

ahli, peneliti pun melakukan perbaikan sesuai rekomendasi.

#### 4. Hasil Angket Respon Siswa

Media pembelajaran kartu kuartet yang telah dilakukan validasi oleh 9 validator, selanjutnya dilakukan uji coba terbatas pada siswa tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Uji coba ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana respon dan pendapat siswa terhadap inovasi media pembelajaran kartu kuartet yang telah dikembangkan. Sampel diambil dari 5% siswa kelas VII di setiap sekolah dengan total 42 responden menggunakan metode random sampling atau acak.

**Tabel 8.** Hasil Perhitungan Persentase Respon Siswa

Pernyataan	Persentase	Kategori
1	88,57%	Sangat Baik
2	87,14%	Sangat Baik
3	86,19%	Sangat Baik
4	81,90%	Sangat Baik
5	90,95%	Sangat Baik
6	80%	Baik
7	90,95%	Sangat Baik
8	78,09%	Baik
9	80%	Baik
10	80,95%	Baik
11	83,80%	Sangat Baik
12	83,80%	Sangat Baik
13	90,95%	Sangat Baik
<b>Keseluruhan</b>	<b>84,86%</b>	<b>Sangat Baik</b>

Pada uji coba terbatas peserta didik diminta untuk menilai media pembelajaran dari berbagai aspek, seperti materi, bahasa, kemudahan penggunaan, manfaat, dan minat belajar.

**Tabel 9.** Hasil Persentase Respon Siswa

Komponen	Persentase	Kategori
Materi	87,30%	Sangat Valid
Bahasa	86,42%	Sangat Valid
Kemudahan dan Manfaat	82,26%	Sangat Valid
Minat Belajar	84,87%	Sangat Valid
<b>Keseluruhan</b>	<b>85,21%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Pada aspek materi menjelaskan bahwa Kesesuaian isi materi dengan kebutuhan siswa, yang dimana Penyajian materi dalam kartu kuartet dapat memudahkan siswa untuk saling berbagi pengetahuan dengan teman yang lain, kemudian media kartu kuartet ini juga berfungsi sebagai alat ukur siswa dalam memahami materi tentang Tata Surya.

Pada aspek bahasa, huruf dan kata-kata dipilih untuk media kartu kuartet ini mudah dibaca dan dipahami oleh siswa sehingga tidak menyulitkan mereka, sesuai dengan (Dimiyati *et al.*, 2022) bahwa menggunakan bahasa yang lugas dan sederhana dapat dipahami anak guna membangkitkan minat membaca mereka selama proses pembelajaran. Pada aspek kemudahan dan kebermanfaatan menjelaskan bahwa media kartu kuartet ini dapat membuat belajar IPA tidak membosankan, selain itu petunjuk penggunaan kartu kuartet sudah jelas dan pengoprasian kartu kuartet sudah praktis dan mudah untuk digunakan (Fauziyah & Isnawati, 2017).

Pada aspek minat belajar menjelaskan bahwa Media ini dapat menumbuhkan keterlibatan siswa secara langsung saat belajar, dengan menggunakan kartu kuartet, membuat

siswa fokus mendengarkan penjelasan guru, sehingga dapat menumbuhkan perhatian siswa dalam pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan media kartu kuartet ini membuat siswa tertarik dalam mengikuti pelajaran, sehingga pembelajaran membuat siswa merasa senang dan bermakna bagi siswa. Ketertarikan, perhatian, keterlibatan, serta perasaan senang dalam belajar adalah bentuk dari adanya minat belajar (Haryadi, 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan validasi ahli dan respon siswa, media pembelajaran kartu kuartet pada materi tata surya untuk membangun minat belajar siswa memiliki nilai yang sangat baik. Hasil validasi media pembelajaran kartu kuartet materi tata surya dinyatakan sangat valid dengan skor keseluruhan 85,84%. Penilaian dari para ahli materi sebesar 87,38%, ahli media 83,39%, dan ahli praktisi 86,77%. Media pembelajaran kartu kuartet telah sesuai dengan kriteria validitas yang diharapkan. Sedangkan hasil dari respon siswa mendapatkan persentase sebesar 84,86% kategori sangat baik. Sehingga, media kartu kuartet memiliki validitas yang tinggi untuk digunakan pada siswa SMP kelas VII. Media kartu kuartet efektif sebagai alat pendukung pembelajaran dalam membangun minat belajar siswa pada materi tata surya dan dapat dilanjutkan pada tahapan selanjutnya.

## REFERENSI

Ahmad, M., Kuantoro, E., & Purba, A. (2024). Analisis Kesesuaian Materi Buku Teks Utama Bahasa Indonesia Sma/Smk Kelas X Dengan Capaian Pembelajaran (Cp) Kurikulum

- Merdeka. *LITERASI: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia Dan Daerah*, 14(1), 120–138.
- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan Pkn Dan Sosial Budaya*, 2(1), 88–100.
- Astuti, L. S. (2017). Penguasaan Konsep IPA Ditinjau Dari Konsep Diri Dan Minat Belajar Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1), 40–48.
- Diantari, L. P. E., Damayanthi, L. P. E., Sugihartini, N. S., & Wirawan, I. M. A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Mastery Learning Untuk Mata Pelajaran KKPI Kelas XI. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 7(1), 33.
- Dimiyati, E., Huda, P. A., Wangi, K. P., Text, D., & Book, D. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Digital Book Untuk Meningkatkan Pemahaman Vocabulary Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris. 7, 102–111.
- Fauziyah, T. A., & Isnawati. (2017). Pengembangan Media Permainan Sains Quartet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Berkomunikasi. *E-Journal Unesa*, 05(02), 131–137.
- Firmansyah, A., & Jiwandono, N. R. (2022). Kecenderungan Guru Dalam Menerapkan Pendekatan Student Centre Learning Dan Teacher Centre Learning Dalam Pembelajaran. *Jurnal Guru Indonesia*, 2(1), 33–39.
- Haryadi, M. (2019). Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Ajar Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Haryadi Mujianto Program Studi Ilmu Komunikasi, Peminatan Public Relations, Universitas Garut Email :Haryadimujianto@Uniga.Ac. Id Pendahuluan Youtube Adalah Media Sosia. *Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran Dan Penelitian*, 5(1), 135–159.
- Hasibuan, M. S., & Sapri, S. (2023). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 700.
- Jannah, M., & Julianto, J. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Digestive System Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ipa Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 124–134.
- Jeluna, V., Ilyas, I., Doa, H., Ngapa, Y. D., & Laka, A. F. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Minat Belajar Ipa Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Kota Komba. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(2), 92–96.
- Masyitoh, A. D. (2023). Analisis Minat Belajar Siswa Terhadap Proses Pembelajaran IPA. *Seminar Nasional Pendidikan IPA Dan Matematika Universitas Negeri Malang, 2019*, 282–287.
- Nuralisa, S. F., Vitasari, M., & Nestiadi, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kokami (Kotak Kartu Misterius) Tema Pelestarian Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 33.
- Oktaviana, D., & Prihatin, I. (2018). Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2:), 81–88.
- Priyonggo, V. F., & Qosyim, A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash Untuk Materi Sistem Gerak

- Pada Manusia Kelas VIII Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash Untuk Materi Sistem Gerak Pada Manusia Kelas Viii Ferit Very Priyon. *Ejournal-Pensa*, 6, 198–203.
- Riduwan. 2012. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Saputri, A. C., & Ridlo, S. (2016). Hubungan Antara Interaksi Interpersonal Guru Ipa Dan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*, 2012, 55–62.
- Saryono. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi 3*. Yogyakarta: MitraCendekia Press
- Streit, A. K., & Tedjasendjaja, G. A. (2018). Analisis Visual Sampul Novel “Harry Potter” Karya J.K Rowling Edisi Amerika (Original Dan 15Th Anniversary Edition). *Titik Imaji*, 1(1),30–45.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* (Cet 20). CV Alfabeta.
- Syardiansah. (2016). Hubungan Motivasi Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Pengaturan Manajemen. *Manajemen Dan Keuangan*, 5(1), 243.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., And Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development For Training Teachers Of Expectional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Social Education. University Of Minnesota.
- Walidiati, M., Tahir, M., & Rahmatih, A. N. (2023). Pengembangan Media Kartu Kuartet Pada Pembelajaran IPA. *Journal Of Classroom Action Research*, 5(4), 321–330.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal On Education*, 5(2),3928–3936.
- Zulfikar, Z., & Azizah, L. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Kuartet Dalam Pembelajaran Keterampilan Berbicara Bahasa Jerman Siswa Kelas Xi Ma Negeri 1 Makassar. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing Dan Sastra*, 1(2), 156–166.