

## DEVELOPMENT OF QUARTET CARD LEARNING MEDIA ON SOLAR SYSTEM MATERIAL

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *QUARTET* *CARD* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA

Siti Uswatun<sup>1\*</sup>, Oktaffi Arinna Manasikana<sup>2</sup>, Fajrul Falah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Hasyim Asy'ari, Indonesia

\*Email: Situswatunr@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33752/ns.v2i1.4158>

*Received: 04/07/2023; Revised: 05/07/2023; Accepted: 05/07/2023*

**Abstract:** This development research is conducted to help learners understand new terms in solar system materials. The characteristics of the material that give rise to many new terms require learners to remember these terms. For that, a fun way is needed to help students understand the material. The objectives of this study are: 1) describe the process of developing quartet card media as a class VII learning media. 2) describe the feasibility of quartet card teaching media on solar system material in junior high school grade VII based on validity, practicality and effectiveness. The results of research on the development of science quartet card learning media on solar system materials showed that media validity received an average score of 3.66 for the very valid category and 3.75 for the "very valid" category. The implementation results show a 100% implementation percentage; an average score of 92.27 and an average completeness of 90.9% in the highly effective category; and the results of positive responses from 95.5% students with very practical categories.

**Keywords:** Media Development, Quartet Card, Solar System.

**Abstrak:** Penelitian pengembangan ini dilakukan untuk membantu peserta didik memahami istilah-istilah baru dalam materi tata surya. Karakteristik materi yang memunculkan banyak istilah baru mengharuskan peserta didik untuk mengingat istilah-istilah tersebut. Untuk itu, diperlukan cara yang menyenangkan untuk membantu siswa memahami materi. Tujuan penelitian ini adalah: 1) mendeskripsikan proses pengembangan media kartu kuartet sebagai media pembelajaran kelas VII. 2) mendeskripsikan kelayakan media ajar kartu kuartet pada materi tata surya di SMP kelas VII berdasarkan validitas, kepraktisan dan efektivitas. Hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran kartu kuartet sains tentang materi tata surya menunjukkan bahwa kevalidan media mendapatkan skor rata-rata 3,66 untuk kategori sangat valid dan 3,75 untuk kategori "sangat valid". Hasil implementasi menunjukkan persentase implementasi 100%; skor rata-rata 92,27 dan ketuntasan rata-rata 90,9%

dengan kategori sangat efektif; dan hasil respon positif dari siswa 95,5% dengan kategori sangat praktis.

**Kata kunci:** Pengembangan Media, *Quartet Card*, Sistem Tata Surya

## PENDAHULUAN

Pendidikan diperlukan oleh semua manusia. Pendidikan didefinisikan sebagai upaya untuk menjadikan diri lebih baik. Hal ini bertujuan untuk membangun individu yang memiliki kepribadian yang kuat yang dapat mengembangkan potensi mereka dan memahami tanggung jawab hidup untuk diri mereka sendiri dan orang lain. (Tirtarahardja and Sulo, 2013). Untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan tujuan yang lebih spesifik sesuai dengan taraf kemampuan peserta didik.

Peneliti telah melakukan observasi pada tanggal 11 Januari 2022, hasil observasi menunjukkan bahwa guru menggunakan metode ceramah atau mengajar di kelas. Hasil dari wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru yang mengajar mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa papan tulis adalah alat yang paling sering digunakan untuk menyampaikan materi.. Guru mata pelajaran IPA tersebut juga berpendapat bahwa kurangnya variasi media pembelajaran membuat peserta didik lebih cepat bosan, dan sulit mengingat

materi yang disampaikan. Peneliti juga telah melakukan sebaran angket pada tanggal 15 Januari 2022, sebanyak 72 % dari 29 siswa kelas VII B menyukai kegiatan pembelajaran dengan permainan/ *game*. Hasil dari angket, wawancara, dan observasi menunjukkan bahwa permainan adalah cara terbaik untuk membantu siswa mengingat apa yang diajarkan. Seperti yang dinyatakan oleh Astutik & Manasikana (2022) bahwa pembelajaran IPA di MTs sederajat pada dasarnya memerlukan pengetahuan, ide, dan keterampilan IPA untuk tingkat yang lebih tinggi, leh karena itu, peserta didik harus memahami konsep agar hasil belajar mereka dapat tercapai.

Media pembelajaran adalah bagian dari pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih mudah memahami apa yang diajarkan. Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengirimkan pesan disebut media pembelajaran kepada orang yang menerimanya dengan tujuan untuk merangsang pemikiran (Ramli, 2012). Selain itu, media pendidikan terdiri dari tiga kategori: alat bantu

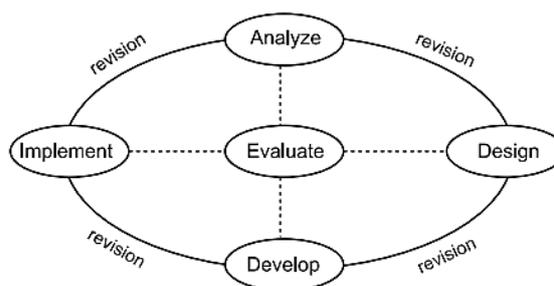
mengajar, alat peraga dalam mengajar, dan sumber belajar. (Anas, 2016). Dengan adanya media, guru dapat berbagi peran sehingga tidak perlu menjelaskan semua materi pelajaran (Manasikana, 2017). Salah satu jenis media yang dapat menarik perhatian peserta didik adalah media visual. Peserta didik memilih gambar dan tulisan berdasarkan angket yang dibagikan untuk membuat materi lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan *quartet card* sebagai media pembelajaran.

Menurut Edwita (2020) ada beberapa jenis kartu, seperti kartu teks, gambar, dan kombinasinya. *Quartet card* merupakan jenis kartu kombinasi yang terdiri atas teks dan gambar. Kartu kuartet adalah jenis kartu yang digunakan dalam permainan yang terdiri dari empat kelompok, masing-masing dengan gambar, tulisan, dan kombinasi.. Kartu Kuartet digunakan untuk mengajar siswa dalam berbagai hal, seperti meningkatkan kosakata, meningkatkan kemampuan siswa untuk mengingat, meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar sendiri, dan meningkatkan kemampuan mereka untuk membaca awal (Izza, 2018). Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini

mengembangkan kartu empat segi pada materi sistem tata surya SMP kelas VII.

## METODE

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Sesuai dengan akronimnya, tahapan penelitian dan pengembangan media pembelajaran menurut konsep Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi adalah langkah-langkah dari ADDIE. (Batubara, 2020).



**Gambar 1.** Konsep ADDIE

Data kuantitatif dari proses pengembangan media dan data kualitatif dari skor nilai hasil validasi ahli dan ketuntasan siswa melalui uji *posttest*.

Analisis kevalidan media *quartet card* didapat dari perhitungan skor oleh para ahli yang dihitung dengan rumus:

$$Kevalidan = \frac{\text{Jumlah skor validator}}{\text{Jumlah Validator}}$$

Tabel 1 mengklasifikasikan hasil dari perhitungan skor validasi rata-rata yang sesuai dengan kriteria.

**Tabel 1.** Kriteria Penilaian

Skor Rata-rata	Kriteria validasi
$1,00 \leq \text{skor} < 1,75$	Kurang Valid
$1,75 \leq \text{skor} < 2,50$	Cukup Valid
$2,50 \leq \text{skor} < 3,25$	Valid
$3,25 \leq \text{skor} < 4,00$	Sangat Valid

(Diadaptasi dari Nikmaturofidah, 2021:25)

Analisis kepraktisan media didapat dari nilai angket yang diberikan kepada peserta didik yang telah mengikuti uji coba media *quartet card*. Analisis kepraktisan media diperoleh dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan kepraktisan media diklasifikasikan sesuai kriteria pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Skala kepraktisan

Persentase (%)	Kategori
$81 \leq \text{RP} \leq 100$	Sangat Praktis
$61 \leq \text{RP} < 80$	Praktis
$41 \leq \text{RP} < 60$	Cukup Praktis
$21 \leq \text{RP} < 40$	Kurang Praktis
$0 \leq \text{RP} < 20$	Tidak Praktis

(Diadaptasi dari (Nikmaturofidah, 2021)

Analisis keefektifan *quartet card* didapat dari hasil ketuntasan peserta didik yang diberikan dalam bentuk *posttest* pilihan ganda, setelah menggunakan media *quartet card*.

Analisis keefektifan media diperoleh dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Keefektifan} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Tabel 3 mengklasifikasikan hasil perhitungan keefektifan media menurut kriteria.

**Tabel 3.** Skala persentase keefektifan

Persentase (%)	Kriteria
$81 \leq \text{HB} \leq 100$	Sangat efektif
$61 \leq \text{HB} < 80$	Efektif
$41 \leq \text{HB} < 60$	Cukup efektif
$21 \leq \text{HB} < 40$	Kurang efektif
$0 \leq \text{HB} < 20$	Tidak efektif

(Diadaptasi dari Nikmaturofidah, 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Proses Pembuatan Media *Quartet Card*

Tahap *Analyze* (analisis) meliputi kegiatan analisis tahap termasuk analisis siswa, kurikulum, dan materi. SMP yang diteliti menggunakan kurikulum K13, menurut analisis kurikulum. Selain itu, materi yang digunakan cocok dengan kurikulum yang digunakan. Analisis peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik, yang berusia antara 12 dan 13 tahun, mengharapkan pembelajaran yang santai dan menyenangkan. Selain itu, diketahui bahwa peserta didik memiliki kemampuan akademik yang berbeda-beda.

Tahap *Design* (Desain) meliputi kegiatan menyusun tes sebagai instrument pengumpul data tentang tingkat penguasaan materi peserta didik melalui kegiatan *posttest* setelah menggunakan media pembelajaran.

Selanjutnya adalah pembbuatan instrument validasi, instrument kepraktisan dan instrument keefektifan. Pada tahap ini juga dilakukan pencarian referensi terkait materi yang akan digunakan.

Tahap *Development* (Pengembangan) meliputi kegiatan pengembangan media sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat dan dibahas dengan dosen pembimbing. Selanjutnya media yang telah diberi masukan kemudian direvisi dan divalidasi oleh para ahli untuk mendapatkan saran dan masukan.

Tahap *Implementation* (Implementasi) meliputi tahap uji coba kepada peserta didik setelah media dinyatakan valid oleh validator. Saran dan masukan dari para validator telah digunakan untuk memperbaiki media yang diuji cobakan kepada siswa.

Tahap *Evaluation* (Evaluasi), meliputi kegiatan evaluasi pada setiap tahapan pengembangan. Tahapan evaluasi dilakukan mulai dari tahap analisis hingga tahap implementasi.

### **Kelayakan Media *Quartet Card* berdasarkan Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan**

#### **Validasi media**

Ahli materi dan ahli media menilai media *quartet card*. Untuk menentukan kelayakan kartu quartet sebagai alat pembelajaran IPA tentang sistem surya, validasi media dan validasi materi digunakan sebagai penentu. Tabel 4 menunjukkan rekapitulasi hasil validasi ahli media.

**Tabel 4.** Hasil validasi ahli media

No	Aspek	Skor
1.	Kelengkapan	4
2.	Kesesuaian	4
3.	Keterbacaan	4
4.	Penggunaan	4
5.	Kualitas tampilan	4
6.	Karakteristik Media	3
<b>Rata-Rata Kategori</b>		<b>3,66 Sangat Valid</b>

Hasil penilaian ahli media terhadap kartu empat kartu pembelajaran IPA disajikan dalam Tabel 4. Aspek yang dinilai yaitu kelengkapan, kesesuaian, keterbacaan penggunaan, kualitas tampilan, dan karakteristik media. Dosen ahli mevalidasi media dan mendapatkan kategori sangat valid dengan skor rata-rata 3,66.

Aspek kelengkapan mendapatkan skor 4 dari validator. Karena kelengkapan media terpenuhi yaitu dengan adanya *box* kartu, terdapat petunjuk penggunaan, kelengkapan kartu dan adanya tujuan pembelajaran pada media sehingga membantu peserta didik memahami media. Media

pembelajaran harus sesuai dan mudah dipahami oleh siswa. (Suminar, 2019).

Aspek kesesuaian mendapat skor 4 dari validator dengan kriteria sangat baik karena struktur kalimat yang sesuai dengan EYD, Bahasa yang sesuai untuk peserta didik dan kalimat pada media yang mudah dimengerti. Aspek keterbacaan mendapat skor 4 dari validator dengan kriteria sangat baik karena pemilihan jenis huruf yang sesuai, pemilihan warna yang sesuai, dan pemilihan ukuran huruf yang tepat. Seperti yang dinyatakan oleh Susanti (2013) bahwa bahasa perlu disajikan sebaik mungkin sehingga dapat tersampaikan dengan mudah.

Aspek penggunaan mendapatkan skor 4 dari validator dengan kriteria sangat baik. Media yang mudah dimainkan, interaktif, dan menyenangkan menyempurnakan skor penilaian pada aspek penggunaan sesuai dengan pernyataan Maesaroh & Malkiah (2016) bahwa peserta didik akan mudah mengingat apabila media yang digunakan bersifat interaktif dan menyenangkan. Pada aspek kualitas tampilan mendapatkan skor 3 dengan kriteria baik. Tidak tercapainya skor sempurna pada aspek ini karena pemilihan warna pada *box* kartu yang

kurang tepat sehingga menyulitkan keterbacaan tulisan. Aspek karakteristik media mendapat skor 3 dengan kriteria baik. Tidak tercapainya skor sempurna pada aspek ini karena media tidak dibagikan secara merata kepada semua pemain.

Tabel 5 menunjukkan rekapitulasi hasil validasi ahli materi.

**Tabel 5.** Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Skor
1.	Isi Materi	4
2.	Kesesuaian materi	4
3.	Kebahasaan materi	4
4.	Penyajian Materi	3
	<b>Rata-Rata</b>	<b>3,75</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 5 berisi data hasil penilaian ahli materi terhadap alat pembelajaran Quartet Card. Isi, kesesuaian, bahasa, dan penyajian materi adalah komponen yang dievaluasi. Validasi dilakukan oleh dosen ahli materi dan menghasilkan kategori dengan skor rata-rata 3,75 yang sangat valid.

Komponen isi materi memenuhi Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), sehingga menerima skor 4 dan memenuhi kriteria yang sangat baik. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Pratiwi & Meilani (2016) bahwa Media pendidikan harus sesuai dengan tujuan

pembelajaran, kompetensi, dan materi pelajaran.

Aspek kesesuaian materi mendapat skor 4 dengan kriteria sangat baik. RPP memiliki materi yang relevan dengan materi pembelajaran dan indikator pembelajaran. Konsep materi dalam RPP juga sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang IPA.

Aspek kebahasaan materi mendapatkan skor 3 dengan kriteria baik. Tidak sempurnanya skor dikarenakan Bahasa yang tidak bersifat komunikatif. Kemudahan pemahaman pada langkah permainan media dan kesesuaian kata dengan Bahasa peserta didik melengkapi skor pada aspek kebahasaan materi.

Aspek penyajian materi mendapat skor 4 dengan kriteria sangat baik. Menurut penilaian validator, penyajian urutan dan langkah kerja pada RPP jelas dan sistematis. Sesuai dengan pernyataan Sari, dkk (2020) bahwa penggunaan media pembelajaran harus tersusun secara sistematis pada RPP. Materi yang disajikan juga runtut dan sesuai.

Tabel 6 menunjukkan hasil kelayakan berdasarkan validasi media dan materi media pembelajaran *quartet card* dari para ahli.

**Tabel 6.** Kelayakan berdasarkan validasi

No	Aspek	Rata-rata
1.	Media	3,66
2.	Materi	3,75
	<b>Rata-Rata</b>	<b>3,70</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 6 mengumpulkan hasil validasi media dan materi. Hasil menunjukkan bahwa kategori yang sangat valid menerima skor rata-rata 3,70.

### **Kepraktisan Media**

Setelah media pembelajaran *quartet card* digunakan, peserta didik mengisi lembar angket respons. Sebanyak 22 siswa mengisi survei respons, dengan hasil rata-rata 95,5 dan kategori praktis.

Hasil respon yang didapat, kurang dari 100% dikarenakan beberapa aspek yang dijawab “tidak” oleh peserta didik. Hasil yang didapat adalah 95,5% respon positif dan 3,8% respon negatif. Respon negatif dengan persentase terbesar adalah “media *quartet card* membuat saya menjadi lebih samangat” dan “petunjuk penggunaan media *quartet card* jelas”. Kedua aspek tersebut masing-masing mendapat persentase negatif sebesar 9%.

Respon positif yang diperoleh dengan persentase sempurna adalah pada aspek tampilan dan penyajian yang menarik, pembelajaran menggunakan

media *quartet card* yang menyenangkan, dan tulisan pada media *quartet card* yang dapat dibaca dengan mudah.

### **Keefektifan Media**

Keefektifan media dilihat dari hasil ketuntasan 22 peserta didik yang mengikuti *pos-test* setelah menggunakan media *quartet card*. Menurut ketuntasannya, dua siswa belum tuntas dengan nilai di bawah 75 dan dua siswa yang tuntas dengan nilai di atas 75. Nilai tertinggi untuk *pos-test* adalah 100, dan nilai terendah adalah 70. Hasil ketuntasan menunjukkan persentase ketuntasan sebesar 90,9% dengan kategori sangat efektif; berdasarkan persentase ketuntasan ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kartu catur IPA sangat efektif untuk digunakan.

### **KESIMPULAN**

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan

ADDIE (Analisa, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi). Analisis kurikulum, materi, dan peserta didik dilakukan pada tahap pertama. Pada tahap kedua, perancangan media dilakukan untuk memenuhi indikator dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ketiga, pengembangan media yang telah direncanakan dan divalidasi oleh para ahli dilakukan. Tahap keempat adalah tahap penerapan dimana media yang telah divalidasi kemudian diujicobakan kepada peserta didik. Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi yang telah dilakukan pada setiap tahapan ADDIE.

Media yang dikembangkan sangat layak digunakan, dengan skor rata-rata 3,70 dan kategori sangat valid. Media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan kepraktisan dengan persentase 95,5% dengan kategori sangat praktis. Media yang dikembangkan layak digunakan berdasarkan keefektifan dengan persentase sebesar 90,9% dan dikategorikan sangat efektif.

### **DAFTAR RUJUKAN**

Anas, M. 2016. *Alat Peraga Dan Media Pembelajaran*.  
Astutik, D.A. and Manasikana, O.A. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Numbered Heads Together Pada Materi Zat

Aditif Kelas VIII', *Ed-umanistics*, 7(1), pp. 866–871. Available at: <http://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/ed-humanistics/article/view/2517>.  
Batubara, H.H. 2020. *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.

- Izza, N.L. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Kuartet Materi Keberagaman Budaya di Indonesia Kelas VI MINU Raudlatul Falah Talok Malang*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Maesaroh, S. and Malkiah, N. 2016 'Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Pengenalan Huruf & Membaca Berbasis Multimedia Untuk Sekolah Dasar', *Jurnal Sisfotek Global*, 5(1), pp. 1–23. Available at: <https://journal.global.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/71/73>.
- Manasikana, O.A. 2017. Aplikasi Model Pembelajaran STAD Dengan Media Animasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Kimia Dasar Materi Stoikiometri, *Discovery*, 2(1). Available at: <http://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/discovery/article/view/114>.
- Nikmaturofidah, F. 2021. *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Kartu Domino Pada Materi Suhu dan Perubahannya Kelas VII SMP/MTs*. Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang. Pratiwi, I.T.M. and Meilani, R.I. (2016) 'Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa', *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), pp. 173–181. Available at: [https://www.bing.com/search?pglt=41&q=Arsyad+\(Dwiningsih%2C+dkk%2C+2018\)mengungkapkan+bahwa+suatu+media+pembelajaran+harus+memiliki+fokus+yang+jelas+pada+tujuan+pembelajaran%2C+indikator+dan+kompetensi+dasar+siswa.&cvid=8215662587ee4611a171cd40614607ce&aq](https://www.bing.com/search?pglt=41&q=Arsyad+(Dwiningsih%2C+dkk%2C+2018)mengungkapkan+bahwa+suatu+media+pembelajaran+harus+memiliki+fokus+yang+jelas+pada+tujuan+pembelajaran%2C+indikator+dan+kompetensi+dasar+siswa.&cvid=8215662587ee4611a171cd40614607ce&aq).
- Ramli, M. 2012. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press.
- Sari, N.M., Sabri, T. and Kresnadi, H. 2020. 'Analisis Perangkat Pembelajaran Tematik Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Masa Covid-19 Di Kelas IV SD', *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(11). Available at: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/43256/756765874> 19.
- Suminar, D. 2019. Penerapan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sosiologi, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), p. 775. Available at: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/>

- psnp/article/view/5886/4220.
- Susanti, R.D. 2013. Studi Analisis Materi Ajar “Buku Teks Pelajaran” Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab Di Kelas Tinggi Madrasah Ibtidaiyah, *Arabia*, 5(2), pp. 199–223. Available at: <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Arabia/article/view/1389>.
- Tirtarahardja, U. and Sulo, S.. La. 2013. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.