



## MEDIA UNO MATEMATIKA: ALTERNATIF INOVATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Yuliani<sup>1\*</sup>, Tio Heriyana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Pendidikan Matematika FPST Universitas Muhammadiyah Kuningan  
email : <sup>1</sup>[yulialiani1807@gmail.com](mailto:yulialiani1807@gmail.com) , <sup>2</sup>[heriyanatio@upmk.ac.id](mailto:heriyanatio@upmk.ac.id)

\* Korespondensi penulis

### Abstrak

Keterampilan berpikir kritis merupakan kompetensi penting yang perlu dimiliki peserta didik dalam menghadapi tantangan abad ke-21, khususnya dalam pembelajaran matematika. Namun, hasil penelitian TIMSS menunjukkan bahwa prestasi matematika peserta didik Indonesia masih berada di posisi rendah, terutama dalam aspek penalaran dan pemecahan masalah. Hal ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih konvensional dan berpusat pada guru, yang cenderung menekankan hafalan dan penyelesaian prosedural semata. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran UNO Matematika berbasis kartu cerita guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Metode yang digunakan adalah R&D dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, pembangunan media, pelaksanaan di lapangan, serta evaluasi akhir. Media yang dikembangkan mengadaptasi permainan kartu UNO yang dimodifikasi dengan soal cerita kontekstual bertingkat untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Proses validasi melibatkan pakar di bidang materi dan desain media, sedangkan uji coba dilakukan pada peserta didik SMP kelas VII sebagai subjek penelitian. Hasil validasi menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan dengan skor rata-rata validasi di atas 90%. Uji efektivitas menunjukkan peningkatan signifikan dari nilai *pretest* ke *posttest* dengan *N-Gain* sebesar 0,72 (kategori cukup efektif), dan uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Media juga mendapatkan respons positif dari peserta didik terkait aspek visual, kemudahan penggunaan, dan daya tarik pembelajaran. Penelitian ini membuktikan bahwa media UNO Matematika dapat menjadi alternatif pembelajaran yang menyenangkan dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik serta memberikan kontribusi terhadap inovasi pembelajaran berbasis konteks yang selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka.

**Kata kunci : Berpikir Kritis, Kartu Cerita, Matematika, Media Pembelajaran, UNO Matematika**

### Abstract

*Critical thinking skills are an important competency that students need to have in facing the challenges of the 21st century, especially in mathematics learning. However, the results of the TIMSS study indicate that Indonesian students' mathematics achievement is still low, especially in the aspects of reasoning and problem solving. This is caused by the learning approach which is still conventional and teacher-centered, which tends to emphasize memorization and procedural solutions only. This study aims to develop a story card-based UNO Mathematics learning media to improve students' critical thinking skills in mathematics learning. The method used is R&D with the ADDIE development model which includes the stages of needs analysis, design, media development, field implementation, and final evaluation. The developed media adapts the UNO card game modified with multilevel contextual story problems to train students' critical thinking skills. The validation process involved experts in the field of material and media design, while trials were conducted on seventh-grade junior high school students as research subjects. The validation results showed that the media was very suitable for use with an average validation score above 90%. The effectiveness test showed a significant increase from the pretest to the posttest score with an *N-Gain* of 0.72 (fairly effective category), and the *Paired Sample t-Test* showed a statistically significant difference. The media also received positive responses from students regarding visual aspects, ease of use, and learning appeal. This study proves that the UNO Mathematics media can be a fun and effective learning alternative in improving students' critical thinking skills and contributing to context-based learning innovations that align with the principles of the Independent Curriculum.*

**Keywords : Critical Thinking, Learning Media, Mathematics, Story Cards, UNO Mathematics**

Cara menulis sitasi: Yuliani, & Heriyana, T. (2025). Media uno matematika: Alternatif inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 9(2), 191–202.

## PENDAHULUAN

Keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills/CTS*) merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki oleh peserta didik dalam tahap perkembangan di abad ke-21 ini, khususnya dalam pembelajaran matematika. Berpikir kritis meliputi kemampuan untuk menganalisis informasi, menilai argumen, merefleksikan ide, serta menyelesaikan masalah dengan cara logis dan sistematis (Sukma & Priatna, 2021). Kemampuan ini diperlukan untuk menghadapi tantangan realita yang rumit dan terus berubah.

Namun, penelitian internasional *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa prestasi peserta didik di Indonesia dalam matematika secara konsisten berada di posisi rendah, khususnya dalam aspek penalaran dan pemecahan masalah (Oktaviana dkk., 2022). Fenomena ini menunjukkan bahwa pendidikan matematika di Indonesia belum sepenuhnya berhasil dalam meningkatkan aspek berpikir kritis peserta didik. Penyebab hal tersebut adalah metode pembelajaran yang masih tradisional dan berpusat pada guru.

Pendekatan konvensional semacam ini cenderung hanya menekankan hafalan dan penyelesaian prosedural semata, akibatnya peserta didik memiliki sedikit peluang untuk memperluas kemampuan berpikir dan memahami konsep secara menyeluruh (Moma dkk., 2023). Ketergantungan pada metode ceramah dan soal-soal rutin menghambat peserta didik untuk terlibat dalam proses bernalar yang dibutuhkan dalam pembelajaran bermakna.

Sebagai respon terhadap permasalahan tersebut, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu mengintegrasikan konsep matematika dengan pengalaman belajar yang menarik, kontekstual, dan menantang secara kognitif. Salah satu alternatif yang terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir peserta didik adalah penggunaan media pembelajaran berbasis permainan edukatif. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik belajar sambil bermain, sehingga mereka dapat lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan terdorong untuk berpikir kritis serta memecahkan masalah (Qibtiyah dkk., 2023).

Media pembelajaran berbasis permainan, khususnya media kartu, terbukti dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik (Harahap dkk., 2024). Media jenis ini relatif mudah dikembangkan, fleksibel, serta dapat diadaptasi untuk berbagai jenjang dan materi. Setyawan (2023) menambahkan bahwa media berbasis kartu dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam berbagai konteks pendidikan.

Dalam konteks inilah, Media UNO Matematika dikembangkan sebagai bentuk adaptasi dari permainan kartu UNO yang dipadukan dengan soal matematika berbasis cerita. Media ini bertujuan tidak hanya untuk menyenangkan peserta didik dalam proses belajar, tetapi juga menuntut mereka untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan menyusun strategi dalam permainan. Narasi cerita yang menyertai soal dirancang untuk memberikan konteks yang memicu daya pikir analitis peserta didik.

**Tabel 1. Penelitian Relevan**

No	Judul	Penulis
1.	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Kartu U-Math ( <i>UNO Mathematics</i> )	(Utami dan Leonard, 2023)
2.	Pengembangan Permainan Kartu UNO pada Pembelajaran Matematika Materi Bilangan Positif	(Tutriani dkk., 2023)

No	Judul	Penulis
3.	Pengembangan Media Pembelajaran Kartu UNO Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Sandhangan Swara Peserta didik Kelas IV Sekolah	(Kamalia dan Subrata, 2022)
4.	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Flash Card</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMA Pada Materi Dimensi Tiga	(Umardiyah dan Nabila, 2022)
5.	Pengembangan Multimedia <i>Lectora Inspire</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang	(Muttaqin dkk., 2020)

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengembangkan media serupa. Meski demikian, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara khusus mengembangkan media kartu UNO yang berbasis soal cerita dan secara eksplisit menargetkan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Inilah yang menjadi celah penelitian (*research gap*) dan dasar bagi pentingnya penelitian ini dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran UNO Matematika berbasis kartu cerita yang layak dan dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Pengembangan media ini diharapkan tidak hanya memberikan alternatif pembelajaran yang menarik dan interaktif, tetapi juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media UNO Matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta mengevaluasi respon peserta didik terhadap pengalaman belajar yang diperoleh melalui penggunaan media tersebut.

Dengan memperhatikan rendahnya hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik, serta terbatasnya media inovatif yang mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21, penelitian ini memiliki urgensi tinggi. Inovasi media seperti UNO Matematika diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam mengajar dan kontribusi teoretis bagi pengembangan media pembelajaran yang lebih kontekstual dan berpusat pada pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## METODE

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D), yang merupakan pendekatan penelitian dengan tujuan untuk menciptakan produk tertentu sekaligus menguji efektivitas dan kelayakan penggunaan produk tersebut (Rustandi dan Rismayanti, 2021). R&D adalah proses terstruktur yang diterapkan untuk merancang, mengembangkan, dan menilai suatu produk pendidikan agar dapat diterapkan secara nyata dan memberikan manfaat langsung bagi penggunanya (Aziz dan Suharjo, 2024)

Dalam penelitian ini, kerangka desain instruksional yang digunakan adalah model ADDIE, yang dianggap sebagai model pengembangan instruksional yang sederhana, sistematis, dan aplikatif. Model ini terdiri dari lima tahapan utama, meliputi proses analisis kebutuhan, perancangan, pembangunan media, pelaksanaan di lapangan, serta tahap peninjauan dan evaluasi akhir. Setiap langkah saling berkaitan dan dilakukan secara berurutan agar proses pengembangan media dapat berlangsung teratur dan menghasilkan produk yang efisien dan efektif (Aprilia, 2023).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kuningan pada kelas VII-G tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 32 peserta didik. Data diperoleh melalui wawancara dengan guru, observasi kelas, serta penyebaran angket validasi dan angket respon peserta didik. Validasi media dilakukan oleh ahli media dan ahli materi guna menilai kelayakan isi, tampilan, dan keterpakaian media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen penilaian disusun dalam bentuk angket menggunakan skala likert lima poin, mulai dari “sangat tidak setuju” hingga “sangat setuju”.

Angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui keterlibatan dan tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media selama proses pembelajaran. Skor yang diperoleh dari kedua instrumen tersebut diolah menjadi bentuk persentase, kemudian dikategorikan ke dalam tingkat validitas dan kualitas respon berdasarkan kriteria berikut:

**Tabel 2. Kriteria Validasi dan Angket Respon**

Presentase (%)	Keterangan
81% - 100%	Sangat Valid/Layak/Praktis
61% - 80%	Valid/Layak/Praktis
42% - 60%	Cukup Valid/Layak/Praktis
21 - 40%	Kurang Valid/Layak/Praktis
0% - 20%	Tidak Valid/Layak/Praktis

Sumber: (Hikmah dkk., 2022)

Selain validasi dan respon, efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dianalisis melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Peningkatan skor dihitung menggunakan uji *N-Gain*, yang dikategorikan ke dalam tingkat tinggi, sedang, atau rendah. Untuk menguji signifikansi perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan uji *Paired Sample t-Test*, dengan uji normalitas sebagai prasyarat. Analisis ini dilakukan untuk menilai dampak media secara empiris terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah media kartu UNO Matematika berbasis kartu cerita yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Memanfaatkan model desain ADDIE, kartu UNO Matematika dikembangkan secara sistematis melalui lima fase yang berbeda. Secara khusus, langkah-langkah prosedural yang dilakukan digambarkan sebagai berikut.

#### *Analysis (Analisis)*

Tahap pertama yang dilakukan oleh peneliti dalam menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE adalah tahap analisis. Tahap ini berfungsi sebagai fondasi awal dalam proses pengembangan produk pembelajaran dan dikenal juga dengan istilah analisis kebutuhan. Fokus utama dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran yang ada, memahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta mengenali karakteristik peserta didik agar produk yang dikembangkan benar-benar tepat sasaran (Zulfiati dkk., 2023).

Dalam pelaksanaannya, peneliti melakukan analisis terhadap kondisi aktual di lapangan dengan membandingkannya terhadap kondisi ideal pembelajaran (Rohman dkk., 2023). Proses ini diawali dengan identifikasi permasalahan yang dihadapi peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Matematika kelas VII. Tujuannya adalah untuk menemukan titik lemah atau hambatan yang perlu diatasi melalui pengembangan media atau perangkat pembelajaran yang sesuai (Astriani dkk., 2022).

Selanjutnya, peneliti menganalisis tujuan pembelajaran dengan mengkaji dokumen kurikulum, seperti capaian pembelajaran dan kompetensi dasar yang berlaku. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan mampu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Peneliti juga menganalisis karakteristik serta kebutuhan pembelajaran peserta didik. Analisis ini krusial agar produk yang dibuat dapat disesuaikan dengan situasi nyata peserta didik, baik dari perspektif tingkat pemahaman, gaya belajar, maupun motivasi belajar. Agar mendapatkan data yang akurat dan komprehensif, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika untuk mengumpulkan informasi tentang masalah pembelajaran yang muncul di kelas, serta mewawancarai peserta didik kelas VII untuk memahami kebutuhan dan pengalaman belajar mereka secara langsung.

Data yang dihasilkan dari proses analisis ini menjadi landasan untuk tahap selanjutnya dalam model ADDIE, yaitu tahap perancangan. Dengan begitu, produk pembelajaran yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan keadaan di lapangan dan mampu mengatasi kebutuhan serta tantangan pembelajaran yang ada (Adesfiana dkk., 2022).

Kajian kurikulum dalam penelitian ini mengacu pada Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Materi yang dikaji adalah Bentuk Aljabar kelas VII semester 2, dengan kompetensi yang diharapkan berupa kemampuan memahami, menyusun, dan mengoperasikan bentuk aljabar serta menerapkannya dalam konteks sehari-hari. Untuk mendukung hal tersebut, pembelajaran dirancang menggunakan pendekatan *problem solving* melalui media UNO Matematika berbasis kartu cerita yang menyenangkan dan kontekstual.

### **Design (Perancangan)**

Perancangan modul pembelajaran adalah langkah berikutnya setelah data dikumpulkan dari tahap analisis. Tahap ini merupakan proses perancangan pembelajaran yang dilakukan secara sistematis dan terarah (Mulyasari dkk., 2023). Perancangan ini dimulai dari penetapan tujuan pembelajaran, perancangan materi, penyusunan aktivitas pembelajaran, hingga perencanaan evaluasi, yang semuanya disesuaikan dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Dalam kurikulum ini, pembelajaran diarahkan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna, mandiri, dan kontekstual. Oleh karena itu, materi yang disusun dalam modul merujuk pada Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) untuk kelas VII semester 2, khususnya pada topik bentuk aljabar.

Peneliti memulai proses perancangan dengan menyusun materi pembelajaran yang bersumber dari berbagai referensi dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik serta kebutuhan kurikulum. Materi dikembangkan tidak hanya untuk mencapai pemahaman konsep, tetapi juga untuk mendorong keterampilan berpikir kritis melalui soal-soal kontekstual dan aktivitas *problem solving*. Selain itu, pada tahap ini disusun pula perangkat pembelajaran yang terdiri dari tujuan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, serta alat dan bahan yang diperlukan dalam proses belajar. Evaluasi pembelajaran pun dirancang sejak awal untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik secara menyeluruh, baik aspek kognitif maupun keterampilan berpikir kritis. Perancangan ini menjadi dasar penting dalam penyusunan modul yang efektif, terstruktur, dan sesuai dengan arah pembelajaran Kurikulum Merdeka.

### **Development (Pengembangan)**

Tahap *development* dalam model ADDIE mencakup proses mewujudkan rancangan produk menjadi bentuk nyata. Pada tahap ini, rancangan yang telah disusun sebelumnya dikembangkan menjadi media pembelajaran yang siap digunakan (Mulyasari dkk., 2023). Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan media Kartu UNO Matematika berbasis kartu cerita sesuai dengan desain yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Proses pengembangan mencakup pembuatan kartu yang berisi soal cerita kontekstual yang berkaitan dengan materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII. Kartu dirancang dalam beberapa tingkat kesulitan guna melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik secara bertahap.

Selain itu, media dilengkapi dengan elemen visual yang menarik, seperti ilustrasi dan warna yang sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP, dengan tujuan untuk meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran. Penyesuaian juga dilakukan terhadap format dan ukuran kartu agar mudah digunakan dalam aktivitas kelompok. Petunjuk penggunaan media serta alur permainan disusun secara sistematis untuk membantu guru dalam mengimplementasikannya di kelas.

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk kartu UNO Matematika berbasis kartu cerita, yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran bentuk aljabar di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Media ini disusun menyerupai permainan kartu UNO pada umumnya, namun dimodifikasi secara edukatif untuk memuat unsur-unsur matematika dan soal cerita kontekstual yang mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Media ini terdiri atas beberapa jenis kartu, antara lain: kartu petunjuk permainan yang berfungsi sebagai panduan penggunaan media, kartu angka yang disertai simbol operasi matematika, serta kartu aksi seperti kartu *plus (+)*, *draw*, *wild draw*, *skip*, *reverse*, dan *change color*, yang dilengkapi dengan soal cerita berbasis bentuk aljabar. Kartu-kartu tersebut didesain sedemikian rupa agar menarik secara visual dan ramah anak, dengan ilustrasi yang relevan dan mendukung pemahaman konsep matematika secara kontekstual.

Media Kartu UNO Matematika ini dirancang untuk digunakan dalam pembelajaran kelompok, sehingga mendorong interaksi sosial, kerja sama, dan diskusi antar peserta didik. Kegiatan bermain yang dikemas secara edukatif ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menantang, serta bermakna, sesuai dengan karakteristik pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka.

Setelah media selesai dikembangkan, seluruh komponen disusun menjadi satu kesatuan produk pembelajaran yang utuh. Peneliti memastikan bahwa desain media tidak hanya memperhatikan aspek materi, tetapi juga estetika dan fungsionalitas, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Produk akhir yang dihasilkan dari tahap ini merupakan bentuk konkret dari perencanaan yang telah dilakukan, dan siap untuk diuji kelayakannya pada tahap selanjutnya.



Gambar 1. Desain UNO Matematika Berbasis Kartu Cerita

### Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi dimulai dengan proses validasi untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Validasi dilakukan oleh empat orang ahli, terdiri atas tiga ahli media dan satu ahli materi. Para ahli memberikan penilaian terhadap berbagai aspek media Kartu UNO Matematika, seperti kualitas isi, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, tampilan visual, kemudahan penggunaan, serta keterpaduan antara unsur edukatif dan naratif.

Penilaian para ahli dilakukan menggunakan instrumen validasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Hasil validasi dari keempat ahli menunjukkan bahwa media tergolong dalam kategori “sangat valid” dan layak untuk digunakan dalam uji coba terbatas, dengan beberapa catatan untuk penyempurnaan. Tabel hasil validasi oleh para ahli disajikan pada.

**Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media**

Validator	Hasil		Kategori
	Desimal	Persen	
Validator I	4,7	94%	Sangat Valid
Validator II	4,8	96%	Sangat Valid
Validator III	4,5	90%	Sangat Valid

**Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi**

Validator	Hasil		Kategori
	Desimal	Persen	
Guru	4,6	92%	Sangat Valid

Setelah melalui tahap validasi, peneliti melakukan uji coba terbatas terhadap soal-soal yang terdapat dalam media. Uji coba soal dilakukan kepada sejumlah peserta didik untuk menilai validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Hasil analisis menunjukkan bahwa soal dalam media memiliki tingkat kesesuaian yang sedang dengan indikator berpikir kritis serta telah memenuhi kriteria kualitas soal yang cukup. Umpan balik dari peserta didik juga digunakan untuk melihat apakah soal mudah dipahami dan menantang untuk dikerjakan.

**Tabel 5. Hasil Uji Coba Soal Cerita dalam Media Kartu UNO Matematika**

Uji	Kategori
Validitas	Valid
Reliabilitas	Reliabel/Tinggi
Daya Pembeda	Cukup
Tingkat Kesukaran	Sedang

Untuk menilai sejauh mana media dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran, dilakukan uji praktikalitas terbatas pada sejumlah peserta didik kelas VII. Uji praktikalitas media dilakukan kepada lima peserta didik kelas VII yang menjadi subjek uji coba terbatas. Pemilihan jumlah responden ini didasarkan pada pendekatan penelitian pengembangan tahap awal yang berfokus pada kepraktisan penggunaan media dalam konteks terbatas.

**Tabel 6. Hasil Praktikalitas Media Kartu UNO Matematika**

Nama Peserta Didik	Hasil		Kategori
	Desimal	Persen	
Peserta Didik A	4,7	94%	Sangat Praktis
Peserta Didik B	4,4	88%	Praktis
Peserta Didik C	4,5	90%	Sangat Praktis
Peserta Didik D	4,2	84%	Praktis
Peserta Didik E	4,3	86%	Praktis

Hasil uji praktikalitas menunjukkan bahwa media Kartu UNO Matematika berada dalam kategori “praktis – sangat praktis”, dengan peserta didik memberikan respons positif terhadap kemudahan penggunaan, tampilan visual, serta kesesuaian media dengan materi bentuk aljabar. Meskipun dilakukan dalam skala kecil, temuan ini memberikan indikasi awal bahwa media memiliki potensi untuk digunakan dalam skala yang lebih luas pada tahap berikutnya.

Berdasarkan hasil validasi dan uji coba soal, peneliti melakukan revisi terhadap media. Revisi meliputi perbaikan redaksi pada beberapa soal yang dinilai kurang jelas, penyempurnaan ilustrasi agar lebih komunikatif, dan penyesuaian warna kartu untuk meningkatkan keterbacaan. Perbaikan ini

dilakukan guna memastikan bahwa media tidak hanya layak secara isi, tetapi juga efektif dan menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, tahap implementasi mencakup rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memastikan kesiapan media sebelum digunakan dalam pembelajaran sebenarnya. Validasi oleh ahli dan uji coba soal menjadi langkah penting dalam menjamin mutu dan keterandalan media yang dikembangkan.

Setelah proses validasi dan revisi selesai dilakukan, media Kartu UNO Matematika kemudian diterapkan dalam pembelajaran secara terbatas di kelas VII pada salah satu sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Pada tahap ini, peneliti berperan langsung sebagai guru dalam pelaksanaan pembelajaran untuk memastikan bahwa penggunaan media dapat terimplementasi sesuai tujuan dan prosedur yang telah dirancang.

Tahap ini diawali dengan pemberian pretest kepada peserta didik untuk mengukur kemampuan awal dalam memahami materi bentuk aljabar dan aspek berpikir kritis. Setelah itu, dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media Kartu UNO Matematika yang telah dirancang khusus. Pembelajaran dilakukan melalui permainan UNO seperti pada umumnya, namun dimainkan secara berkelompok.

Peserta didik bermain secara bergiliran sesuai aturan permainan UNO. Namun, ketika kartu soal cerita dikeluarkan, kelompok yang mendapatkannya harus berhenti bermain sejenak untuk mendiskusikan dan menyelesaikan soal tersebut bersama-sama. Soal-soal ini dirancang untuk mengasah kemampuan berpikir kritis, seperti menganalisis situasi, menyusun strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan secara logis.

Peneliti sebagai guru berperan aktif memberikan instruksi, menjelaskan aturan main, memfasilitasi diskusi, dan memastikan keterlibatan seluruh anggota kelompok dalam proses pembelajaran. Selama kegiatan berlangsung, terjadi interaksi yang intens antar peserta didik dalam kelompok, yang tidak hanya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tetapi juga mendorong kolaborasi dalam memahami materi.

Setelah permainan selesai, peserta didik diberikan posttest untuk melihat peningkatan kemampuan mereka. Selanjutnya, mereka mengisi angket respon untuk memberikan umpan balik yang baik terkait aspek visual, kemudahan penggunaan, serta daya tarik dari media pembelajaran yang disajikan.

Proses implementasi ini diamati langsung oleh peneliti untuk mencatat efektivitas media, keterlibatan peserta didik, dan dinamika pembelajaran. Temuan yang diperoleh pada tahap ini menjadi dasar penting untuk melanjutkan ke tahap evaluasi, guna menelaah lebih lanjut kualitas media secara menyeluruh dan menyusun rekomendasi pemanfaatan dalam skala yang lebih luas.

### ***Evaluation (Evaluasi)***

Untuk mengetahui tingkat efektivitas dari intervensi pembelajaran yang telah dikembangkan, dilakukan serangkaian evaluasi pada tahap *evaluation* dalam model pengembangan pembelajaran ADDIE. Evaluasi ini diawali dengan perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan skor antara *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, dilakukan uji normalitas untuk memastikan distribusi data, dan dilanjutkan dengan uji *Paired Sample t-Test* guna mengetahui signifikansi perbedaan skor secara statistik.

Uji efektivitas mengindikasikan peningkatan skor dari *pretest* ke *posttest* dengan nilai *N-Gain* mencapai 0,72, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Peningkatan hasil belajar peserta setelah perlakuan termasuk dalam kategori cukup efektif, yang menunjukkan adanya dampak positif dari penggunaan media/metode yang dikembangkan.

Setelah diketahui adanya peningkatan melalui *N-Gain*, dilakukan uji normalitas yang menunjukkan bahwa data terdistribusi normal

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum	.134	32	.155	.952	32	.163
Sesudah	.087	32	.200*	.975	32	.642

\*. This is a lower bound of the true significance.  
 a. Lilliefors Significance Correction

**Gambar 2. Hasil Uji Normalitas**

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal sebagaimana dibuktikan oleh hasil uji normalitas, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji *Paired Sample t-Test*. Uji ini bertujuan untuk memastikan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan/intervensi pembelajaran.

Pair 1	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Sebelum - Sesudah	-25.469	3.992	.706	-26.908	-24.030	-36.092	31	.000

**Gambar 3. Hasil Uji Paired Sample t-Test**

Berdasarkan tabel tersebut, nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar  $0.000 < 0.05$ , yang menunjukkan hasil pengujian menggunakan *Paired Sample t-Test* mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti secara statistik antara skor awal dan akhir. Nilai *t* hitung = -36.092 dengan  $df = 31$  memperkuat bahwa perbedaan tersebut sangat kuat secara statistik. Rata-rata selisih sebesar -25.469 menandakan adanya peningkatan skor setelah perlakuan. Tanda negatif menunjukkan bahwa nilai sesudah lebih tinggi daripada sebelum. Dengan demikian, intervensi pembelajaran yang diberikan berdampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

## Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media Kartu UNO Matematika berbasis kartu cerita memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan analisis data, terjadi peningkatan skor rata-rata sebesar 25,469 poin dari *pretest* ke *posttest*, dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,72 atau 72% yang termasuk kategori cukup efektif. Hasil ini diperkuat oleh uji statistik *Paired Sample t-Test* yang menunjukkan perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan, yang berarti media ini secara empiris mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan pencapaian kompetensi peserta didik.

Temuan ini mengindikasikan bahwa media berbasis permainan dengan pendekatan kontekstual dapat menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kolaboratif, dan bermakna. Ketika peserta didik terlibat dalam permainan yang menyenangkan namun tetap menantang secara kognitif, seperti dalam permainan UNO yang dimodifikasi ini, mereka terdorong untuk menganalisis, menalar, dan mengevaluasi informasi, yang merupakan komponen inti dalam berpikir kritis. Dengan kata lain, media ini tidak hanya menjadi alat bantu pembelajaran, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Penelitian ini selaras dengan studi sebelumnya yang menunjukkan keberhasilan media kartu dalam pembelajaran matematika. Media Kartu *U-Math* yang dikembangkan oleh Utami dan Leonard (2023) misalnya, telah terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Demikian pula, Tutriani dkk., (2023) menunjukkan bahwa permainan UNO yang dimodifikasi untuk materi

bilangan positif dapat meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan. Keduanya menekankan pentingnya media yang menyenangkan dan interaktif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Perbedaan utama media Kartu UNO Matematika dalam penelitian ini terletak pada integrasi unsur cerita kontekstual ke dalam kartu. Cerita-cerita yang menyertai soal disusun berdasarkan situasi sehari-hari yang dekat dengan kehidupan peserta didik, seperti kegiatan di rumah, sekolah, atau pasar. Hal ini menjadikan soal lebih mudah dipahami dan relevan, sekaligus melatih peserta didik untuk berpikir kritis dalam konteks nyata. Unsur ini belum ditemukan secara eksplisit dalam media serupa yang telah dikembangkan sebelumnya.

Selain itu, media ini dirancang dalam beberapa tingkat kesulitan sehingga mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan peserta didik dalam satu kelas. Pendekatan bertahap ini memungkinkan peserta didik yang kurang percaya diri untuk tetap berpartisipasi, sekaligus menantang peserta didik yang sudah lebih mahir untuk berpikir lebih kompleks. Model ini tidak hanya menumbuhkan rasa percaya diri, tetapi juga mengembangkan kemampuan komunikasi dan kerja sama dalam kelompok.

Penelitian ini juga mendukung temuan Umardiyah dan Nabila (2022) yang menggunakan flash card dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan berpikir kritis, serta studi Muttaqin dkk. (2020) yang menunjukkan efektivitas multimedia kontekstual dalam menyelesaikan soal cerita. Namun, berbeda dengan pendekatan digital tersebut, media yang dikembangkan dalam penelitian ini menawarkan keunggulan dalam aspek kemudahan distribusi, biaya rendah, dan kemandirian penggunaan oleh guru di berbagai kondisi sekolah.

Implikasi dari hasil ini cukup luas, terutama dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman dan kemajuan kompetensi. Media ini memungkinkan guru menyampaikan materi matematika secara lebih menyenangkan dan bermakna, serta memfasilitasi peserta didik untuk aktif membangun pengetahuannya melalui diskusi dan pemecahan masalah.

Meskipun hasil validasi menunjukkan bahwa media ini sangat layak dan fungsional, terdapat beberapa tantangan yang perlu dipertimbangkan dalam penerapannya. Salah satunya adalah perbedaan tingkat berpikir kritis antar peserta didik, yang bisa memengaruhi kecepatan dan efektivitas permainan. Oleh karena itu, guru perlu menyesuaikan strategi pengelolaan kelas dan memberi dukungan pada kelompok yang mengalami hambatan. Selain itu, pelatihan guru dalam penggunaan media dan pemahaman terhadap aturan permainan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi di kelas.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbasis permainan. Kekuatan media ini terletak pada kombinasi antara struktur permainan yang familiar, konteks soal yang relevan, dan desain visual yang menarik. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk inovasi media pembelajaran lain yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara menyenangkan dan kontekstual.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan studi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media UNO Matematika berbasis kartu cerita layak digunakan dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi bentuk aljabar. Media ini berhasil menarik minat peserta didik melalui pendekatan permainan yang kontekstual dan menyenangkan, serta mampu menumbuhkan partisipasi aktif dan kolaboratif dalam proses pembelajaran. Validasi ahli menunjukkan media ini berada pada kategori "sangat valid", dan hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam skor kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, respon peserta didik juga menunjukkan bahwa media ini praktis dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran. Keunggulan utama dari media ini adalah adanya integrasi soal cerita kontekstual dengan permainan edukatif yang dirancang bertingkat sesuai kemampuan peserta didik, menjadikannya fleksibel dan adaptif terhadap perbedaan karakteristik peserta

didik. Oleh karena itu, media ini dapat dijadikan alternatif yang inovatif dalam pembelajaran matematika serta sebagai referensi untuk pengembangan media sejenis di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adesfiana, Z., Astuti, I., & Enawaty, E. (2022). Pengembangan chatbot berbasis web menggunakan model ADDIE. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 10(2), 147–152. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v6i2.1057>
- Aprilia, D. (2023). *Pengembangan pop up book sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan untuk siswa kelas XI SMA*. Institut Agama Islam Negeri Metro .
- Astriani, S., Astuti, I., & Mering, A. (2022). Learning media development using lectors inspire for social science subjects. *Sinkron: Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*, 7(1), 176–184. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i1.11268>
- Aziz, H., & Suharjo, I. (2024). Pengembangan sistem keamanan gerbang rumah smart home berbasis IoT dengan metode RnD. *Jurnal Teknik Informatika*, 4(3). <https://doi.org/10.58794/jekin.v5i1.839>
- Harahap, K. G., Pradana, H., Iskandar, W., Percut, K., Tuan, S., Serdang, K. D., & Utara, S. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. *Journal on Education*, 06(03), 17218–17223. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i3.5604>
- Hikmah, N., Kuswidyarnako, A., & Lubis, P. H. M. (2022). Pengembangan media pop-up book pada materi siklus air di kelas v SD Negeri 04 puding besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15(2), 137–148. <https://doi.org/10.33369/pgsd.15.2.137-148>
- Kamalia, L., & Subrata, H. (2022). Pengembangan media pembelajaran kartu uno untuk meningkatkan keterampilan menulis sandhangan swara siswa kelas IV Sekolah Dasar. *JPGSD*, 10(5).
- Moma, L., Tamalene, H., & Rumalean, S. (2023). Pengembangan perangkat pembelajaran generatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 4(1), 16–24. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v4.i1.p16-24>
- Mulyasari, R., Irvan, & Doly, M. (2023). Pengembangan bahan ajar bangun ruang sisi datar dengan model ADDIE (Sekolah Dasar). *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(1). <https://doi.org/10.61290/gm.v14i1.698>
- Muttaqin, M., Siswono, T., & Lukito, A. (2020). Pengembangan multimedia lectors inspire untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 495–511. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.259>
- Oktaviana, R., Linguistika, Y., & Ahdhianto, E. (2022). Analisis kemampuan siswa kelas IV dalam menyelesaikan soal matematika model TIMSS di SD se-Gugus III Kecamatan Kedungkandang Kota Malang. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 1(12), 979–990. <https://doi.org/10.17977/um065v1i122021p979-990>
- Qibtiyah, S. M., Solikah, U., Fauzi, A., & Rahardjanto, A. (2023). Application of game-assisted problem-based learning to improve critical thinking skills and learning motivation of students. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 7(1), 126–134. <https://doi.org/10.24036/jep/vol7-iss1/741>
- Rohman, Abd., Hamdani, A. S., & Soraya, I. (2023). Pengembangan pembelajaran fikih model blended learning berbasis ADDIE untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Research and Development Journal of Education*, 9(1), 106. <https://doi.org/10.30998/rdje.v9i1.13943>
- Rustandi, A., & Rismayanti. (2021). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(02). <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>
- Setyawan, S., Eko Susilo, B., Matematika, P., & Negeri Semarang, U. (2023). Implementasi media pembelajaran berbasis kartu terhadap peningkatan hasil belajar pada pembelajaran matematika.

- Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 9(2), 87–97. <http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP>
- Sukma, Y., & Priatna, N. (2021). Pengaruh self-efficacy terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 9(1), 75–88. <https://doi.org/10.25139/smj.v9i1.3461>
- Tutriani, N., Apriani, F., & Vebrian, R. (2023). Pengembangan permainan kartu uno pada pembelajaran matematika materi bilangan bulat positif. *Journal on Education*, 05(02). <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1297>
- Umardiyah, F., & Nabila, A. I. (2022). Pengembangan media pembelajaran flash card untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi dimensi tiga. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 10(4), 351–364. <https://doi.org/10.23960/mtk/v10i4.pp351-364>
- Utami, S. F., & Leonard, L. (2023). Pengembangan media pembelajaran matematika kartu u-math (uno mathematics). *Research and Development Journal of Education*, 9(2), 566. <https://doi.org/10.30998/rdje.v9i2.11350>
- Zulfiati, H. M., Cahyandaru, P., & Agustina, T. W. (2023). Pengembangan media audio visual berbasis aplikasi canva pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 9(3), 251–263. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v9i3.14737>