

## MEDIA PERMAINAN KARTU UNO UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

### *UNO CARD GAME MEDIA TO IMPROVE STUDENTS' LEARNING MOTIVATION AND UNDERSTANDING OF CONCEPT IN ENVIRONMENTAL CHANGE MATERIALS*

Restu Anggraeni<sup>1\*)</sup>, Muhammad Radian Nur Alamsyah<sup>2)</sup>, Ferisa Prasetyaning Utami<sup>3)</sup>  
<sup>123\*)</sup> Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tidar, Jawa Tengah, Indonesia, email: <sup>1\*)</sup>[restu.anggraeni@students.untidar.ac.id](mailto:restu.anggraeni@students.untidar.ac.id) (penulis korespondensi),  
<sup>2)</sup>[m.radian.na@untidar.ac.id](mailto:m.radian.na@untidar.ac.id), <sup>3)</sup>[ferisa.utami@untidar.ac.id](mailto:ferisa.utami@untidar.ac.id)

Diterima: Juni 2024; Disetujui: Desember 2024; Diterbitkan: Maret 2025

---

#### Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya motivasi belajar dan pemahaman konsep belajar siswa pada materi perubahan lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, berupa media permainan kartu uno. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media permainan kartu uno terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan model ADDIE menggunakan *pre-experimental* jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen motivasi belajar diukur menggunakan skala dan pemahaman konsep diukur menggunakan instrumen tes. Data yang diperoleh berupa skala motivasi belajar siswa dan *pretest-posttest*. Media kartu uno ditinjau kelayakannya dari aspek materi dan media, serta keefektifannya terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep. Data dianalisis secara deskriptif dan uji *N-Gain*. Hasil penelitian ini diperoleh: (1) Kelayakan media permainan kartu uno dari aspek materi memperoleh 85,5% (sangat layak) dan aspek media memperoleh 92,52% (sangat layak). (2) Hasil uji keefektifan terhadap motivasi belajar memperoleh nilai *N-Gain* 0,44 dengan kategori sedang. (3) Hasil uji keefektifan pemahaman konsep memperoleh nilai *N-Gain* 0,69 dengan kategori sedang. Berdasarkan hasil data penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa media permainan kartu uno dinyatakan sangat layak dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa.

**Kata kunci:** Kartu Uno; Perubahan Lingkungan; Media Permainan; Motivasi Belajar; Pemahaman Konsep.

#### Abstract

*This research was motivated by low learning motivation and students' understanding of learning concepts in environmental change material. One effort that can be made is to develop interesting and fun learning media, in the form of the Uno card game. The aim of this research is to determine the feasibility and effectiveness of the Uno card game media on students' learning motivation and understanding of concepts. This research is research into the development of the ADDIE model using a pre-experimental One Group Pretest-Posttest Design type. The learning motivation instrument is measured using a scale and concept understanding is measured using a test instrument. The data obtained were in the form of student learning motivation scales and pretest-posttest. The Uno card media was reviewed for its suitability from the material and media aspects, as well as its effectiveness on learning motivation and concept understanding. Data were analyzed descriptively and with the N-Gain test. The results of this research obtained: (1) The feasibility of the Uno card game media from the material aspect obtained 85.5% (very feasible) and the media aspect obtained 92.52% (very feasible). (2) The results of the effectiveness test on learning motivation obtained an N-Gain value of 0.44 in the medium category. (3) The results of the effectiveness test for understanding the concept obtained an N-Gain value of 0.69 in the medium category. Based on the results of the research data, it can be concluded that the Uno card game media is declared very feasible and effective in increasing students' learning motivation and understanding of concepts.*

**Keywords:** Uno Cards; Environmental Change; Game Media; Learning Motivation; Concept Understanding.

---

## Pendahuluan

Pembelajaran disebut sebagai sistem dari beragam aspek yang keterkaitan dalam menjangkau tujuan proses pembelajaran. Aspek pembelajaran meliputi aspek materi ajar, tujuan, strategi, alat, dan penilaian pembelajaran (Nurdyansyah, 2019). Seluruh aspek tersebut diperlukan dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran. Salah satu aspek pembelajaran ialah media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah elemen krusial dalam pembelajaran yang berperan dalam meningkatkan kualitas dan keberhasilan belajar (Nurdyansyah, 2019). Selain itu, media pembelajaran berfungsi sebagai perantara bagi guru dalam membantu menyampaikan informasi pembelajaran kepada siswa (Audie, 2019). Media pembelajaran dimanfaatkan untuk mendukung siswa dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari selama proses pembelajaran (Aghni, 2018).

Keseluruhan proses pembelajaran harus diperhatikan ketika memilih media pembelajaran. Memilih dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai mampu meningkatkan interaksi antar siswa dengan media yang digunakan (Nurrita, 2018). Penggunaan media pembelajaran mendukung keterlibatan aktif dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran. Media dapat merangsang motivasi dan memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Azrina, 2021).

Motivasi belajar adalah faktor yang mendorong dalam melaksanakan aktivitas belajar guna mencapai suatu prestasi belajar (Rini, 2015). Adanya motivasi belajar ini akan mendukung upaya siswa untuk berusaha dengan optimal dalam proses pembelajaran dengan harapan dapat meningkatkan prestasi belajar. Motivasi belajar menjadi aspek yang krusial dalam keberlangsungan proses pembelajaran yang memotivasi siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pembelajaran.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang dalam menyampaikan kembali informasi yang telah dipelajarinya. Sesuai dengan pemahaman konsep yang

dimilikinya, seseorang mampu menyampaikan kembali materi yang telah dipelajari dengan kalimat yang sederhana. Hal ini sesuai dengan pemahaman konsep menurut Al Haq and Raicudu (2023) yang menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan memahami suatu konsep yakni ketika seseorang tersebut dapat menginterpretasikan kembali apa yang telah dipelajari.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 1 Bandongan, pada saat proses pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik yaitu hanya berupa *power point* yang berisi tulisan materi tanpa adanya gambar dan metode mengajar yang bersifat monoton dengan didominasi metode ceramah. Hal ini menjadikan siswa kurang tertarik dengan proses pembelajaran, yang ditunjukkan dengan kurangnya keterlibatan dalam pembelajaran, kurangnya interaksi, dan kesulitan dalam memahami informasi yang diajarkan.

Selain itu, materi pembelajaran biologi ini memerlukan penguasaan pemahaman konsep yang matang. Siswa harus memahami konsep pokok materi biologi karena bersifat kompleks dengan konsep-konsep abstrak secara luas (Rahmayumita & Hidayati, 2023). Materi perubahan lingkungan adalah salah satu topik yang mencakup berbagai aspek yang luas. Sehingga, dengan materi yang konkret dan konsep materi yang cukup luas ini menyebabkan ketidakpahaman siswa terhadap materi. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, upaya untuk mengatasinya adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara optimal. Untuk mengoptimalkan kegiatan pembelajaran, penting untuk memilih penggunaan media pembelajaran yang sesuai guna merangsang motivasi belajar dan meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga dapat meningkatkan

kualitas pendidikan. Salah satu solusinya yakni menggunakan media permainan edukasi (*educational game*) yang berkaitan dengan pendidikan (Suwarno & Suratsih, 2018).

Media permainan edukasi (*educational game*) merupakan media dalam pendidikan yang mengkorelasikan antara belajar dan bermain, sehingga media tersebut dapat berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran (Yulianti & Ekohariadi, 2020). Penggunaan media permainan edukasi ini dapat diterapkan pada pembelajaran kooperatif supaya pembelajaran yang monoton menjadi aktif dan partisipatif. Harapannya, permainan edukasi ini dapat berfungsi sebagai media penunjang dalam kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Kartu uno menjadi salah satu media permainan yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan juga menarik. Permainan ini melibatkan kartu-kartu khusus dengan empat warna yang dimainkan secara strategis (Sari & Lutfi, 2015). Strategi bermain kartu uno dilakukan dengan mencocokkan angka atau warna yang tertera pada kartu, terdapat kartu aksi atau varian lain dari kartu uno yang memuat aturan unik tentang cara memainkan kartu tersebut, melalui strategi permainan yang dipadukan dalam kombinasi pembelajaran diyakini mampu mendorong motivasi belajar dan hasil belajar siswa (Hidayati & Retnowati, 2017). Metode permainan kartu uno dapat menghasilkan suasana belajar yang menyenangkan dan nyaman, sehingga memotivasi mereka untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran (Estiani *et al.*, 2015).

Oleh karena itu, penelitian ini mengimplementasikan media permainan kartu uno dalam materi Perubahan Lingkungan. Aturan bermain kartu uno yang akan diimplementasikan ini pada dasarnya serupa dengan aturan standar permainan kartu uno, hanya saja dimodifikasi dalam suatu pembelajaran. Kartu uno memiliki tampilan yang sederhana dengan ilustrasi, gambar, warna tajam. Kartu uno yang dikembangkan terdiri atas kartu materi dan kartu soal. Kartu materi berisi uraian konsep materi Perubahan Lingkungan untuk dapat memudahkan pemahaman konsep materi siswa dalam permainan. Kemudian, kartu

soal berisi pertanyaan seputar materi perubahan lingkungan yang tertera pada kartu materi yang digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap konten yang berkaitan dengan perubahan lingkungan. Untuk meningkatkan semangat dan partisipasi siswa, kartu uno memiliki sejumlah kartu aksi yang dapat digunakan sebagai strategi kemenangan. Oleh karena itu, diharapkan media kartu uno mampu meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Media Permainan Kartu Uno Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan”.

### Metode Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yang menggunakan penelitian *pre-experimental*. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media kartu uno. Pengembangan media kartu uno didasarkan pada langkah pelaksanaan model pengembangan ADDIE yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Tahap *analysis* yaitu analisis kebutuhan, karakteristik siswa, kurikulum, materi, dan kartu uno sebagai media pembelajaran. Tahap *design* yaitu merancang desain media pembelajaran serta membuat peraturan permainan, materi, pertanyaan, dan pembahasan. Tahap *development* yaitu mengembangkan produk media kartu uno yang dilanjutkan dengan validasi ahli media dan materi. Tahap *implementation* yaitu melakukan penelitian *pre-experimental* yang dilakukan terhadap 31 siswa kelas X-E9 SMAN 1 Bandongan. Tahap *evaluation* yaitu dilakukan pada seluruh tahap pengembangan.

Penelitian ini menggunakan rancangan uji coba terbatas *One Group Pretest-Posttest Design*. Berikut ini gambaran desain penelitian yang digunakan.

**Tabel 1.** *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O1	X	O2

Keterangan:

O1 : *pretest*

X : penggunaan media  
O2 : *posttest*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar berupa lembar skala motivasi belajar dan untuk mengukur pemahaman konsep berupa instrumen tes. Skala motivasi belajar yang digunakan berdasarkan indikator menurut Slameto (2010) meliputi perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan/partisipasi siswa. Sedangkan untuk instrumen tes pemahaman konsep berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang difokuskan pada jenjang kognitif yang mengacu pada taksonomi bloom C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), dan C4 (menganalisis) (Anderson & Krathwohl, 2001).

Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mengetahui kelayakan media yang meliputi aspek materi dan media, serta menggunakan uji N-Gain untuk melihat keefektifan media kartu Uno terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep.

Dari lembar penilaian aspek materi dan media, diperoleh data kuantitatif yang akan dicari persentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

P = Angka persentase data angket  
f = Jumlah skor yang diperoleh  
N = Jumlah skor maksimum

Selanjutnya, dari hasil persentase yang diperoleh dapat diinterpretasikan dalam kriteria kelayakan. Kriteria Interpretasi Kelayakan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Interpretasi Kelayakan

Persentase	Kriteria Interpretasi
80% < x ≤ 100%	Sangat Layak
60% < x ≤ 80%	Layak
40% < x ≤ 60%	Cukup Layak
20% < x ≤ 40%	Tidak Layak
0% < x ≤ 20%	Sangat Tidak Layak

Sumber: (Arikunto & Jabar, 2014)

Untuk melihat efektivitas media yang dikembangkan akan menggunakan teknik analisis data berupa uji *N-Gain*. Uji *N-Gain*

adalah normalisasi gain yang diperoleh dengan membandingkan nilai motivasi belajar sebelum dan sesudah pembelajaran, serta membandingkan nilai *pretest* dan *posttest*. Uji *N-Gain* digunakan untuk mengukur seberapa besar peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa sesudah diberikan perlakuan. Dibawah ini rumus untuk menghitung uji *N-Gain*.

$$\text{Indeks Gain (g)} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Nilai indeks gain kemudian diinterpretasikan sesuai dengan Kriteria Interpretasi Indeks Gain (*N-Gain*) sebagai berikut.

**Tabel 3.** Kriteria Interpretasi Indeks Gain (*N-Gain*)

Nilai <g>	Kriteria Interpretasi
<g> > 0,7	Tinggi
0,3 ≥ <g> ≥ 0,7	Sedang
<g> < 0,3	Rendah

Sumber: (Evawani et al., 2013)

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengembangan media kartu uno biologi terdiri dari kartu materi, kartu soal, dan kartu aksi (*reverse*, *skip*, +2, +4, dan kosong). Media kartu uno biologi menggunakan ukuran 9,5 cm x 6 cm sebanyak 108 kartu yang terdiri dari 8 kartu *reverse*, 8 kartu *skip*, 8 kartu +2, 4 kartu +4, 4 kartu kosong, 56 kartu materi, dan 20 kartu soal, serta dengan 4 warna kartu menarik yaitu ungu, pink, biru, dan kuning yang menunjukkan perbedaan topik materi.



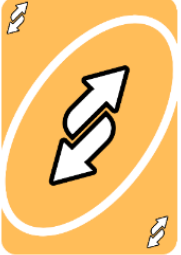
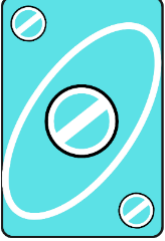
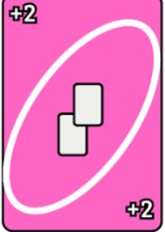

Hasil pengembangan media kartu uno biologi dilihat dari aspek materi dan media. Berikut hasil analisis penilaian aspek materi dapat dilihat pada Tabel 4.


**Tabel 4.** Analisis Hasil Aspek Materi

Aspek	Jumlah Skor	%	Kelayakan
Materi	17	85%	Sangat Layak
Konstruksi	16	80%	Sangat Layak
Bahasa	15	75%	Layak
Teknik penyajian media kartu uno	15	100%	Sangat Layak
<b>Hasil rata-rata penilaian</b>		<b>85,5%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berikut gambaran media kartu uno biologi pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Media Kartu Uno Biologi

No	Jenis Kartu	Gambar	Keterangan
1	Kartu materi		Berisi materi tentang perubahan lingkungan
2	Kartu Soal		Berisi soal-soal materi perubahan lingkungan disertai <i>QR-Code</i> jawaban dan pembahasan soal
3	Kartu <i>reverse</i>		Arah permainan akan berubah ketika kartu ini dimainkan
4	Kartu <i>skip</i>		Pemain dalam urutan berikutnya kehilangan gilirannya dalam bermain
5	Kartu +2		Jika dimainkan mengharuskan pemain berikutnya harus menarik 2 kartu atau bisa dengan memainkan kartu +2 juga
6	Kartu +4		Jika dimainkan mengharuskan pemain berikutnya harus menarik 4 kartu atau bisa dengan memainkan kartu +4 juga

No	Jenis Kartu	Gambar	Keterangan
7	Kartu kosong		Kartu ini dapat dimainkan ketika pemain tidak memiliki kartu materi dan kartu soal

Berdasarkan data uji kelayakan aspek materi diperoleh rata-rata 85,5% dengan kategori sangat layak. Kriteria tersebut berdasarkan interpretasi kelayakan yang diadaptasi dari Arikunto & Jabar (2014) dengan rentang persentase  $80\% < x \leq 100\%$ . Kelayakan materi ditinjau beberapa aspek meliputi aspek materi, konstruksi, bahasa, dan teknik penyajian media kartu uno.

Pada aspek materi diperoleh persentase 85% dengan kategori sangat layak. Hal ini, diketahui materi pada kartu uno biologi disajikan secara jelas, runtut, dan sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang ingin dicapai pada materi perubahan lingkungan. Konsep materi dalam media kartu uno mengacu pada sumber informasi belajar yang terpercaya. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyati & Hartono (2015) mengungkapkan penggunaan sumber informasi belajar terpercaya dapat menghindari konsep-konsep yang bermakna ganda.

Selanjutnya, pada aspek konstruksi diperoleh persentase 80% dengan kategori sangat layak, menampilkan kejelasan indikator materi setiap tujuan pembelajaran. Kemudian, gambar ilustrasi yang digunakan menunjukkan setiap topik materi secara jelas. Penyajian gambar ilustrasi dalam media pembelajaran harus relevan dengan materi yang disajikan (Cahyati & Hartono, 2015).

Pada aspek bahasa diperoleh persentase 75% dengan kategori layak. Hal ini, menunjukkan bahasanya jelas dan dapat dimengerti, hanya saja perlu diperhatikan dalam kaidah penulisan. Aspek kebahasaan dalam media kartu uno biologi dinilai cukup komunikatif dalam menyajikan materi dalam media. Penggunaan bahasa yang tepat dalam media bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami makna dari setiap kata atau

kalimat dan menghindari penafsiran makna ganda (Panjaitan et al., 2021).

Kemudian, pada aspek teknik penyajian materi pada media kartu uno diperoleh persentase 100% dengan kategori sangat layak. Media kartu uno biologi sudah memenuhi kriteria aspek penyajian, yakni media kartu uno sudah memuat peranan media dalam menyajikan materi perubahan lingkungan secara menarik dan sederhana untuk memudahkan siswa dalam memahami materi. Penyampaian materi yang ditampilkan secara ringkas juga sederhana dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran (Setyawati & Ambarwati, 2020).

Selanjutnya, berikut hasil analisis aspek media dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Analisis Hasil Aspek Media

Aspek	Jumlah Skor	%	Kelayakan
Kelayakan grafis	24	96%	Sangat Layak
Kejelasan gambar	8	80%	Sangat Layak
Kelayakan tulisan	10	100%	Sangat Layak
Media	14	93,3%	Sangat Layak
Manfaat	14	93,3%	Sangat Layak
<b>Hasil penilaian</b>	<b>rata-rata</b>	<b>92,52%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan data uji kelayakan media diperoleh rata-rata 92,52% dengan kategori sangat layak. Kriteria tersebut berdasarkan interpretasi kelayakan yang diadaptasi dari Arikunto & Jabar (2014) dengan rentang persentase  $80\% < x \leq 100\%$ . Kelayakan media ditinjau dari beberapa aspek meliputi kelayakan grafis, kejelasan gambar, kelayakan tulisan, media, dan manfaat.

Pada aspek kelayakan grafis diperoleh persentase 96% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan aspek kelayakan grafis,

media kartu uno biologi menggunakan ukuran 9 cm x 6,5 cm sebanyak 108 kartu yang terdiri dari *reverse*, *skip*, +2, +4, kosong, kartu materi, dan kartu soal, serta dengan 4 warna kartu menarik yaitu ungu, pink, biru, dan kuning yang menunjukkan perbedaan topik materi. Desain tata letak kartu sudah sesuai dan menggunakan warna yang menarik. Hal ini sejalan dengan pendapat Putri & Kristiana (2022) bahwa warna yang mencolok atau cerah dapat memikat perhatian dan memudahkan siswa memahami materi. Elemen grafis tersebut diimplementasikan melalui konsep dan desain yang menekankan fungsionalitas dan estetika.

Selanjutnya, pada aspek kejelasan gambar diperoleh persentase 80% dengan kategori sangat layak. Gambar dalam media sesuai dengan relevansi materi dengan memanfaatkan elemen gambar/ilustrasi yang terdapat dalam *Canva*. Aplikasi *canva* ini menyajikan desain gambar dengan kualitas dan resolusi gambar yang baik (Tanjung & Faiza, 2019). Kualitas dan resolusi gambar yang baik, akan memperjelas cetakan gambar yang sesuai dengan desain.

Pada aspek kelayakan tulisan diperoleh persentase 100% dengan kategori sangat layak. Tampilan depan menggunakan jenis *font* Bree Serif ukuran 9 serta untuk tampilan belakang menggunakan kombinasi jenis *font* Arturo Outline ukuran 51 dan Awkward Chubby ukuran 25. Ukuran *font* tersebut mudah dibaca oleh siswa. Pemilihan jenis *font* yang tepat dapat memudahkan siswa dalam membaca informasi yang disajikan (Fernando & Deli, 2023).

Kemudian, pada aspek media diperoleh persentase 93,3% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan media kartu uno biologi menarik mudah digunakan. Selanjutnya, pada aspek manfaat diperoleh persentase 93,3% dengan kategori sangat layak. Media kartu uno biologi dianggap mampu meningkatkan semangat belajar siswa dan mempermudah pemahaman konsep materi. Selain itu, media kartu uno berperan dalam membantu memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

Pada pelaksanaan uji coba diperoleh data hasil tes yang mencakup nilai *pretest* dan *posttest*, serta nilai motivasi belajar. Kemudian, data tersebut digunakan untuk

menentukan keefektifan media kartu uno biologi berdasarkan nilai *N-Gain*. Berikut hasil nilai *N-Gain* motivasi belajar siswa awal dan akhir.

**Tabel 7.** Hasil Uji *N-Gain* Motivasi Belajar

	<i>Mean</i>
<b>Motivasi_Awal</b>	70,64
<b>Motivasi_Akhir</b>	84,07
<b><i>N-Gain</i></b>	0,44
<b>Kategori</b>	Sedang

Keefektifan media permainan kartu uno dapat dinilai dari peningkatan hasil motivasi belajar awal dan akhir. Berdasarkan data, rata-rata nilai motivasi akhir yaitu 84,07 dibandingkan nilai motivasi awal sebesar 70,64 sebelum diberikan perlakuan. Nilai rata-rata motivasi belajar meningkat setelah diberikan perlakuan, menurut data menunjukkan bahwa penggunaan media permainan kartu uno dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar dapat membantu meningkatkan motivasi belajar (Cahyaningtias & Ridwan, 2022).

Selain untuk menilai kenaikan nilai rata-rata hasil motivasi belajar, dilakukan uji *N-Gain* untuk mengetahui keefektifan media permainan kartu uno. Pada uji keefektifan dengan uji *N-Gain* menghasilkan nilai 0,44 dengan kriteria sedang. Kriteria tersebut berdasarkan interpretasi indeks *Gain* yang diadaptasi dari Evawani et al. (2013) dengan rentang persentase  $0,3 \leq x \leq 0,7$ . Hal ini menunjukkan media permainan kartu uno efektif meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi perubahan lingkungan. Hal ini didukung oleh Witantyo (2017) yang mengembangkan media pembelajaran akuntansi dengan kartu uno secara efektif meningkatkan motivasi belajar siswa.

Media kartu uno biologi dapat meningkatkan motivasi belajar karena di dalam implementasinya terdapat kegiatan bermain dan kompetisi dalam suasana belajar. Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, siswa dapat belajar sekaligus bermain dengan media kartu uno biologi. Menurut Kurniawati (2021) siswa akan lebih senang dengan bermain dan belajar yang dapat menciptakan suasana santai tidak membuat jenuh. Selain itu, adanya unsur kompetisi dalam media permainan kartu uno

ini memicu semangat siswa dalam bersaing untuk memenangkan permainan. Unsur kompetisi permainan dalam pembelajaran dapat memunculkan partisipasi aktif dan umpan balik secara langsung dengan informasi konsep materi (Sulistiyanti & Fitria, 2020).

Motivasi siswa dilihat melalui indikator motivasi belajar yakni perasaan senang ditandai dengan siswa yang semangat dalam belajar menggunakan media permainan kartu uno. Indikator ketertarikan ditandai dengan siswa yang memperhatikan sistem dan aturan permainan kartu uno. Kemudian, indikator perhatian ditandai dengan siswa yang memperhatikan materi pada kartu yang dimainkan. Lalu, indikator keterlibatan ditandai dengan siswa yang berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan media permainan kartu uno. Selanjutnya, berikut hasil analisis perhitungan *pretest* dan *posttest* siswa yang dilakukan melalui uji *N-Gain*.

**Tabel 8.** Hasil Uji *N-Gain* Pemahaman Konsep

	<i>Mean</i>
<i>Pretest</i>	51,87
<i>Posttest</i>	85,22
<i>N-Gain</i>	0,69
<b>Kategori</b>	Sedang

Pemahaman konsep siswa diperoleh berdasarkan hasil nilai *pretest-posttest*. Peningkatan nilai *pretest* sebelum dan nilai *posttest* sesudah penggunaan media permainan kartu uno menunjukkan keefektifan terhadap pemahaman konsep. Instrumen soal *pretest-posttest* dalam penelitian yakni berjumlah 25 butir soal objektif pilihan ganda yang teruji validasi isi oleh dosen yang menyatakan *valid* dan validasi konstruk yang menyatakan *valid* dan reliabel, sehingga instrumen soal yang digunakan layak untuk mengukur pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan data, rata-rata skor *pretest* dan *posttest* meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai *posttest* dengan rata-rata 85,22 dibandingkan nilai *pretest* rata-rata sebesar 51,87. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata skor *pretest* dan *posttest* meningkat setelah diberikan perlakuan, yang mana membuktikan jika implementasi media permainan kartu uno dapat meningkatkan pemahaman konseptual

siswa. Peningkatan pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini salah satu faktornya yaitu media kartu uno yang menyajikan materi dapat membantu siswa dalam membangun pemahaman konsep.

Pada uji keefektifan dengan uji *N-Gain* diperoleh nilai 0,69 dengan kriteria sedang. Kriteria tersebut berdasarkan interpretasi indeks *Gain* yang diadaptasi dari Evawani *et al.* (2013) dengan rentang persentase  $0,3 \leq x \leq 0,7$ . Hal ini, menunjukkan jika media permainan kartu uno efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai materi perubahan lingkungan. Hal ini didukung oleh penelitian Estiani *et al.* (2015) yang mengembangkan media permainan kartu uno efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Penggunaan media permainan kartu uno sebagai media merupakan penerapan pembelajaran untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep materi perubahan lingkungan. Peningkatan pemahaman konsep siswa ini didukung oleh penyajian media permainan kartu uno yang menarik dan sederhana, sehingga siswa menunjukkan ketertarikan pada media kartu uno dan mudah memahami materi yang disajikan. Selain penyajian kartu uno yang menarik, implementasi media kartu uno ini dilakukan secara berkelompok dengan melibatkan seluruh siswa, sehingga seluruh siswa dapat saling memahami materi dalam media kartu uno tersebut. Selain itu, terdapat soal dan pembahasan pada kartu uno untuk mengukur pemahaman siswa. Adanya variasi soal dapat memperdalam pemahaman konsep siswa (Novitasari, 2016).

Selain media kartu uno biologi yang menarik, media kartu uno biologi yang bersifat permainan ini juga dapat meningkatkan pemahaman konsep. Media kartu uno biologi menyediakan representasi visual yang jelas mengenai konsep-konsep materi perubahan lingkungan. Sesuai dengan prinsip Kerucut Pengalaman Edgar Dale, visualisasi dapat membantu siswa mengembangkan minat dan perhatian terhadap materi pelajaran. Siswa merasa lebih mudah memahami dan memahami dan menerapkan konsep ketika mereka dapat melihat representasi visual yang relevan. Hal ini juga menggambarkan penggunaan media kartu uno biologi memfasilitasi pengalaman



langsung, ketika siswa secara aktif terlibat dalam permainan yang menerapkan konsep materi. Hal ini, sesuai dengan prinsip Kerucut Pengalaman Edgar Dale yang menempatkan pengalaman langsung sebagai metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep (Nasarudin *et al.*, 2024).

Selain itu, implementasi media kartu uno biologi ini dilakukan secara berkelompok dengan melibatkan seluruh siswa, sehingga seluruh siswa dapat saling memahami materi dalam media kartu uno biologi tersebut. Kegiatan tersebut memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara sosial dan membangun pengetahuan bersama tentang konsep perubahan lingkungan. Hal ini, sesuai dengan prinsip Konstruktivisme Vygotsky yang menekankan pada lingkungan sosial pembelajaran, pengetahuan akan lebih baik dipahami saat siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan orang lain yang berarti mengkonstruksikan secara sosial (Tamrin *et al.*, 2011). Media permainan kartu uno biologi ini mampu melibatkan siswa dalam pembelajaran yang membuat setiap siswa belajar melalui interaksi yang ditimbulkan. Interaksi tersebut memberikan umpan balik secara langsung melalui kartu materi dan kartu soal yang dalam media kartu uno biologi. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadiman (2019) mengenai permainan dapat memberikan umpan balik secara cepat dengan memberitahukan yang benar dan yang salah. Sehingga, siswa dapat belajar memahami dari kegiatan tersebut.

### Simpulan

Simpulan dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Media permainan kartu uno dinyatakan sangat layak sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi perubahan lingkungan. Hal ini, dibuktikan berdasarkan hasil kelayakan aspek materi sebesar 85,5% dan media sebesar 92,52%.
2. Implementasi media permainan kartu uno pada materi perubahan lingkungan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan hasil uji *N-Gain* diperoleh nilai 0,44 yang berarti efektif dengan kategori sedang.
3. Implementasi media permainan kartu uno pada materi perubahan lingkungan dapat meningkatkan pemahaman konsep dengan hasil uji *N-Gain* diperoleh nilai 0,69 yang berarti efektif dengan kategori sedang.

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Tidar, SMAN 1 Bandongan, Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing, dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

### Daftar Pustaka

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan Jenis Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 98–107. <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Al Haq, F. N. H., & Raicudu, M. I. R. (2023). Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Segiempat. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 3, 82–89. Retrieved from <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/psnpm/article/view/2470/1304>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran Dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2014). *Evaluasi Program Pendidikan: pedoman teoritis praktisi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595. Retrieved from <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5665/4066>
- Azrina, N. (2021). *Pengaruh Penggunaan Media Monopoli Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Gerak Di Kelas XI SMAN 2 Sigli*. Skripsi. UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Retrieved from <https://repository-ar-raniry.ac.id/id/eprint/19471/>
- Cahyaningtias, V. P., & Ridwan, M. (2022).

- Efektivitas penerapan media pembelajaran interaktif terhadap motivasi. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 55–62. <https://dx.doi.org/10.31602/rjpo.v4i2.5727>
- Cahyati, A., & Hartono, H. (2015). Analisis Ilustrasi Gambar Pada Buku Teks Fisika Kelas XI yang Banyak Digunakan di SMA Negeri se-kabupaten Demak. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 4(3). <https://doi.org/10.15294/upej.v4i3.9970>
- Estiani, W., Widiyatmoko, A., & Sarwi, S. (2015). Pengembangan Media Permainan Kartu Uno Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Karakter Siswa Kelas VIII Tema Optik. *Unnes Science Education Journal*, 4(1). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/usej/article/view/4974>
- Evawani, T., Rahayu, E. S., & Retnoningsih, A. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bermakna Menggunakan Lembar Kerja Siswa Divergen Pada Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 2(1). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/jere/article/view/1333>
- Fernando, H., & Deli, D. (2023). Analisis Perancangan Webtoon Sebagai Media Promosi Kuliner Seafood Khas Batam Menggunakan Metode Design Thinking. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(2), 382–391. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i2.2726>
- Hidayati, M., & Retnowati, R. D. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) Berbantuan Media Permainan Kartu Uno Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Influence of Cooperative Learning Model Type Teams Games Tournaments. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(3), 224–236. <https://doi.org/10.21831/jpf.v6i3.7424>
- Kurniawati, E. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar PPKn. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.56393/pedagogi.v1i1.74>
- Nasarudin, Mahpudoh, Erningsih, Alfian, A., Lestari, A., & Al, E. (2024). *Teknologi Pendidikan: Menggali Peluang di Era Digital*. Padang: CV. Gita Lentera. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=A0IEEQAAQBAJ>
- Nurdyansyah, N. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: Umsida Press. <https://doi.org/10.21070/2019/978-602-5914-71-3>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Wahyuni, E. S. (2021). Kelayakan booklet inventarisasi tumbuhan berkhasiat obat sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 9(1), 11–21. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.17966>
- Putri, S. S., & Kristiana, N. (2022). Perancangan Flashcard Karikatur Fisikawan Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMP. *BARIK-Jurnal SI Desain Komunikasi Visual*, 3(3), 30–44. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/DKV/article/view/48083>
- Rahmayumita, R., & Hidayati, N. (2023). Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Implementasinya pada Pembelajaran Biologi. *Biology and Education Journal*, 3(1), 1–9. Retrieved from <https://journal.uir.ac.id/index.php/baej/article/view/12758/5329>
- Rini, E. S. (2015). Pengaruh Perhatian Orang Tua dan Kedisiplinan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 9(2). Retrieved from

- <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPP/article/view/1656>
- Sari, R. R., & Lutfi, A. (2015). Kelayakan Permainan Uno Card Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pokok Struktur Atom. *UNESA Journal of Chemical Education*, 4(2), 186–194. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/download/11945/11145/15540>
- Setyawati, R. K., & Ambarwati, M. F. L. (2020). Penyajian materi secara sederhana dan menggembirakan mendorong minat mahasiswa asing dalam belajar Bahasa Indonesia. *Jurnal Karya Untuk Masyarakat (JKuM)*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.36914/jkum.v1i1.296>
- Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sulistiyanti, D., & Fitria, E. (2020). Pengaruh Layanan Bimbingan Kelompok Teknik Permainan Simulasi Kartu Uno Terhadap Eksplorasi Karier. *PD ABKIN JATIM Open Journal System*, 1(2), 29–49. Retrieved from <https://www.ojs.abkinjatim.org/index.php/ojspdabkin/article/view/83>
- Suwarno, R. N., & Suratsih, S. (2018). Pengembangan Media Educational Game “Bio-Monopoli” Sebagai Media Pembelajaran Submateri Rangka dan Tulang, Materi Sistem Gerak Untuk Siswa SMA/MA KELAS XI IPA. *Jurnal Edukasi Biologi*, 7(2), 102–113. <https://doi.org/10.21831/edubio.v7i2.13705>
- Tamrin, M., St Fatimah, S. S., & Yusuf, M. (2011). Teori belajar konstruktivisme vygotsky dalam pembelajaran matematika. *SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(1), 40–47. <https://doi.org/10.26618/sigma.v3i1.7203>
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). Canva sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(2), 79–85. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104261>
- Witantyo, M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Uno Akuntansi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Akuntansi 4 SMK YPKK 2 Sleman Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Retrieved from [https://eprints.uny.ac.id/52254/1/Skripsi\\_MaulanaWitantyo\\_13803241008.pdf](https://eprints.uny.ac.id/52254/1/Skripsi_MaulanaWitantyo_13803241008.pdf)
- Yulianti, A., & Ekohariadi, E. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 5(01), 527–533. <https://doi.org/10.26740/it-edu.v5i3.38272>