

## PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBELAJARAN DALAM PERMAINAN KARTU UNO KIMIA UNSUR TERHADAP RESPON SISWA DI LINGKUNGAN PONDOK PESANTREN

### IMPLEMENTATION OF LEARNING TECHNOLOGY USING UNO CARD GAMES ON CHEMICAL ELEMENT ON STUDENT RESPONSE IN THE BOARDING SCHOOL ENVIRONMENT

Siti Aisyah, \*Dwi Bagus Rendy Astid Putera, dan Wiwin Puspita Hadi

Jurusan Pendidikan IPA FIP Universitas Trunojoyo Madura

e-mail: [dwi.bagus@trunojoyo.ac.id](mailto:dwi.bagus@trunojoyo.ac.id)

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa dengan menerapkan teknologi pembelajaran dalam permainan kartu Uno kimia unsur yang dilakukan di lingkungan pondok pesantren yaitu MA An Nur Banyuates, Kabupaten Sampang, Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan konsep kimia unsur khususnya golongan utama yang berada di setiap kartu Uno yang menampilkan barcode. Penelitian ini dilakukan pada kelas XII IPA 2. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Instrumen penelitian adalah angket respon siswa dengan indikator kemudahan penggunaan, ketertarikan, dan kebermanfaatannya. Hasil penelitian memperoleh persentase kemudahan 93%, ketertarikan 91 %, dan kebermanfaatannya 87% dengan kategori sangat baik. Rerata skor secara keseluruhan yaitu 90% dengan kategori sangat baik.

**Kata kunci:** kartu UNO, teknologi, kimia unsur.

#### Abstract

*The aims of this research are to implementation of learning technology on chemical element using Uno card game on student response in the Islamic Boarding School, namely MA An Nur Banyuates, Sampang Regency, East Java. This study uses the concept of chemical elements, especially the main groups that are on each Uno card that displays a barcode. This research was conducted in class XII IPA 2. The research method used a quantitative approach with descriptive research type. The research instrument is a student response questionnaire with indicators of ease of use, interest, and usefulness. The results of the study obtained a percentage of 93% convenience, 91% interest, and 87% usefulness in the very good category. The overall average score is 90% in the very good category .*

**Key words:** UNO card, technology, chemical element.

#### PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar memerlukan suatu perencanaan yang baik dan sesuai. Penggunaan media pembelajaran dapat menjadi salah satu sarana untuk menunjang proses belajar mengajar. Adanya media pembelajaran juga dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan siswa dapat memahami materi lebih baik. Adanya media pembelajaran dikelas dapat menghadirkan suasana kelas yang aktif dan sebagai alat penyampaian materi belajar pada siswa [1].

Perkembangan IPTEK menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan interaktif [2]. Kegiatan pembelajaran di era digital menjadikan guru dapat memanfaatkan media pembelajaran dalam bentuk apapun termasuk berbasis teknologi [1]. Teknologi pada masa ini berkembang cukup pesat. Hal ini dapat membantu proses pembelajaran dengan semakin banyaknya media yang dapat diterapkan di dalam kelas. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat dilakukan di sekolah formal ataupun non formal. Pada lingkungan pondok pesantren, kegiatan siswa berbeda dengan lingkungan sekolah lainnya

seperti adanya kegiatan keagamaan. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi, hal ini dapat membantu siswa ataupun guru dalam melakukan proses pembelajaran bisa mengakses media dimanapun dan kapanpun.

Beberapa pondok pesantren, salah satunya pada MA An Nur Banyuwates, penggunaan media pembelajaran masih kurang tercapai penerapannya. Media pembelajaran jarang digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar. Kurangnya penggunaan media pembelajaran menjadikan siswa mudah bosan dan sulit untuk memahami materi. Dengan penggunaan media pembelajaran seperti kartu Uno kimia unsur diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa dan hasil belajar siswa.

Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran kartu Uno. Uno memiliki arti “satu”, secara umum kartu ini dicetak khusus dan dimainkan secara berkelompok [3]. Permainan ini memerlukan taktik dan strategi untuk mencapai kemenangan. Siswa akan lebih termotivasi untuk memenangkan permainan. Dengan memainkannya secara berulang, siswa dapat memahami dan menghafal materi kimia unsur. Hal ini juga dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar. Selain itu, dengan permainan dapat menjadikan siswa tidak mudah bosan dalam proses pembelajaran.

Semakin besar tingkat ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran. Penggunaan media kartu Uno dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi senyawa hidrokarbon [4]. Permainan kartu dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar [5].

Pembelajaran kimia mempelajari mengenai materi dan perubahannya. Salah satu materi kimia yang terdapat pada SMA/MA yaitu adalah kimia unsur. Kimia unsur mempelajari tentang sifat-sifat unsur dalam sistem periodik unsur, sifat fisika dan kimia yang dimiliki tiap unsur baik itu nomor atom, nomor massa, kereaktifan, dan lainnya. Materi

kimia unsur juga memerlukan peran siswa dalam kemampuan untuk menganalisa sehingga memperoleh pemahaman materi yang lebih baik [2].

Dalam penelitian, penerapan permainan kartu Uno dilakukan dengan menggunakan aplikasi android sebagai penunjang pembelajaran. Aplikasi tersebut dapat diunduh dan mudah untuk digunakan. Aplikasi tersebut juga berisi materi kimia unsur dan cara bermain kartu Uno. Secara umum kartu Uno dimainkan dengan menyamakan angka dan warna. Pada penelitian, kartu Uno dimainkan dengan menyamakan bermacam unsur berdasarkan golongan dan periode.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mencoba untuk menerapkan teknologi pembelajaran kartu Uno kimia unsur pada kelas XII MA. Penggunaan teknologi pembelajaran kartu Uno dapat digunakan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran di dalam kelas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan teknologi pembelajaran kartu Uno kimia unsur di lingkungan pondok pesantren.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian sistematis yang menggunakan teknik statistik untuk mengukur dan mengumpulkan data [6]. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena baik pengumpulan data sampai hasil penelitian menggunakan angka. Teknik pengumpulan data adalah angket respon siswa dengan menggunakan skala *Likert*. Pernyataan pada angket menggunakan pernyataan positif dan negatif. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan situasi secara akurat [7]. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XII MA An Nur Banyuwates. Penelitian dilakukan pada kelas XII IPA 2 dengan jumlah 25 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket respon siswa. Angket tersebut berisi

indikator kemudahan penggunaan, ketertarikan, dan kebermanfaatn.

Berdasarkan angket respon siswa, hasil persentase rata-rata indikator dapat diketahui pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Penilaian Angket Respon Siswa

Pernyataan Positif	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Kurang Setuju (KS)	2
Tidak Setuju (TS)	1

Pernyataan Negatif	Skor
Tidak Setuju (TS)	1
Kurang Setuju (KS)	2
Setuju (S)	3
Sangat Setuju (SS)	4

Hasil perhitungan angket respon siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi

N = Jumlah siswa

Selanjutnya hasil persentase rata-rata indikator kemudian dikategorikan berdasarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Angket Respon Siswa

Persentase	Kriteria
$75 < P \leq 100$	Sangat baik
$50 < P \leq 75$	Baik
$25 < P \leq 50$	Kurang baik
$0 \leq P \leq 25$	Tidak baik

Berdasarkan kriteria tersebut, respon siswa dikatakan sangat baik apabila persentase >75%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di MA An Nur Banyuates dengan latar sekolah yaitu berbasis pondok pesantren, subjek dilakukan pada siswa kelas XII IPA 2 yang terdiri dari 25 siswa. Penerapan teknologi pembelajaran dalam permainan kartu Uno kimia unsur dilakukan dengan membagi siswa menjadi 5 kelompok dengan tiap kelompok berisi 6-7 siswa. Sebelum penerapan teknologi

pembelajaran dalam permainan kartu Uno kimia unsur, siswa akan diberikan pemahaman mengenai cara dan aturan penggunaan teknologi pembelajaran menggunakan permainan kartu Uno kimia unsur.



Gambar 1. Uji Coba Media Kartu Uno Kimia Unsur

Permainan menggunakan kartu Uno kimia unsur sama halnya dengan permainan pada kartu Uno umumnya, yang membedakan dengan penerapan pada penelitian ini adalah pada masing-masing kartu Uno kimia unsur terdapat *barcode* pada sisi lain dari masing-masing kartu Uno kimia unsur. *Barcode* dapat dibaca dengan bantuan mesin yang berisi kumpulan data optik yang memiliki bentuk persegi, heksagon, titik, dan bentuk-bentuk geometri lainnya [8]. Siswa akan diarahkan untuk membuka *barcode* yang terdapat pada kartu Uno kimia unsur menggunakan *handphone* sehingga akan menghasilkan *link*. *Link* tersebut kemudian akan diarahkan pada situs web pada masing-masing *barcode*.



Gambar 2. Media Kartu Uno Kimia Unsur

Setelah penerapan pembelajaran menggunakan teknologi pembelajaran kartu Uno kimia unsur, siswa diberi angket respon. Angket respon siswa berguna untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, ketertarikan, dan kebermanfaatan media apabila diterapkan dalam pembelajaran. Butir pernyataan pada angket respon siswa terdiri dari 18 butir yang dibagi menjadi berdasarkan indikator tersebut.

Penggunaan media pembelajaran diharapkan agar mudah digunakan, hal ini akan membantu siswa lebih mudah tanpa adanya kesulitan ketika menggunakan media tersebut. Kemeranian media pembelajaran, baik itu tampilan ataupun isi materi yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa menjadikan siswa lebih sering dan tidak mudah bosan menggunakan media pembelajaran. Selain itu, indikator media pembelajaran yang bermanfaat juga diperlukan untuk mengetahui seberapa bermanfaat media pembelajaran kartu Uno kimia unsur untuk digunakan dalam pembelajaran.

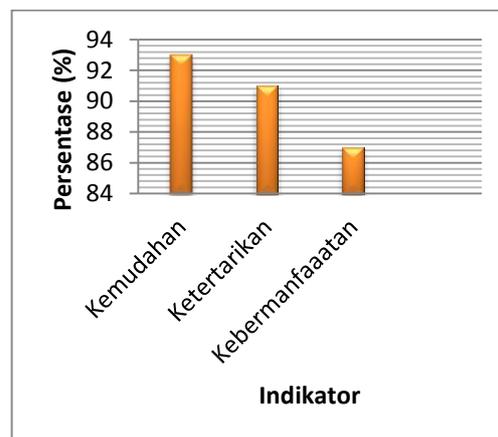
Berdasarkan segi kemudahan, ketertarikan, dan kebermanfaatan media pembelajaran kartu Uno kimia unsur mendapatkan respon siswa yang baik. Pada indikator kemudahan yaitu penggunaan media pembelajaran menggunakan *barcode* melalui android yang akan diarahkan langsung pada web yang ingin dituju. Pada indikator ketertarikan, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu android menjadikan siswa lebih tertarik dalam proses pembelajaran dari pada pembelajaran yang terus berpatokan pada buku teks. Pada indikator kebermanfaatan, penggunaan teknologi pembelajaran ini dinilai lebih praktis, mudah digunakan dimanapun dan kapanpun. Hasil penilaian persentase angket respon siswa dapat diketahui pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Hasil Angket Respon Siswa

No.	Indikator	Rata-rata skor (%)	Kategori
1.	Kemudahan	80	Sangat baik
2.	Ketertarikan	76	Sangat baik
3.	Kebermanfaatan	74	Sangat baik
Rerata skor		90	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa nilai angket respon siswa terhadap penerapan teknologi

pembelajaran kartu Uno kimia unsur secara keseluruhan adalah 90%. Hasil penilaian respon siswa menunjukkan bahwa penerapan teknologi pembelajaran kartu Uno kimia unsur pada kelas XII MA An Nur Banyuates sangat baik. Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa hasil rata-rata dari angket respon siswa dapat digambarkan diagram persentase respon siswa pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase Angket Respon Siswa

Berdasarkan Gambar 3, hasil persentase rata-rata angket respon siswa setelah penerapan teknologi pembelajaran dalam permainan kartu Uno kimia unsur menghasilkan kategori sangat baik. Indikator kemudahan terdiri dari 5 butir pertanyaan pada indikator kemudahan menghasilkan persentase 93%. Dalam indikator kemudahan memiliki persentase paling besar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas XII MA An Nur Banyuates dapat menggunakan media dengan sangat baik dan mudah. Meskipun MA An Nur Banyuates adalah sekolah berbasis pondok pesantren, siswa dapat menggunakan teknologi dengan mudah. Adanya teknologi untuk memberikan kemudahan dalam melakukan aktivitas dan memiliki nilai yang positif [9].

Berdasarkan Gambar 3, indikator ketertarikan terdiri dari 5 butir pertanyaan yang memperoleh persentase 91%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas XII MA An Nur Banyuates dengan latar sekolah pondok pesantren memiliki ketertarikan pada teknologi pembelajaran kartu Uno kimia unsur dengan sangat baik. Siswa diberikan pembelajaran yang dapat menimbulkan ketertarikan sehingga siswa ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran [10]

Berdasarkan Gambar 3, indikator kebermanfaatan terdiri dari 8 butir pertanyaan yang menghasilkan persentase 87%. Dalam indikator kebermanfaatan menghasilkan persentase terendah. Hal ini

diperoleh dari butir pernyataan mengenai penggunaan barcode pada permainan kartu Uno kimia unsur. MA An Nur Banyuates adalah sekolah berbasis pondok pesantren, oleh karena itu siswa tidak diperkenankan membawa *handphone*.

Saat uji coba di lapangan, setiap kelompok dipinjamkan *handphone* oleh guru dan tim peneliti. *Handphone* dibutuhkan sebagai alat untuk membuka *barcode*. *Handphone* yang terbatas menjadikan siswa kurang maksimal dalam mencoba fitur *barcode* yang tertera pada kartu Uno kimia unsur. Namun penggunaan *barcode* masih dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *barcode* oleh siswa berhasil dan dapat dipahami.

Media permainan menggunakan teknologi pembelajaran dalam permainan kartu Uno kimia unsur sangat membantu siswa. Siswa dapat memahami dan membantu dalam menghafal unsur kimia khususnya pada unsur golongan utama. Penggunaan teknologi pembelajaran dapat menjadikan siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran. Penggunaan *handphone* membuat siswa tidak mudah bosan belajar fisika dan siswa dapat mempelajari materi dimanapun [11]. Penggunaan android mudah digunakan dan dapat mengakses apa saja, kapan saja, dan dimana saja

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dapatlah disimpulkan bahwa penerapan teknologi pembelajaran menggunakan permainan kartu Uno kimia unsur di lingkungan pondok pesantren yakni MA An Nur Banyuates sangat baik digunakan dalam pembelajaran. Indikator yang diuji dalam penelitian ini yaitu kemudahan, ketertarikan, dan kebermanfaatan. Indikator kemudahan diuji untuk mengetahui seberapa mudah siswa dalam menggunakan media pembelajaran kartu Uno kimia unsur. Indikator ketertarikan diuji untuk mengetahui respon siswa terhadap tampilan, isi, maupun permainan menggunakan kartu Uno kimia unsur. Indikator kebermanfaatan diuji untuk mengetahui seberapa besar manfaat media pembelajaran kartu Uno kimia unsur bagi siswa dalam membantu menghafal materi kimia unsur. Berdasarkan indikator yang diuji memperoleh rerata skor 90% dengan kategori sangat baik. Hasil pada tiap indikator memperoleh kategori sangat baik yaitu indikator kemudahan sebesar 93%, ketertarikan sebesar 91%, dan kebermanfaatan sebesar 87%.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Jayusman, I. dan Shavab, O. A. K. 2020. Studi Deskriptif Kuantitatif Tentang Aktivitas Belajar Mahasiswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Edmodo dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Artefak*, Vol 7, No 1, pp. 13–20.
2. Wahyuni, Z. A. dan Yerimadesi. 2021. Praktikalitas E-Modul Kimia Unsur Berbasis Guided Discovery untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol 3, No 3, pp. 680–688.
3. Larassati, L. dan Nurseto, T. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Kartu UNO sebagai Alat Evaluasi Pembelajaran Ekonomi di SMA. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Vol 16, No 1, pp. 8–15.
4. Sari, Y., Solehah, G. H., dan Mashuri, M. T. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Permainan Kartu Uno Pada Materi Senyawa Hidrokarbon Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Vidya Karya*, Vol 33, No 1, pp. 35–41.
5. Bankole, I. S. 2018. Deploying Card Games as Tools in Learning Chemistry Concepts in Nigerian Classrooms. *Journal of Chemical Society of Nigeria*, Vol 43, No 3, pp. 325–335.
6. Ramdhan, M. 2021. *Metode Penelitian*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
7. Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Munthe, S. A., Hulu, V. T., Budiastutik, I., Faridi, A., Ramdany, R., Fitriani, R. J., Tania, P. O. A., Rahmiati, B. F., Lusiana, S. A., Susilawati, A., Sianturi, E., dan Suryana. 2021. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
8. Ghofur, A. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Scan Barcode Berbasis Android dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, Vol 1, No 2, pp. 144–152.
9. Anggraeni, A. dan Hendrizal. 2018. Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Kehidupan Sosial Para Siswa SMA. *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila*, Vol 13, No 1, pp. 64–76.

10. Anggraeny, D., Nurlaili, D. A., dan Mufidah, R. A. 2020. Analisis Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Sekolah Dasar. *Fondatia*, Vol 4, No 1, pp. 150–157.
11. Puspitasari, A. D. 2019. Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 7, No 1, pp. 17–25.
12. Merliana, N. P. E. 2018. Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis Android sebagai Media dalam Pembelajaran Hindu. *Jurnal Studi Agama*, Vol 1, No 1, pp. 37–53.
13. Putrawangsa, S. dan Hasanah, U. 2018. Integrasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0 : Kajian dari Perspektif Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tatsqif*, Vol 16, No 1, pp. 42–54.
14. Widiara, I. K. 2018. Blended Learning sebagai Alternatif Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Agama dan Budaya*, Vol 2, No 2, pp. 50–56.
15. Handoko, M. D., Sulthoni, dan Ulfa, S. 2021. Pengembangan Multimedia Tutorial Berfitur Peta Konsep untuk Belajar Lapisan Bumi Siswa MTs. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol 4, No 2, pp. 148–157.