

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PERMAINAN LUDO KIMIA
BERBASIS *CHEMO-EDUTAIMENT* (CET) PADA MATERI
SISTEM KOLOID TERHADAP HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**AMELIA PUTRI
NIM. 19035065**


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ludo Kimia Berbasis
Chemo-Edutaimen (CET) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik
Kelas XI SMA/MA
Nama : Amelia Putri
NIM : 19035065
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 November 2023

Mengetahui :
Kepala Departemen Kimia


Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing


Drs. Iswendi, M.S
NIP. 19600626 198602 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

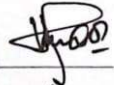
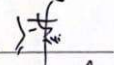
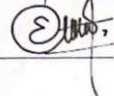
Nama : Amelia Putri
TM/NIM : 2019/19035065
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ludo Kimia Berbasis *Chemo -
Edutainment (CET)* Pada Materi Sistem Koloid Terhadap Hasil Belajar
Peserta Didik Kelas XI SMA/MA**

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 13 November 2023

Tim Penguji

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	Drs. Iswendi, M.S	1. 
2	Anggota	Okta Suryani, S.Pd., M.Sc., Ph.D	2. 
3	Anggota	Eka Yusmaita S.Pd., M.Pd	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini
Nama : Amelia Putri
NIM : 19035065
Tempat/Tanggal Lahir : Pariaman/26 Januari 2001
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ludo Kimia Berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) Pada Materi Sistem Koloid Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA/MA

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani **Asli** oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, 13 November 2023
Yang Menyatakan



Amelia Putri
NIM. 19035065

ABSTRAK

Amelia Putri : Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ludo Kimia Berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) Pada Materi Sistem Koloid Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA/MA

Penelitian ini dilatar belakangi oleh tersedianya media permainan ludo kimia berbasis *chemo-edutainment* (CET) pada materi sistem koloid dalam bentuk latihan yang telah diuji validitas, praktikalitas dan efektivitas tetapi belum diuji pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan media permainan ludo kimia berbasis *chemo-edutaimen* (CET) pada materi sistem koloid terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMAN 1 Ulakan Tapakis.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Pretets-Posttest Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Ulakan Tapakis. Pengambilan sampel dengan teknik *Simple Random Sampling*, sehingga diperoleh kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan kelas MIPA 2 sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian ini tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda yang telah di uji cobakan terdiri dari 25 soal.

Teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah uji-t. Berdasarkan pengolahan data diperoleh rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 83 dan 73 serta didukung oleh uji hipotesis yang dilakukan dengan uji-t yaitu $t_{hitung} (4,79) > t_{tabel} (1,669)$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan media permainan ludo kimia berbasis *chemo-edutainment* (CET) materi sistem koloid terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMAN 1 Ulakan Tapakis.

Kata Kunci : Pengaruh, Media Permainan Ludo Kimia Berbasis *Chemo-Edutainment* (CET), Sistem Koloid, Hasil Belajar

ABSTRACT

Amelia Putri : *The Effect of Using Chemo-Education (CET) Based Chemical Ludo Game Media on Colloidal System Material on Learning Outcomes of Class XI SMA/MA Students*

This research was motivated by the availability of chemical ludo game media based on chemo-education (CET) on colloid system material in the form of exercises which have been tested for validity, practicality and effectiveness but have not been tested for their influence on student learning outcomes in the cognitive domain. This research aims to reveal the influence of the use of chemical ludo game media based on chemo-education (CET) in colloid system material on the learning outcomes of class XI students at SMAN 1 Ulakan Tapakis.

The type of research used is quasi-experimental research with a Pretets-Posttest Control Group Design research design. The population in this study were all students in class XI MIPA SMAN 1 Ulakan Tapakis. Sampling was taken using the Simple Random Sampling technique, resulting in class XI MIPA 1 as the control class and class MIPA 2 as the experimental class. This research instrument is a learning outcomes test in the form of multiple choice questions which have been tested consisting of 25 questions.

The data analysis technique used to test the hypothesis is the t-test. Based on data processing, the posttest average for the experimental class and control class was 83 and 73 respectively and was supported by hypothesis testing carried out using the t-test, namely $t_{count} (4.79) > t_{table} (1.669)$ at the real level $\alpha = 0, 05$. Because $t_{count} > t_{table}$ means H_0 is rejected and H_1 is accepted. The results of the research concluded that there was a significant influence on the use of chemical ludo game media based on chemo-education (CET) colloid system material on the learning outcomes of class XI students at SMAN 1 Ulakan Tapakis.

Keywords: *Influence, Chemical Ludo Game Media Based on Chemo-Edutainment (CET), Colloid System, Learning Outcomes*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **”Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ludo Kimia Berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) Pada Materi Sistem Koloid Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA/MA”**. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bimbingan, saran, bantuan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Iswendi, M.S sebagai dosen pembimbing sekaligus Penasehat Akademik (PA).
2. Bapak Budhi Oktavia, S.Si., M.Si., Ph.D selaku Kepala Departemen Kimia.
3. Ibu Dr. Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Okta Suryani, S.Pd., M.Sc., Ph.D dan ibu Eka Yusmaita, S.Pd., M.Pd selaku dosen penguji.
5. Saudari Rahma Febriyeni selaku pembuat permainan ludo kimia berbasis *chemo-edutainment* pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA.

6. Saudari Fadila Maharani, S.Pd selaku pembuat E-Modul berbasis *guided discovery learning* materi sistem koloid kelas XI SMA/MA
7. Ibu Zulieni, S.Pd, MM selaku kepala SMAN 1 Ulakan Tapakis
8. Bapak Zulhelmi, S.Pd selaku guru kimia di SMAN 1 Ulakan Tapakis
9. Peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 selaku kelas sampel
10. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan secara moril maupun material.

Penyusunan skripsi ini berpedoman kepada buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Demi kesempurnaan skripsi ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga bimbingan, kritik dan saran, serta bantuan yang diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Padang, 13 November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRAC.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Teori.....	5
1. Media Pembelajaran	5
2. Permainan Sebagai Media Pembelajaran.....	8
3. Permainan Ludo Kimia Berbasis <i>Chemo-Edutainment</i> (CET).....	10
4. Hasil Belajar	14
B. Karakteristik Materi Sistem Koloid.....	20
C. Penelitian Relevan	24
D. Kerangka Konseptual	26
E. Hipotesis Penelitian	28

BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis dan Desain Penelitian	29
B. Waktu dan Tempat Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel.....	30
D. Variabel dan Data	31
E. Prosedur Penelitian	32
F. Instrumen Penelitian	36
G. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
a. Hasil Penelitian.....	40
b. Pembahasan	44
BAB V PENUTUP	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Papan Permainan Ludo.....	11
2. Kerangka Konseptual	27
3. Papan Permainan Ludo Kimia Berbasis CET.....	162
4. Pretets kelas eksperimen	165
5. Pretest kelas kontrol	165
6. Latihan menggunakan media permainan ludo kimia CET.....	165
7. Latihan tanpa media permainan ludo kimia.....	165
8. Posttest kelas eksperimen.....	166
9. Posttest kelas kontrol.....	166
10. Kelompok 2 kelas eksperimen permainan ludo.....	166
11. Kelompok 1 kelas eksperimen permainan ludo.....	166
12. Kelompok 4 kelas eksperimen permainan ludo.....	167
13. Kelompok 3 kelas eksperimen permainan ludo.....	167

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan permainan ludo biasa dengan ludo berbasis CET	12
2. Rancangan Penelitian Pretest-posttest Control Group Design	29
3. Skenario Pembelajaran Kelas Sampel	33
4. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Sampel.....	41
5. Hasil Uji Normalitas menggunakan Uji Kolmogorov- Smirnov.....	42
6. Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS	42
7. Hasil Uji Homogenitas menggunakan Uji F.....	43
8. Uji Homogenitas Menggunakan SPSS.....	43
9. Hasil Uji Hipotesis menggunakan Uji-t	44
10. Uji Hipotesis Menggunakan SPSS	44
11. Nilai UH Kelas XI SMAN 1 UT Tahun Ajaran 2021/2022	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP	56
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumbar.....	57
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SMAN 1 UT.....	58
Lampiran 4. RPP Kelas Eksperimen	59
Lampiran 5. RPP Kelas Kontrol	69
Lampiran 6. Nilai UH Kelas XI SMAN 1 UT Tahun Ajaran 2021/2022	79
Lampiran 7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	81
Lampiran 8. Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest.....	114
Lampiran 9. Soal Pretest dan Posttest dan Kunci Jawaban	117
Lampiran 10. Soal Latihan Seri Biru.....	121
Lampiran 11. Soal Latihan Seri Merah	126
Lampiran 12. Soal Latihan Seri Hijau.....	131
Lampiran 13. Soal Latihan Seri Kuning.....	136
Lampiran 14. Analisis Latihan Kelas Eksperimen	141
Lampiran 15. Analisis Latihan Kelas Kontrol.....	143
Lampiran 16. Daftar Nilai Pretest-Posttest Kelas Eksperimen.....	146
Lampiran 17. Daftar Nilai Pretest-Posttest Kelas Kontrol	147
Lampiran 18. Distribusi Jawaban Pretest Kelas Eksperimen	148
Lampiran 19. Distribusi Jawaban Posttest Kelas Eksperimen	150
Lampiran 20. Distribusi Jawaban Pretest Kelas Kontrol.....	152
Lampiran 21. Distribusi Jawaban Posttest Kelas Kontrol	154
Lampiran 22. Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	156
Lampiran 23. Uji Normalitas Kelas Kontrol	157
Lampiran 24. Uji Normalitas Menggunakan SPSS	158
Lampiran 25. Uji Hipotesis	160
Lampiran 26. Dokumentasi Penelitian	162

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem Koloid adalah salah satu materi kimia yang dipelajari pada kelas XI SMA/MA pada semester II kurikulum 2013 Revisi (Kemendikbud, 2017). Materi sistem koloid mengandung unsur pengetahuan fakta, konsep, dan prosedur. Pengetahuan fakta yang terdapat pada materi sistem koloid ini, misalnya agar-agar, susu, cat, santan yang merupakan contoh dari sistem koloid. Pengetahuan konsep yang terdapat pada materi sistem koloid ini, yaitu pengertian sistem koloid dan sifat-sifat koloid. Pengetahuan prosedur pada materi ini, misalnya proses pembuatan koloid. Dari karakteristik materi tersebut, untuk memahami materi sistem koloid secara utuh maka diperlukan usaha seperti banyak membaca, diskusi dan mengerjakan latihan agar tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Smaldino (2012) untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan fakta, konsep dan prosedur peserta didik terhadap materi yang dipelajari maka perlu dilakukan latihan.

Menurut Hamalik (2008) latihan dalam proses pembelajaran adalah suatu tindakan atau perbuatan pengulangan dengan tujuan untuk memantapkan konsep. Berdasarkan hasil pengamatan pada saat melakukan program pengalaman lapangan kependidikan (PPLK) di SMAN 1 Ulakan Tapakis bahwa latihan yang diberikan guru bersumber dari buku paket berupa soal objektif dan essay. Latihan yang dilakukan belum sepenuhnya melibatkan peserta didik dalam mengerjakan soal latihan.

Berdasarkan nilai ujian harian (UH) pada materi sistem koloid diperoleh sebanyak 43% peserta didik yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimum ≤ 79 dan sebanyak 57% peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam mengerjakan latihan agar hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menggunakan permainan sebagai media pembelajaran untuk latihan. Menurut UNESCO (1988) bahwa usia 7-18 tahun cenderung menyukai permainan dalam proses pembelajaran.

Permainan sebagai media pembelajaran bertujuan untuk membantu peserta didik belajar secara berkelompok, menumbuhkan jiwa kompetitif dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Sadiman, dkk (2012) menyatakan adanya permainan akan membuat peserta didik lebih berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan pada materi sistem koloid berupa permainan Ludo Kimia berbasis *Chemo- Edutainment* (CET). Permainan ludo kimia berbasis CET merupakan permainan ludo yang dimodifikasi dengan menggabungkan unsur *chemo* (kimia), *education* (pendidikan) dan *entertainment* (hiburan) sehingga menjadi sebuah media yang menarik dan menyenangkan untuk digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian Febriyani & Iswendi (2019) telah dikembangkan media permainan ludo kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) sebagai media pembelajaran dalam bentuk latihan dan mempunyai

validitas dan praktikalitas. Keefektifitasan yang di uji oleh Indriliza & Iswendi (2019) menyatakan permainan ludo kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) efektif sebagai media pembelajaran pada materi sistem koloid dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, namun belum diketahui pengaruh penggunaan media ludo berbasis CET terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem koloid. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul: “Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ludo Kimia Berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) Pada Materi Sistem Koloid Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA/MA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa pembelajaran pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA.

1. Latihan yang dilakukan bersumber dari buku cetak, belum ada alternatif latihan berupa media permainan untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik.
2. Persentase nilai UH peserta didik pada tahun ajaran 2021/2022 pada materi sistem koloid sebesar 57% mencapai KKM.
3. Tersedianya media permainan ludo kimia berbasis *chemo-edutainment* (CET) yang sudah valid, praktis dan efektif, namun belum diuji pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu untuk menentukan pengaruh penggunaan media permainan ludo kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada materi sistem koloid terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMAN 1 Ulakan Tapakis dalam ranah kognitif yang dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol.

D. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan media permainan ludo kimia berbasis *Chemo- Edutainment* (CET) pada materi sistem koloid terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Ulakan Tapakis.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh media permainan ludo kimia berbasis *Chemo- Edutainment* (CET) pada materi sistem koloid terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA/MA.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, Sebagai bahan masukan untuk menggunakan media permainan ludo kimia berbasis CET dalam media pembelajaran pada materi sistem koloid agar latihan menarik bagi peserta didik.
2. Bagi peserta didik, sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami konsep pada materi sistem koloid.