

**PENGEMBANGAN *LUDO* KIMIA BERBASIS *CHEMO-EDUTAINMENT*  
(CET) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI  
SISTEM KOLOID KELAS XI SMA/MA**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia Sebagai Salah Satu  
Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)*



**RAHMA FEBRIYENI  
NIM. 1305835**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan *Ludo* Kimia Berbasis Chemo-Edutainment  
(CET) sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem  
Koloid Kelas XI SMA/MA

Nama : Rahma Febriyeni

NIM : 1305835

Program Studi : Pendidikan Kimia

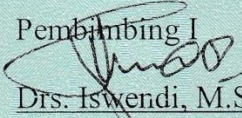
Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Februari 2019

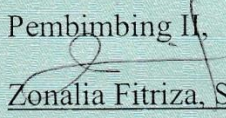
Disetujui oleh:

Pembimbing I

  
Drs. Istwendi, M.S

NIP. 19600626 198602 1 001

Pembimbing II,

  
Zonalia Fitriza, S.Pd., M.Pd

NIP. 19850831 200812 2 002

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rahma Febriyeni  
NIM : 1305835  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam






dengan judul

### **Pengembangan *Ludo* Kimia Berbasis Chemo-Edutainment (CET) sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMA/MA**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 19 Februari 2019

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Drs. Iswendi, M.S	1. 
Sekretaris	: Zonalia Fitriza, S.Pd., M.Pd	2. 
Anggota	: Alizar, S.Pd., M.Sc., Ph.D	3. 
Anggota	: Effendi, S.Pd., M.Sc	4. 
Anggota	: Guspatni, S.Pd., M.A	5. 

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahma Febriyeni  
TM/ NIM : 2013/ 1305835  
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang/ 8 Februari 1995  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Alamat : Jl. Siti hawa lubuk buaya Padang  
No. Hp/ Telepon : 083182238317  
Judul Skripsi : **Pengembangan *Ludo* Kimia Berbasis Chemo-Edutainment (CET) sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMA/MA**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis/ skripsi ini adalah hasil dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis/ skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan 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 daftar pustaka.
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, 19 Februari 2019  
Yang membuat pernyataan,



Rahma Febriyeni  
NIM. 1305835

## ABSTRAK

**Rahma Febriyeni (2019): Pengembangan *Ludo* Kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMA/MA**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *Ludo* Kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA dan menentukan tingkat validitas dan pratikalitasnya berdasarkan fungsi media. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model 4-D yaitu (1) *define* (pendefinisian), (2) *design* (perancangan), (3) *develop* (pengembangan), dan (4) *disseminate* (penyebaran). Penelitian ini menguji tingkat validitas dan pratikalitas media yang dikembangkan. Media pembelajaran ini divalidasi oleh tiga orang dosen Kimia FMIPA UNP dan dua orang guru kimia SMAN 7 Padang. Penentuan tingkat pratikalitas dilakukan oleh dua orang guru kimia SMAN 7 Padang dan 30 orang siswa kelas XII IPA 4 SMAN 7 Padang. Instrumen yang digunakan adalah angket validitas dan pratikalitas. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran angket dan dianalisis menggunakan formula Kappa Cohen. Dari analisis data diperoleh bahwa *ludo* kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid memiliki validitas 0,81 dengan kategori kevalidan sangat tinggi dan nilai pratikalitas guru dan siswa sebesar 0,99 dan 0,92 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi. Data ini menunjukkan bahwa *ludo* kimia berbasis CET yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA.

**Kata kunci:** *media pembelajaran, ludo kimia, chemo-edutainment (CET), sistem koloid, research and development, model 4-D.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “**Pengembangan *Ludo* Kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMA/MA**”. Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan dukungan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Iswendi, M.S sebagai dosen Penasehat Akademik dan Pembimbing I.
2. Ibu Zonalia Fitriza, S.Pd, M.Pd sebagai dosen Pembimbing II.
3. Bapak Dr. Mawardi, M.Si sebagai Ketua Jurusan Kimia.
4. Bapak Alizar, M. Si, Ph. D., Bapak Effendi, S. Pd, M. Sc., dan Ibu Guspatni, S. Pd, MA sebagai Tim Pembahas Skripsi Jurusan Kimia.
5. Bapak-bapak dan ibu-ibu staf pengajar, laboran, dan karyawan Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Enny Sasmita, M.Pd., selaku Kepala SMAN 7 Padang, beserta jajarannya.
7. Ibu Fitrianis, S.Pd., selaku guru pendamping penulis saat penelitian di SMAN 7 Padang, beserta siswa kelas XII IPA 4 SMAN 7 Padang.
8. Ibu Lasmiati, S.Pd., selaku guru Kimia di SMAN 7 Padang.
9. Dan semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini ditulis dengan berpedoman kepada buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang. Namun dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Atas bantuan yang telah diberikan, penulis ucapkan terimakasih.

Padang, Januari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Permainan <i>Ludo</i> Kimia dan modifikasinya .....	7
B. <i>Chemo-Edutainment</i> (CET) .....	13
C. Media Pembelajaran.....	15
D. Permainan sebagai Media Pembelajaran .....	18
E. Karakteristik Materi .....	20
F. Kerangka Berfikir .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	28
A. Jenis Penelitian .....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
C. Subjek Penelitian .....	29
D. Objek Penelitian .....	29
E. Prosedur Penelitian .....	29
F. Instrumen Penelitian .....	39
G. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan.....	72
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	88
A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	88
<b>KEPUSTAKAAN</b> .....	89
<b>LAMPIRAN</b> .....	92



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Interpretasi nilai Momen Kappa ( $k$ ).....	41
2. Perbedaan antara permainan <i>ludo</i> biasa dengan <i>ludo</i> kimia.....	51
3. Hasil analisis nilai yang diberikan validator terhadap fungsi atensi produk. .	57
4. Hasil analisis nilai yang diberikan validator terhadap fungsi afektif produk.	58
5. Hasil analisis nilai yang diberikan validator terhadap fungsi kognitif produk. ....	58
6. Hasil analisis nilai yang diberikan validator terhadap fungsi kompensatoris produk. ....	59
7. Saran yang diberikan validator dan perbandingan produk media pembelajaran <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA sebelum revisi dan sesudah revisi.....	61
8. Hasil analisis uji praktikalitas oleh guru terhadap produk berdasarkan ciri media tentang kemudahan.....	66
9. Hasil analisis uji praktikalitas oleh guu terhadap produk berdasarkan ciri media tentang penggunaan.....	67
10. Hasil analisis uji praktikalitas oleh guru terhadap produk berdasarkan ciri media tentang kesesuaian isi dengan kurikulum.....	68
11. Hasil analisis uji praktikalitas oleh siswa terhadap produk berdasarkan ciri media tentang kemudahan.....	69
12. Hasil analisis uji praktikalitas oleh siswa terhadap produk berdasarkan ciri media tentang penggunaan.....	71
13. Hasil analisis uji praktikalitas oleh siswa terhadap produk berdasarkan ciri media tentang kesesuaian isi dengan kurikulum.....	71
14. Daftar nama validator media pembelajaran berupa <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Papan permainan <i>ludo</i> (Alvin,dkk, 2011:141).....	7
2. Kerangka Berfikir .....	27
3. Prototipe kotak <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid .....	49
4. Papan permainan <i>ludo</i> biasa.....	49
5. Rancangan desain papan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	50
6. Print out papan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	51
7. Prototipe kumpulan kartu soal masing-masing seri pada <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid .....	53
8. Kunci jawaban <i>ludo</i> kimia yang ditampilkan pada bagian belakang soal ..	54
9. (a) Dadu yang digunakan pada permainan <i>ludo</i> biasa, (b) Dadu yang digunakan pada <i>ludo</i> kimia .....	55
10. Desain <i>form</i> penilaian <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	55
11. Satu set komponen <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid ..	56
12. Persentase ketuntasan siswa berdasarkan soal evaluasi yang diberikan setelah menggunakan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	61
13. Fungsi media berdasarkan uji validitas terhadap <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	73
14. Contoh kesesuaian penggunaan bahasa Indonesia dengan EYD yang baik dan benar pada papan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	74
15. Contoh gambar, symbol, warna dan tulisan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada Materi Sistem Koloid.....	74
16. Kejelasan huruf yang digunakan beserta variasinya pada papan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid .....	75
17. Kejelasan huruf yang digunakan beserta variasinya pada kumpulan soal <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	76
18. Contoh penambahan pengetahuan factual pada papan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid .....	78
19. Contoh penambahan pengetahuan konseptual pada papan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid .....	78
20. Contoh penambahan pengetahuan prosedural pada papan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid .....	79
21. Contoh soal <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	79
22. Fungsi media berdasarkan uji praktikalitas pada guru dan siswa terhadap <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid.....	82
23. Aturan permainan <i>ludo</i> kimia berbasis CET pada materi Sistem Koloid....	83
24. Interaksi antara siswa dengan siswa dan guru dengan guru.....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar wawancara guru .....	92
2. Bukti lembar wawancara guru .....	94
3. Angket siswa .....	96
4. Bukti angket siswa .....	99
5. Hasil observasi .....	102
6. Peta konsep materi Ikatan Kimia .....	104
7. Papan <i>Ludo</i> kimia.....	105
8. Kisi-kisi soal latihan dan kunci jawaban.....	106
9. Soal-soal latihan .....	107
10. <i>Form</i> Penilaian <i>Ludo</i> kimia.....	125
11. Kisi-kisi soal evaluasi dan kunci jawaban .....	127
12. Soal evaluasi materi Ikatan Kimia .....	129
13. Kisi-kisi angket validitas.....	132
14. Angket validitas dosen dan guru .....	133
15. Angket validasi LWG kimia dari validator I .....	139
16. Angket validasi LWG kimia dari validator II .....	145
17. Angket validasi LWG kimia dari validator III.....	151
18. Angket validasi LWG kimia dari validator IV .....	157
19. Angket validasi LWG kimia dari validator V .....	163
20. Pengolahan data nilai validasi dari validator .....	169
21. Kisi-kisi angket praktikalitas.....	170
22. Angket praktikalitas guru .....	171
23. Angket praktikalitas LWG kimia dari guru I .....	176
24. Angket praktikalitas LWG kimia dari guru II.....	179
25. Pengolahan data nilai praktikalitas dari guru kimia SMAN 7 Padang.....	183
26. Angket praktikalitas siswa .....	184
27. Angket praktikalitas dari siswa kelas XII IPA 4 SMAN 7 Padang.....	187
28. Pengolahan data nilai praktikalitas siswa kelas XII IPA 4 SMAN 7 Padang.....	190
29. Hasil evaluasi salah satu siswa kelas XII IPA 4 SMAN 7 Padang .....	192
30. Tabulasi nilai evaluasi siswa kelas XII IPA 4 SMAN 7 Padang .....	195
31. Dokumentasi penelitian.....	196
32. Surat izin penelitian dari Universitas Negeri Padang .....	199
33. Surat rekomendasi penelitian dari Dinas Pendidikan Sumatera Barat.....	200
34. Surat keterangan telah melakukan penelitian dari SMAN 7 Padang .....	201

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan Kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2017 : 22) salah satu materi kimia SMA yang dipelajari di kelas XI semester kedua adalah Sistem Koloid, yang mempelajari tentang jenis koloid, sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri. Materi Sistem Koloid berisi pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural. Contoh pengetahuan faktual yang terdapat dalam materi ini adalah koloid terdiri atas dua fasa dan koloid memiliki diameter partikel antara  $10^{-7}$  cm sampai  $10^{-5}$  cm. Pengetahuan konseptualnya antara lain adalah emulsi, sol, koloid liofil, dan koloid liofob. Adapun pengetahuan proseduralnya yaitu cara dispersi dan cara koagulasi. Karakteristik materi tersebut, memerlukan suatu usaha seperti pengulangan dan pementapan materi melalui latihan soal-soal bagi peserta didik agar terpacai tujuan pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013 (Smaldino, dkk, 2011: 33).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari dua orang guru SMAN 7, SMAN 12 Padang, dan SMAN 6 Padang didapatkan bahwa dalam pembelajaran Sistem Koloid guru telah menggunakan sumber belajar seperti *power point*, buku paket, modul dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sedangkan latihan yang diberikan guru berupa pemberian soal dari buku paket, modul, dan soal-soal yang ada pada LKS. Pemberian latihan kepada siswa berfungsi untuk memantapkan konsep siswa terhadap materi. Hal ini sesuai dengan pendapat Smaldino, dkk. (2011: 33) bahwa untuk meningkatkan penguasaan

siswa terhadap konsep, prinsip, atau prosedur yang telah dipelajari maka diperlukan latihan.

Proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik (*Scientific Approach*). Pendekatan saintifik dimulai pada tahap-tahap kegiatan pembelajaran mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/ mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2017 : 9). Dari hasil wawancara terhadap guru kimia di SMAN 7 Padang, SMAN 12 Padang, dan SMAN 6 Padang diperoleh informasi bahwa tahap pembelajaran sudah dilakukan sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. Media pembelajaran yang digunakan pada materi ini berupa media *power point*, buku paket, modul dan LKS, tetapi belum pernah menggunakan permainan sebagai media pembelajaran pada materi ini.

Ditinjau dari hasil observasi terhadap peserta didik SMAN 7 Padang, SMAN 12 Padang, dan SMAN 6 Padang bahwa dalam pembelajaran Sistem Koloid, latihan diberikan dalam bentuk soal-soal yang diambil dari buku paket, LKS, modul, dan soal-soal yang dibuat oleh guru itu sendiri, namun latihan tersebut belum maksimal melibatkan siswa secara aktif dalam mengerjakannya. Guru belum pernah menggunakan soal latihan dalam bentuk permainan, seperti permainan *ludo* kimia. Permainan *ludo* kimia sebagai alternatif soal latihan sesuai dengan karakteristik siswa yang suka berkelompok, bermain, dan berkompetisi. Sebagaimana yang dinyatakan oleh UNESCO (1988: 33) bahwa siswa usia 7-18 tahun cenderung menyukai permainan dalam kegiatan pembelajaran. Pendapat ini juga

didukung oleh Prayitno (2006: 87) , bahwa ada beberapa kekhasan tingkah laku sosial remaja, salah satunya adalah kesenangan berkelompok dan bermain. Berdasarkan karakteristik peserta didik, perlu dikembangkan media pembelajaran yang membuat siswa aktif, berdiskusi dan memantapkan konsep pada materi Sistem Koloid. Salah satunya melalui permainan *ludo* kimia.

*Ludo* kimia merupakan media hasil pengembangan dan modifikasi dari permainan *ludo* yang kita ketahui kemudahan bermainnya, memiliki daya tarik yang tinggi, dan merupakan salah satu bentuk permainan yang merakyat serta digemari dari usia anak-anak, remaja bahkan dewasa. Permainan *ludo* kimia yang telah dimodifikasi dikemas dalam suatu konsep pembelajaran dengan menggunakan wawasan yang menarik dan mendidik sehingga menimbulkan proses pembelajaran yang baik. Konsep pembelajaran yang dapat digunakan adalah pendekatan *Chemo-Edutainment* (CET). Konsep CET adalah sebuah pendekatan pembelajaran kimia yang menarik yang salah satunya dapat diwujudkan melalui media pembelajaran (Harjito dan Harjono, 2010 : 507). *Ludo* kimia berbasis CET ini dimodifikasi dengan menambahkan soal-soal, gambar, dan konsep-konsep umum yang berhubungan dengan materi Sistem Koloid, sehingga dapat membantu siswa mengingat dan memantapkan konsep dalam materi Sistem Koloid yang dipelajari. Peraturan permainan juga dimodifikasi untuk menimbulkan kesenangan dan jiwa kompetitif siswa, serta membuat siswa tertantang dalam belajar.

Penelitian sebelumnya sudah dilakukan oleh Oktanovia (2015) pada materi Bahan Kimia dalam Kehidupan dan Wahyuni (2015) pada Materi Atom, Ion dan Molekul. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa permainan *ludo* kimia sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran, baik dari segi bentuk, motivasi, dan kepraktisan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa permainan *ludo* kimia serta menentukan tingkat validitas dan praktikalitasnya melalui sebuah skripsi dengan judul **“Pengembangan Permainan *Ludo* Kimia Berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMA/MA”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam materi pembelajaran Sistem Koloid, yaitu:

1. Media pembelajaran yang digunakan belum maksimal melibatkan siswa secara aktif mengerjakan soal latihan pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA.
2. Belum tersedianya media pembelajaran alternatif berupa permainan *ludo* kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA.

### C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang telah diidentifikasi, agar penelitian ini lebih terarah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Pengembangan permainan *ludo* kimia yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif pada materi Sistem Koloid kelas XI SMAN 7 Padang dengan model 4-D yang dibatasi sampai tahap *develop* (uji validitas dan praktikalitas).
2. Penentuan tingkat validitas berdasarkan fungsi media, yaitu fungsi atensi, afektif, kognitif, dan kompensatoris, serta praktikalitas berdasarkan ciri media praktis, yaitu kemudahan, penggunaan, dan kesesuaian isi dengan kurikulum dari permainan *ludo* kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada materi Sistem Koloid kelas XI SMAN 7 Padang.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Apakah media pembelajaran berupa permainan *ludo* kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA dapat dikembangkan ?
2. Bagaimanakah tingkat validitas dan praktikalitas media pembelajaran berupa permainan *ludo* kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA yang dikembangkan berdasarkan fungsi media?



### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan permainan *ludo* kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA.
2. Menentukan tingkat validitas dan praktikalitas media pembelajaran berupa permainan *ludo* kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA yang dikembangkan.

### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian ini adalah terciptanya permainan *ludo* kimia berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) yang dapat:

1. Digunakan guru sebagai salah satu media pembelajaran alternatif pada materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA.
2. Digunakan siswa sebagai salah satu media pembelajaran untuk memantapkan konsep dalam mempelajari materi Sistem Koloid kelas XI SMA/MA.