

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA DALAM BENTUK
PERMAINAN KARUTA PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR
KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

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



Oleh:

SULISWATI

1101462/2011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA DALAM BENTUK
PERMAINAN *KARUTA* PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR
KELAS X SMA/MA

Nama : Suliswati
NIM : 1101462
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 Juli 2016

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Dra. Bayharti, M.Sc
NIP. 19550801 197903 2 001

Pembimbing II



Dra. Iryani, M.S
NIP. 19620113 198603 2 001

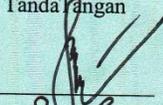
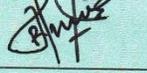
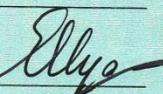
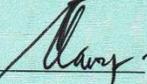
HALAMAN PENGESAHAN

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

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Kimia dalam
Bentuk Permainan *Karuta* pada Materi Sistem
Periodik Unsur Kelas X SMA/MA
Nama : Suliswati
NIM : 1101462
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 Juli 2016

Tim Penguji Skripsi

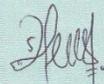
	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Bayharti, M.Sc	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Iryani, M.S	2. 
3. Anggota	: Dra. Andromeda, M.Si	3. 
4. Anggota	: Prof. Dr. Ellizar, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Dr. Mawardi, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 27 Juli 2016

Yang Menyatakan



Suliswati

ABSTRAK

Suliswati : Pengembangan Media Pembelajaran Kimia dalam Bentuk Permainan *Karuta* Pada Materi Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA/MA

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran kimia berupa permainan *karuta* yang kemudian diuji tingkat validitas dan praktikalitas dari media pembelajaran yang dihasilkan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D (*four D models*) yaitu (1) *define* (pendefinisian), (2) *design* (perancangan), (3) *develop* (pengembangan) dan (4) *disseminate* (penyebaran). Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validitas dan lembar praktikalitas. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas X SMAN 7 Padang, media yang dihasilkan memiliki nilai rata-rata validitas sebesar 0,85 dengan kategori kevalidan sangat tinggi. Media pembelajaran yang dihasilkan juga memperoleh nilai rata-rata praktikalitas sebesar 0.79 dengan kategori kepraktisan tinggi. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa permainan *karuta* sangat valid dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran pada materi sistem periodik unsur.

Kata kunci: Media pembelajaran, Permainan *Karuta*, Sistem Periodik Unsur, Model Pengembangan 4-D

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, serta kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Kimia dalam Bentuk Permainan *Karuta* pada Materi Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA/MA”. Shalawat serta salam penulis mintakan kepada Allah untuk disampaikan kepada Nabi Muhammad saw. yang menjadi uswatun hasanah bagi seluruh umat.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat.

1. Ibu Dra. Bayharti, M.Sc sebagai pembimbing I.
2. Ibu Dra. Iryani M.S sebagai penasehat akademik dan pembimbing II.
3. Ibu Dra. Andromeda, M.Si; Ibu Prof. Dr. Ellizar, M.Pd; dan Bapak Dr. Mawardi, M.Si sebagai dosen penguji skripsi dan sebagai ketua jurusan kimia.
4. Bapak Dr. Rahadian Zainal, S.Pd, M.Si; Ibu Eka Yusmaita, M.Pd; Ibu Dra. Andromeda, M.Pd; Ibu Dra. Ermawati, M.Pd; dan Ibu Tri Hayati, S.Pd, M.Si sebagai validator.

5. Bapak Edi Nasra, S.Si, M.Si; Ibu Dr. Fajriah Azra, M.Si selaku sekretaris jurusan kimia, dan Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar, laboran, karyawan dan karyawanwati Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Ibu Dra. Enny Sasmita, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 7 Padang.
8. Ibu Dra. Ermawati, M.Pd selaku guru kimia SMAN 7 Padang.
9. Siswa-siswi kelas X MIA 2 SMAN 7 Padang.
10. Orangtua, teman-teman seangkatan, adik-adik dan kakak tingkat serta semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.

Skripsi ini disusun dengan segenap kemampuan dan kerja keras penulis yang berpedoman kepada Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Mahasiswa FMIPA Universitas Negeri Padang melalui konsultasi dengan dosen pembimbing. Penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun dari dosen pembahas dan dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan penelitian	6
F. Manfaat penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORI	7
A. Kajian Teori	7
1. Media Pembelajaran	7
2. Permainan sebagai Media Pembelajaran	9
3. Permainan Kartu Jepang <i>Karuta</i>	11
4. Modifikasi Permainan <i>Karuta</i> pada Materi Sistem Periodik Unsur	14

5. Karakteristik Materi Sistem Periodik Unsur	21
6. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran	23
B. Penelitian Terkait	26
C. Kerangka Berfikir	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Prosedur Penelitian	29
C. Instrumen Penelitian	38
D. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan	67
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Simpulan	75
B. Saran	75
KEPUSTAKAAN	76
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Keunggulan dan Kelemahan Teknik Permainan.....	10
2. Perbedaan Permainan Kartu Jepang <i>Karuta</i> dan <i>Karuta</i> Kimia	17
3. Interpretasi Nilai Momen Kappa.....	39
4. Skor Lembar Validitas dan Praktikalitas	40
5. Data Hasil Analisis Validitas terhadap Fungsi Kognitif Permainan <i>Karuta</i>	54
6. Data Hasil Analisis Validitas terhadap Fungsi Kompensatoris Permainan <i>Karuta</i>	55
7. Data Hasil Analisis Validitas terhadap Fungsi Atensi Permainan <i>Karuta</i> ...	56
8. Data Rata-rata Nilai K dari Fungsi Kognitif, Kompensatoris dan Atensi Media Pembelajaran Berupa Permainan <i>Karuta</i>	58
9. Saran dari Penguji untuk Perbaikan Media Pembelajaran	59
10. Saran dari Validator untuk Perbaikan Media Pembelajaran	60
11. Data Nilai rata-rata Praktikalitas dari Angket Respon Siswa terhadap Fungsi Atensi	63
12. Data Penilaian Praktikalitas Permainan <i>Karuta</i> pada Materi Sistem Periodik Unsur terhadap Fungsi Afektif oleh Siswa	64
13. Data Penilaian Praktikalitas Permainan <i>Karuta</i> pada Materi Sistem Periodik Unsur terhadap Fungsi Kompensatoris oleh Siswa.....	65

14. Data Nilai Rata-rata Praktikalitas dari Angket Respon Siswa untuk Fungsi Atensi, Fungsi Kompensatoris, dan Fungsi Afektif.....	66
15. Daftar Nama Validator Lembar Penilaian Permainan <i>Karuta</i>	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Karuta</i>	12
2. Model Pengembangan Sistem Pembelajaran <i>4-D</i>	24
3. Kerangka Berfikir	28
4. Sisi Depan Kartu <i>Karuta-Question</i> Untuk Ronde Pertama	47
5. Sisi Depan Kartu <i>Karuta-Question</i> Untuk Ronde Kedua	47
6. Sisi Belakang Kartu <i>Karuta-Question</i>	48
7. Sisi Depan Kartu <i>Karuta-Answer</i> Untuk Ronde Pertama	49
8. Sisi Depan Kartu <i>Karuta-Answer</i> Untuk Ronde Kedua	49
9. Sisi Belakang Kartu <i>Karuta-Answer</i>	50
10. Kartu Aturan Permainan <i>Karuta</i>	51
11. Kartu Materi Sistem Periodik Unsur	52
12. Kartu Kontrol Permainan <i>Karuta</i>	52
13. Kartu Skor <i>Karuta</i>	53
14. Kartu <i>Karuta-Answer</i> Sebelum dan Setelah Direvisi	59
15. Kartu Sebelum Direvisi	61
16. Kartu Setelah Direvisi	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Lembar Validasi	78
2. Kisi-Kisi Angket Siswa	79
3. Lembar Validasi dari Validator 1	80
4. Lembar Validasi dari Validator 2	83
5. Lembar Validasi dari Validator 3	86
6. Lembar Validasi dari Validator 4	89
7. Lembar Validasi dari Validator 5	92
8. Lembar Penilaian Angket Respon Siswa (Perwakilan 1 dari 28)	95
9. Pengolahan Data Validasi Terhadap Fungsi Kognitif oleh Masing-masing Validator	98
10. Pengolahan Data Validasi Terhadap Fungsi Kompensatoris oleh Masing-masing Validator	99
11. Pengolahan Data Validasi Terhadap Fungsi Atensi oleh Masing-masing Validator	100
12. Pengolahan Data Praktikalitas Media Pembelajaran dari Angket Respon Siswa	101

13. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	103
14. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	105
15. Surat Tanda Telah Melakukan Penelitian di SMAN 7 Padang	106
16. Aturan Permainan <i>Karuta</i>	107
17. Materi Sistem Periodik Unsur	110
18. Kisi-Kisi Soal	123
19. Soal-Soal pada Kartu <i>Karuta-Question</i>	126
20. Analisis Konsep Sistem Periodik Unsur	131

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia adalah salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh siswa SMA/MA, terutama mereka yang mengambil program IPA. Kimia dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh sebagian siswa. Pelajaran kimia dianggap sebagai mata pelajaran yang tidak menyenangkan dan membosankan. Hal ini mungkin disebabkan karena ilmu kimia memuat konsep-konsep yang bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman yang tinggi.

Dalam ilmu kimia, salah satu materi yang dipelajari pada kelas X semester 1 pada kurikulum 2013 yaitu sistem periodik unsur. Pada pembelajaran sistem periodik unsur, siswa dituntut untuk mengingat fakta dan memahami konsep dan prinsip tentang hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik, dan sifat keperiodikan unsur. Siswa diharuskan untuk membaca berulang-ulang dan memperbanyak latihan, karena banyaknya fakta dan konsep yang harus dipahami dan diingat siswa pada materi ini.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kimia MAN Kinali, penyampaian materi sistem periodik unsur ini menggunakan metode ceramah, diskusi, dan penggunaan bahan ajar berupa buku paket dan

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan untuk melatih siswa dalam memahami materi sistem periodik unsur, namun pada kenyataannya siswa hanya dapat menjawab pertanyaan tersebut pada saat pelajaran berlangsung dan cenderung merasa jenuh dalam mengerjakan latihan, serta membuat siswa tidak aktif dalam belajar. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan suatu media pembelajaran yang menyenangkan dan dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik dalam Arsyad (2010: 15) yang mengemukakan bahwa “pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa”.

Salah satu media pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan menggunakan media permainan. Karakteristik permainan adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serius namun santai serta digunakan untuk menciptakan suasana belajar dari pasif menjadi aktif, sehingga siswa dapat memahami materi pelajaran (Haryono, 2013: 117). Media permainan cocok digunakan dalam pembelajaran pada siswa SMA, karena siswa SMA dikategorikan remaja, dimana pada usia remaja ini mereka masih suka dengan bermain. Hal ini sesuai dengan pendapat Supriadie dkk (2012: 223) yang menyatakan bahwa “karakter siswa SMA cenderung lebih menyukai permainan dalam pembelajaran”. Metode ini diarahkan agar tujuan belajar

dapat dicapai secara efisien dan efektif dalam suasana gembira meskipun membahas hal-hal yang sulit atau berat, karena permainan dapat menembus kebosanan dimana dalam permainan diberikan tantangan yang dapat memecahkan masalah dalam suasana gembira, disamping itu, permainan dapat membantu siswa yang lamban dan kurang termotivasi. Permainan juga dapat meningkatkan kreativitas guru dalam menciptakan media yang cocok untuk pembelajaran (Haryono, 2013: 117).

Salah satu media permainan yang dapat digunakan adalah media permainan kartu. Banyak jenis permainan kartu yang dapat dijadikan sebagai media dalam pembelajaran, salah satunya adalah permainan *Karuta* yang merupakan permainan kartu tradisional Jepang. Media permainan kartu Jepang *Karuta* ini dimodifikasi agar sesuai dengan pembelajaran kimia. *Karuta* dirancang dengan dua jenis kartu, yaitu kartu soal (*Karuta-Question*) dan kartu jawaban (*Karuta-Answer*).

Desain visualisasi yang disertai dengan gambar berwarna menjadikan media permainan *Karuta* lebih menarik dan mudah dimengerti. Dalam permainan ini siswa diajak untuk bermain sambil mengerjakan latihan yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (2010: 120) yang menyatakan bahwa “permainan akan menumbuhkan kegembiraan dalam belajar. Dengan demikian, media permainan yang baik akan menarik perhatian siswa hingga menimbulkan suasana mengasyikkan dan tidak menimbulkan kebosanan”.

Pembuatan kartu jepang *Karuta* ini didasarkan pada kartu remi (*bridge*). Pada kartu jepang *Karuta* ini berisikan pertanyaan dan jawaban, dimana dalam permainannya siswa diminta mencocokkan kartu pertanyaan dengan kartu jawaban yang telah disediakan. (Haryono, 2013: 142)

Media permainan *Karuta* sebelumnya telah dirancang dan dikembangkan Zikra (2014) untuk materi Sistem Koloid dan Rosadi (2015) untuk materi Minyak Bumi. Berdasarkan data yang diperoleh dari angket, media permainan *Karuta* yang dibuat oleh kedua peneliti tersebut layak untuk digunakan sebagai salah satu media dalam pembelajaran. Media permainan *Karuta* yang akan diteliti selanjutnya dirancang untuk materi sistem periodik unsur, karena pada materi ini belum tersedia alternatif media permainan *Karuta* tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk merancang dan membuat media pembelajaran alternatif berupa permainan *Karuta* yang diangkat dalam judul **“Pengembangan media pembelajaran kimia dalam bentuk permainan *Karuta* pada materi sistem periodik unsur kelas X SMA/MA”**

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran di kelas lebih diarahkan pada kemampuan menghafal informasi, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang aktif.
2. Media yang telah digunakan masih belum maksimal menarik perhatian siswa untuk lebih berpartisipasi aktif dalam memantapkan pemahaman dan mengingat kembali materi sistem periodik unsur, sehingga diperlukan media yang dapat meningkatkan perhatian siswa dalam belajar.
3. Belum tersedianya media pembelajaran berupa permainan *Karuta* pada materi sistem periodik unsur, sehingga cenderung membuat siswa merasa jenuh dan bosan dalam pembelajaran.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya dan agar penelitian ini menjadi lebih terarah dan terpusat, maka penelitian ini dibatasi pada: pengembangan media pembelajaran kimia dalam bentuk permainan *Karuta* pada materi Sistem Periodik Unsur. Permainan ini terdiri dari kartu *Karuta-Question* yang berisi soal-soal tentang materi sistem periodik unsur dan kartu *Karuta-Answer* yang merupakan kartu jawaban. Pada penelitian ini juga akan dilakukan uji validitas dan praktikalitas sesuai dengan fungsi media, yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimanakah kategori kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran kimia dalam bentuk permainan *Karuta* pada materi sistem periodik unsur yang dikembangkan?”

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media permainan *Karuta* untuk materi sistem periodik unsur kelas X.
2. Menentukan kategori kevalidan dan kepraktisan media permainan *Karuta* untuk materi sistem periodik unsur kelas X.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat digunakan sebagai media alternatif bagi guru untuk mengajarkan materi kimia, khususnya materi sistem periodik unsur kelas X.
2. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan motivasi belajar bagi siswa.

BAB II KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Media berasal dari kata latin *medium* yang berarti perantara atau pengantar. Media merupakan piranti (wahana) penyalur pesan atau informasi. Jadi, apa saja yang dapat menyalurkan informasi kepada penerima informasi disebut media. Media komunikasi yang digunakan dalam dunia pendidikan umumnya disebut media pembelajaran. (Jalius, 2012: 70). Melalui media pembelajaran maka akan tercipta suasana belajar yang lebih efektif dan efisien, sehingga pembelajaran akan tercapai sesuai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya. Alat-alat semacam radio dan televisi kalau digunakan dan diprogram untuk pendidikan maka merupakan media pembelajaran (Sanjaya, 2006: 163).

Fungsi media pembelajaran yaitu sebagai sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada peserta didik agar dapat dengan jelas menerima apa yang disampaikan guru dari konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih jelas (Jalius, 2012: 74). Selain itu, media pembelajaran juga mempunyai fungsi atensi, afektif, kognitif, dan

kompensatoris. Fungsi atensi yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran. Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras. Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar, sedangkan fungsi kompensatoris media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali (Arsyad, 2010: 17). Media pembelajaran bisa dikatakan baik jika telah memenuhi fungsi-fungsi di atas.

Manfaat media dalam proses pembelajaran secara umum adalah untuk memperlancar proses interaksi antara guru dan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar secara optimal. Penggunaan media yang tepat akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, sehingga akan meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar (Jalius, 2012: 78).

Media pembelajaran yang efektif dapat mengatasi sistem pembelajaran yang pasif, sehingga siswa aktif dalam menerima pelajaran.

Pembelajaran aktif memberikan kemudahan terhadap guru dalam menyampaikan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media permainan.

2. Permainan sebagai Media Pembelajaran

Permainan merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menciptakan suasana belajar dari pasif ke aktif, dari kaku menjadi gerak, dan dari jenuh menjadi riang. Penggunaan permainan sebagai media pembelajaran ini dimaksudkan agar tujuan belajar dapat dicapai secara efisien dan efektif dalam suasana gembira meskipun membahas hal-hal yang sulit atau berat (Haryono, 2013: 117). Permainan (games) adalah setiap kontes antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula.

Setiap permainan harus mempunyai empat komponen utama sebagai berikut ini.

- a. Adanya pemain
 - b. Adanya lingkungan dimana para pemain berinteraksi
 - c. Adanya aturan-aturan main
 - d. Adanya tujuan-tujuan tertentu yang ingin dicapai
- (Sadiman, 2012 :75-76)

Menurut Haryono (2013: 117) terdapat beberapa alasan mengapa permainan dapat mengembangkan motivasi belajar aktif, yaitu:

- a. Permainan mampu menembus kebosanan

- b. Permainan memberikan tantangan untuk memecahkan masalah dalam suasana gembira
- c. Permainan menimbulkan semangat kooperatif dan kompetitif yang sehat
- d. Permainan dapat membantu peserta didik yang lamban dan kurang bermotivasi
- e. Permainan menggalakkan guru untuk kreatif

Permainan sebagai media pendidikan memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan/keterbatasan. Kelemahan ini terjadi karena kurangnya pengawasan guru dalam permainan berlangsung dan kurangnya penjelasan mengenai teknis atau tata aturan dalam permainan. Kekurangan ini perlu diperhatikan demi keberlangsungan pembelajaran dan tercapainya tujuan pembelajaran.

Menurut Sadiman (2012: 78), beberapa kelebihan dan kelemahan teknik permainan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Keunggulan dan kelemahan teknik permainan

No	Keunggulan	Kelemahan
1	Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur	karena asyik, atau karena belum mengenai aturan/teknis pelaksanaan
2	Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar	Dalam mensimulasikan situasi sosial permainan cenderung terlalu menyederhanakan konteks sosialnya sehingga tidak mustahil siswa justru memperoleh kesan yang salah
3	Permainan dapat memberikan umpan balik langsung	Kebanyakan permainan hanya melibatkan beberapa orang siswa saja padahal keterlibatan seluruh siswa/warga belajar amatlah penting agar proses belajar bisa

No	Keunggulan	Kelemahan
		lebih efektif dan efisien
4	Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam	
	situasi dan peranan yang sebenarnya	
5	Permainan bersifat luwes	
6	Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak	

Ada bermacam-macam jenis media permainan alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran kimia, diantaranya permainan domino kimia, *scrabble* kimia, ular tangga kimia, dan kartu kimia. Penulis tertarik untuk membuat media permainan kartu kimia berupa permainan kartu jepang *karuta*. Permainan ini diharapkan akan meningkatkan aktifitas dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

3. Permainan Kartu Jepang Karuta

Karuta berasal dari *carta*, kosakata bahasa Portugis untuk surat, lembaran surat, atau kartu. Berdasarkan buletin yang diterbitkan oleh JITCO (2012: 9) menyatakan bahwa “karuta adalah salah satu permainan orang jepang yang menyenangkan di hari Tahun Baru ketika seluruh sanak keluarga berkumpul bersama”. *Karuta* adalah permainan kartu bergambar dari Jepang. Permainan ini paling sedikit dimainkan oleh tiga orang pemain dan paling banyak dimainkan oleh lima orang pemain,

termasuk orang yang membacakan kartu. Dalam permainan ini, pemain harus dengan cepat mengambil kartu tori-fuda. Sehingga dalam permainan ini dapat membantu mengingat dan juga tidak melupakan kecepatan. *Karuta* sering dimainkan sebagai salah satu tradisi tahun baru Jepang (Angelin: 6).

Contoh kartu *Karuta* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Karuta*
(Wikipedia)

Di Jepang, istilah *Karuta* dulunya berarti permainan kartu remi. Kartu remi disini bukanlah suatu kartu yang digunakan untuk berjudi, melainkan suatu media untuk pembelajaran yang dibuat dengan memodifikasi Kartu Bridge (remi) baik bentuk maupun prosedur permainannya (Haryono, 2013: 142). Adapun aturan permainan kartu jepang *Karuta* yaitu:

- a. Permainan dibagi dalam satu ronde dimana keseluruhan *tori-fuda* langsung digunakan, lalu diletakkan di atas tatami dalam keadaan tertelungkup (menghadap ke bawah). Kartu diacak oleh pemain dengan kedua tangan di atas lantai. Lalu setiap pemain memilih masing-masing 25 kartu. Kartu tak boleh dilihat saat memilihnya.
- b. 25 kartu tersebut disusun oleh pemain dalam area seluas 87 cm dalam 3 baris
- c. *Tori-fuda* disusun dengan ruang kosong dibagian tengah. Ruang ini digunakan sebagai tempat untuk memberikan ataupun menerima kartu dari pemain
- d. Jarak antar *tori-fuda* pemain adalah sekitar 1 cm, sedangkan jarak antar *tori-fuda* pemain dengan lawan adalah sekitar 3 cm
- e. Pemain diberikan waktu selama 15 menit untuk mengingat posisi *tori-fuda* sendiri maupun lawan sebelum permainan dimulai
- f. Pemain diberikan kesempatan untuk melakukan simulasi meraih kartu dengan cepat, tetapi tidak boleh menyentuh kartu
- g. Pencerita (koordinator permainan) membacakan aturan permainan (*joka*) sebelum mulai membacakan soal
- h. Untuk mengambil *tori-fuda* yang benar dengan cepat, pemain bisa dengan langsung mengambil kartu atau bisa juga dengan melempar/mengayunkan kartu keluar dari wilayah permainan

- i. Jika pemain mendapatkan kartu yang benar, kartu ditelungkupkan disamping pemain
- j. Jika pemain mengambil kartu jawaban yang benar yang berada di wilayah lawan, maka pemain dapat memberikan 1 kartunya pada lawan
- k. *Yomi-fuda* berisi puisi yang dibacakan menjadi 2 bagian. Saat bagian pertama puisi dibacakan, pemain boleh langsung mengambil kartu jawaban yang benar tanpa harus mendengarkan keseluruhan isi puisi
- l. Pemain dinyatakan menang jika kartu di wilayahnya telah habis. Namun bila pemain melakukan banyak pelanggaran, pemain tersebut bisa saja kalah.

4. Modifikasi Permainan *Karuta* pada Materi Sistem Periodik Unsur

Permainan *Karuta* dapat dimodifikasi sebagai media pendidikan atau pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Taynton dan Yamada (2012 : 1) bahwa permainan *Karuta* dapat digunakan untuk pendidikan pada sekolah dasar, menengah, dan atas. Media permainan karuta mempunyai kelebihan dalam meningkatkan daya ingat dan kefokusannya, karena dalam permainan ini dibutuhkan gerak cepat dan daya ingat yang baik. Sehingga dengan menggunakan media permainan karuta ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta materi sistem periodik unsur akan lebih lama diingat. Selain itu, media permainan karuta juga mudah dalam pemodifikasiannya. Modifikasi dilakukan agar tercapainya tujuan

pembelajaran dari materi. Modifikasi yang dilakukan terletak pada nama kartu *yomifuda* dan *torifuda* diubah menjadi *Karuta-Question* yang berisi pertanyaan mengenai sistem periodik unsur dan *Karuta-Answer* yang berisi jawaban dari kartu *Karuta-Question*, dan pemodifikasian yang terakhir terletak pada aturan permainan *karuta*.

Media kartu yang akan dibuat adalah kartu *Karuta*. Pembuatan kartu *Karuta* ini didasarkan pada kartu remi (*brige*). Adapun persamaan yang terdapat pada kedua kartu ini adalah pada bentuk kartu tersebut sama-sama berbentuk persegi panjang, dengan ukuran 8 x 6 cm. Kartu ini terdiri dari dua jenis, kartu yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang disebut kartu *Karuta-Question* dan kartu yang berisi jawaban-jawaban seputar materi yang disebut kartu *Karuta-Answer*, dimana dalam permainannya siswa diminta mencocokkan kartu pertanyaan dengan kartu jawaban yang telah disediakan (Haryono 2013: 142).

Permainan *Karuta* ini dilakukan pada tahap asosiasi dalam proses pembelajaran, yang mana pada aturan permainannya dibutuhkan minimal 3 orang dan maksimal 5 orang pemain, dimana salah seorang pemain merupakan koordinator yang bertugas sebagai pembaca soal pada kartu *Karuta-Question* dan memegang kunci jawaban. 2 orang atau 4 orang lainnya merupakan pemain. Jika dalam satu kelompok hanya 3 orang, maka 2 orang lainnya bermain satu lawan satu, namun jika dalam satu

kelompok 5 orang, maka 4 orang lainnya bermain dua lawan dua. Kartu *Karuta-Answer* dibagikan sama banyak ke semua pemain, dan pemain meletakkan kartu *Karuta-Answer* yang didapatnya maksimal ke dalam 2 baris di area seluas kurang lebih 45x30 cm di depan masing-masing pemain untuk 2 ronde dan meletakkan kartu *Karuta-Answer* ke dalam 3 baris di area seluas 90x30 cm didepan masing-masing pemain untuk permaian 1 ronde.

Pemain akan mendapatkan skor 10 jika mendapatkan kartu *Karuta-Answer* yang sesuai jawabannya dengan kartu *Karuta-Question* yang dibacakan koordinator permainan. Jika pemain mengambil kartu *Karuta-Answer* yang salah akan mendapatkan pengurangan skor 5. Pemenangnya adalah pemain yang mendapatkan nilai tertinggi.

Perbedaan permainan *Karuta* dalam permainan kartu jepang dengan *Karuta* dalam pembelajaran kimia dapat dilihat pada Tabel 2 yang diambil dari *Kyogi Karuta Handbook* oleh Stone (2010 : 4-17).

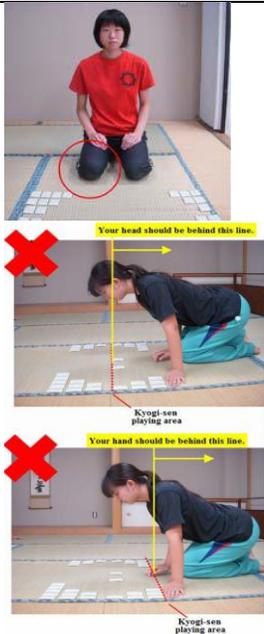
Tabel 2. Perbedaan permainan *Karuta* dalam permainan kartu jepang dengan *Karuta* dalam pembelajaran kimia

No		Permainan Kartu Jepang <i>Karuta</i>	Permainan <i>Karuta</i> dalam Pembelajaran Kimia
1	Penjelasan Umum	Menggunakan koleksi 100 puisi kuno Jepang (<i>Hyakunin Ishu</i>)	Menggunakan soal-soal dan jawaban yang berkaitan dengan materi sistem periodik unsur
2		Terdiri atas 2 kartu yaitu <i>tori-fuda</i> (kartu untuk diambil) dan <i>yomi-fuda</i> (kartu untuk dibacakan)	Terdiri atas 2 kartu yaitu <i>Karuta-Question</i> (kartu pertanyaan) dan <i>Karuta-Answer</i> (kartu jawaban)
3		<i>Yomi-fuda</i> berisi se bait puisi yang terpenggal sedangkan <i>tori-fuda</i> berisi penggalan puisi yang terpotong dari <i>yomi-fuda</i>	<i>Karuta-Question</i> berisi pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem periodik unsur sedangkan <i>Karuta-Answer</i> berisi jawaban dari pertanyaan pada <i>Karuta-Question</i>
4		Merupakan permainan tradisional Jepang yang dimainkan setiap liburan tahun baru	Merupakan salah satu media permainan alternatif dalam pembelajaran kimia
5		Dimainkan di atas lantai/karpet khusus (<i>Tatami</i>)	Dimainkan di atas meja (saat di sekolah) dan dapat dimainkan dimana saja saat di lingkungan luar sekolah
6		Dapat dimainkan oleh seluruh kalangan, mulai dari anak-anak sampai orang dewasa	Dimainkan oleh siswa/pelajar SMA
7	Aturan Permainan	Permainan dibagi dalam 1 ronde dimana keseluruhan <i>tori-fuda</i> langsung digunakan, lalu diletakkan di atas tatami dalam keadaan tertelungkup (menghadap ke bawah). Kartu diacak oleh pemain dengan kedua tangan Di atas lantai. Lalu setiap pemain memilih masing-	Permainan dibagi dalam 2 ronde, namun <i>Karuta-Answer</i> tidak langsung dibagi seluruhnya, yaitu 26 kartu untuk materi perkembangan sistem periodik unsur pada ronde 1, lalu diacak dan dibagikan masing-masing pemain mendapatkan 13 kartu.

No		Permainan Kartu Jepang <i>Karuta</i>	Permainan <i>Karuta</i> dalam Pembelajaran Kimia
		masing 25 kartu. Kartu tidak boleh dilihat saat memilihnya	Setelah itu, dilanjutkan 26 kartu untuk materi sifat periodik unsur pada ronde 2
8		25 kartu tersebut disusun oleh pemain dalam area seluas 87 cm dalam 3 baris	15 kartu disusun oleh pemain dalam area seluas 45x30 cm dalam 2 baris
9		<p><i>Tori-fuda</i> disusun seperti gambar :</p> <p>Susunan tersebut memiliki ruang kosong di bagian tengah. Ruang ini digunakan sebagai tempat untuk memberikan ataupun menerima kartu dari pemain</p>	<p><i>Karuta-Answer</i> disusun tanpa ada ruang kosong</p>
10		Jarak antar <i>tori-fuda</i> pemain adalah sekitar 1 cm, sedangkan jarak antar <i>tori-fuda</i> pemain dengan lawan adalah sekitar 3 cm.	Jarak <i>Karuta-Answer</i> tak ditetapkan, tetapi tak boleh melebihi area 45x30 cm
11		Pemain diberikan waktu selama 15 menit untuk mengingat posisi <i>tori-fuda</i> sendiri maupun lawan sebelum permainan dimulai	Pemain diberikan waktu selama 5 menit untuk mengingat posisi <i>Karuta-Answer</i> sendiri maupun lawan sebelum permainan dimulai
12		Pemain diberikan kesempatan untuk melakukan simulasi	Tidak dilakukan simulasi

No		Permainan Kartu Jepang <i>Karuta</i>	Permainan <i>Karuta</i> dalam Pembelajaran Kimia
		meraih kartu dengan cepat, tetapi tidak boleh menyentuh kartu	
13		Pencerita (koordinator permainan) membacakan aturan permainan (<i>joka</i>) sebelum mulai membacakan soal	Koordinator permainan membacakan aturan permainan sebelum soal mulai dibacakan
14		Untuk mengambil <i>torifuda</i> yang benar dengan cepat, pemain bisa dengan langsung mengambil kartu atau bisa juga dengan melemparkan/mengayunkan kartu keluar dari wilayah permainan	Cara pengambilan kartu tidak ditentukan, namun dapat mengikuti aturan permainan <i>Karuta</i> dalam permainan kartu jepang
15		Jika pemain mendapatkan kartu yang benar, kartu ditelungkupkan di samping pemain	Jika pemain mendapatkan kartu yang benar, kartu diberikan kepada koordinator permainan dan langsung dikeluarkan dari area permainan (tidak diperhitungkan lagi)
16		Jika pemain mengambil kartu jawaban benar yang berada di wilayah lawan, maka pemain dapat memberikan 1 kartunya pada lawan	Pemain boleh mengambil kartu jawaban benar yang berada di wilayah lawan tanpa memberikan 1 kartunya pada lawan
17		<i>Yomi-fuda</i> berisi puisi yang dibacakan menjadi 2 bagian. Saat bagian pertama puisi dibacakan, Pemain boleh langsung mengambil kartu jawaban yang benar tanpa harus mendengarkan keseluruhan isi puisi	<i>Karuta-Question</i> berisi pertanyaan tanpa pembagian (seluruhnya langsung dibacakan tanpa Dipenggal
18		Pemain dinyatakan menang jika kartu di wilayahnya telah habis. Namun bila pemain melakukan banyak pelanggaran, pemain	Pemain yang dinyatakan menang adalah pemain yang mendapatkan skor tertinggi. Setiap pemain yang mendapat 1 kartu jawaban yang benar akan

No		Permainan Kartu Jepang <i>Karuta</i>	Permainan <i>Karuta</i> dalam Pembelajaran Kimia
		tersebut bisa saja kalah	mendapat skor 10, namun jika mengambil kartu yang salah, skor dikurangi 5 dan <i>Karuta-Answer</i> yang telah diambil dikembalikan lagi ke area permainan
19	Pelanggaran	Jika pemain melakukan pelanggaran sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> ○ Mengambil kartu yang salah ○ Tidak menyusun kartu dengan baik ○ Menyentuh kedua wilayah permainan saat pertanyaan dibacakan, maka lawan memberikan kartu pada pemain yang melakukan pelanggaran	Jika pemain mengambil kartu yang salah, maka skor pemain dikurangi 5
20	Sikap pemain/penonton	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pemain harus saling menyapa sebelum dan sesudah permainan ○ Memotong kuku sebelum permainan agar tak melukai pemain lain ○ Pemain dan penonton harus mematikan jam, <i>handphone</i> dan barang-barang lain yang dapat menimbulkan suara selama permainan ○ Tidak berbicara dengan lawan ○ Tidak menjulurkan kaki ke arah lawan ○ Tidak boleh berulang-ulang memindahkan kartu. Kartu boleh sesekali dipindahkan tetapi harus dengan persetujuan lawan 	Sikap pemain tidak ditetapkan, tetapi pemain mestilah bersikap sopan dan tenang selama permainan berlangsung. Guru harus mengontrol siswa saat permainan agar permainan <i>Karuta</i> tak hanya sekedar permainan/hiburan semata, tetapi sebagai media pembelajaran yang menyenangkan

No		Permainan Kartu Jepang <i>Karuta</i>	Permainan <i>Karuta</i> Dalam Pembelajaran Kimia
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Postur duduk saat bermain karuta harus lurus dan kepala tidak boleh melewati batas wilayah. Tangan tak boleh berada di area permainan sebelum soal dibacakan 	
			

(Stone, 2010 : 4-17)

5. Karakteristik Materi Sistem Periodik Unsur

Pada materi sistem periodik unsur, siswa dituntut agar dapat memenuhi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Materi sistem periodik unsur berisi konsep, fakta, dan prinsip. Konsep-konsep yang ada pada materi sistem periodik unsur ini terletak pada hubungan sistem periodik dengan konfigurasi elektron,

pengertian energi ionisasi, jari-jari, keelektronegatifan, dan afinitas elektron, serta Sifat periodik unsur memperlihatkan kecenderungan berubah secara periodik berdasarkan golongan dan perioda. Selain itu pada materi ini juga dituntut pemahaman siswa terhadap prinsip-prinsip pada materi sistem periodik unsur yang terletak pada sistem periodik modern disusun berdasarkan kenaikan nomor suatu unsur, dan berdasarkan konfigurasi elektron suatu atom akan diketahui golongan dan perioda berapakah suatu atom unsur. Fakta-fakta pada materi sistem periodik unsur berupa Nomor periode menyatakan jumlah kulit, Nomor golongan menyatakan jumlah elektron valensi, dan sifat keperiodikan unsur.

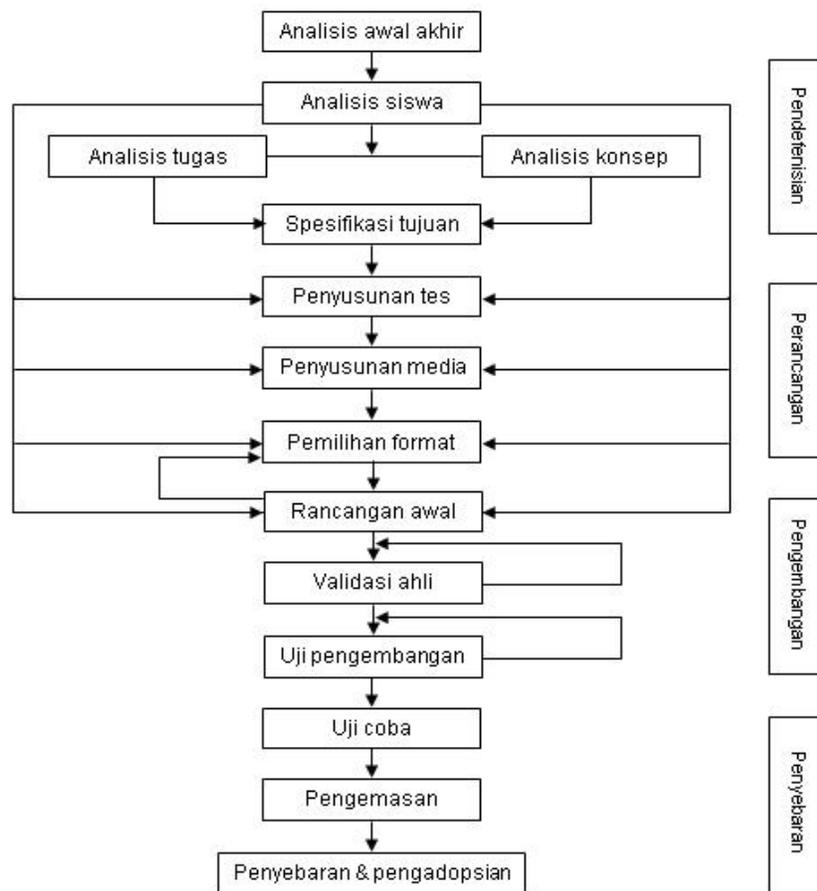
Materi sistem periodik unsur yang berisi konsep, fakta dan prinsip berupa uraian ini menuntut siswa untuk lebih sering membaca untuk mengingat dan mengerjakan latihan serta untuk memahami materi. Namun pengerjaan latihan yang berulang-ulang dengan menggunakan media yang sama seperti menjawab soal-soal di LKS, dapat menimbulkan kebosanan bagi siswa. Untuk itu diperlukan suatu media pembelajaran alternatif yang dapat mengurangi kebosanan. Media yang bervariasi akan sangat membantu siswa dalam mengerjakan latihan, salah satunya dengan menggunakan media permainan *Karuta*.

Pada permainan *Karuta* ini materi sistem periodik unsur disajikan dalam bentuk soal dan jawaban. Hal ini bertujuan untuk memudahkan

siswa dalam mengingat dan memantapkan pemahaman terhadap materi sistem periodik unsur yang telah dipelajari sebelumnya.

6. Model pengembangan perangkat pembelajaran

Uraian kegiatan penelitian ini mengikuti langkah-langkah model pengembangan perangkat pembelajaran yaitu model 4-D. Model pengembangan perangkat seperti yang dinyatakan oleh Thiagarajan dan Semmel dalam (Trianto, 2012: 189) adalah model 4-D. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*.



Gambar 3. Model pengembangan sistem pembelajaran 4-D

Gambar 2. Model Pengembangan Sistem Pembelajaran 4-D

Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. *Define* (tahap pendefinisian)

Tujuan dari tahap ini adalah menetapkan serta mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan anlangkahalisis tujuan dari batasan materi yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi 5: analisis ujung

depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran.

b. *Design* (tahap perancangan)

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal.

1) Pemilihan media (*media selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi. Media dipilih untuk menyesuaikan dengan analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu siswa dalam pencapaian kompetensi dasar.

2) Pemilihan format (*format selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode pembelajaran, dan sumber belajar.

3) Rancangan awal (*initial design*)

Menurut Thiagarajan (1974: 7) "*initial design is the presenting of the essential instruction through appropriate*

media and in a suitable sequence.” Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan.

c. *Develop* (tahap pengembangan)

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan untuk memperbaiki produk.

d. *Disseminate* (tahap penyebaran)

Tahap ini adalah tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

B. Penelitian Terkait

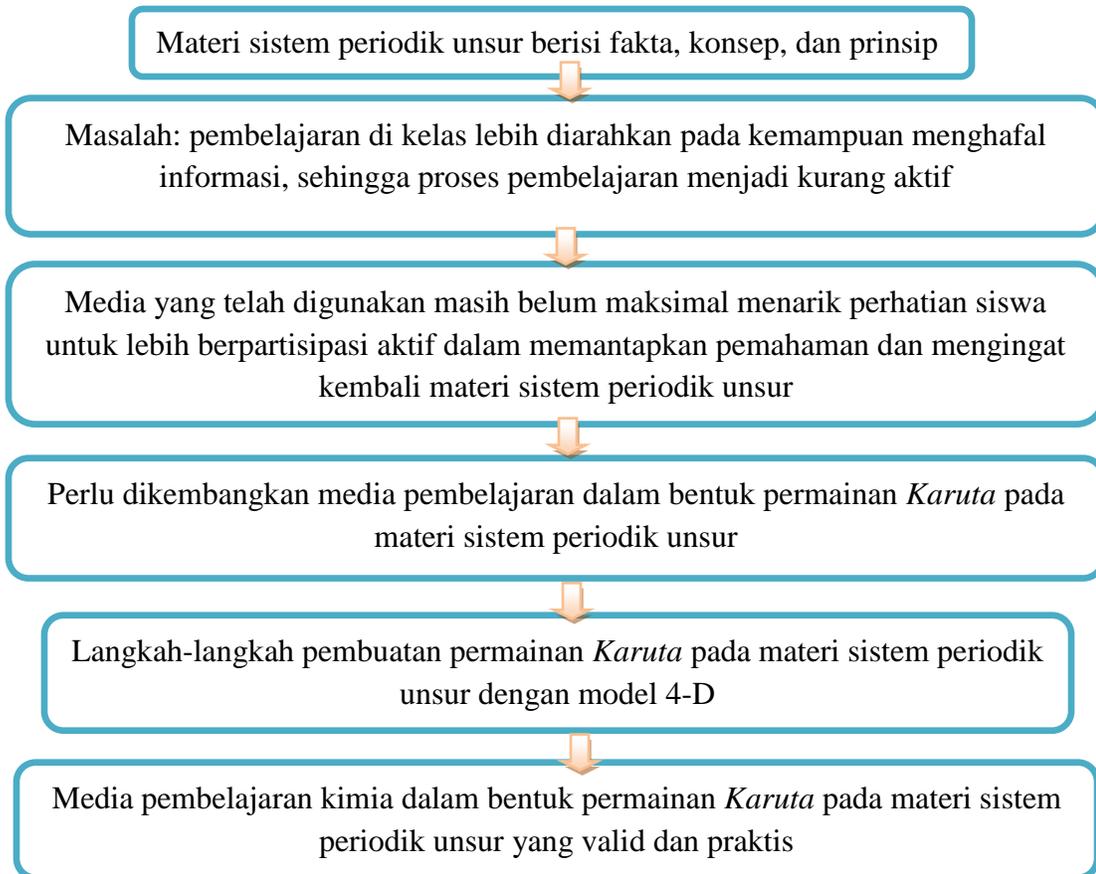
Taynton dan Yamada (2012) telah melakukan penelitian tentang media permainan *Karuta* dalam meningkatkan kemampuan mendengar (*listening*) dan berbicara (*speaking*) bahasa Inggris para pelajar Jepang. Berdasarkan data yang

diperoleh peneliti didapatkan hasil bahwa permainan kartu *Karuta* dapat meningkatkan kemampuan *speaking* dan *listening* siswa.

Dian Permana Sari (2015) juga telah melakukan penelitian tentang pengembangan instrumen penilaian berbasis media permainan *Karuta* fisika untuk mengukur penguasaan materi fisika gerak lurus dan pencapaian minat belajar peserta didik SMA kelas X tahun ajaran 2014/2015. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti, didapatkan instrumen penilaian berbasis permainan *Karuta Fisika* yang layak digunakan untuk mengukur penguasaan materi dan tingkat minat belajar peserta didik.

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir pada penelitian ini dapat digambarkan seperti bagan berikut ini :



Gambar 3. Kerangka Berfikir

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran kimia berupa permainan *Karuta* pada materi sistem periodik unsur dapat dikembangkan. Permainan *Karuta* sebagai media pembelajaran ini mempunyai nilai rata-rata validitas sebesar 0.85 dan nilai rata-rata praktikalitas sebesar 0.79 dengan kategori kevalidan dan kepraktisan tinggi.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut ini.

1. Media ini sebaiknya dieksperimenkan oleh peneliti berikutnya untuk melihat apakah media ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Permainan *Karuta* dapat dikembangkan untuk materi lain oleh peneliti selanjutnya, karena permainan *Karuta* ini dapat membantu siswa memantapkan pemahaman dengan cara yang menyenangkan dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.
3. Peran guru dalam melakukan pengelolaan kelas sangat dibutuhkan dalam menggunakan media pembelajaran berupa permainan *Karuta* ini, agar siswa dapat bermain sambil belajar.

KEPUSTAKAAN

- Angeline, Stephanie Maria. (tt). Perancangan Flashcard sebagai Media untuk Pembelajaran Bahasa Jepang sekaligus Memperkenalkan Kebudayaan Jepang. Jurnal Fakultas Seni dan Bahasa. Hlm.121-131.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Boslaugh, Sarah & Watters, Paul A. 2008. *Statistics in a Nutshell, a desktopquick reference*. Beijing, Cambridge, Farnham, Köln, Sebastopol, Taipei, Tokyo: O'reilly.
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Kepel
- Jalius, Elizar. 2012. *Pengembangan Program Pembelajaran. Cetakan kedua*. Padang: UNP Press.
- JITCO. 2012. *Permainan Karuta*. (1 Januari 2012). Bulletin JITCO No. 228 Edisi Bahasa Indonesia, hlm 9.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sudjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- Rosadi, Mutia. 2015. *Pengembangan Permainan Chemo-Karuta sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Minyak Bumi*. Padang: UNP
- Sadiman, Arief,dkk. 2012. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, Diah Permana. 2015. *Pengembangan Instrument Penilaian Berbasis Media Permainan Karuta Fisika untuk Mengukur Penguasaan Materi Fisika dan Pencapaian Minat Belajar Peserta Didik SMA, Jurnal Pendidikan Fisika (JPF)*, vol 4 No.3.

- Stone Y, Mutsumi. 2010. *Kyogi Karuta Handbook*. Saitama: Saitama Prefecture Karuta Association.
- Sudjana. 2010. *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. rev.ed. Bandung: Falah Production
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Supriadie, Didi Dan Dermawan Deni. 2012. *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syukri. 1999. *Kimia Dasar 1*. Bandung: ITB
- Taynton, Keith dan Masako Yamada. 2012. Using a Japanese Card Game Karuta to Enhance Listening and Speaking Skills in Japanese Learners of English. (<http://www.shinnoji.ac.jp/ibu/toshokan/images/kiyo53-22.pdf/>, diakses 15 Januari 2015
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- UNESCO.1988. *Games and Toys in the Teaching of Science and Technology*. Paris : Division of Science Technical and Environmental Education.
- Zikra, Azimah Insani. 2014. *Pembuatan Media Permainan Kartu Jepang Chemo-Karuta Pada Topik Sistem Koloid Kelas XI SMA*. Padang: UNP