

**PEMBUATAN PERMAINAN ULAR TANGGA KIMIA SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI SENYAWA
HIDROKARBON UNTUK SMA**

SKRIPSI

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



Oleh:

DWIVELIA AFTIKA SARI

1201495/2012

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

PEMBUATAN PERMAINAN ULAR TANGGA KIMIA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI SENYAWA HIDROKARBON UNTUK SMA

Nama : Dwivelia Aftika Sari
NIM : 1201495
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2016

Disetujui Oleh

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dra. Hj. Bayharti, M.Sc
NIP. 19550801 197903 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 : **Pembuatan Permainan Ular Tangga Kimia
sebagai Media Pembelajaran pada Materi
Senyawa Hidrokarbon untuk SMA**

Nama : Dwivelia Aftika Sari

NIM : 1201495

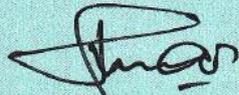
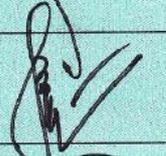
Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 5 Februari 2016

Tim Penguji

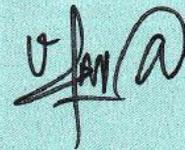
| Nama | Tanda Tangan |
|---|--|
| 1. Ketua : Drs. Iswendi, M.S | 1.  |
| 2. Sekretaris : Dra. Hj. Bayharti, M.Sc | 2.  |
| 3. Anggota : Yerimadesi, S.Pd, M.Si | 3.  |
| 4. Anggota : Drs. Amrin, M.Si | 4.  |

SURAT PERNYATAAN

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

Padang, Februari 2016

Yang menyatakan,



**Dwivelia Aftika Sari
NIM. 1201495**

ABSTRAK

Dwivelia Aftika Sari : Pembuatan Permainan Ular Tangga Kimia sebagai Media Pembelajaran pada Materi Senyawa Hidrokarbon untuk SMA

Salah satu media pembelajaran alternatif yang dapat digunakan sebagai variasi model latihan untuk materi senyawa hidrokarbon adalah permainan ular tangga kimia. Media ini terdiri dari papan permainan yang memuat fakta, konsep, dan prinsip yang terdapat pada materi senyawa hidrokarbon, kumpulan soal yang berisi soal-soal tentang materi senyawa hidrokarbon yang disertai kunci jawabannya serta pion dan dadu. Permainan ular tangga kimia ini dibuat dengan menggunakan program *paint* dan *Microsoft Word*. Media ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan memantapkan pemahaman siswa tentang materi senyawa hidrokarbon. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran dalam bentuk permainan ular tangga kimia untuk materi senyawa hidrokarbon yang kemudian diuji kelayakannya. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan menerapkan model 4-D (*four D models*) yaitu (1) *define* (pendefinisian), (2) *design* (perancangan), (3) *develop* (pengembangan) dan (4) *desseminate* (penyebaran). Penelitian ini dilakukan sampai tahap *develop* (pengembangan). Uji kelayakan dilakukan pada siswa kelas XI MIPA 1 di SMA Negeri 7 Sijunjung untuk mengetahui kualitas instruksional dan kualitas teknis. Instrumen yang digunakan adalah angket yang dianalisis menggunakan *rating scale*. Kualitas isi dan tujuan media dilihat berdasarkan lembar saran/ tanggapan dari guru kimia di SMA Negeri 7 Sijunjung dan SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Hasil analisis angket menunjukkan skor rata-rata kelayakan media secara keseluruhan adalah 93,90%. Skor ini mengindikasikan bahwa permainan ular tangga kimia ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi senyawa hidrokarbon.

Kata Kunci: *permainan ular tangga kimia, senyawa hidrokarbon, model 4-D, uji kelayakan.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Pembuatan Permainan Ular Tangga Kimia sebagai Media Pembelajaran pada Materi Senyawa Hidrokarbon untuk SMA**”.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Iswendi, M.S sebagai Pembimbing I sekaligus sebagai Penasehat Akademis (PA).
2. Ibu Dra. Hj. Bayharti, M.Sc sebagai pembimbing II.
3. Ibu Yerimadesi, S.Pd, M. Si, Ibu Dra. Andromeda, M. Si dan Bapak Drs. Amrin, M. Si sebagai dosen penguji.
4. Bapak Afrizal, S.Pd., MM. sebagai kepala SMA Negeri 7 Sijunjung beserta jajarannya, guru, serta siswa SMA Negeri 7 Sijunjung.
5. Ibu Refvi Mesdian, S.Pd. sebagai guru pendamping penulis melakukan penelitian dan Ibu Elmadarwati, S.Pd. sebagai guru Kimia di SMA Negeri 7 Sijunjung.
6. Ibu Laksmiawati Yunas, ST sebagai guru Kimia di SMA Pembangunan Laboratorium UNP.
7. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar, laboran, karyawan dan karyawan di Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Rekan-rekan mahasiswa yang banyak memberikan dukungan dan semangat.

9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini ditulis berdasarkan buku panduan penulisan skripsi. Namun, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak.

Padang, Februari 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 KAJIAN TEORI | 7 |
| A. Media Pembelajaran | 7 |
| B. Media Permainan | 9 |
| C. Permainan Ular Tangga dan Modifikasinya..... | 11 |
| D. Kelayakan Media | 18 |
| E. Karakteristik Materi Senyawa Hidrokarbon | 20 |
| F. Kerangka Berfikir | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 28 |
| A. Jenis Penelitian | 28 |
| B. Prosedur Penelitian | 30 |
| C. Instrumen Penelitian | 36 |
| D. Uji Kelayakan Media | 37 |
| E. Teknik Analisis | 39 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 42 |
| A. Hasil Penelitian | 42 |
| B. Pembahasan | 58 |

| | |
|---|----|
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 66 |
| A. Kesimpulan | 66 |
| B. Saran | 66 |
| DAFTAR PUSTAKA | 67 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Interpretasi nilai moment kappa (k) | 40 |
| 2. Nilai kevalidan permainan ular tangga kimia | 52 |
| 3. Hasil analisis data angket siswa untuk kelayakan instruksional.... | 54 |
| 4. Hasil analisis data angket siswa untuk kelayakan teknis..... | 55 |
| 5. Nilai kelayakan berdasarkan kriteria kelayakan | 55 |
| 6. Data saran/ tanggapan guru untuk kelayakan isi..... | 57 |
| 7. Data saran/ tanggapan guru untuk kelayakan tujuan..... | 57 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kedudukan media dalam pembelajaran..... | 8 |
| 2. Ular tangga biasa..... | 16 |
| 3. Ular tangga kimia..... | 16 |
| 4. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D | 30 |
| 5. Range skor kelayakan media..... | 41 |
| 6. Papan permainan ular tangga kimia | 48 |
| 7. Kumpulan soal seri A, B, C dan D..... | 49 |
| 8. Pion dan dadu | 49 |
| 9. Satu set permainan ular tangga kimia | 50 |
| 10. Papan permainan ular tangga sebelum revisi | 53 |
| 11. Papan permainan ular tangga setelah revisi | 53 |
| 12. Bagian papan permainan ular tangga sebelum dan setelah revisi untuk penggantian simbol TD menjadi Tb | 53 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Kisi-kisi Pertanyaan..... | 70 |
| 2. Pertanyaan Seri A..... | 76 |
| 3. Pertanyaan Seri B..... | 82 |
| 4. Pertanyaan Seri C..... | 88 |
| 5. Pertanyaan Seri D..... | 94 |
| 6. Jawaban Pertanyaan..... | 100 |
| 7. Lembar validasi | 104 |
| 8. Hasil Uji Validitas Permainan Ular Tangga Kimia | 116 |
| 9. Distribusi Nilai Angket Siswa | 122 |
| 10. Kisi-kisi Angket Siswa..... | 124 |
| 11. Angket Siswa..... | 125 |
| 12. Lembar Saran Guru..... | 128 |
| 13. Papan Permainan Ular Tangga Kimia Sebelum Revisi..... | 134 |
| 14. Papan Permainan Ular Tangga Kimia Setelah Revisi..... | 135 |
| 15. Kumpulan Soal..... | 136 |
| 16. Aturan Permainan | 138 |
| 17. Dokumentasi Penelitian | 140 |
| 18. Surat Izin Penelitian dari Universitas Negeri Padang | 145 |
| 19. Surat Rekomendasi Penelitian dari Kesbangpol Kabupaten Sijunjung..... | 146 |
| 20. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian | 147 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Senyawa hidrokarbon merupakan salah satu materi Kimia yang diajarkan di SMA. Materi senyawa hidrokarbon berisi banyak fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Materi senyawa hidrokarbon membahas tentang keunikan atom karbon, jenis atom karbon, pengelompokan hidrokarbon, tata nama senyawa hidrokarbon, isomer, sifat-sifat fisik dan reaksi senyawa hidrokarbon.

Pembakaran sampel organik seperti kayu akan menghasilkan arang merupakan contoh fakta dalam materi senyawa hidrokarbon. Hal ini menunjukkan bahwa sampel tersebut mengandung karbon. Nomor atom karbon (C) adalah 6 dan nomor atom hidrogen (H) adalah 1 juga merupakan contoh fakta dalam materi senyawa hidrokarbon. Konsep yang terdapat dalam materi ini misalnya senyawa hidrokarbon adalah suatu senyawa yang terdiri dari unsur karbon (C) dan Hidrogen (H), penggolongan senyawa hidrokarbon jenuh dan tak jenuh, (alkana, alkena, alkuna), pengertian isomer dan sifat-sifat fisik dari senyawa hidrokarbon. Prinsip yang terdapat dalam materi senyawa hidrokarbon ini misalnya jika atom karbon (C) berikatan dengan atom hidrogen (H), maka ikatan yang terbentuk adalah ikatan kovalen. Jika senyawa alkana kehilangan 1 atom H, maka senyawa tersebut menjadi alkil. Prosedur yang terdapat dalam materi senyawa hidrokarbon misalnya aturan penamaan alkana, alkena dan alkuna. Untuk memahami fakta, konsep, prinsip dan

prosedur tersebut, siswa harus membaca materi ini berulang-ulang dan memperbanyak latihan menjawab soal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 7 Sijunjung dan SMA Pembangunan Laboratorium UNP, materi senyawa hidrokarbon diajarkan dengan metode ceramah dan diskusi kelompok. Media pembelajaran yang digunakan berupa *slide powerpoint*, bahan ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sedangkan model latihan yang diberikan guru berupa pemberian soal dari buku cetak dan soal-soal yang ada di Lembar Kerja Siswa (LKS). Pemberian latihan kepada siswa berfungsi untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Namun, pemberian latihan berupa soal-soal dari buku cetak dan LKS secara terus-menerus memiliki kelemahan diantaranya siswa menjadi bosan, kurang bersemangat dan cenderung hanya mencontek pekerjaan teman. Untuk itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat membuat siswa bersemangat dan mampu mengerjakan latihan secara mandiri. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media permainan.

Dari hasil observasi, belum ditemukan pemberian latihan untuk materi senyawa hidrokarbon dengan menggunakan media permainan. Padahal media permainan memiliki banyak keunggulan diantaranya mencegah kebosanan, siswa aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan jiwa kompetitif. Hal ini tentunya sangat membantu terutama untuk materi yang berisi banyak fakta, konsep, prinsip dan prosedur seperti materi senyawa hidrokarbon.

Media permainan dipilih berdasarkan karakteristik siswa SMA yang berada pada masa remaja yang menyenangi permainan dan kerja kelompok. Menurut Mudjiran (2007: 121) dalam bukunya *Perkembangan Peserta Didik*, ada beberapa kekhususan tingkah laku sosial remaja, salah satunya adalah kesenangan berkelompok.

Media permainan dapat membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Permainan edukatif, produktif, dan menyenangkan adalah semua alat permainan yang bersifat mendidik dan dapat digunakan dalam pembelajaran, menghasilkan nilai lebih bagi penggunanya, dan membuat senang ketika menggunakannya (Yusuf dan Auliya, 2011: 8). Penggunaan media permainan sebagai model latihan diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam mengerjakan latihan dan menjadikan suasana belajar lebih menyenangkan.

Menurut Haryono (2013: 117) salah satu kelebihan dari media permainan adalah dapat menembus kebosanan. Selain itu, media permainan dapat digunakan secara berulang-ulang sehingga siswa bisa bermain sambil belajar. Media permainan cocok digunakan sebagai media pembelajaran ataupun model latihan untuk materi yang berisi banyak fakta, konsep, prinsip dan prosedur seperti materi senyawa hidrokarbon.

Media permainan yang digunakan sebagai model latihan dalam pembelajaran adalah media permainan ular tangga yang telah dimodifikasi sehingga menjadi permainan ular tangga kimia yang edukatif dan komunikatif. Permainan ini dimodifikasi dengan menambahkan gambaran umum materi,

fakta, konsep serta prinsip yang terdapat dalam materi, sehingga dapat membantu siswa untuk mengingat fakta, konsep, dan prinsip yang terdapat dalam materi senyawa hidrokarbon yang telah dipelajari.

Permainan ular tangga kimia hidrokarbon ini dilengkapi dengan soal-soal latihan sehingga dapat digunakan sebagai pengganti model latihan yang biasanya diberikan guru yakni berupa soal-soal dari buku cetak maupun LKS. Penggunaan media permainan sebagai model latihan akan meningkatkan minat siswa dalam mengerjakan latihan karena siswa dapat belajar sambil bermain dan menjadikan suasana belajar lebih menyenangkan. Permainan ular tangga ini dipilih karena permainan ini disukai dari segala kalangan usia mulai dari anak-anak, remaja bahkan dewasa. Menurut Haryono (2013: 134) ular tangga merupakan salah satu bentuk permainan yang merakyat dan digemari dari usia anak-anak, remaja bahkan dewasa. Hal ini juga diungkapkan UNESCO (1988: 33) permainan ular tangga dapat digunakan untuk siswa dengan rentang umur 7-18 tahun.

Beberapa penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa permainan ular tangga kimia ini efisien dan dapat memotivasi siswa dalam belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Zulfa (2009) menunjukkan bahwa media permainan ular tangga termokimia yang dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe PPT meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Selain itu, penelitian mengenai uji kelayakan media permainan ular tangga pada materi unsur kimia yang dilakukan oleh Azra (2014) menunjukkan bahwa media permainan ular tangga pada materi unsur kimia sangat layak untuk digunakan.

Berdasarkan hal di atas penulis tertarik untuk merancang dan membuat media pembelajaran alternatif dalam bentuk permainan ular tangga dengan judul *“Pembuatan Permainan Ular Tangga Kimia sebagai Media Pembelajaran pada Materi Senyawa Hidrokarbon untuk SMA”*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah dalam materi senyawa hidrokarbon yakni sebagai berikut:

1. Materi senyawa hidrokarbon berisi banyak fakta, konsep, prinsip dan prosedur sehingga untuk menguasai materi ini siswa diharuskan banyak membaca dan mengerjakan soal-soal latihan, tetapi di sekolah soal latihan yang diberikan masih berupa soal-soal dari buku cetak dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang cenderung membuat siswa bosan.
2. Media pembelajaran yang telah digunakan belum maksimal melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
3. Belum tersedianya media alternatif dalam bentuk permainan ular tangga untuk materi senyawa hidrokarbon.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pembuatan permainan ular tangga yang sudah dimodifikasi menjadi permainan ular tangga kimia yang edukatif. Media ini diuji kelayakannya dari segi kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, dan

kualitas teknis. Permainan ular tangga kimia untuk materi senyawa hidrokarbon ini digunakan sebagai variasi model latihan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Bagaimanakah tingkat kelayakan permainan ular tangga kimia yang dibuat sebagai media pembelajaran pada materi senyawa hidrokarbon untuk SMA?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Membuat permainan ular tangga kimia sebagai media pembelajaran pada materi senyawa hidrokarbon untuk SMA.
2. Menentukan tingkat kelayakan permainan ular tangga kimia sebagai media pembelajaran pada materi senyawa hidrokarbon untuk SMA.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu media alternatif bagi guru untuk mengajarkan materi senyawa hidrokarbon.
2. Sebagai salah satu media alternatif bagi siswa untuk latihan soal-soal tentang materi senyawa hidrokarbon.

BAB II **KAJIAN TEORI**

A. Media Pembelajaran

Media berasal dari kata latin *medium* yang berarti perantara atau pengantar. Media merupakan penyalur pesan atau informasi. Media komunikasi yang digunakan dalam dunia pendidikan umumnya disebut media pembelajaran (Jalius, 2009: 73).

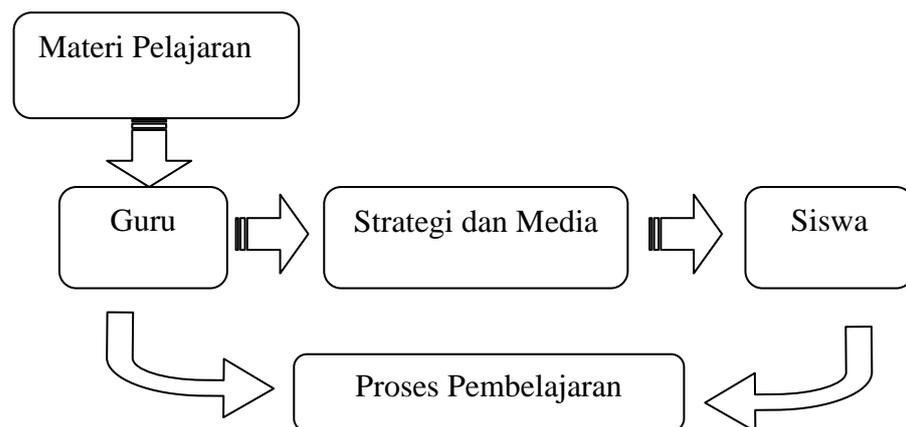
Menurut Musfiqon (2012: 28) media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien, sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima siswa dengan utuh serta menarik minat siswa untuk belajar.

Levie & Lentz dalam Arsyad (2007: 16) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

1. Fungsi atensi yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan maksud visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2. Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
3. 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.

4. Fungsi kompensatoris media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.

Menurut Musfiqon (2012: 37) dalam proses pembelajaran antara materi pelajaran, guru, siswa, strategi dan media menjadi rangkaian mutual yang saling mempengaruhi sesuai kedudukan masing-masing. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1. Guru berkedudukan sebagai penyalur pesan dan siswa berkedudukan sebagai penerima pesan. Sedangkan media berkedudukan sebagai perantara dalam pembelajaran.



Gambar 1. Kedudukan Media dalam Pembelajaran

Menurut Sudjana (2011: 4) terdapat beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam memilih media untuk pembelajaran, diantaranya:

1. Ketepatan dalam tujuan pengajaran. Artinya, media pengajaran dipilih atas dasar tujuan – tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
2. Dukungan terhadap isi bahan pelajaran. Artinya, bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami siswa.

3. Kemudahan memperoleh media. Artinya, media yang diperlukan mudah diperoleh, yakni mudah dibuat guru pada waktu mengajar.
4. Keterampilan guru dalam menggunakannya. Nilai dan manfaat yang diharapkan dari penggunaan media adalah terjadinya interaksi belajar siswa dengan lingkungannya.
5. Tersedia waktu menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung
6. Sesuai dengan taraf berfikir siswa. Memilih media untuk pendidikan dan pengajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa, sehingga makna yang terkandung didalamnya dapat dipahami oleh siswa.

B. Media Permainan

Media permainan merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Menurut Sadiman (2012 : 75) dalam bukunya media pendidikan, permainan atau *games* adalah setiap kontes antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu pula.

Permainan merupakan sesuatu yang menyenangkan dan dapat menghilangkan kejenuhan sehingga sering digunakan sebagai hiburan oleh anak-anak, remaja, bahkan orang dewasa. Selain dijadikan hiburan, permainan juga dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Permainan seperti ini dikenal sebagai permainan edukatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Yusuf & Aulia (2011:18) yang menyatakan bahwa media permainan edukatif, produktif dan menyenangkan adalah semua alat

permainan yang bersifat mendidik atau digunakan dalam pembelajaran, menghasilkan nilai lebih bagi penggunanya dan membuat senang ketika menggunakannya.

Menurut Haryono (2013:117) permainan dalam pembelajaran digunakan untuk penciptaan suasana belajar dari pasif ke aktif, dari kaku menjadi gerak, dan dari jenuh menjadi riang. Metode permainan diarahkan agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien dalam suasana yang menyenangkan meskipun membahas hal-hal yang sulit.

Menurut Sadiman (2012:78) permainan sebagai media pendidikan memiliki kelebihan, diantaranya:

1. Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur
2. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar
3. Permainan dapat memberikan umpan balik secara langsung
4. Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi dan peranan yang sebenarnya di masyarakat
5. Permainan bersifat luwes
6. Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak

Media permainan juga dapat mengembangkan motivasi belajar aktif.

Alasannya (Haryono, 2013: 117- 118) adalah:

- (1) permainan mampu menghilangkan kebosanan,
- (2) permainan memberikan tantangan untuk memecahkan masalah dalam suasana gembira,

- (3) permainan menimbulkan semangat kooperatif dan kompetitif yang sehat,
- (4) permainan dapat membantu siswa yang lamban dan kurang termotivasi,
- (5) permainan menggalakkan guru menjadi lebih kreatif.

Disamping kelebihan tersebut, media permainan juga mempunyai kelemahan dan keterbatasan. Kelemahan media permainan adalah siswa terlalu asyik dengan permainan yang menarik, sehingga tujuan utama dalam pembelajaran terabaikan (Sadiman dkk, 2012: 81). Oleh karena itu, untuk mencegah hal ini terjadi, dibutuhkan pendamping untuk mengontrol aktivitas permainan yang dilakukan siswa.

Ada berbagai 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 permainan ular tangga kimia sebagai media pembelajaran yang digunakan sebagai model latihan. Permainan ini diharapkan akan meningkatkan aktifitas dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

C. Permainan Ular Tangga dan Modifikasinya

1. Pengertian Permainan Ular Tangga

Menurut Haryono (2013: 134) ular tangga merupakan salah satu bentuk permainan yang merakyat dan digemari dari usia anak-anak, remaja bahkan dewasa. Permainan ular tangga merupakan permainan populer yang dimainkan hampir seluruh anak di seluruh dunia. Permainan ini dimainkan oleh dua orang atau lebih. Di dalam permainan

ini terdapat dadu, bidak / pion, dan papan permainan (UNESCO, 1988: 27). Dadu merupakan kubus kecil dengan setiap sisinya mempunyai titik dengan jumlah yang berbeda yang digunakan untuk menentukan peluang berjalannya bidak / pion. Bidak / pion adalah benda yang dijadikan sebagai simbol pemain. Papan permainan dibagi menjadi kotak-kotak kecil dan pada beberapa kotak digambarkan tangga dan ular yang menghubungkan satu kotak dengan kotak yang lain.

Permainan ini diciptakan tahun 1870. Setiap pemain mulai dengan pionnya di kotak pertama (biasanya kotak di sudut kiri bawah) dan secara bergiliran melemparkan dadu. Pion dijalankan sesuai dengan jumlah mata dadu yang muncul. Bila pemain berhenti di ujung bawah sebuah tangga, mereka dapat langsung naik ke ujung tangga yang lain. Bila berhenti di kotak dengan gambar ekor ular, mereka harus turun ke kotak di ujung bawah ular (bagian kepala ular). Pemenang adalah pemain pertama yang mencapai kotak terakhir atau kotak *finish* (Anonim, 2013: 1).

2. Manfaat Permainan Ular Tangga

Media permainan ular tangga ini dapat meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Dengan permainan, konsentrasi siswa akan meningkat sehingga muatan kognitif yang ada dalam permainan semakin cepat diserap. Aspek afektif dapat terjadi akibat interaksi antar siswa dalam bersaing menjadi yang terbaik. Mereka saling mengoreksi, mengingatkan, berdiskusi, bermain dengan jujur, dan saling

menghormati satu sama lain ketika mendapat giliran bermain, seakan-akan tutor sebaya terbentuk secara otomatis tanpa dipandu oleh perintah guru. Sementara itu, aspek psikomotorik dapat diperlihatkan dari keaktifan siswa dalam bertanya, bermain, dan berdiskusi. (Yusuf dan Auliya, 2011: 16).

Yusuf dan Auliya (2011 : 16) mengemukakan manfaat belajar sambil bermain, diantaranya :

1. Menyingkirkan keseriusan yang menghambat seperti rasa ketakutan yang berlebihan.
2. Menghilangkan stres dalam lingkungan belajar
3. Mengajak orang terlibat penuh dalam proses belajar
4. Meningkatkan proses belajar
5. Membangun kreativitas diri
6. Mencapai tujuan secara tidak sadar
7. Meraih makna belajar melalui pengalaman
8. Memfokuskan siswa sebagai subjek belajar

3. Keunggulan Permainan Ular Tangga

Menurut Nugrahani (2007:36) permainan ular tangga sangat efektif untuk mengulang materi tertentu yang dianggap sulit untuk dipahami siswa dan materi tersebut kurang efektif jika disampaikan secara verbal. Dengan menggunakan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran, suasana belajar akan lebih menyenangkan sehingga

siswa tidak merasa terbebani oleh materi yang sulit dan memuat banyak fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang harus dipahami siswa.

UNESCO (1988: 33) mengungkapkan beberapa kelebihan media permainan ular tangga dalam proses pembelajaran, antara lain : dapat digunakan untuk siswa dengan rentang umur 7-18 tahun, dapat dimodifikasi dengan mudah, dapat memvisualisasikan topik, subtopik, dan pengetahuan umum sehingga siswa dapat menemukan konsep, dan waktu yang dibutuhkan dalam memainkan permainan ini relatif, tergantung seberapa cepat pemain mencapai kotak *finish*.

4. Kelemahan Permainan Ular Tangga

Menurut Nugrahani (2007: 43), berdasarkan perspektif guru media pembelajaran ini kurang menguntungkan apabila tidak ada guru pendamping untuk mengawasi dan membimbing siswa pada saat menggunakan media permainan ini, karena siswa bisa terjebak dalam keseruan permainan ular tangganya saja tanpa bisa menyerap materi pelajaran yang terdapat pada permainan ular tangga ini.

Hal ini disebabkan oleh kecenderungan anak-anak yang cukup besar dalam kegiatan bermain, terlebih permainan yang dilakukan dalam bentuk kelompok. Nugrahani (2007: 43) mengungkapkan bahwa semenarik dan seefektif apapun sebuah media pembelajaran dirancang, peran guru mutlak diperlukan untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran.

Oleh karena itu pada penggunaan permainan ular tangga kimia ini, guru harus dapat menjalankan perannya sebagai fasilitator. Dalam hal ini guru berperan memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam proses pelaksanaan permainan ular tangga ini. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2006: 23-24) yang menyatakan bahwa guru harus mempunyai kemampuan dalam berkomunikasi dan berinteraksi. Dengan kemampuan ini, guru dapat menjalankan perannya sebagai fasilitator dengan baik.

Mursiti (2009: 461) mengemukakan bahwa permainan ular tangga ini memiliki kelemahan, karena tidak semua pemain melewati kotak pada papan permainan, sehingga tidak semua pertanyaan yang disediakan dijawab oleh siswa. Selain itu dibutuhkan pengawasan lebih untuk mengawasi siswa agar kondisi kelas lebih tertib sehingga pembelajaran dapat berlangsung tanpa hambatan.

5. Modifikasi Permainan Ular Tangga

Salah satu keunggulan permainan ular tangga adalah mudah dimodifikasi. Karakteristik dari permainan ular tangga adalah pemain berlomba untuk mencapai *finish*. Umumnya, papan permainan berukuran 26 cm x 26 cm yang dibagi menjadi 100 kotak kecil. Sejumlah tangga dan ular digambar di beberapa kotak yang menghubungkannya dengan kotak lain. Setiap pemain memulai permainan dengan meletakkan pionnya di kotak pertama (*start*), kemudian secara bergiliran pemain melemparkan dadu. Pion dijalankan sesuai dengan angka mata dadu

yang muncul. Bila pion seorang pemain berhenti pada ujung tangga, maka pion tersebut dapat langsung naik ke ujung tangga yang lain. Bila pion pemain berhenti di kotak dengan gambar ekor ular, maka pion harus turun ke kotak ujung bawah ular (bagian kepala ular).

Permainan ular tangga dimodifikasi dengan aturan dan perlengkapan permainan yang sedikit berbeda dari aturan permainan ular tangga pada umumnya. Hal ini disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran kimia. Pada permainan ular tangga kimia yang dimodifikasi ini, terdapat 4 seri pertanyaan yang paralel (seri A, B, C dan D) yang berhubungan dengan materi senyawa hidrokarbon pada setiap kotaknya, setiap pemain yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar akan mendapatkan poin sesuai ketentuan yang ditetapkan. Pembuatan soal disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Papan permainan ular tangga berisi gambar, fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang berkaitan dengan materi senyawa hidrokarbon. Perbedaan papan permainan ular tangga pada umumnya dan papan permainan ular tangga yang dimodifikasi dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2. Ular Tangga Biasa



Gambar 3. Ular Tangga Kimia

Papan permainan ular tangga biasa tidak memuat informasi yang berhubungan dengan materi pelajaran kimia. Sedangkan pada papan permainan ular tangga kimia memuat informasi berupa gambar, fakta, konsep dan prinsip yang berhubungan dengan materi senyawa hidrokarbon.

Aturan permainan pada ular tangga kimia juga berbeda dengan aturan permainan ular tangga pada umumnya. Sebelum permainan dimulai, siswa dibentuk dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang (4 orang sebagai pemain dan 1 orang sebagai koordinator permainan). Koordinator permainan berfungsi untuk membantu guru mengatur jalannya permainan. Setiap kelompok dibagikan satu buah kertas permainan yang berfungsi sebagai papan permainan, 4 buah pion atau simbol pemain dan satu buah dadu beserta wadah untuk melempar dadu.

Urutan pemain dalam setiap kelompok ditentukan dengan cara setiap pemain melempar dadu satu kali. Pemain dengan angka mata dadu tertinggi mendapatkan giliran pertama pada permainan, dan seterusnya. Setelah mengetahui urutan pemain, masing-masing pemain sesuai gilirannya melemparkan dadu dan menggerakkan pion pada papan permainan sesuai angka yang diperoleh saat melempar dadu.

Pemain akan mendapatkan pertanyaan sesuai dengan nomor tempat berhentinya. Setiap pemain harus menjawab pertanyaan yang diberikan koordinator selama selang waktu yang ditentukan, kemudian

koordinator dari masing-masing kelompok mengoreksi jawaban dari pemain dengan melihat kunci jawaban pada bagian belakang soal. Jika jawaban pemain tersebut benar maka pemain tersebut akan mendapatkan poin.

Berbeda dengan permainan ular tangga pada umumnya, bila pion pemain berhenti di ujung bawah sebuah tangga, pion tersebut tidak dapat langsung naik ke ujung tangga yang lain. Pion tersebut dapat naik ke ujung tangga yang lain jika pemain dapat menjawab dengan benar pertanyaan sesuai dengan nomor tempat berhentinya. Bila pion pemain berhenti di kotak dengan gambar ekor ular, mereka harus turun ke kotak ujung bawah ular (bagian kepala ular) jika pemain tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Jika pemain dapat menjawab pertanyaan dengan benar, maka pemain tetap berada dikotak semula.

Pemain yang dinyatakan menang merupakan pemain dengan poin tertinggi dan akan mendapatkan hadiah. Dengan adanya *reward* pada permainan ini siswa diharapkan tidak hanya senang mengikuti permainan, akan tetapi juga dapat lebih mengingat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang terdapat pada materi senyawa hidrokarbon dengan adanya pertanyaan-pertanyaan pada permainan ular tangga kimia ini.

D. Kelayakan Media

Penggunaan media bertujuan untuk mengefektifkan proses komunikasi pembelajaran sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa baik secara individu maupun kelompok (Munadi, 2013: 37).

Agar proses komunikasi dalam pembelajaran efektif, maka diperlukan suatu tolak ukur dalam penggunaan media tersebut. Tolak ukur yang dimaksud adalah kelayakan media sebagai pengantar pesan itu sendiri. Kriteria kelayakan suatu media menurut Walker dan Hess dalam Arsyad (2013: 219) adalah sebagai berikut:

1. Kualitas Isi dan Tujuan

- 1) Ketepatan antara media dengan isi materi
- 2) Kepentingan, yaitu isi media yang ditampilkan harus mengandung informasi yang penting bagi siswa
- 3) Kelengkapan, yaitu media yang dibuat harus memiliki kelengkapan dari segi isi dan tujuannya
- 4) Keseimbangan
- 5) Minat/perhatian, yaitu media yang dibuat harus bisa meningkatkan minat dan perhatian siswa dalam mempelajari kimia
- 6) Keadilan
- 7) Kesesuaian dengan situasi siswa

2. Kualitas Instruksional

- 1) Memberikan kesempatan belajar kapanpun dan dimanapun
- 2) Memberikan bantuan untuk belajar pada siswa
- 3) Kualitas motivasi, yaitu meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran
- 4) Fleksibilitas dan instruksional
- 5) Kualitas sosial interaksi instruksionalnya

- 6) Dapat memberikan dampak pada siswa
- 7) Dapat memberikan dampak bagi guru berupa kemudahan dalam proses pembelajarannya

3. Kualitas Teknis

- 1) Keterbacaan, ukuran huruf pada media harus jelas sehingga mudah untuk dibaca
- 2) Mudah digunakan oleh siswa dan guru
- 3) Kualitas tampilan atau tayangan harus bagus
- 4) Kualitas penanganan jawaban

E. Karakteristik Materi Senyawa Hidrokarbon

Berdasarkan kurikulum 2013, senyawa hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan di kelas XI SMA/MA pada semester satu. Kompetensi inti (KI) untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) sebagai berikut.

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu

pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran dalam materi senyawa hidrokarbon :

3.1Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator:

3.1.1 Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon.

3.1.2 Membedakan atom C primer, sekunder, tersier, dan kuartener.

3.1.3 Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dan bentuk rantai karbon.

3.1.4 Memberi nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna.

3.1.5 Memahami keisomeran senyawa hidrokarbon.

3.1.6 Memahami sifat-sifat senyawa hidrokarbon (alkana, alkena, dan alkuna)

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengetahui keunikan atom karbon melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
2. Siswa dapat mengidentifikasi adanya unsur karbon dan hidrogen dalam suatu senyawa melalui praktikum dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
3. Siswa dapat menentukan atom C primer, C sekunder, C tersier dan C kuartener pada struktur senyawa hidrokarbon dengan benar melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
4. Siswa dapat mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dengan benar melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
5. Siswa dapat mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan bentuk rantai karbon dengan benar melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
6. Siswa dapat mengetahui perbedaan sifat senyawa organik dan senyawa anorganik melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
7. Siswa dapat mengetahui rumus molekul yang benar untuk senyawa hidrokarbon (alkana, alkena, alkuna) melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.

8. Siswa dapat memberi nama yang benar untuk senyawa hidrokarbon (alkana, alkena, alkuna) melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
9. Siswa dapat mengetahui rumus struktur yang benar untuk senyawa hidrokarbon (alkana, alkena, alkuna) melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
10. Siswa dapat mengetahui nama yang benar untuk gugus alkil melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
11. Siswa dapat mengetahui kegunaan senyawa hidrokarbon (alkana, alkena, alkuna) dalam kehidupan sehari-hari melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
12. Siswa dapat mengetahui keisomeran senyawa hidrokarbon melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
13. Siswa dapat mengetahui sifat-sifat senyawa hidrokarbon melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.
14. Siswa dapat mengetahui reaksi-reaksi senyawa hidrokarbon melalui bahan ajar dan latihan dengan permainan ular tangga kimia.

Materi senyawa hidrokarbon memuat banyak fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang harus dipahami siswa. Adapun contoh fakta, konsep, prinsip dan prosedur dalam materi senyawa hidrokarbon adalah sebagai berikut.

1. Fakta :

- a. Kayu dibakar menjadi arang, hal ini menunjukkan kayu mengandung karbon (C).
- b. Nomor atom karbon (C) adalah 6 dan nomor atom hidrogen (H) adalah 1.
- c. Rumus umum alkana adalah C_nH_{2n+2} , rumus umum alkena adalah C_nH_{2n} , rumus umum alkuna adalah C_nH_{2n-2} .

2. Konsep :

a. Pengertian Hidrokarbon

Hidrokarbon adalah suatu senyawa yang terdiri atas unsur karbon (C) dan hidrogen (H).

b. Atom C primer, C sekunder, C tersier dan C kuartener

Atom C primer adalah atom C yang berikatan dengan satu atom C lainnya.

Atom C sekunder adalah atom C yang berikatan dengan dua atom C lainnya.

Atom C tersier adalah atom C yang berikatan dengan tiga atom C lainnya.

Atom C kuartener adalah atom C yang berikatan dengan empat atom C lainnya.

c. Penggolongan Hidrokarbon

Berdasarkan jenis ikatannya, hidrokarbon dibagi atas hidrokarbon jenuh dan hidrokarbon tidak jenuh. Jika semua ikatan atom karbon-karbon

merupakan ikatan tunggal ($-C-C-$), digolongkan sebagai hidrokarbon jenuh. Jika terdapat satu ikatan rangkap ($-C=C-$) atau ikatan rangkap tiga ($-C\equiv C-$) disebut hidrokarbon tak jenuh.

- d. Alkana, alkena, dan alkuna.
 1. Alkana merupakan hidrokarbon alifatik jenuh, yaitu hidrokarbon dengan rantai terbuka dan semua ikatan atom karbon-karbonnya merupakan ikatan tunggal.
 2. Alkena adalah hidrokarbon alifatik tak jenuh dengan satu ikatan rangkap $-C=C-$.
 3. Alkuna adalah hidrokarbon alifatik tidak jenuh dengan satu ikatan karbon-karbon rangkap tiga $-C\equiv C-$.
- e. Isomer

Isomer adalah senyawa-senyawa yang berbeda, tetapi mempunyai rumus molekul yang sama. Isomer dibagi atas isomer struktur (isomer kerangka dan isomer posisi) dan isomer ruang (isomer geometri dan isomer optis).
- f. Sifat-sifat senyawa hidrokarbon seperti titik leleh dan titik didih hidrokarbon meningkat seiring dengan peningkatan massa molekul relatifnya.
- g. Reaksi adisi adalah reaksi pemutusan ikatan rangkap
- h. Reaksi substitusi adalah reaksi penggantian atom H dengan atom lain
- i. Reaksi eliminasi adalah reaksi pembentukan ikatan rangkap
- j. Reaksi oksidasi adalah reaksi senyawa dengan O_2 (reaksi pembakaran)

k. Reaksi polimerisasi adalah reaksi penggabungan molekul sederhana menjadi molekul kompleks.

3. Prinsip :

- a. Jika atom karbon (C) berikatan dengan atom hidrogen (H), maka ikatan yang terbentuk adalah ikatan kovalen.
- b. Jika senyawa alkana kehilangan 1 atom H, maka senyawa tersebut menjadi alkil.
- c. Jika senyawa alkana memiliki rantai karbon melingkar (siklik), maka penamaan senyawa diawali dengan kata siklo.
- d. Jika senyawa hidrokarbon bereaksi dengan oksigen, maka terjadi reaksi pembakaran (oksidasi) yang menghasilkan CO_2 dan H_2O .
- e. Jika senyawa hidrokarbon mengandung ikatan rangkap ($-\text{C}=\text{C}-$) atau ikatan rangkap tiga ($-\text{C}\equiv\text{C}-$), maka senyawa tersebut tergolong hidrokarbon tak jenuh.

4. Prosedur :

- a. Aturan penamaan alkana
- b. Aturan penamaan alkena
- c. Aturan penamaan alkuna

F. Kerangka Berfikir

Pembuatan permainan ular tangga kimia sebagai media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran kimia, dan juga untuk meningkatkan motivasi dan aktifitas siswa dalam belajar. Media pembelajaran berupa permainan ular tangga kimia memiliki

banyak kelebihan, diantaranya mencegah kebosanan, meningkatkan jiwa kompetitif, menjadikan suasana belajar lebih menyenangkan dan dapat digunakan berulang-ulang.

Materi senyawa hidrokarbon berisi banyak fakta, konsep, prinsip dan prosedur sehingga untuk memahami materi ini siswa diharuskan banyak membaca dan mengerjakan soal-soal latihan. Dengan adanya soal-soal latihan pada media pembelajaran permainan ular tangga kimia ini, siswa diharapkan dapat lebih mudah mengingat dan memahami materi senyawa hidrokarbon. Apalagi permainan ular tangga kimia ini dapat digunakan berulang-ulang sehingga siswa akan lebih mudah untuk memahami materi ini. Dengan meningkatnya motivasi dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan permainan ini, diharapkan hasil belajar siswa juga dapat meningkat. Permainan ular tangga kimia ini dibuat karena belum tersedia media pembelajaran yang digunakan sebagai variasi model latihan pada materi senyawa hidrokarbon.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa permainan ular tangga kimia sebagai media pembelajaran pada materi senyawa hidrokarbon dapat dibuat dan sangat layak digunakan untuk pembelajaran kimia di SMA.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi guru diharapkan media ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran alternatif pada pembelajaran kimia SMA untuk materi senyawa hidrokarbon.
2. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat mengeksperimenkan media permainan ular tangga kimia ini untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.
3. Sebaiknya permainan ular tangga kimia ini tidak hanya dimainkan pada jam pembelajaran di sekolah karena keterbatasan waktu, namun dapat digunakan sebagai media untuk latihan secara mandiri di luar jam pembelajaran sekolah.