

**PENGARUH APLIKASI LAGU SISTEM PERIODIK UNSUR DALAM
BENTUK *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X SMA PEMBANGUNAN
LABORATORIUM UNP**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Jurusan Kimia FMIPA UNP Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh :
EKA YUSMAITA
86333/2007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Aplikasi Lagu Sistem Periodik Unsur dalam
Bentuk Macromedia Flash terhdap Hasil Belajar Siswa
Kelas X SMA Pembangunan Laboratorium UNP

Nama : Eka Yusmaita

NIM : 86333

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 2 Februari 2011

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dra. Andromeda, M.Si
NIP. 196405181987032002

Pembimbing II

Dra. Bayharti, M.Sc
NIP. 195508011979031001

ABSTRAK

Eka Yusmaita : Pengaruh Aplikasi Lagu Sistem Periodik Unsur dalam Bentuk *Macromedia Flash* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

Kimia merupakan salah satu pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sering terkesan sulit. Salah satu alasan kesan sulit ini adalah kimia memiliki perbendaharaan kata yang khusus. Pada materi sistem periodik, siswa kesulitan dalam mengenali dan menyebutkan unsur-unsur yang terdapat pada tabel periodik. Berdasarkan kondisi tersebut, salah satu solusi yang ditawarkan di sekolah adalah dengan membuat jembatan keledai sistem periodik unsur. Untuk mengenal nama dan lambang unsur, telah dirancang suatu aplikasi lagu sistem periodik. Lagu tersebut dikenal dengan sebutan *Periodic Table Song (DICTA SONG)*. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi lagu sistem periodik tersebut terhadap hasil belajar siswa maka dilakukanlah suatu penelitian eksperimen dengan rancangan *Randomized Control Group Design*. Sampel penelitian diambil dengan teknik *random sampling* sehingga dipilih secara acak siswa kelas X_e sebagai kelas eksperimen dan kelas X_f sebagai kelas kontrol. Dari analisis data hasil belajar kognitif siswa diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen = 60,47 dan kelas kontrol = 59,15. Melalui uji hipotesis yang dilakukan pada taraf nyata 0.05 $t_{hitung} = 0,591$ dan $t_{tabel} = 2,00$ ($dk = 65$) terlihat bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis H_0 diterima dan hipotesis H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelas kontrol.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul Skripsi ini adalah "Pengaruh Aplikasi Lagu Sistem Periodik dalam Bentuk *Macromedia Flash* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pembangunan Laboratorium UNP". Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan strata satu (S1) pada jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan sumbangan pikiran berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dra. Andromeda, M.Si, sebagai pembimbing I dan penasehat Akademik.
2. Ibu Dra. Bayharti, M.Sc, sebagai pembimbing II.
3. Ibu Dra. Da'mah Agus, Ibu Yermadesi, S.Pd, M.Si dan Bapak Dr. Usman Bakar, M. Ed. St, sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Zul Afkar, M.S, sebagai ketua Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Bahrizal, M.Si, sekretaris Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Dr. Hardeli, M. Si, sebagai ketua prodi pendidikan kimia FMIPA UNP.

7. Bapak dan Ibu dosen staf pengajar Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Drs.Yendri Faizal, sebagai guru kimia SMA Pembangunan Laboratorium UNP.
9. Kepala sekolah, guru, serta siswa SMA Pembangunan Laboratorium UNP.
10. Rekan-rekan Pendidikan Kimia 2007 dan semua pihak yang telah memberikan motivasi, saran dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga bantuan, petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal sholeh dan mendapatkan pahala yang setimpal di sisi Allah SWT. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Padang, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	6
1. Dualisme otak kiri dan otak kanan.....	6
2. Musik.....	7
3. Jembatan Keledai.....	10
4. Peta Konsep.....	11
5. Hasil Belajar.....	12
6. Karakteristik Materi	14
B. Kerangka Konseptual.....	15
C. Hipotesis Penelitian	16

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	17
B. Populasi dan Sampel.....	18
C. Variabel Penelitian.....	19
D. Data	20
E. Instrumen Penelitian.....	20
F. Prosedur Penelitian.....	25
G. Teknik Analisa Data.....	28

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	31
B. Analisis Data.....	32
C. Pembahasan.....	34

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	36
B. Saran	36

DAFTAR PUSTAKA.....	37
---------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan penelitian.....	17
2. Distribusi populasi siswa kelas X.....	18
3. Harga L_0 dan L_t nilai UH1	19
4. Perlakuan yang diberikan kepada kelas kontrol dan eksperimen.....	26
5. Data hasil tes akhir kelas kontrol dan eksperimen.....	31
6. Nilai rata-rata, simpangan baku dan variansi kelas sampel.....	31
7. Harga L_0 dan L_t hasil tes akhir.....	32
8. Harga F_h dan F_t hasil tes akhir.....	32
9. Data hasil uji hipotesis.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Cuplikan gambar lagu Sistem Periodik Unsur.....	39
2. Teks lagu sistem periodik	40
3. Uji normalitas kelas populasi.....	42
4. Uji homogenitas kelas populasi.....	48
5. Rencana pembelajaran kelas eksperimen.....	50
6. Rencana pembelajaran kelas kontrol.....	59
7. Peta konsep.....	67
8. Bahan ajar.....	69
9. Kisi-kisi soal uji coba.....	80
10. Soal uji coba.....	81
11. Kunci jawaban.....	84
12. Distribusi item soal uji coba.....	85
13. Validitas item soal uji coba.....	86
14. Realibilitas soal.....	87
15. Indeks kesukaran dan daya beda	88
16. Analisis soal uji coba.....	89
17. Kisi-kisi tes akhir.....	90
18. Soal tes akhir.....	91
19. Kunci jawaban tes akhir.....	94
20. Normalitas kelas sampel.....	95
21. Homogenitas kelas sampel.....	97

22. Uji hipotesis.....	98
23. Angket siswa.....	99
24. Analisis pengolahan angket siswa.....	101
25. Nilai kritik sebaran F.....	102
26. Kurva normal.....	103
27. Nilai presentil untuk distribusi t.....	104
28. Nilai uji lilliefors.....	105
29. Surat izin penelitian.....	106

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 : Pengaruh Aplikasi Lagu Sistem Periodik Unsur dalam
Bentuk *Macromedia Flash* terhadap Hasil Belajar Siswa
Kelas X SMA Pembangunan Laboratorium UNP**

Nama : Eka Yusmaita

NIM : 86333

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Pebruari 2011

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

- | | | |
|---------------|-----------------------------|----------|
| 1. Ketua | : Dra. Andromeda, M.Si | 1. _____ |
| 2. Sekretaris | : Dra. Hj. Bayharti, M.Sc | 2. _____ |
| 3. Anggota | : Dra. Da'mah Agus | 3. _____ |
| 4. Anggota | : Dr. Usman Bakar, M.Ed. St | 4. _____ |
| 5. Anggota | : Yerimadesi, S.Pd, M.Si | 5. _____ |

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 yang diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti data tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 7 Februari 2011

Yang menyatakan

Eka Yusmaita

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada dasarnya seorang guru mempunyai keinginan untuk dapat mengajar dengan baik dan benar, akan tetapi untuk mewujudkan tujuan yang mulia itu tidaklah mudah. Dalam proses pembelajaran seorang guru memerlukan tenaga, pikiran, dan keterampilan yang khusus untuk bisa mempengaruhi orang lain, termasuk siswa. Menurut Paterson (2007: 1) “guru yang baik dan terampil akan memanfaatkan dan memadukan pengetahuan yang ia miliki dengan strategi pengajaran yang tepat”. Dalam hal ini, seorang guru diharapkan dapat mengerahkan segala kemampuannya agar proses belajar mengajar menjadi terkontrol dan menyenangkan.

Dalam proses pembelajaran tugas seorang guru bukan sekedar menyampaikan materi pembelajaran, tetapi juga memikirkan dan menerapkan suatu cara atau metode pengajaran. Metode pengajaran yang bervariasi dapat memotivasi dan mengaktifkan siswa. Metode yang diharapkan adalah metode yang dapat menjadikan guru sebagai fasilitator, motivator, organisator, moderator dan evaluator (Sudjana, 1989: 8).

Sebagai fasilitator, guru berperan dalam memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran. Agar dapat melaksanakan peran sebagai fasilitator, seorang guru perlu mempunyai keterampilan dalam merancang suatu media. Perancangan media yang

dianggap cocok akan memudahkan proses pembelajaran, sehingga pada gilirannya tujuan pembelajaran akan tercapai secara optimal. Sejalan dengan hal tersebut Arsyad (2009: 15) mengemukakan bahwa ”salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru”.

Kimia merupakan salah satu pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sering terkesan sulit. Salah satu alasan kesan sulit ini adalah kimia memiliki perbendaharaan kata yang khusus (Chang, 2005: 4). Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan dengan beberapa orang siswa kelas XI dan XII SMA Pembangunan Laboratorium UNP, yaitu sebagian besar siswa terkendala pada materi sistem periodik. Siswa merasa kesulitan untuk mengenali dan menyebutkan unsur-unsur yang terdapat pada tabel Sistem Periodik Unsur (SPU). Hal tersebut semakin dipersulit dengan adanya ketentuan tidak diperbolehkannya membawa tabel SPU saat ujian. Hal yang serupa juga diungkapkan oleh salah seorang guru kimia bahwa para siswa sangat tergantung dengan tabel SPU. Hal ini terbukti dengan seringnya mereka menanyakan boleh atau tidaknya membawa tabel SPU saat ulangan harian ataupun ujian semester.

Pada permasalahan di atas, salah satu solusi yang ditawarkan oleh guru-guru di sekolah adalah dengan membuat jembatan keledai sistem periodik. Misalnya untuk menghafal unsur golongan VIA yang terdiri dari: **F, Cl, Br, I, At** dapat dibuatkan jembatan keledainya menjadi : **Fani Calon**

Buruh Industri Atom. Penggunaan jembatan keledai seperti ini masih terdapat beberapa kelemahan diantaranya pelafalan yang tidak bermakna dan jika dikaitkan satu sama lain, bunyi kalimatnya akan terdengar janggal.

Melihat gejala tersebut, pada tahun 2010 tim kerja Program Kreativitas Mahasiswa Penelitian (PKMP) yang diketuai oleh Eka, dkk berhasil membuat suatu aplikasi Lagu Sistem Periodik yang dikenal dengan sebutan *Periodik Table Song (DICTA SONG)*. Tujuan dari pembuatan aplikasi lagu sistem periodik ini adalah untuk mempermudah siswa menyebutkan nama dan lambang unsur kimia. Aplikasi ini dibuat dalam bentuk *macromedia flash* terdiri atas dua versi lagu (Lampiran 1). Kedua versi lagu tersebut memiliki irama yang sama, yaitunya irama jazz. Versi pertama lagu ini menampilkan lambang–lambang unsur beserta cara pelafalannya, sedangkan untuk versi kedua adalah jembatan keledai dengan tema ”Sahabat” sebagai cara alternatif bagi siswa dalam menghafal unsur–unsur pada tabel SPU.

Aplikasi lagu sistem periodik unsur merupakan suatu media yang mengkombinasikan sains dengan musik. Mendengarkan musik dapat mengurangi stres, mengaktifkan kedua belahan otak, dan meningkatkan penalaran temporal spasial. Di samping itu musik juga memberikan banyak manfaat lainnya kepada manusia seperti merangsang pikiran, memperbaiki konsentrasi dan ingatan, meningkatkan aspek kognitif, dan membangun kecerdasan emosional (Schiller, 2005: 69).

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukanlah eksperimen terhadap aplikasi lagu sistem periodik unsur tersebut pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP kemudian dalam proses pembelajaran dilengkapi dengan media peta konsep. Ide penelitian ini, berjudul : "Pengaruh Aplikasi Lagu Sistem Periodik Unsur dalam Bentuk *Macromedia Flash* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pembangunan Laboratorium UNP".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan antara lain:

1. Mata pelajaran kimia terkesan sulit karena memiliki perbendaharaan kata yang khusus.
2. Siswa kurang termotivasi dalam mempelajari sistem periodik unsur
3. Sebagian besar siswa masih kesulitan melafalkan nama dan lambang unsur sistem periodik.
4. Siswa sangat bergantung untuk membawa tabel sistem periodik unsur saat ujian.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, tenaga, dana dan kemampuan peneliti serta agar lebih terarahnya penelitian ini, maka masalah penelitian ini dibatasi pada poin 2 dan 3. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran siswa akan diberikan stimulus musik "Lagu *Dicta Song*" yang diciptakan oleh tim PKMP 2010 dan pada akhir pembelajaran sistem periodik unsur, siswa diberikan tes akhir berupa soal objektif yang meliputi aspek kognitif siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah Aplikasi Lagu Sistem Periodik Unsur dalam bentuk *macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Pembangunan Laboratorium UNP”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi lagu Sistem Periodik Unsur dalam bentuk *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan berguna untuk:

1. Memudahkan siswa dalam mengenal serta menghafal unsur-unsur segolongan pada tabel periodik unsur
2. Sebagai masukan bagi guru dalam pembelajaran kimia, khususnya pokok bahasan sistem periodik dengan menggunakan aplikasi lagu Sistem Periodik Unsur dalam bentuk *Macromedia Flash*.
3. Akademisi, yaitu menjadi bahan referensi penulisan atau penelitian lebih lanjut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Dualisme Otak kiri dan otak kanan

Otak terdiri dari berbagai sel saraf, dan secara fisik organ ini berbentuk gumpalan berwarna kelabu. Otak besar terbagi dua bagian (hemister) kiri dan kanan. Penelitian lebih lanjut tentang peran masing-masing belahan otak (hemisfer) pernah dilakukan oleh Roger sperry dan kawan-kawannya. Upaya yang dilakukan mereka sejak tahun 60-an membawakan mereka pada hadiah nobel tentang "*Dual Brain*" dan "*Hemispheric Specialization*" (Sentanu, 2008: 62). Bagian otak kiri dan kanan memiliki fungsi yang berbeda, menurut Yunsirno (2010: 41) perbedaan fungsi bagian otak dapat dijabarkan sebagai berikut:

Bagian otak kiri berfungsi sebagai pusat bahasa, pusat berfikir, baca tulis, serta matematika. Sedangkan bagian otak kanan berfungsi untuk kemampuan untuk memahami melodi, musik, gambar, grafik, imajinasi, kreativitas, intuisi, insting, dan fantasi.

Oleh karena itu, orang yang dominan kemampuan otak kirinya akan cenderung berfikir secara matematis sedangkan orang yang dominan bagian otak kanannya akan berfikir menyeluruh dan penuh imajinasi.

Pada belahan otak kiri dan otak kanan dihubungkan oleh suatu jembatan komunikasi dalam bahasa ilmiahnya dikenal dengan sebutan *corpus collosum*. Jembatan inilah yang menghubungkan kedua belah bagian

otak. Jika kerjanya serasi, maka orang tersebut bisa menggunakan kedua bagian otaknya secara seimbang (Yunsirno, 2010: 42).

Seluruh sistem pendidikan di Indonesia dari berbagai aspek kehidupan ternyata hanya mampu mengembangkan kemampuan otak kiri. Otak kanan hanya dipandang sebagai sesuatu yang hanya bisa dimiliki oleh seniman besar. Produk pendidikan seperti ini bisa dirasakan dampaknya dimana anak tidak mampu berkreaitivitas dan melahirkan karya inovasi baru (Widiasmadi, 2010: 7). Oleh sebab itu, untuk menyeimbangkan kecendrungan dominasi otak kiri, salah satu caranya adalah memasukkan musik, seni, dan estetika dalam pengalaman belajar anak.

2. Musik

Musik atau *Al-ghina* berarti suara yang dilantunkan. Dalam ash-shihhah, *al- ghina* berarti sesuatu yang didengarkan. Lagu menurut orang arab adalah setiap yang meninggikan suara secara berkesinambungan dan menyusun temponya secara teratur (Al qardlawy, 2003: 24). Secara umum lagu merupakan suatu hal yang baik dan indah, karena suara itu ada yang teratur dan ada yang tidak. Al qardlawy (2003: 114) mengemukakan bahwa:

Nada berdasarkan *makhrijnya* (tempat keluar suara) ada 3 yaitu:

1. Berasal dari benda–benda padat seperti: seruling, gitar, gendang, gamelan dan sebagainya.
2. Keluar dari jenis hewan seperti: suara burung, jengkrak, kodok dan lainnya yang memiliki suara rapih sesuai dengan tempo dan tinggi nadanya.
3. Berasal dari manusia seperti: senandung atau nyanyian.

Ketiga nada di atas dapat digunakan untuk menyelaraskan otak kiri dan otak kanan.

Musik dapat memberikan rangsangan-rangsangan yang kaya untuk aspek perkembangan kognitif dan kecerdasan emosional (EQ). Musik *Barok* (*Bach, Handel dan Vivaldi*) dapat menciptakan suasana yang merangsang pikiran dalam belajar. Musik klasik (*Haydn dan Mozart*) mampu memperbaiki konsentrasi ingatan dan persepsi spasial. Masih banyak lagi jenis musik lainnya mulai dari *Jazz, New Age, Latin, Pop, lagu-lagu gregorian* bahkan gamelan juga dapat mempertajam pikiran dan meningkatkan kreativitas (Schiler, 2005: 69-70).

Kemampuan kognitif merupakan semua proses pikiran untuk mencapai pengetahuan berupa aktivitas mental seperti mengingat, menyimbolkan, mengkategorikan, memecahkan masalah, dan menciptakan, dimana semua kemampuan tersebut lebih menitik beratkan pada kerja otak kiri. Yunisirno (2010: 149) menyatakan bahwa "otak kanan memiliki memori jangka panjang. Sekali saja ia mampu menyimpannya, maka akan sulit terhapus dalam ingatan". Jika optimalitas terhadap fungsi otak kiri dan otak kanan tersebut dapat tercipta dengan baik maka proses pembelajaran akan menjadi menyenangkan. Salah satu caranya adalah dengan mendengarkan lagu.

Tim kerja Program Kreativitas Mahasiswa Penelitian (PKMP) 2010 yang diketuai oleh Eka, dkk telah selesai merancang lagu sistem periodik unsur dalam bentuk *Macromedia Flash* pada tanggal 30 April 2010. Lagu

tersebut dikenal dengan sebutan *Periodik Table Song (DICTA SONG)*. Lagu ini diciptakan dalam dua versi dengan irama yang sama, yaitunya irama *jazz*. Versi pertama dari lagu ini berdurasi 03:33 menit. Inti sari dari versi pertama lagu ini berisi pelafalan nama-nama unsur beserta lambang unsur kimia. Sedangkan pada versi kedua lagu ini berdurasi 03:35 menit. Pada versi kedua lagu ini merupakan cara alternatif untuk memudahkan siswa menghafal nama-nama unsur dalam tabel periodik dengan menggunakan jembatan keledai. Tema dari lagu versi dua ini adalah "Sahabat".

Musik dapat dijadikan suatu media dalam pembelajaran jika di dalam penyampaian musik itu sendiri terdapat informasi pengajaran. Secara lebih khusus, Arsyad (2009: 3) menjelaskan bahwa:

Media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.

Oleh sebab itu musik dapat digunakan dalam proses belajar mengajar, karena informasi yang terkandung didalamnya dapat berupa informasi visual atau verbal yang memiliki tujuan instruksional pengajaran. Sama halnya yang terdapat pada musik *Dicta song* dimana didalamnya terkandung informasi visual (teks lagu) dan informasi verbal (lirik lagu) dengan tujuan instruksional pengajaran sistem periodik unsur.

3. Jembatan Keledai

Cara pelafalan jembatan keledai disebut juga dengan metode *mnemonic*. Menurut Santrock (2008: 331) "*mnemonic* adalah suatu cara menghafal atau metode 'Jembatan keledai' untuk mengingat informasi". Jembatan keledai sering berupa kata atau suku kata yang ditambahkan pada susunan kata yang ingin dihafal agar terbentuk kalimat dengan arti yang menarik atau masuk akal. Salah satu contoh yang paling populer adalah singkatan "mejikuhibiniu" untuk mengingat warna pelangi: merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu.

Istilah jembatan keledai merupakan terjemahan dari bahasa Belanda *Ezelsbruggetje* (titian keledai) atau bahasa Latin *pons asinorum* (jembatan keledai). Jembatan keledai bisa digunakan untuk mengingat daftar yang panjang dan sulit, misalnya dalam mengingat unsur kimia, anatomi, taksonomi, tata bahasa dan rumus matematika. Menurut Santrock (2008: 333)

Ada beberapa tipe *mnemonic* yaitunya:

- a. Metode Loci. Pada metode loci, anak menyusun imaji atau citra dari suatu item yang akan diingat dan membayangkan dia menyimpannya dalam lokasi yang dikenali. Misalnya sebuah rumah, toko, jalan dan lain sebagainya, semua ini adalah lokasi umum yang biasa dipakai dalam strategi memori ini.
- b. Rima, merupakan suatu strategi dalam menyusun kata yang ingin dihafal agar terbentuk kalimat dengan arti yang menarik atau masuk akal contohnya "mejikuhibiniu" untuk mengingat warna pelangi (merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu).
- c. Akronim, strategi ini adalah menciptakan kata dari huruf item yang akan diingat, misalnya: HOMES dapat pakai sebagai petunjuk untuk mengingat lima danau besar: Huron, Ontario, Michigan, Erie, dan Superior.

- d. Metode kata kunci, merupakan strategi penghafalan yang menggunakan imagi, dimana imagi yang hidup dilekatkan pada kata penting, metode ini telah dipakai untuk mengajarkan murid cara menguasai informasi baru, misalnya menghafal kosa kata asing.

Beberapa pendidik menentang penggunaan *mnemonic* ini karena cara ini sama dengan metode menghafal tanpa berfikir. Akan tetapi, jika anak perlu mempelajari daftar konsep yang sangat panjang, perangkat *mnemonic* sangat membantu hal tersebut.

4. Peta Konsep

Peta konsep merupakan salah satu media pembelajaran yang mudah diterapkan di sekolah. Di Indonesia jumlah mata pelajaran dan bahan yang harus dipelajari untuk setiap mata pelajaran cukup banyak. Akibatnya, guru berusaha untuk mengajarkan seluruh bahan yang telah ditentukan dalam selang waktu yang sangat terbatas. Sementara itu siswa akan dipaksa untuk menerima sedemikian banyak bahan tanpa memiliki waktu yang cukup untuk mendalaminya. Oleh karena itu, penggunaan peta konsep diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran karena melalui peta konsep materi yang tadinya sangat banyak dapat dijabarkan secara ringkas dan menarik.

Penggunaan peta konsep merupakan salah satu bagian dari strategi pembelajaran. Peta konsep terdiri dari pengidentifikasian ide-ide atau fakta-fakta kunci dari sekumpulan informasi. Salah satu pernyataan dalam teori Ausubel adalah faktor yang paling penting yang mempengaruhi pembelajaran

adalah apa yang telah diketahui siswa (pengetahuan awal). Agar proses pembelajaran menjadi bermakna, maka konsep baru harus dijabarkan diawal secara garis besar dan dikaitkan dengan konsep-konsep yang ada dalam struktur kognitif siswa.

Adapun ciri-ciri peta konsep sebagai berikut :

- 1)Peta konsep (*concept map*) adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi, apakah itu bidang studi fisika, kimia, biologi, matematika dan lain-lain. Penggunaan peta konsep menjadikan suatu pelajaran itu lebih bermakna.
- 2)Suatu peta konsep merupakan suatu gambar dua dimensi dari suatu bidang studi atau suatu bagian dari bidang studi. Ciri inilah yang memperlihatkan hubungan proposisional antara konsep-konsep. Hal inilah yang membedakan belajar bermakna dari belajar dengan cara mencatat pelajaran tanpa memperlihatkan hubungan antara konsep-konsep.
- 3)Ciri yang ketiga adalah mengenai cara menyatakan hubungan antara konsep-konsep. Tidak semua konsep memiliki bobot yang sama.
- 4)Ciri keempat adalah hirarki. Bila dua atau lebih konsep digambarkan di bawah suatu konsep yang lebih inklusif, terbentuklah suatu hirarki pada peta konsep tersebut. Peta konsep dapat menunjukkan secara visual berbagai jalan yang dapat ditempuh dalam menghubungkan pengertian konsep di dalam permasalahannya (<http://pkab.wordpress.com>)

Berdasarkan ciri-ciri diatas, maka peta konsep yang baik harus memiliki proosisi dan hirarki, agar satu konsep dengan konsep yang lainnya saling terkait satu sama lain dan membuat suatu pelajaran menjadi lebih bermakna.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bukti dari pemahaman, penguasaan siswa setelah terjadinya kegiatan belajar. Proses belajar yang baik yang sesuai

dengan tujuannya akan menjadikan hasil belajar yang berarti dan bermakna.

Hamalik (2008: 103) mengungkapkan bahwa:

Guru perlu mengenal hasil belajar dan kemajuan belajar yang diperoleh siswa sebelumnya. Guru dapat menggunakan berbagai cara untuk menggerakkan atau membangkitkan motivasi belajar siswa. Diantaranya melalui pemberian angka dan penilaian.

Hasil belajar biasanya diberikan dalam bentuk nilai. Nilai siswa yang tinggi menunjukkan pemahaman yang baik dan nilai siswa yang rendah berarti pemahamannya masih kurang.

Perubahan yang didapat setelah melakukan kegiatan belajar berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Dengan kata lain perubahan itu meliputi penguasaan terhadap ranah kognitif, efektif dan psikomotor. Sudjana (2001: 22) mengemukakan bahwa:

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang berupa aspek kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual atau kemampuan siswa yang terdiri dari 6 aspek yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Hasil belajar dalam ranah kognitif dilihat dari kemampuan atau kesanggupan siswa menjawab tes penguasaan materi yang diberikan. Tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu pelajaran terwujud dalam perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

6. Karakteristik Materi Sistem Periodik Unsur

Materi Sistem Periodik Unsur merupakan materi yang didalamnya terdapat teori, fakta, dan konsep. Lambang dan penamaan unsur merupakan fakta yang diakui kebenarannya. Pada materi ini siswa diarahkan untuk dapat mengingat, memahami, serta mengerjakan soal-soal latihan.

Materi Sistem Periodik Unsur adalah materi yang berkelanjutan dari kelas X sampai kelas XII. Pada setiap tingkatnya materi ini memiliki SK dan KD yang berbeda. Pada kelas X Standar Kompetensi yang harus dicapai adalah memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia. Pada kelas XI Standarnya adalah memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa. Sedangkan pada kelas XII Standar Kompetensi yang harus dicapai adalah memahami karakteristik unsur-unsur penting, kegunaan dan bahayanya, serta terdapatnya di alam. Sebagian siswa akan merasa kewalahan di kelas XII jika materi dasar Sistem Periodik kelas X tidak mereka pahami, ditambah lagi dengan ketidaktahuan mereka dengan nama dan lambang unsur. Hal tersebut akan membuat materi ini semakin sulit. Oleh sebab itu, untuk memudahkan menghafal unsur pada tabel sistem periodik, lagu *DICTA SONG* bisa diterapkan pada kelas X.

Berdasarkan KTSP, Kompetensi Dasar materi Sistem Periodik Unsur untuk siswa kelas X SMA adalah: Memahami struktur atom, teori atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif dan sifat-

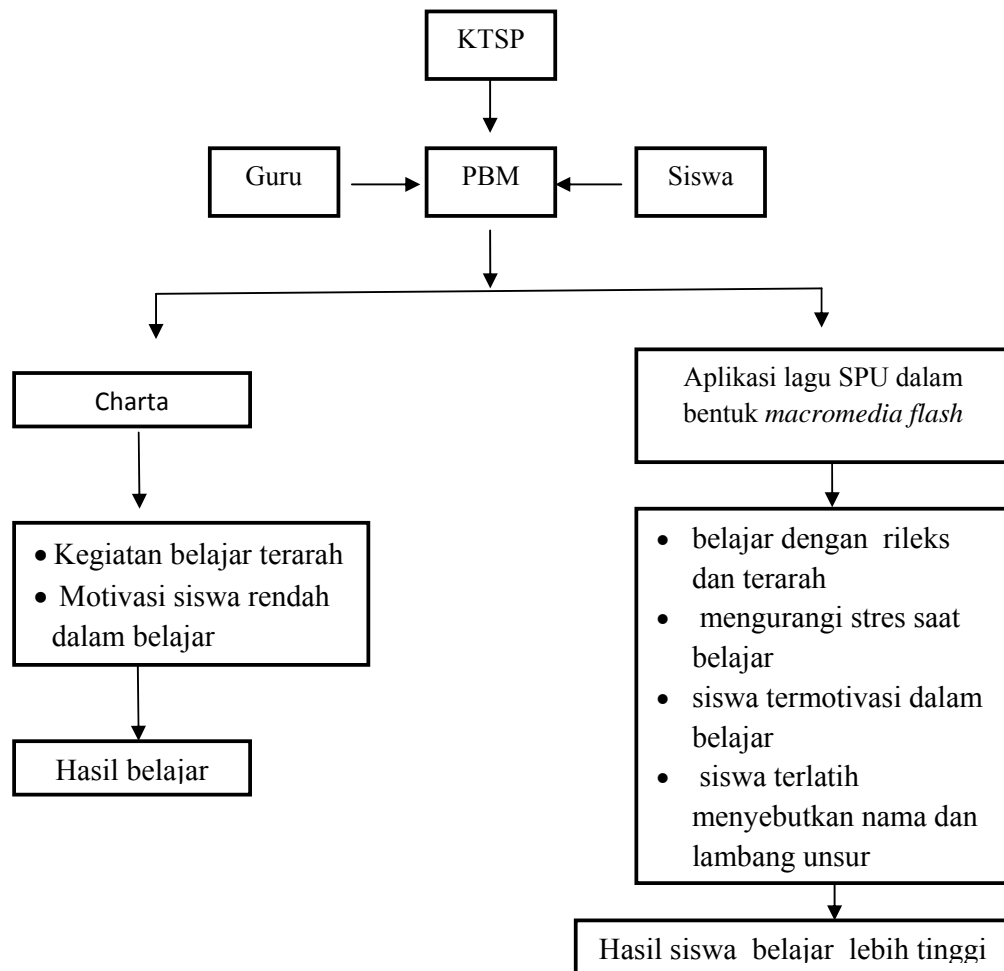
sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman konfigurasi elektron. Adapun indikator materi ini adalah:

- 1) Menjelaskan Perkembangan Sistem Periodik Unsur
 - 2) Menjelaskan sifat-sifat sistem periodik
 - 3) Menjelaskan hubungan konfigurasi elektron dengan sistem periodik
- (Bahan ajar secara lengkap lihat lampiran 8)

B. Kerangka Konseptual

KTSP merupakan salah satu wujud reformasi pendidikan yang memberikan otonomi kepada sekolah dan satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan potensi, tuntutan dan kebutuhan masing-masing. Dalam proses pembelajaran partisipasi aktif antara guru dan siswa hendaknya dapat tercipta secara kondusif, hal tersebut ditunjang dengan adanya perencanaan bahan pelajaran oleh guru berupa media pembelajaran.

Dalam penelitian ini penulis mencoba membandingkan hasil belajar siswa dalam dua kelas yaitunya kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan aplikasi lagu sistem periodik unsur dalam bentuk *macromedia flash*. Keunggulan dari aplikasi lagu SPU dalam bentuk *macromedia flash* adalah: siswa belajar dengan rileks dan terarah, mengurangi stres saat belajar, siswa termotivasi dalam belajar, siswa terlatih menyebutkan nama dan lambang unsur, diakhir pembelajaran diharapkan pada kelas ini hasil belajar siswa akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan charta. Untuk lebih jelasnya lihat gambar 1.



Gambar 1. kerangka konseptual penelitian

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Hasil belajar siswa dengan menggunakan aplikasi lagu sistem periodik unsur dalam bentuk *macromedia flash* secara signifikan lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan aplikasi lagu Sistem Periodik Unsur di SMA Pembangunan Laboratorium UNP”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan aplikasi lagu sistem periodik unsur dalam bentuk *Macromedia Flash* tidak berpengaruh secara signifikan pada taraf nyata 0,05 dibandingkan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan aplikasi lagu Sistem Periodik Unsur di SMA Pembangunan Laboratorium UNP”. Hal tersebut disebabkan karena 66,7% siswa tidak pernah melakukan pengulangan teks lagu sistem periodik diluar jam pelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan:

1. Untuk penelitian lebih lanjut perlu diadakan perbandingan lagi ke sekolah tentang pengaruh musik terhadap hasil pembelajaran, khususnya pada materi sistem periodik unsur untuk membuktikan apakah penggunaan musik selama proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Diharapkan guru mampu memotivasi siswa untuk mengulang secara berulang kali lagu sistem periodik tersebut sehingga siswa mengerti dan menghubungkannya dengan materi yang bersangkutan.
2. Bila materi pembelajaran dikemas dalam satu tema, musik dengan tema yang sama akan membantu memperkuat materi tersebut. Oleh karena itu, perlu diperhatikan bagaimana keakuratan dari alat evaluasi agar hasil tes yang diperoleh bisa maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qardlawy, yusuf. 2003. *Fiqh Al –Ghina wa al Musiqy*. a.b Achmad Fulex, dkk. Bandung: Mujahid Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Chang, Raymond. 2005. *Kimia Dasar, Konsep-Konsep Inti*. Jakarta: Erlangga.
- Gunawan, Adi. 2007. *Genius Learning Strategi Petunjuk Praktis untuk Menerapkan Accelerated Learning*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi aksara
- Holil, Anwar. 2008. *Peta Konsep untuk Mempermudah Konsep Sulit dalam Pembelajaran*. <http://pkab.wordpress.com/2008/04/23/>.(online) tanggal 20 Oktober 2010.
- Paterson Kathy. 2007. *55 Dilema dalam Pengajaran*. a.b. Frans Kiworo. Jakarta: Grasindo.
- Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Santrock, John W 2008. *Psikologi Pendidikan*.a.b. Tri Wibowo. Jakarta: Prenada Media Group.
- Schiller, pam. 2005. *Star Smart, Memompa Kecerdasan Sejak Dini*. a.b. Damaring tyas. Jakarta: Erlangga.
- Sentanu, Erbe. 2008. *Quantum Ikhlas*. Jakarta: PT Gramedia.
- Subana, dkk. 2000. *Statistika Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada..
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 1989. *Cara Belajar Siswa aktif dalam proses belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Agensindo.