PENGARUH PEMBUATAN PETA KONSEP OLEH SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMAN 2 LUBUK SIKAPING

SKRIPSI

Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Fisika

OLEH

RAHMAD

84109/2007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2013

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama	: Rahmad
NIM	: 84109
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Jurusan	: Fisika
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PENGARUH PEMBUATAN PETA KONSEP OLEH SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMAN 2 LUBUK SIKAPING

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

Padang, 8 Januari 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. H. Adlis	1.
2. Sekretaris	: Dra. Yurnetti, M.Pd	2.
3. Anggota	: Drs. H. Asrizal, M.Si	3.
4. Anggota	: Drs. Gusnedi, M.Si	4.
5. Anggota	: Drs. H. Amran Hasra	5.

ABSTRAK

RAHMAD : Pengaruh Pembuatan Peta Konsep oleh Siswa pada Model Pembelajaran Generatif terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping

Penelitian ini berawal dari kenyataan di sekolah bahwa pencapaian kompetensi siswa belum mencapai KKM. Penyebabnya adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep atau materi yang diberikan guru Masalah lainnya yang muncul adalah interaksi antara siswa dan guru masih kurang. Siswa lebih cenderung pasif dalam proses pembelajaran, terlihat dari kurangnya respon yang diberikan siswa terhadap pertanyaaan dan penjelasan guru, serta kurangnya pemusatan perhatian pada saat pembelajaran berlangsung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pembuatan peta konsep oleh siswa pada model pembelajaran generatif terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping yang terdaftar pada semester II Tahun Pelajaran 2011/2012. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling* dan terpilih kelas X_5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_1 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian pada ranah kognitif adalah tes hasil belajar dan ranah afektif adalah lembar observasi. Teknik analisis data pada ranah kognitif menggunakan uji kesamaan dua rata-rata.

Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan afektif untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk ranah kognitif rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 69,16 dan kelas kontrol adalah 68,49. Rata-rata hasil belajar siswa pada ranah afektif pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata di kelas kontrol. Nilai rata–rata pada ranah afektif kelas eksperimen adalah 73,32 dan kelas kontrol adalah 67,18. Setelah dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t pada ranah kognitif, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembuatan Peta Konsep oleh siswa pada Model Pembelajaran Generatif terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping.

Key word: peta konsep, model pembelajaran generatif

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Pembuatan Peta Konsep oleh Siswa pada Model Pembelajaran Generatif terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping".**

Salah satu tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Adlis, sebagai pembimbing I dan juga sebagai penasehat akademis.
2. Bapak Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai pembimbing II.
3. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si, Bapak Drs. Gusnedi, M.Si dan Bapak Drs. H. Amran Hasra sebagai tim penguji.
4. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan dan karyawati Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Teristimewa kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi.
6. Ibu Dra. Sriwiyati Abbas, sebagai Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Lubuk Sikaping.
7. Ibu Desi Herawati, S.Pd, sebagai guru mata pelajaran Fisika SMA Negeri 2 Lubuk Sikaping.
8. Rekan-rekan seangkatan dan seperjuangan serta semua pihak yang telah ikut membantu penulis dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang bapak, ibu serta teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Penulis telah menyelesaikan skripsi ini dengan mencurahkan segenap kemampuan dan pikiran, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun.

Demikianlah penulisan skripsi ini dengan harapan semoga bermanfaat dan diterima perwujudan penulis dalam dunia pendidikan dan sebagai amal ibadah disisi-Nya. Amin.

Padang, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

halaman

Abstrak i

Kata Pengantar ii

Daftar Isi iv

Daftar Tabel vi

Daftar Gambar vii

Daftar Lampiran..... viii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Pembatasan Masalah 4

C. Rumusan Masalah 4

D. Tujuan Penelitian 4

E. Manfaat Penelitian 5

BAB II. KAJIAN TEORI

A. .....Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)..... 6

B. .....Belajar dan Pembelajaran Fisika..... 8

C. .....Model Pembelajaran Generatif 13

D. .....Peta Konsep 17

E.....Hasil Belajar
.....21
F.....Kerangka Berfikir
..... 24
G. .....Hipotesis
.....25

BAB III. METODE PENELITIAN

A. .....Jenis dan
Rancangan Penelitian 26
B.....Populasi dan
Sampel 26
C.....Variabel dan Data
Penelitian..... 30
D. .....Prosedur
Penelitian 30
E.....Instrumen
Penelitian 35
F. .....Teknik Analisis
Data 42

BAB IV. HASIL PENELITIAN

A. .....Deskripsi Data
..... 47
B.....Analisis Data
.....51
C.....Pembahasan
..... 60
D. .....

BAB V. PENUTUP

A. .....Kesimpulan

.....62

B.....Saran 62

DAFTAR PUSTAKA 64

LAMPIRAN 66

DAFTAR TABEL

Tabel ***halaman***

1. Rancangan Penelitian..... 26

2. Jumlah Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Lubuk Sikaping Tahun Ajaran 2011/2012 …. 27

3. P-Value masing-masing Populasi 28

4. Kegiatan Pembelajaran 31

5. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal 37

6. Kategori Tingkat Kesukaran Soal 38

7. Klasifikasi Indeks Daya Beda..... 39

8. Lembar Pengamatan Ranah Afektif 41

9. Kriteria Penilaian Afektif 46

10. Data Perhitungan Tes Akhir 47

11. Jumlah Siswa pada Tes Akhir Berdasarkan KKM..... 48

12. Proporsi Skor Rata-Rata dan Kriteria Hasil Belajar Ranah Afektif untuk kedua Kelas Sampel 49

13. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel pada Ranah Kognitif 51

14. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel pada Ranah Kognitif..... 52

DAFTAR GAMBAR

Gambar ***halaman***

1. Grafik Perbandingan Skor Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Pada Aspek Mau Menerima 54

2. Grafik Perbandingan Skor Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Pada Aspek Mau Menanggapi..... 55

3. Grafik Perbandingan Skor Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Pada Aspek Mau Menghargai 56

4. Grafik Perbandingan Skor Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Pada Aspek Melibatkan Diri 57

5. Grafik Perbandingan Skor Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Pada Aspek Karakteristik dalam Nilai 58

6. Grafik Komulatif Aspek Afektif Siswa untuk Kedua Kelas Sampel 59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran ***halaman***

1. Nilai Fisika UH 1 Semester 2 Kelas X SMA Negeri 2 Lubuk Sikaping 66
2. Uji Normalitas Kelas Populasi 67
3. Uji Homogenitas Kelas Populasi 70
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi 71
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 72
6. Sampel LKS 84
7. Sampel Peta Konsep 86
8. Kisi-Kisi Soal 88
9. Soal Uji Coba 89
10. Distribusi Skor Soal Uji Coba 95
11. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba 96
12. Reliabilitas Soal Uji Coba 97
13. Soal Tes Akhir 98
14. Distribusi Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 103
15. Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen 104
16. Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Kontrol 105
17. Uji Homogenitas Kelas Sampel (Ranah Kognitif) 106
18. Uji Kesamaan Hipotesis (Ranah Kognitif) 107
19. Daftar Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Kelas Eksperimen 108

20. Daftar Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Kelas Kontrol 109

21. Distribusi Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol..... 110

22. Lembar Observasi Hasil Belajar Siswar Ranah Afektif 111

23. Tabel Distribusi Nilai Z..... 114

24. Tabel Distribusi Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors 115

25. Tabel Nilai Persentil Untuk Distribusi F 116

26. Tabel Persentil Untuk Distribusi t 118

27. Surat Izin Penelitian Dari FMIPA UNP..... 119

28. Surat Izin Penelitian Dari Pemerintah Kabupaten Pasaman..... 120

29. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian..... 121

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar merupakan hal yang sangat mendasar yang tidak bisa lepas dari kehidupan semua orang. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Melalui pendidikan, ilmu pengetahuan manusia akan berkembang sehingga manusia bisa mempelajari alam dan sekitarnya. Selain itu, dunia pendidikan tentunya harus mempersiapkan sumber daya manusia yang kreatif, mampu memecahkan persoalan-persoalan yang aktual dalam kehidupan dan mampu menghasilkan teknologi baru yang merupakan perbaikan dari sebelumnya.

Pendidikan sains sangat penting dalam perkembangan sumber daya manusia seperti kemampuan mereka dalam menciptakan teknologi baru sehingga dapat bersaing pada era globalisasi. Fisika merupakan salah satu cabang sains yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Fisika adalah ilmu yang berhubungan dengan gejala alam yang diperoleh berdasarkan penyelidikan atau percobaan.

Kualitas pendidikan fisika harus ditingkatkan dan dijadikan sebagai mata pelajaran yang menarik dan diminati siswa. Sejalan dengan hal tersebut, banyak usaha yang telah dilakukan pemerintah khususnya dalam bidang pendidikan seperti penyempurnaan kurikulum dan pengadaan sarana dan prasarana di sekolah untuk menunjang kegiatan belajar dan pembelajaran. Pemerintah juga melaksanakan kegiatan seminar, penataran dan pelatihan untuk peningkatan kualitas guru. Berbagai upaya tersebut bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran.

Hasil observasi yang penulis lakukan di kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping, ditemukan permasalahan dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran fisika. Salah satu permasalahan

yang penulis temukan adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep atau materi yang diberikan guru. Hal ini terlihat pada saat siswa mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan guru, dimana siswa tampak kebingungan dalam menyelesaikan soal-soal latihan tersebut. Masalah lainnya yang muncul adalah interaksi antara siswa dan guru masih kurang. Siswa lebih cenderung pasif dalam proses pembelajaran, terlihat dari kurangnya respon yang diberikan siswa terhadap pertanyaaan dan penjelasan guru, serta kurangnya pemusatan perhatian pada saat pembelajaran berlangsung.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 dijelaskan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Semua itu bisa diwujudkan dengan penggunaan metode, media dan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran.

Untuk membangun dan mengembangkan siswa yang kreatif dimulai dari bagaimana guru melakukan proses pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran yang aktif menuntut siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya dan mencari arti sendiri dari materi yang mereka pelajari. Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan cocok dengan pandangan ini adalah model pembelajaran generatif. Pada model pembelajaran generatif, siswa diarahkan untuk mengkonstruksi fakta-fakta yang dimilikinya. Intisari dari belajar generatif adalah bahwa otak tidak menerima informasi dengan pasif, melainkan justru dengan aktif mengkonstruksi suatu interpretasi dari informasi tersebut dan kemudian membuat kesimpulan.

Penulis mencoba menggabungkan model pembelajaran ini dengan kegiatan lain. Dalam penelitian ini, akan dicoba menggabungkan pembelajaran generatif dengan pembuatan peta konsep oleh siswa. Pada pembuatan peta konsep, siswa dituntut untuk menghubungkan pengetahuan awal yang pernah didapatnya dalam tingkat sebelumnya dengan pengetahuan yang baru didapatnya.

Pengetahuan awal sangat penting dalam pembelajaran karena guru perlu mengaitkan pengetahuan sebelumnya dan kejadian lain yang telah diketahui siswa dengan materi baru yang akan diajarkan, sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya. model pembelajaran generatif berupaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep fisika melalui pengetahuan awal mereka. Pengetahuan awal siswa dalam penelitian ini dirangkum kembali melalui pembuatan peta konsep.

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul ”**Pengaruh Pembuatan Peta Konsep oleh Siswa pada Model Pembelajaran Generatif terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping”.**

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan dapat mencapai sasaran, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Materi yang diajarkan sesuai dengan materi pelajaran fisika kelas X semester 2 yaitu pada materi Suhu dan Kalor
2. Karena keterbatasan sarana dan prasarana disekolah, sehingga tidak mendukung pembelajaran dengan percobaaan (praktikum), maka hasil belajar siswa yang diteliti meliputi ranah kognitif dan afektif.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh pembuatan peta konsep oleh siswa pada model pembelajaran generatif terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping?”.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembuatan peta konsep oleh siswa pada model pembelajaran generatif terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Menambah wawasan guru fisika dalam menerapkan model pembelajaran sehingga dapat memperbaiki proses dan hasil belajar siswa.
2. Sumber ide dan bahan referensi bagi peneliti lain dalam menerapkan model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Salah satu syarat bagi peneliti untuk menyelesaikan studi pada jenjang program S1 Pendidikan di Jurusan Fisika FMIPA UNP.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Tinjauan Tentang KTSP

Dalam Standar Nasonal Pendidikan (SNP Pasal 1, ayat 15) dikemukakan bahwa Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. Penyusunan KTSP dilakukan oleh satuan pendidikan dengan memperhatikan dan berdasarkan standar kompetensi serta kompetensi dasar yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

KTSP disusun dan dikembangkan berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 36 ayat 1), dan 2) sebagai berikut.

1. Pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.
2. Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.

Mulyasa (2006:12) mengemukakan beberapa hal tentang KTSP seperti pada kutipan :

1. KTSP dikembangkan sesuai dengan kondisi satuan pendidikan, potensi dan karakteristik daerah, serta sosial budaya masyarakat setempat dan peserta didik.
2. Sekolah dan komite sekolah mengembangkan kurikulum tingkat satuan pendidikan dan silabusnya berdasarkan kerangka dasar kurikulum dan standar kompetensi lulusan, dibawah supervise dinas pendidikan kabupaten/kota, dan departemen agama yang bertanggungjawab di bidang pendidikan.
3. Kurikulum tingkat satuan pendidikan untuk setiap program studi di perguruan tinggi dikembangkan dan ditetapkan oleh masing-masing perguruan tinggi dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan.

KTSP merupakan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif, dan berprestasi. KTSP merupakan paradigma baru pengembangan kurikulum, yang otonomi luas pada setiap satuan pendidikan, dan pelibatan pendidikan masyarakat dalam rangka mengefektifkan proses belajar-mengajar di sekolah. Otonomi

diberikan agar setiap satuan pendidikan dan sekolah meiliki keleluasaan dalam megelola sumber daya, sumber dana, sumber belajar dan mengalokasikannya sesuai dengan prioritas kebutuhan, serta lebih tanggap terhadap kebutuhan setempat.

KTSP adalah suatu ide tentang pengembangan kurikulum yang diletakan pada posisi yang paling dekat dengan pembelajaran, yakni sekolah dan satuan pendidikan. Pemberdayaan sekolah dan satuan pendidikan dengan memberikan otonomi yang lebih besar, disamping menunjukan sikap tanggap pemerintah terhadap tuntunan masyarakat juga merupakan sarana peningkatan kualitas, efisisen, dan pemerataan pendidikan.

Dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2007 dikemukakan bahwa tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan dasar dan menengah dirumuskan mengacu kepada tujuan umum pendidikan berikut :

a. Tujuan pendidikan dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.
b. Tujuan pendidikan menengah adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.
c. Tujuan pendidikan menengah kejuruan adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya.

Tujuan pendidikan institusional tersebut kemudian dijabarkan lagi ke dalam tujuan kurikuler yaitu tujuan pendidikan yang ingin dicapai dari setiap mata pelajaran yang dikembangkan di setiap sekolah atau satuan pendidikan. Terlepas dari rangkaian tujuan di atas bahwa perumusan tujuan kurikulum sangat terkait erat dengan filsafat yang melandasinya. Jika kurikulum yang dikembangkan menggunakan dasar filsafat klasik (perenialisme, essensialisme, eksistensialisme) sebagai pijakan utamanya maka tujuan kurikulum lebih banyak diarahkan pada pencapaian penguasaan materi dan cenderung menekankan pada upaya pengembangan aspek intelektual atau aspek kognitif.

B. Belajar dan Pembelajaran Fisika

1. Belajar

Belajar merupakan suatu proses mengubah pola tingkah laku dan pemikiran manusia melalui pengalaman, nasehat, dan latihan. Belajar bukanlah suatu hasil atau tujuan, tapi merupakan suatu proses dan kegiatan. Oemar (2009: 27-28) mengemukakan bahwa "belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman dan merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan". Sehingga jelas bahwa belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan dan juga latihan-latihan pembentukan kebiasaan secara bertahap.

Belajar pada hakikatnya menyangkut potensi manusiawi dan kelakuannya. Sardiman (2004 : 24-25) membagi prinsip-prinsip yang penting dalam belajar diantaranya :

a. Belajar memerlukan proses dan penahapan serta kematangan diri siswa
b. Belajar akan lebih mantap dan efektif, bila didorong dengan motivasi, terutama motivasi dari dalam/dasar kebutuhan/ kesadaran atau *intrinsic motivation,* lain halnya belajar dengan rasa takut atau dibarengi dengan rasa tertekan dan menderita.
c. Dalam banyak hal, belajar merupakan proses percobaan dengan kemungkinan berbuat keliru) dengan pembiasaan.
d. Kemampuan belajar seorang siswa harus diperhitungka dalam rangka menentukan isi pelajaran.
e. Belajar dapat melakukan tiga cara yaitu langsung, control, pengenalan dan atau peniruan.
f. Belajar melalui praktik atau mengalami secara langsung akan lebih efektif mampu membina sikap, keterampilan, cara berpikir kritis dan lain-lain, bila dibandingkandengan belajar hafalan.
g. Perkembangan pengalaman anak didik akan banyak mempengaruhi kemampuan belajar yang bersangkutan.
h. Bahan pelajaran yang bermakna/ berarti, lebih mudah dan menarik tujuan dipelajari, dari pada bahan yang kurang bermakna.
i. Informasi tentang kelakuan baik, pengetahuan, kesalahan serta keberhasilan siswa,banyak membantu kelancaran dan gairah belajar.tugas, sehingga anak-anak melakukan dialog dalam dirinya atau menganiaya dirinya sendiri.
j. Belajar sedapat mungkin diubah kedalam aneka bentuk

.

Sardiman (2004: 26-28) mengemukakan bahwa " Ada 3 macam tujuan belajar yaitu untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, pembentukan sikap". Jadi dalam belajar bukan hanya aspek kognitif yang dinilai, tetapi juga menyangkut afektif dan psikomotor.

2. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses transfer ilmu pengetahuan dari seseorang kepada orang lain. Menurut Erman (2003: 7) mengemukakan bahwa "Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberikan nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal".

Menurut Mulyasa (2008:246), Pembelajaran berbasis KTSP didefinisikan sebagai suatu proses penerapan ide, konsep dan kebijakan KTSP dalam suatu aktivitas pembelajaran sehingga peserta didik menguasai seperangkat kompetensi tertentu sebagai hasil interaksi dengan lingkungan.

Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam defenisi sehingga melahirkan suatu pengetahuan meliputi prinsip, hukum dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa dan pengalaman. Pemahaman suatu konsep dengan baik sangatlah penting bagi siswa. Siswa dikatakan memiliki konsep apabila siswa telah dapat menjelaskan suatu informasi dengan kata-katanya sendiri. Dalam hal ini, siswa dituntut tidak hanya sebatas mengingat suatu bahan pelajaran, tetapi juga mampu menjelaskan kembali informasi yang diperoleh dengan kata- katanya sendiri meskipun penjelasan tersebut susunan kata-katanya tidak sama dengan apa yang diberikan kepada siswa tetapi kandungan maknanya tetap sama.

Agar dapat memahami suatu konsep, siswa harus membentuk konsep dengan stimulus yang diterimanya dari lingkungan atau sesuai dengan pengalaman yang diperolehnya. Pengalaman-pengalaman yang dilalui siswa merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dapat menunjang konsep-konsep tersebut. Guru harus mampu menyusun pembelajaran yang didalamnya berisi kegiatan-kegiatan belajar siswa yang sesuai dengan konsep-konsep yang akan dibentuknya.

Menurut Sutarman dan Swasono (Wena, 2010:183), secara garis besar ada tiga langkah yang dilakukan dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut :

a. Guru perlu mengidentifikasi pendapat siswa tentang pelajaran yang dipelajari
b. Siswa perlu mengekplorasi konsep dari pengalaman dan situasi kehidupan sehari – hari dan menguji pendapatnya.
c. Lingkungan kelas harus nyaman dan kondusif sehingga siswa dapat mengutarakan pendapatnya tanpa rasa takut dari ejekan dan kritikan dari temannya.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2006:443): ”Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari bagian-bagian dari alam dan interaksi yang ada didalamnya, selain itu fisika juga mendasari perkembangan teknologi. Pada tingkat SMA, fisika merupakan salah satu ilmu yang penting sebagaimana dinyatakan dalam KTSP”. Fisika penting diajarkan karena (1) mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berfikir yang berguna untuk memecahkan masalah (2) membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi, serta mengembangkan teknologi.

Keberhasilan pembelajaran fisika sangat ditentukan oleh kemampuan guru mengembangkan keaktifan siswa. Sebagaimana dinyatakan oleh Departemen Pendidikan Nasional (2006:9) ”bahwa pelajaran fisika akan berhasil apabila penyusunan silabus dan guru mampu menyesuaikan metoda pembelajaran dengan karakteristik peserta didik, sehingga motivasi belajar mereka berada pada tingkat maksimal”. Agar pemilihan metoda pembelajaran fisika berjalan dengan baik, maka dalam pemilihan metoda guru harus mempertimbangkan apakah metoda tersebut dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Fisika sebagai salah satu mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sangat erat kaitannya dengan lingkungan dan fenomena yang terjadi dalam kehidupan, membutuhkan pembelajaran yang bukan saja menekankan teori pada siswa, tetapi juga diiringi dengan kegiatan inkuiri/penemuan. Hal ini disebabkan oleh fisika yang tidak bisa hanya dengan menjelaskan dan membaca buku saja melainkan diusahakan mengadakan banyak kegiatan praktik sesuai materi yang diajarkan. Hanya sebagian siswa yang bisa menangkap pelajaran ini karena

mereka dapat membayangkan fenomena yang dijelaskan dalam buku secara abstrak maupun nyata.

Depdiknas (2006:443) menjelaskan tentang pembelajaran fisika sebagai berikut:

> Pada tingkat SMA/MA, fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama, selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran Fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, mata pelajaran Fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Pembelajaran Fisika dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.

Lebih jauh Depdiknas (2006:443-444) menjelaskan tujuan mata pelajaran fisika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

a. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa
b. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain
c. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis
d. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif
e. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam pembelajaran fisika siswa tidak hanya dituntut mengingat konsep dan teori serta rumusan matematis dalam menjawab soal jika dilakukan tes saja, tetapi perlu lebih banyak melakukan kegiatan sendiri dan mandiri untuk menemukan konsep yang dipelajari. Dalam hal ini perlu diupayakan bagaimana strategi yang dapat mendorong motivasi siswa agar mau belajar dengan aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satu model pembelajaran yang

dapat digunakan agar tercapai tujuan tersebut adalah melalui penerapan model pembelajaran Generatif.

C. Model Pembelajaran Generatif

Pembelajaran Generatif (PG) merupakan terjemahan dari *Generative Learning* (GL). Menurut Osborne dan Wittrock (Kholil, 2008) "pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya." Pengetahuan baru itu akan diuji dengan cara menggunakannya dalam menjawab persoalan atau gejala yang terkait. Jika pengetahuan baru itu berhasil menjawab permasalahan yang dihadapi, maka pengetahuan baru itu akan disimpan dalam memori jangka panjang.

Osborne dan Wittrock (Yulviana, 2008:10) menjelaskan proses pengolahan input indera dalam otak yaitu:

1. Ide yang ada di pikiran siswa mempengaruhi dalam mengarahkan indera.
2. Ide yang ada di pikiran siswa menentukkan masukan dari indera mana yang akan diperhatikan dan mana yang tidak.
3. Masukan indera yang diperhatikan siswa belum mempunyai arti.
4. Siswa membangun hubungan-hubungan antarmasukan indera yang diperhatikannya dengan yang ada di pikirannya.
5. Siswa menggunakan hubungan tersebut dan pemasukan indera untuk membangun arti pada pemasukan itu.
6. Kadang-kadang siswa menguji arti yang dibangun dengan keterangan lain yang disimpan dalam otak.
7. Mungkin siswa menyimpan arti yang dibangun dalam ingatan.

Otak siswa begitu berperan dalam menyerap dan memaknai informasi, maka siswa sendiri adalah penanggung jawab utama dalam belajar. Pembelajaran generatif memiliki landasan teoritik yang berakar pada teori-teori belajar konstruktivis mengenai belajar dan pembelajaran. Butir-butir penting dari pandangan belajar menurut teori konstruktivis ini menurut Nur dan Katu (Kholil, 2008) diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menekankan bahwa perubahan kognitif hanya bisa terjadi jika konsepsi-konsepsi yang telah dipahami sebelumnya diolah melalui suatu proses ketidakseimbangan dalam upaya memahami inforamasi-informasi baru.
2. Seseorang belajar jika dia bekerja dalam zona perkembangan terdekat, yaitu daerah perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangannya saat ini. Seseorang belajar konsep paling baik apabila konsep itu berada dalam zona tersebut. Seseorang bekerja pada zona perkembangan terdekatnya jika mereka terlibat dalam tugas yang tidak dapat mereka selesaikan sendiri, tetapi dapat menyelesaikannya jika dibantu sedikit dari teman sebaya atau orang dewasa.
3. Penekanan pada prinsip *Scaffolding*, yaitu pemberian dukungan tahap demi tahap untuk belajar dan pemecahan masalah. Dukungan itu sifatnya lebih terstruktur pada tahap awal, dan kemudian secara bertahap mengalihkan tanggung jawab belajar tersebut kepada siswa untuk bekerja atas arahan dari mereka sendiri. Jadi, siswa sebaiknya langsung saja diberikan tugas kompleks, sulit, dan realistik kemudian dibantu menyelesaikan tugas kompleks tersebut dengan menerapkan *scaffolding*.
4. Lebih menekankan pada pengajaran *top-down* daripada *bottom-up*. *Top-down* berarti siswa langsung mulai dari masalah-masalah kompleks, utuh, dan autentik untuk dipecahkan. Dalam proses pemecahan masalah tersebut, siswa mempelajari keterampilan-keterampilan dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah kompleks tadi dengan bantuan guru atau teman sebaya yang lebih mampu.
5. Menganut asumsi sentral bahwa belajar itu ditemukan. Meskipun jika kita menyampaikan informasi kepada siswa, tetapi mereka harus melakukan operasi mental atau kerja otak atas informasi tersebut untuk membuat informasi itu masuk ke dalam pemahaman mereka.
6. Menganut visi siswa ideal, yaitu seorang siswa yang dapat memiliki kemampuan pengaturan diri sendiri dalam belajar.
7. Menganggap bahwa jika seseorang memiliki strategi belajar yang efektif dan motivasi, serta tekun menerapkan strategi itu sampai suatu tugas terselesaikan demi kepuasan

mereka sendiri, maka kemungkinan sekali mereka adalah pelajar yang efektif dan memiliki motivasi abadi dalam belajar.

Pengetahuan dibangun oleh siswa sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Tidak semua pembelajaran dapat disampaikan semuanya oleh guru. Siswa harus mengkonstruksi sendiri pengetahuan di benak mereka sendiri. Esensi dari teori konstruktivisme adalah bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain. Dengan dasar itu pembelajaran harus dikemas menjadi proses ’mengkonstruksi’ bukan ‘menerima’ pengetahuan.

Menurut Osborne dan Wittrock (Sumarna, 2009:19) model pembelajaran generatif ini dirumuskan ke dalam lima tahapan, yaitu:

1. Orientasi

   Merupakan tahap memotivasi siswa untuk mempelajari materi yang akan diajarkan, sehingga siswa mendapatkan kesempatan untuk membangun kesan mengenai konsep yang sedang dipelajari, dengan menghubungkan materi/manfaat materi tersebut di dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pengungkapan Ide

   Pada tahap ini guru dapat mengetahui ide atau konsep awal yang dimiliki siswa mengenai materi yang akan dipelajari. Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan ide mereka mengenai konsep yang akan dipelajari. Pengungkapan ide tidak hanya disampaikan dari siswa ke guru, tetapi juga antarsiswa. Pengkomunikasian gagasan ini dapat terjadi baik antara siswa dalam suatu kelompok maupun antarkelompok.

3. Tantangan dan Restrukturisasi

Pada tahap ini guru memunculkan kognitif konflik sehingga siswa dapat membandingkan pendapatnya dengan pendapat temannya, serta bisa mengupayakan pengungkapan kebenaran/keunggulan pendapatnya. Pada tahap ini siswa menerima tantangan berupa permasalahan yang diberikan oleh guru ataupun yang diajukan oleh salah satu siswa, kemudian melalui diskusi kelompok para siswa berusaha menyelesaikan permasalahan tersebut. Selanjutnya siswa menyajikan pekerjaannya untuk dibandingkan dengan pekerjaan dari kelompok lain. Setelah proses tersebut diharapkan siswa bisa memperoleh koneksi baru yang lebih dalam mengenai konsep yang bersangkutan.

4. Penerapan

Pada tahap ini siswa menerapkan konsep awal yang mereka miliki ditambah dengan konsep baru yang telah mereka peroleh. Siswa diberi kesempatan untuk menguji ide alternatif yang mereka bangun untuk menyelesaikan persoalan yang bervariasi.

5. Melihat Kembali

Siswa diberi kesempatan untuk mengevaluasi kelemahan dari konsep yang dimilikinya, kemudian memilih cara/konsep yang paling efektif dalam menyelesaikan persoalan. Siswa juga diharapkan dapat mengingat kembali konsep yang sudah dipelajari secara keseluruhan.

D. Peta Konsep

Menurut Suparno (Basuki, 2000:9), “peta konsep merupakan suatu bagan skematik untuk menggambarkan suatu pengertian konseptual seseorang dalam suatu rangkaian pernyataan”.

Peta konsep bukan hanya menggambarkan konsep-konsep yang penting, melainkan juga menghubungkan antara konsep-konsep itu. Penyajian peta konsep merupakan suatu cara yang baik bagi siswa untuk memahami dan mengingat sejumlah informasi baru. Dengan

penyajian peta konsep yang baik maka siswa dapat mengingat suatu materi dengan lebih lama lagi.

Peta konsep merupakan salah satu bagian dari strategi organisasi. Strategi organisasi bertujuan membantu siswa meningkatkan kebermaknaan bahan-bahan organisasi bertujuan membantu siswa meningkatkan kebermaknaan bahan-bahan baru, terutama dilakukan dengan mengenakan struktur-struktur pengorganisasian baru pada bahan-bahan tersebut. Strategi-strategi organisasi dapat terdiri dari pengelompokan ulang ide-ide atau istilah-istilah atau membagi ide-ide atau istilah-istilah itu menjadi subset yang lebih kecil.

1. Pengertian Konsep

Konsep dapat didefenisikan dengan bermacam-macam rumusan. Salah satunya adalah defenisi yang dikemukakan Carrol (Kardi ; 1997: 2) bahwa "konsep merupakan suatu abstraksi dari serangkaian pengalaman yang didefinisikan sebagai suatu kelompok obyek atau kejadian".

Abstraksi berarti suatu proses pemusatan perhatian seseorang pada situasi tertentu dan mengambil elemen-elemen tertentu, serta mengabaikan elemen yang lain. Tidak ada satu pun definisi yang dapat mengungkapkan arti yang kaya dari konsep atau berbagai macam konsep-konsep yang diperoleh para siswa. Konsep-konsep itu merupakan penyajian internal dari sekelompok stimulus, konsep-konsep itu tidak dapat diamati, dan harus disimpulkan dari perilaku.

Konsep-konsep di dalam suatu peta konsep berkaitan antara satu dengan yang lain oleh garis-garis penghubung yang mendefinisikan proposisi-proposisi hubungan-hubungan spesifik antara konsep-konsep tersebut. Misalnya "fotosintesis menghasilkan oksigen". Pemerolehan hubungan-hubungan itu adalah elemen kunci di dalam pembelajaran bermakna. Oleh karena konsep-konsep itu merupakan penyajian-penyajian internal dari sekelompok stimulus-stimulus, konsep-konsep itu tidak dapat diamati.

2.Cara Menyusun Peta Konsep

Peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna. Oleh karena itu, siswa hendaknya pandai menyusun peta konsep untuk meyakinkan bahwa siswa telah belajar bermakna. (Dahar ;1988:154).

Ernest (dalam Basuki, 2000) berpendapat bahwa untuk menyusun suatu peta konsep bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Tentukan dahulu topiknya
b. Membuat daftar konsep-konsep yang relevan untuk konsep tersebut
c. Menyusun konsep-konsep menjadi sebuah bagan
d. Menghubungkan konsep-konsep itu dengan kata-kata supaya bisa terbentuk suatu proposisi
e. Mengevaluasi keterkaitan konsep-konsep yang telah dibuat.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikemukakan langkah-langkah menyusun peta konsep sebagai berikut:

a. Memilih suatu bahan bacaan
b. Menentukan konsep-konsep yang relevan
c. Mengelompokkan (mengurutkan) konsep-konsep dari yang paling inklusif ke yang paling tidak inklusif
d. Menyusun konsep-konsep tersebut dalam suatu bagan, konsep-konsep yang paling inklusif diletakkan di bagian atas atau di pusat bagan tersebut.

3. Kelebihan Peta Konsep

Peta konsep dapat menunjukkan secara visual berbagai cara yang dapat ditempuh dalam menghubungkan pengertian konsep di dalam permasalahannya, sehingga terjadi keterkaitan antara konsep dalam bentuk proposisi di mana seperangkat konsep tersebut harus menyatu dalam bentuk proposisi sehingga dapat dikatakan bahwa peta konsep adalah alat untuk menyatakan secara eksplisit konsep dan proposisi.

Adapun kelebihan pembelajaran dengan menggunakan peta konsep yang dinyatakan Novak dan Gowin (1984) sebagai berikut.

a. Bagi Guru

1) Pemetaan konsep dapat menolong guru mengorganisir seperangkat pengalaman belajar secara keseluruhan yang akan disajikan.
2) Pemetaan konsep merupakan cara terbaik menghadirkan materi pelajaran, hal ini disebabkan peta konsep adalah alat belajar yang tidak menimbulkan efek verbal bagi siswa, karena siswa dengan mudah melihat, membaca dan mengerti makna yang diberikan.
3) Pemetaan konsep menolong guru memilih aturan pengajaran berdasarkan kerangka kerja yang hierarki, hal ini mengingat banyak materi pelajaran yang disajikan dalam urutan yang acak.
4) Membantu guru meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengajarannya.

b. Bagi Siswa

1) Pemetaan konsep merupakan cara belajar yang mengembangkan proses belajar bermakna, yang akan meningkatkan pemahaman siswa dan daya ingat belajarnya.
2) Dapat meningkatkan keaktifan dan kreatifitas berpikir siwa, hal ini menimbulkan sikap kemandirian belajar yang lebih pada siswa.
3) Mengembangkan struktur kognitif yang terintegrasi dengan baik, yang akan memudahkan belajar.
4) Dapat membantu siswa melihat makna materi pelajaran secara lebih komprehensif dalam setiap komponen konsep-konsep dan mengenali hubungan antara konsep-konsep tersebut.

E. Hasil Belajar

Perolehan pengetahuan dan keterampilan yang didapat siswa setelah mengikuti pembelajaran disebut hasil belajar. Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk meningkatkan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran.

Hasil belajar yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran dapat diketahui dengan menggunakan salah satu indikator hasil belajar yaitu tes. Hasil tes ini kemudian diolah, dianalisis dan dinilai oleh guru. Tujuan penilaian hasil belajar menurut Arikunto (1989 : 10) adalah "Untuk mengetahui apakah materi yang telah diberikan dapat dipahami dan apakah metode yang digunakan sudah tepat atau belum".

Hasil belajar yang dicapai diharapkan mempunyai efek positif terhadap peningkatan minat siswa untuk belajar selanjutnya serta mempunyai sikap percaya diri dalam menghadapi pelajaran. Hasil belajar yang diperoleh itu dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan program pembelajaran. Tingkat keberasilan itu dapat dinyatakan dengan nilai dan angka.

Hasil belajar dikatakan sudah tercapai atau belum tercapai dilihat dari prestasi belajar yang diberikan siswa. Untuk mengukur hasil belajar siswa diadakan tes hasil belajar. Melalui tes ini, siswa diharapkan menunjukkan prestasi-prestasi tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil belajar merupakan suatu indikator yang dapat digunakan untuk melihat keberhasilan atau pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Menurut Slameto (2002: 15), dalam keseluruhan proses pendidikan secara garis besar evaluasi hasil belajar berfungsi untuk:

a. Memperoleh informasi yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas serta efektivitas belajar siswa
b. Memperoleh bahan *feed back*
c. Memperoleh informasi yang diperlukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan kegiatan mengajar guru
d. Memperoleh informasi yang diperlukan untuk memperbaiki, menyempurnakan serta mengembangkan program
e. Mengetahui kesukaran-kesukaran apa yang dialami siswa selama belajar dan bagaimana mencari jalan keluarnya

Bloom dkk dalam W. Gulo (2002) menempatkan hasil belajar dalam tiga ranah yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor. Ketiga ranah ini harus dievaluasi secara seimbang.

1. Hasil belajar pada ranah kognitif

Penilaian ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan intelektual siswa. Hasil belajar pada ranah kognitif dapat dilihat setelah diberikan tes pada siswa sesuai dengan materi yang telah dipelajari.

Hasil belajar pada ranah kognitif menurut Bloom dkk dalam W. Gulo (2002: 57) terdiri dari enam level yaitu:

a. Pengetahuan (*knowledge*) yaitu kemampuan untuk mengenal atau mengingat kembali sesuatu objek, ide, prosedur, prinsip atau teori yang pernah ditemukan dalam pengalaman belajar
b. Pemahaman (*comprehension*) yaitu kemampuan untuk memahami hubungan yang sederhana antara fakta-fakta dan konsep.
c. Penerapan (*application*) yaitu kemampuan untuk menyeleksi atau memilih abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, gagasan dan cara) secara tepat untuk diterapkan dalam situasi baru.
d. Analisis (*analysis*) yaitu kemampuan menganalisis suatu hubungan atau situasi kompleks atas konsep-konsep dasar.
e. Sintesis (*synthesis*) yaitu kemampuan menggabungkan atau menyusun hal-hal yang spesifik agar dapat mengembangkan suatu struktur baru (generalisasi).

2.Hasil belajar pada ranah afektif

Hasil belajar dalam ranah afektif meliputi sikap (*attitude*) dan nilai (*value*) yang tertanam dalam diri peserta didik. Responnya lebih banyak melibatkan ekspresi, perasaaan, pendapat dan minat siswa terhadap mata pelajaran dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Menurut taksonomi Bloom dalam W. Gulo (2002: 66-68) mengemukakan kategori dalam aspek afektif yaitu:

a. Sikap mau menerima (*receiving*) dengan indikator mau menghadiri, mendengarkan, sopan, menaruh perhatian, dan tidak mengganggu.

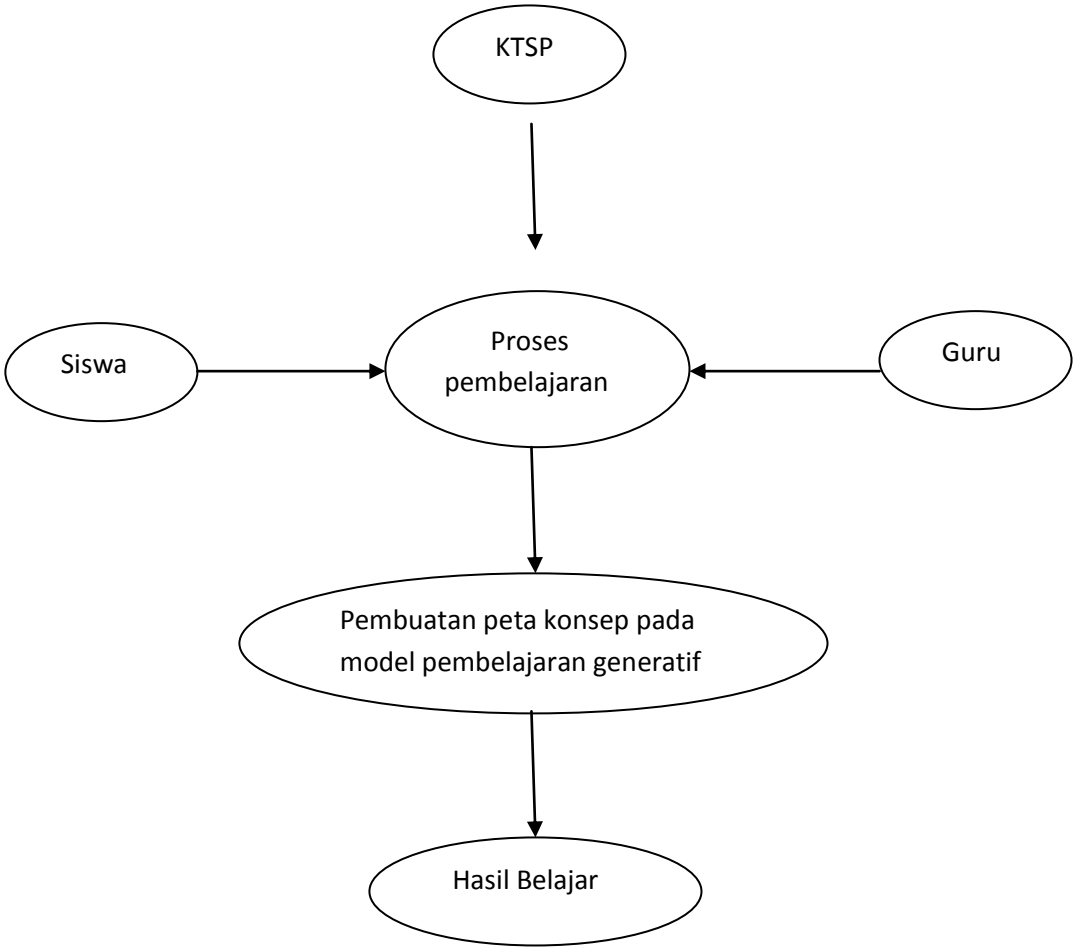
b. Sikap mau menganggapi (*responding*) dengan indikator mau mengikuti peraturan, memberikan pendapat, mau bertanya, menjawab pertanyaan, menunjukkan sikap rasa senang, mau mencatat, mau berdialog.
c. Sikap mau menghargai (*valuing*) dengan indikator menunjukkan adanya perhatian yang mendalam, ikut mengusulkan, mau mempelajari dengan sungguh-sungguh, menunjukkan sikap yakin dan mau bekerjasama.
d. Sikap mau melibatkan diri dalam sistem nilai (*organizing*) dengan indikator mau melibatkan diri secara aktif dalam kelompok, mau menerima tanggung jawab dan mau mengorbankan waktu, tenaga, pikiran untuk sesuatu yang diyakini.
e. Karakteristik dari sistem nilai (*characterization by value*) dengan indikator mau melaksanakan sesuatu sesuai dengan apa yang diyakininya, menunjukkan ketekunan, ketelitian, dan kedisiplinan.

3. Hasil belajar pada ranah psikomotor

Hasil belajar dalam ranah psikomotor berupa keterampilan dan kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang dimilikinya. W.Gulo (2002: 69) menyatakan bahwa "Hasil belajar psikomotor berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak siswa setelah menerima pengalaman belajar tertentu". Secara mendasar dibedakan menjadi dua hal yaitu keterampilan (*skills*) dan kemampuan (*abilities*). Misalnya keterampilan siswa dalam menyiapkan atau merangkai alat-alat praktikum serta menggunakannya dalam pengambilan data.

F. Kerangka Berfikir

Pada pembelajaran melibatkan siswa dan guru. Pembelajaran harus berlangsung sesuai dengan kurikulum agar tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, dalam proses pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan satuan pendidikannya. Salah satu caranya dengan membuat peta konsep dalam pembelajaran generatif, diharapkan siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran dan guru dapat menjalankan perannya sesuai dengan tutuntan KTSP. Dengan demikian diharapkan nantinya akan berdampak yang baik terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dikemukakan di atas maka kerangka berfikir dari penelitian ini adalah :



G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah "Terdapat Pengaruh yang Berarti Pembuatan Peta Konsep oleh Siswa pada Model Pembelajaran Generatif terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 2 Lubuk Sikaping"

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan hasil dari penelitian ini yaitu, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Terlihat pada kelas eksperimen nilai rata-rata kognitif 69,16 dan nilai afektif 73,32, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata kognitif 63,90 dan nilai afektif 67,18. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembuatan peta konsep oleh siswa pada model pembelajaran generatif memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar fisika siswa baik pada ranah kognitif maupun ranah afektif yang ditandai dengan terdapatnya perbedaan hasil belajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari pembahasan yang telah dilakukan dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pembuatan peta konsep oleh siswa pada model pembelajaran generatif dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bagi guru dalam pemecahan masalah (soal) fisika di kelas khususnya soal-soal analisa.
2. Pada penelitian ini hanya melakukan penilaian pada ranah kognitif dan ranah afektif. Diharapkan pada penelitian lebih lanjut dilakukan penilaian terhadap ketiga ranah pembelajaran yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

3. Pembuatan peta konsep oleh siswa pada model pembelajaran generatif dalam penelitian ini masih terbatas pada meteri suhu dan kalor, dan diharapkan ada peneliti lebih lanjut untuk materi pembelajaran fisika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Agina. 2010. *Model Pembelajaran Generatif*. http://aginaku.wordpress.com/2010/12/04/model-pembelajaran-generatif/ (16 Desember 2010)

Anwar. 2010. *Peta Konsep Untuk Belajar Bermakna.* http://sman1kobi.sch.id/news/peta-konsep-untuk-belajar-bermakna

Anwar, Holil. 2008. *Pembelajaran Generatif*. http://anwarholil.blogspot.com/2008/04/pembelajaran-generatif-mpg.html (15 Desember 2010)

Arikunto, Suharsimi.2008. *Dasar – dasar evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Arikunto, Suharsimi.2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis (edisi revisi)*. Jakarta : Rineka Cipta.

Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Depdiknas : Jakarta.

Depdiknas. 2008. *Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Dikjen Pendidikan Dasar Dan Menengah.

E. Mulyasa. 2008 . *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.

http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran

http://sman1kobi.sch.id/news/peta-konsep-untuk-belajar-bermakna

Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian.* Bogor: Ghalia Indonesia.

Novak and Gowin. 1985. *Learning how to learn*. Cambridge; Cambridge University Press.

Oemar, Hamalik. 2009. *Proses Belajar Mengajar.* Jakarta : Bumi Aksara

Padiya. 2008. *Model Pembelajaran Generatif*. http://model-pembelajaran.blogspot.com/2008/08/model-pembelajaran-generatif.html (15 Desember 2011)

Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung :* Alfabeta

Sardiman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada

Slameto. 2001. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta Raja Grafindo

Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT Bumi Aksara

Supriono .2009. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Peta Konsep untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa*. http://note.2707125.n2.nabble.com/Penerapan-Model-

Pembelajaran-Kooperatif-Peta-Konsep-untuk-Meningkatkan-Motivasi-dan-Hasil-Belajar-Sia-td2746684.html

Syamrilaode.2010. *Pengertian Konsep*. http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/2035426-pengertian-konsep/

Team, *Buku Panduan Penulisan Skripsi* FMIPA UNP Padang . 2008 . Padang : UNP

W. Gulo. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo

Wahidi, Agus. 2010. *Peta Konsep Untuk Melatih Ketrampilan Berpikir*. http://www.infodiknas.com/peta-konsep-untuk-melatih-ketrampilan-berpikir/

Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : Bumi Aksara

Yudi, Yusuf. 2007. *Proses Pembelajaran.* http://prayudi.wordpress.com/2007/05/15/proses-pembelajaran/ (3 januari 2011)