

**PENGARUH PENGGUNAAN PETA KONSEP TERHADAP
HASIL BELAJAR SAINS FISIKA SISWA SMP NEGERI 41
SIAK DENGAN GAYA KOGNITIF YANG BERBEDA**

TESIS



Oleh

ANI NOFRIATI
NIM 19481

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
Mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN IPA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

ABSTRACT

Ani Nofriati. 2012. The influence of Using Mapping Concept on Science Physics Student School grader of physical Science of Student SMP Negeri 41 Siak with Different Cognitive Style. Thesis Padang: Padang State University Graduate.

The aspects investigated in this research is effectivition of learning perseen using mapping concept and non concept maps (conventional). The reason of choosing this aspect is based on the facts over over the years, which most of teachers have only explained the subject matter so that students are not eactively involved in learning. Process heace, the purpose of this study is do empirically test around learning effectiveness using maps concept which is related with student cognitive methode. The dependent variable in this study is a learning using maps concept. Moderator variables selected is student cognitive methode which were divided into field dependent cognitive method and field independent cognitive method. And the dependent resuld in this study is the student learning result.

This study design has used factorial design 2×2 with quasi-experimental research methods. There are three main hypotheses were tested in this study. The first is regarded the testing of different treatment and the second regarded the testing of the different cognitive method, and the third is regarded interaction between independent variable and moderator variable on dependent variable. In this study the writer used random sampling technique. The are 80 samples, who were involved, in this study consisting of 41 people who had field independent cognitive method and 39 people who had field dependent cognitive method. These samples were divided into two treatment group which both of them consisted students who had field independent and field dependent cognitive method.

The data analysis technique used is two ways Varian analysis (ANAVA). To determine the significance of differences between cells, the writer used further test technique through Scheffee methode. It is also made the test requirements of data analysis. They are Liliefors normality test and homogeneity testing through Barlett test technique. Based on data analysis result, it can be concluded: First, there is a difference in learning outcome between students who used concept maps with students who do not used the method. Second, there are differences in learning outcomes of students who have cognitif style field independent (FI) with students who have field dependent(FD) cognitif style. There are interactions between students who learn through concept map and non-concept map method and students cognitive styles (FI and FD) on learning result.

Although there are many limitations to this study, the invention of this study would be taken into consideration for teachers or educational institutions, especially about taking the policy of grouping classes and the learning process and it is suggested to conduct further reaserch regarding learning in improving students learning outcomes associated with the characteristics of other students.

ABSTRAK

Ani Nofriati. 2012. Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Sains Fisika Siswa SMP Negeri 41 Siak dengan Gaya kognitif yang Berbeda. Tesis. Padang: Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Aspek yang diteliti pada penelitian ini adalah efektifitas pembelajaran menggunakan peta konsep dan non peta konsep (konvensional). Alasan pemilihan aspek ini adalah didasarkan kepada kenyataan selama ini, guru hanya menjelaskan saja materi pelajaran, sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan uji empirik tentang efektifitas pembelajaran menggunakan peta konsep yang dikaitkan dengan gaya kognitif siswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan peta konsep. Variabel moderator yang dipilih pada penelitian ini adalah gaya kognitif siswa yang dibagi menjadi dua yaitu gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent*. Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

Desain penelitian ini adalah menggunakan rancangan faktorial 2×2 dengan metode penelitian eksperimen semu. Ada tiga hipotesis utama yang diuji pada penelitian ini. Hipotesis pertama berkenaan dengan pengujian perbedaan perlakuan dan hipotesis kedua berkaitan dengan pengujian perbedaan gaya kognitif, dan hipotesis ketiga berkaitan dengan interaksi antara variabel bebas dan variabel moderator terhadap variabel terikat. Penarikan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Jumlah sampel adalah 80 orang yang terdiri dari 41 orang yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan 39 orang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Sampel ini dibagi dalam dua kelompok perlakuan yang setiap kelompok terdapat siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varian (ANOVA) dua jalur. Untuk mengetahui signifikansi perbedaan antar sel digunakan teknik uji lanjut dengan metode Scheffee. Selain itu juga dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas dengan teknik Liliefors, dan uji homogenitas dengan teknik uji Barlett. Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: *Pertama* terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran tidak menggunakan peta konsep. *Kedua*, terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD). *Ketiga*, terdapat interaksi antara siswa yang belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep dan pembelajaran non peta konsep dan gaya kognitif siswa (FI dan FD) terhadap hasil belajar.

Walaupun masih terdapat berbagai keterbatasan dalam penelitian ini, temuan penelitian ini kiranya dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi guru atau institusi pendidikan, terutama tentang pengambilan kebijakan dalam pengelompokan kelas dan proses pelaksanaan pembelajaran. Selanjutnya disarankan pula untuk melakukan penelitian lanjut berkenaan dengan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang dikaitkan dengan karakteristik siswa yang lain.

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si</u> (Ketua)	_____
2	<u>Dr. Iwantono, M.Sc</u> (Sekretaris)	_____
3	<u>Dr. Ratnawulan, M.Si</u> (Anggota)	_____
4	<u>Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc</u> (Anggota)	_____
5	<u>Prof. Dr. Syahrul R, M.Pd</u> (Anggota)	_____

Mahasiswa

Mahasiswa : *Ani Nofriati*
NIM : 19481
Tanggal Ujian : 19 – 12 – 2012

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "*Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Sains Fisika Siswa SMP Negeri 41 Siak dengan Gaya Kognitif Yang Berbeda*", adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya berani menerima sanksi akademis berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 19 Desember 2012
Saya yang menyatakan,

ANI NOFRIATI
NIM. 19481

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, berkat taufik dan hidayah-Nya, tesis ini dapat diselesaikan dengan baik, dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pasca sarjana Universitas Negeri Padang. Adapun judul tesis ini adalah **“Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Sains Fisika Siswa SMP Negeri 41 Siak Dengan Gaya Kognitif yang Berbeda”**.

Dalam penyelesaian penulisan tesis ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka tidak berlebihan kiranya pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Direktur program Pascasarjana Universitas negeri Padang yang telah memberikan fasilitas kepada penulis dalam mengikuti perkuliahan.
2. Ketua Program Studi Pendidikan atas bimbingan dan arahan dan persetujuan tesis ini.
3. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si, selaku pembimbing I yang telah bersedia membimbing dan memberikan petunjuk dalam penulisan ini.
4. Bapak Dr. H. Iwantono, M.Sc, selaku pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan memberikan petunjuk dalam penulisan ini.
5. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc, Ibu Dr. Ratnawulan, M.Sc, bapak Prof. Dr. Syahrul, M.Pd, sebagai nara sumber dan tim penguji yang telah memberikan kontribusi dalam penyempurnaan tesis ini.

6. Bapak Firdaus, M.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 41 Siak yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan selama penelitian.
7. Suamiku tercinta dan anak-anakku tersayang Yelvi Skelmi Firda Perdana Putri, dan Niya Amelia Firda Rizkia, sebagai sumber inspirasi dan motivator yang telah banyak berkorban demi kesuksesan Mama.
8. Rekan-rekan seperjuangan di program Studi Teknologi Pendidikan Kosentrasi IPA serta semua pihak yang telah memberikan dorongan dan dukungan moril.

Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat dalam menambah khasanah perbendahara ilmu pengetahuan dan referensi bagi pembaca. Kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Pekanbaru, 2012

Penulis

DATAR ISI

	<i>Halaman</i>
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
1. Hasil Belajar.....	10
2. Proses Pembelajaran.....	13
a. Proses pembelajaran menggunakan Peta Konsep	13
b. Proses pembelajaran tanpa menggunakan Peta Konsep	17
3. Karakteristik Mata Pelajaran sains Fisika.....	19
4. Gaya Kognitif.....	20
B. Penelitian Yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berfikir.....	24
1. Perbedaan Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Peta Konsep dengan Pembelajaran Tanpa Peta Konsep	24
2. Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif FI dengan Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif FD	25

3. Interaksi Antara Peta Konsep dan Gaya Kognitif (FI dan FD)	
Terhadap Hasil Belajar Siswa	28
D. Hipotesis Penelitian.....	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	31
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
C. Definisi Operasional	32
D. Desain Penelitian	33
E. Pengembangan Instrumen.....	34
F. Teknik Pengumpulan Data.....	36
G. Teknik Analisis Data.....	37
H. Hipotesis Statistik.....	38

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	39
B. Pengujian Persyaratan Analisis	45
C. Pengujian Hipotesis	46
D. Pembahasan.....	50
E. Keterbatasan Penelitian	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	58
B. Implikasi	60
C. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Sains Fisika Siswa SMPN N 41 Siak Kelas VIII TA. 2010/ 2011	3
2. Rancangan Faktorial 2 x 2	33
3. Hasil Perhitungan Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Kognitif FI Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	40
4. Hasil Perhitungan Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Kognitif FD Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	41
5. Hasil Perhitungan Tes Hasil Belajar Siswa Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol	43
6. Ringkasan Perhitungan Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Hasil Belajar Setiap Kelompok Sampel	44
7. Uji Normalitas untuk Setiap Kelompok	45
8. Uji Homogenitas	46
9. Rangkuman Hasil Analisis Varians Untuk Pengujian Hipotesis Pertama.....	46
10. Rangkuman Hasil Analisis Varians Untuk Pengujian Hipotesis Kedua.....	48
11. Rangkuman Hasil Analisis Varians Untuk Pengujian Hipotesis Ketiga.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Peta Konsep	17
2. Pengaruh pembelajaran menggunakan peta konsep dan pembelajaran non peta konsep	25
3. Kerangka berfikir hasil belajar siswa berdasarkan gaya kognitif nya	27
4. Kerangka berfikir hasil belajar siswa akibat interaksi antara metode pembelajaran menggunakan peta konsep dan gaya kognitif	29
5. Diagram batang perbandingan hasil belajar siswa dengan gaya kognitif FI kelas eksperimen dan kelas kontrol	41
6. Diagram batang perbandingan hasil belajar siswa dengan gaya kognitif FD kelas eksperimen dan kelas kontrol	42
7. Diagram batang perbandingan tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol	44
8. Interaksi antara peta konsep dan non peta konsep dengan gaya kognitif berdasarkan skor rata-rata hasil belajar.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. RPP Kelompok Eksperimen	67
2. RPP Kelompok Kontrol.....	81
3. Lembar Tugas Siswa.....	88
4. Kisi-kisi Tes Hasil Belajar.....	107
5. Instrumen Tes Hasil Belajar.....	108
6. Analisis Validitas dan Reliabilitas Hasil Uji Coba THB.....	116
7. Perhitungan Indeks Kesukaran dan daya Beda.....	119
8. Hasil Pengukuran Gaya Kognitif Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	122
9. Hasil Belajar Siswa FI Kelas eksperimen dan Kontrol.....	124
10. Hasil Belajarar Siswa FD Kelas eksperimen dan Kontrol.....	126
11. Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan kontrol.....	128
12. Pemeriksaan Normalitas Data dengan Tekhnik Liliefors.....	130
13.Uji Homogenitas Varians Sampel.....	133
14. Analisis Varians Dua Jalur Dengan Faktorial 2 X 2.....	135
15. Pengujian Lanjutan Dengan Uji Scheffe.....	139
16. Intrumen Tes Gaya Kognitif.....	143

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengelolaan pembelajaran berkaitan erat dengan peranan guru, seperti merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran untuk melihat ketercapaian dari tujuan instruksional yang telah dirumuskan. Dalam merencanakan pembelajaran, guru harus memperhatikan komponen-komponen pembelajaran, seperti: a) tujuan, yaitu sasaran akhir yang hendak dicapai setelah proses pembelajaran dilaksanakan; b) materi, yang dapat berupa ide, konsep, atau fakta; c) siswa dengan karakteristiknya; d) metode, yaitu teknik yang digunakan dalam penyampaian materi; e) sarana dan prasarana, yaitu segala perlengkapan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Pengelolaan pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan adanya interaksi antara guru dan siswa yang baik. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan mencakup tiga aspek, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dalam sistem pelaksanaan pengajaran disekolah, guru perlu meningkatkan kreativitasnya dalam pembelajaran.

Guru merupakan subjek penentu dari kesuksesan pelaksanaan dan pengelolaan pendidikan atau proses pembelajaran di sekolah. Dalam pengelolaan pembelajaran ini guru harus menyesuaikan dengan jenjang

pendidikan yang ditempuh oleh siswanya. Pengelolaan ini berkaitan dengan peranan guru di sekolah yaitu sebagai pendidik, pengajar, pembimbing dan administrator. Namun dalam kenyataannya di lapangan, pengelolaan yang baik dan sistematis dalam pelaksanaan pembelajaran di SMP Negeri 41 Siak masih belum terlaksana. Hal ini membawa dampak terhadap hasil akhir yang diperoleh siswa, sehingga hasil belajar siswa belumlah maksimal.

Banyak permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran sains fisika di SMP, diantaranya adalah kurangnya penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, sulitnya materi tertentu yang didapatkan pada buku ajar, beberapa materi yang kurang diminati siswa, penggunaan metode yang kurang sesuai dengan materi yang diberikan, jumlah dan muatan materi pelajaran tidak sesuai dengan waktu yang dialokasikan, dan penggunaan media yang kurang tepat. Beberapa permasalahan tersebut dapat menjadi penyebab rendahnya hasil belajar sains fisika siswa SMP. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut maka dalam sistem pengelolaan pembelajaran di SMP, guru perlu meningkatkan kemampuan dan kreativitasnya dalam pengelolaan pembelajaran.

Kenyataan di lapangan, ditemukan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran sains fisika pada pokok bahasan Alat-alat Optik di SMP Negeri 41 Siak selama ini belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah dan guru bidang studi fisika. Salah satu contoh, pada tahun ajaran 2010/ 2011 sekolah menetapkan KKM

sebesar 5,8. Sedangkan nilai rata-rata siswa masih di bawah dari KKM yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Nilai Sains Fisika Siswa SMP Negeri 41 Siak Kelas VIII Semester I TA 2010/ 2011

No	Kelas	Jumlah Siswa	% Ketuntasan	KKM
1	VIII. A	39	65,0	5,80
2	VIII. B	39	65,7	5,80
3	VIII. C	41	66,2	5,80
4	VIII. D	39	67,0	5,80
Rata-rata			65,97	5,80

Dari Tabel 1 terlihat rata-rata persentase ketuntasan siswa hanya 65,97%, ini berarti hasil yang diperoleh 34,03% siswa belum memenuhi KKM yang telah ditetapkan. Rendahnya hasil belajar siswa memang banyak dipengaruhi oleh berbagai hal, misalnya minat dan bakat siswa, sarana prasarana pembelajaran, motivasi, strategi pembelajaran, kondisi psikologis siswa dan lain sebagainya.

Peneliti menemukan di lapangan khususnya pada proses pembelajaran sains fisika, guru hanya menjelaskan saja materi pelajaran, sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Seorang guru harus mampu memikirkan dan menerapkan metode, pendekatan, strategi, ataupun model yang tepat agar tercapai efektifitas dan kualitas belajar. Hal ini sebenarnya ditujukan untuk mencapai hasil belajar siswa yang optimal. Pembelajaran sains fisika dituntut berorientasi pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran.

Agar siswa benar-benar memahami dan mampu menerapkan pengetahuannya, siswa harus bekerja memecahkan masalah, menemukan

segala sesuatu bagi dirinya dan berusaha dengan ide-idenya. Intinya siswa harus membangun pengetahuannya sendiri, berarti siswa harus berperan secara aktif apapun metode yang digunakan untuk meningkatkan kualitas peserta didik dan guru harus melaksanakan proses mengajar yang efektif, dengan memilih metode yang tepat untuk setiap bahan pelajaran. Pemilihan berbagai variasi metode mengajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa akan sangat membantu dalam rangka meningkatkan hasil belajar. Penguasaan konsep pada diri siswa bisa terbangun lebih optimal melalui proses pembelajaran yang konstruktivis, serta gaya kognitif siswa dalam kegiatan pembelajaran yang diikuti siswa.

Peta konsep yang diperkenalkan oleh Novak pada tahun 1985 (dalam Dahar 1996:122) merupakan suatu alat yang efektif untuk menghadirkan secara visual hierarki generalisasi-generalisasi dan untuk mengekspresikan keterkaitan proposisi dalam sistem konsep-konsep yang saling berhubungan. Dengan menggunakan peta konsep akan membantu para siswa membangun kebermaknaan konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang baru dan lebih kuat pada suatu materi. Menurut Martin, 1994 peta konsep adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama.

Peta konsep diprediksi dapat mempermudah siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan peta konsep diharapkan dapat memberi bantuan kepada siswa dalam mengatasi kesulitan belajar yang dihadapinya. Sedangkan gaya kognitif merupakan cerminan dari perilaku yang

relatif tetap dalam diri seseorang dalam menerima, memikirkan, memecahkan masalah maupun dalam menyimpan informasi. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa, gaya kognitif ini akan mendeskripsikan bagaimana seseorang memberi perhatian, menerima, menangkap, menyeleksi dan mengorganisasikan suatu informasi dari luar dirinya, dan gaya menerima informasi yaitu *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI).

Proses pembelajaran dengan memanfaatkan peta konsep serta identifikasi gaya kognitif siswa yang tepat, dicobakan untuk menjembatani kelemahan proses pembelajaran konvensional yang selama ini dilakukan oleh guru. Hal ini dicobakan setelah melihat kenyataan di lapangan, penggunaan peta konsep ini belum banyak dimanfaatkan oleh guru dalam pembelajaran sains fisika. Beberapa gejala yang peneliti jumpai di lapangan antara lain: 1) Pembelajaran berlangsung satu arah yakni, guru menerangkan saja materi yang diajarkan dan siswa menjadi pendengar, 2) Pemanfaatan peta konsep untuk membantu siswa menguasai materi pelajaran belum ada, 3) Siswa pasif dan bersifat menunggu arahan dan penjelasan guru, 4) Nilai siswa banyak yang berada di bawah KKM.

Berdasarkan fenomena di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang: "*Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Sains Fisika Siswa SMP Negeri 41 Siak dengan Gaya kognitif yang Berbeda*".

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang dikemukakan dapat diidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar sains fisika siswa SMP Negeri 41 Siak, diantaranya:

1. Pembelajaran masih didominasi oleh guru dan kurang melibatkan secara aktif siswa di dalamnya (*Teacher Centered*).
2. Guru lebih banyak menerangkan pelajaran dan tidak menuntun siswa untuk terlibat secara penuh dalam proses pembelajaran.
3. Guru melaksanakan pembelajaran dengan metode dan strategi konvensional dan kurang memfasilitasi siswa agar materi dapat dikuasai secara baik dengan memanfaatkan alat peraga.
4. Konsep pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan (PAKEM) tidak tergambar sama sekali dalam proses pembelajaran.
5. Hasil belajar rendah, hal ini terlihat dengan banyaknya nilai siswa yang berada di bawah KKM yang telah dirumuskan.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang diteliti lebih difokuskan pada hal sebagai berikut:

1. Perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang belajar menggunakan peta konsep dengan siswa yang belajar tidak menggunakan peta konsep (non peta konsep).

2. Perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* (FI) dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD).
3. Interaksi antara pembelajaran dengan gaya kognitif siswa terhadap hasil belajarnya.

D. Perumusan Masalah

Untuk menghindari pelebaran dan perluasan yang tidak terlalu perlu dalam penelitian ini, maka perlu dirumuskan masalahnya secara tepat, agar pembahasannya lebih tajam dan mendalam. Adapun rumusan masalah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang belajar menggunakan peta konsep dengan siswa yang belajar tidak menggunakan peta konsep (non peta konsep)?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* (FI) dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD)?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan gaya kognitif siswa dalam mempengaruhi hasil belajarnya?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjelaskan perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang belajar menggunakan peta konsep dengan siswa yang belajar tidak menggunakan peta konsep (non peta konsep).
2. Untuk menjelaskan perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* (FI) dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD).
3. Untuk menjelaskan interaksi antara pembelajaran dengan gaya kognitif siswa terhadap hasil belajarnya.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapakan bermanfaat bagi guru, siswa dan sekolah. Adapun manfaat yang diharapkan itu adalah:

1. Bagi siswa, dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan yang diharapkan, dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah dan terstruktur.
2. Bagi guru, dapat membantu guru dalam memperbaiki pembelajaran di sekolah, dapat membantu guru dalam mengembangkan profesionalismenya, guru akan lebih percaya diri serta memungkinkan kepada guru untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya dalam melaksanakan proses pembelajaran.

3. Bagi sekolah, hasil ini akan memberikan sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah, yang tercermin dari peningkatan kemampuan profesional para guru, perbaikan dalam proses pembelajaran, serta peningkatkan hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada bab IV, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

Pertama, terdapat perbedaan skor rata-rata hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran tidak menggunakan peta konsep (non peta konsep), hal ini didukung dengan hasil pengujian dengan metode Scheffe yang menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$, yang berarti bahwa pembelajaran menggunakan peta konsep dan pembelajaran tidak menggunakan peta konsep (non peta konsep) menghasilkan rata-rata skor kelompok yang berbeda secara signifikan. Berdasarkan hasil uji Scheffe ini dapat juga dikatakan bahwa secara keseluruhan pembelajaran menggunakan peta konsep terbukti memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran tidak menggunakan peta konsep (non peta konsep). Dengan kata lain, hasil belajar kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep memiliki skor rata-rata lebih besar dari pada yang belajar dengan tidak menggunakan peta konsep (non peta konsep).

Kedua, terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif FI dengan siswa yang memiliki gaya kognitif FD hal ini

didukung oleh hasil pengujian dengan metode Schefee yang menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, yang berarti bahwa kedua gaya kognitif ini menghasilkan rata-rata skor hasil belajar yang berbeda secara signifikan. Berdasarkan skor rata-rata ini, dapat juga disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa yang memiliki gaya kognitif FI hasil belajarnya lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif FD. Dengan kata lain, hasil belajar kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif FI lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif FD.

Ketiga, terdapat interaksi antara siswa yang belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep dan pembelajaran non peta konsep(konvensional) dan gaya kognitif siswa (FI dan FD) terhadap hasil belajar. Hasil perhitungan anava faktorial 2×2 juga menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif FD yang belajar dengan pembelajaran non peta konsep (konvensional) lebih besar dari pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif FI yang belajar dengan pembelajaran yang sama. Selain itu skor rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif FD yang belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep lebih kecil dari pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif FI yang belajar dengan pembelajaran yang sama. Hal ini berarti bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif FI lebih tinggi hasil belajarnya jika belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep dari pada jika belajar dengan pembelajaran non peta konsep (konvensional). Sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif FD lebih tinggi hasil belajarnya jika belajar dengan

pembelajaran non peta konsep dari pada jika belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep.

Pembelajaran non peta konsep pada siswa yang memiliki gaya kognitif FI memiliki skor rata-rata hasil belajar lebih kecil dari pada skor rata-rata hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep pada siswa yang memiliki gaya kognitif yang sama. Selain itu pembelajaran non peta konsep pada siswa yang memiliki gaya kognitif FD memiliki skor rata-rata hasil belajar lebih besar dari pada skor rata-rata hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran menggunakan peta konsep pada siswa yang memiliki gaya kognitif yang sama. Hal ini berarti bahwa pembelajaran non peta konsep (konvensional) lebih tinggi hasil belajarnya dari pada pembelajaran menggunakan peta konsep untuk siswa yang memiliki gaya kognitif FD. Sedangkan pembelajaran menggunakan peta konsep lebih tinggi hasil belajarnya dari pada pembelajaran non peta konsep untuk siswa yang memiliki gaya kognitif FI.

B. Implikasi

Dalam menjalankan tugas sehari-hari guru dituntut menguasai berbagai pengetahuan tentang metode pembelajaran baik secara teoritis maupun secara praktis. Dengan menguasai berbagai metode pembelajaran tersebut, guru dapat mengetahui bahwa setiap pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan yang dapat dijadikan pedoman dalam mengimplementasikannya.

Kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran sains fisika di SMP akan berhasil, jika para guru menerapkan metode pembelajaran yang tepat dan

efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa penggunaan metode pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi pelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar. Penerapan metode pembelajaran yang berbeda dalam pembelajaran sains fisika di SMP memberikan pengaruh yang berlainan terhadap hasil belajar. Demikian pula penerapan metode tertentu kepada kelompok siswa yang berbeda gaya kognitifnya ternyata memberikan pengaruh yang berbeda pula.

Berdasarkan hasil penelitian ini, ternyata pembelajaran menggunakan peta konsep memberi pengaruh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran non peta konsep. Hal ini dapat terjadi karena peta konsep akan mampu merangsang siswa menggunakan stimulusnya secara aktif untuk mengingat kembali materi pelajaran yang baru saja dipelajari. Selain itu dengan menggunakan peta konsep, siswa akan melakukan evaluasi terhadap dirinya sendiri tentang konsep-konsep apa yang sudah dikuasai dan konsep-konsep apa yang belum dikuasai. Untuk materi yang belum dikuasai, maka ia akan berusaha untuk menguasai dengan cara bertanya kepada guru atau merujuk pada buku teks pelajaran dan lain sebagainya. Hal ini harus dilakukannya karena ia harus memilih konsep-konsep penting dalam membuat peta konsep. Oleh karena itulah, apabila siswa belajar dengan menggunakan peta konsep, hasil belajarnya akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan non peta konsep.

Agar siswa benar-benar memperoleh hasil belajar yang baik dan optimal, pembelajaran menggunakan peta konsep ini, harus dirancang sebaik-

baiknya oleh guru. Berikut ini adalah langkah-langkah yang harus dijalankan oleh guru dalam mengimplementasikan metode pembelajaran menggunakan peta konsep ini:

- a) Guru menyampaikan terlebih dahulu Kompetensi Dasar yang ingin dicapai pada proses pembelajaran yang akan dilalui.
- b) Guru menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus yang telah ditentukan dengan menggunakan strategi yang sesuai dengan spesifikasi materi tersebut.
- c) Guru menyampaikan materi pokok selama 15 menit, setelah itu siswa mengerjakan LTS selama 40 menit.
- d) Setelah itu guru dan siswa bersama-sama membahas LTS yang telah dikerjakan siswa.
- e) Sepuluh menit sebelum proses pembelajaran berakhir, guru bersama siswa menyimpulkan inti sari materi yang telah dipelajari.
- f) Kemudian guru memberikan soal evaluasi kepada siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan tugas rumah.

Langkah-langkah di atas merupakan prosedur umum, guru dapat menambah langkah-langkah teknis lain sesuai dengan kondisi nyata di dalam kelas. Bukan tidak mungkin dalam kelas yang berbeda walaupun masih dalam satu sekolah, diterapkan langkah-langkah yang berbeda pula. Dengan kata lain untuk menerapkan metode ini guru harus memahami esensi yang diharapkan dari penerapan metode ini. Apapun langkah yang akan dilakukan haruslah berorientasi pada pencapaian esensi itu.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya interaksi antara pembelajaran menggunakan peta konsep dan pembelajaran non peta konsep dan gaya kognitif siswa (FI dan FD). Hal ini mengidikasikan bahwa guru harus memperhatikan karakteristik siswa dalam mengelompokkan siswa. Dengan demikian hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa terdapat kesalahan yang dilakukan pihak sekolah yang selama ini biasanya mengelompokkan siswa secara acak. Pengelompokan siswa secara acak akan sangat menyulitkan guru dalam menerapkan suatu metode pembelajaran karena beragamnya karakteristik siswa.

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan peta konsep sangat tepat diterapkan pada siswa yang memiliki gaya kognitif FI jika dibandingkan diterapkan pada siswa yang memiliki gaya kognitif FD. Sementara itu pembelajaran non peta konsep lebih cocok diterapkan pada siswa yang memiliki gaya kognitif FD jika dibandingkan jika diterapkan pada siswa yang memiliki gaya kognitif FI. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran guru hendaklah menyesuaikan metode pembelajaran dengan karakteristik gaya kognitif siswa. Dengan menyesuaikan penerapan metode pembelajaran dengan gaya kognitif siswa akan diperoleh hasil belajar yang baik dan optimal.

C. Saran

Berdasarkan hasil analisis data, kesimpulan, dan implikasi yang telah dikemukakan sebelumnya, maka disarankan hal-hal berikut:

1. Pengelompokkan siswa menjadi kelas-kelas dalam proses pembelajaran harus memperhatikan karakteristik siswa. Siswa yang memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan dalam kelas yang sama. Salah-satu karakteristik yang berkaitan erat dengan proses pembelajaran adalah gaya kognitif. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengelompokan siswa, diharapkan ada pengukuran gaya kognitif siswa terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk mempermudah guru dalam merancang proses pembelajaran yang diterapkan.
2. Hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan peta konsep memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran non peta konsep apabila diterapkan pada siswa yang memiliki gaya kognitif FI. Sedangkan pembelajaran non peta konsep memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan dengan pembelajaran menggunakan peta konsep apabila diterapkan pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif FD. Oleh karena itu disarankan kepada para guru untuk menerapkan pembelajaran non peta konsep pada siswa yang memiliki gaya kognitif FD, dan pembelajaran menggunakan peta konsep pada siswa yang memiliki gaya kognitif FI.
3. Disarankan kepada peneliti lain untuk meneliti perbedaan pengaruh metode pembelajaran menggunakan peta konsep berdasarkan jenis-jenis lain yang dapat mempertinggi keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (1998). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azwar, S. (2001). *Metode penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Ofset
- Agus, I (2010). *Statistik: Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya*. Jakarta
- Bohlin. R. M. (1987). "Motivation In Instructional design": Comparison of an American and a Soviet model, *Journal of instructional development*. Vol. 10, p. 11-14.
- Budi.P dkk (2006). Teori dan Aplikasi Fisika SMP kelas IX. Yudistira
- Dahar, R.W. (1988). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Daryanto.1997. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, B. Dan Zain A. (1995). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1995). *Kurikulum SMP 1994 yang Disempurnakan GBPP Mata Pelajaran Kelas II*. Jakarta: Depdikbud.
- Dick, W & Carey, L., (1996). *The Systematic Design of Instructional*. Glenview: Scott, Foresman and Company.
- Gruondland, N. E. (1982). *Consturcting achievement test*. Englewood Cliffs New Jersey: Printice Hall Inc.
- Hamid, A. K. (1992)." Pengaruh pemberian jenis rangkuman dan gaya kognitif mahasiswa terhadap perolehan belajar ". *Tesis*. Malang: Program Pascasarjana IKIP Malang.
- Hamid, A. K. (1999)." Pengaruh metode pembelajaran menggunakan rangkuman dan gaya kognitif terhadap hasil belajar perairan". *Disertasi*. Jakarta: PPs Universitas Negeri Jakarta.
- Keefe. (1987). *Learning styles: Theory and practice*. Reston, Virginia: National Association of Secondary School Prinsipals (NASSP).
- Lufri. (2006). *Strategi Pembelajaran Biologi (Teori, Praktik dan Penelitian)*. Padang : UNP Press.
- Lie, A. (2007). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Grasindo
- Nasution, S. 1997. *Beberapa Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nasution, S. (2000). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar dan mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nasution. S, M. & Thomas(2000). *Buku penuntun pembuat tesis, skripsi, disertasi, makalah*. Jakarta: Bumi Aksara.