

**PENGARUH MANAJEMEN PEMBELAJARAN DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA FISIKA SISWA SMPN KOTA BENGKULU  
(STUDI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VII SEMESTER I SMPN 11 KOTA BENGKULU)**

Nirwana

**ABSTRACT**

*The research objectives were to determine the effect of environmental management based learning and cognitive style on learning outcomes of the natural sciences-physics Bengkulu city junior high school students with a sample class VII Semester I. The experimental group used a management-based learning environment, while the control group used the conventional learning management. Each group is distinguished by cognitive style field independent and field dependent. The research using experimental methods 2 x 2 factorial design. The research instrument using an objective test of multiple choice and essay limited. By using Anova test hypotheses obtained two lines of research results that the study of the natural sciences-physics students who use learning management environment based higher compared with conventional learning management.*

**Keywords:** *cognitive style, learning-based environment, conventional.*

**PENDAHULUAN**

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD 1945) memuat visi negara untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dengan misi setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayai dan pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta ahlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang.

Untuk menjalankan amanah UUD 1945, pemerintah membentuk Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional sebagai pedoman menyelenggarakan pendidikan nasional yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dengan tujuan berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mewujudkan visi pendidikan nasional, maka yang menjadi misi pendidikan nasional adalah perluasan dan pemerataan

kesempatan memperoleh pendidikan yang bermutu; meningkatkan kesiapan masukan dan kualitas proses pendidikan; meningkatkan keprofesionalan dan akuntabilitas lembaga pendidikan sebagai pusat pembudayaan ilmu pengetahuan, keterampilan, pengalaman, sikap, dan nilai berdasarkan standar nasional dan global.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum operasional pendidikan yang disusun dan dilaksanakan masing-masing satuan pendidikan yang berpedoman pada standar isi (SI) dan [Standar Kompetensi Lulusan](#) (SKL). Hal ini berarti penyusunan KTSP yang merujuk kompetensi hasil belajar memerlukan proses belajar mengajar yang mendukung ketercapaian kompetensi.

Agar adanya manajemen pembelajaran yang relevan, maka guru perlu mempertimbangkan menggunakan suatu manajemen pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan teori belajar serta mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa, baik yang bersifat internal maupun eksternal.

Berdasarkan rumusan pembelajaran dan kurikulum di atas, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh manajemen

pembelajaran berbasis lingkungan dan gaya kognitif terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa SMP. Untuk itu digunakan teori-teori belajar yang dianggap relevan dengan variabel penelitian, yakni: (1) teori kognitif; (2) teori konstruktif; (3) teori behavior; (4) teori kontekstual; (5) teori *experiential*; (6) Teori Kondisioning; dan teori manajemen yang mempunyai unsur *planning; organizing, actuating, dan controlling* yang merupakan langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran yang menempatkan guru sebagai manajer pembelajaran.

Teori belajar kognitif lebih menekankan bahwa belajar merupakan suatu proses yang terjadi dalam akal pikiran manusia. Dalam hal ini Vetch dan Arkkelin menyatakan bahwa kemampuan membentuk *mental images* terhadap lingkungan berkait erat dengan kemampuan memahami dan menginterpretasi komponen-komponen spasial yang sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar dilingkungannya.

Teori belajar konstruktif dikembangkan berdasarkan premis bahwa kita membangun perspektif dunia kita sendiri melalui skema (struktur mental) dan pengalaman individu. Dalam hal ini Syukri Hamzah menegaskan bahwa struktur pengetahuan yang dimiliki siswa akan memberikan makna dan mengorganisasi pengalaman-pengalaman serta menjadi jalan bagi siswa menyerap informasi baru yang diberikan oleh guru. Sedangkan, Hodson pengembangan teori konstruktivis dalam pembelajaran IPA adalah menciptakan peluang bagi siswa untuk mengeksplorasi ide-ide dan menguji kekuatan siswa menjelaskan fenomena, laporan peristiwa, dan membuat prediksi, serta memberikan rangsangan bagi siswa untuk mengembangkan dan memodifikasi pandangannya.

Teori behavior menekankan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku, sehingga belajar adalah sesuatu yang dapat diamati dengan indra manusia langsung tertuangkan dalam tingkah laku. Menurut Smith ada tiga asumsi pokok pandangan teori behavior, yakni: Pertama, perilaku yang tampak melalui proses berpikir internal merupakan fokus belajar yang dapat dicermati melalui perubahan perilaku. Kedua,

lingkungan membentuk perilaku seseorang, karena objek yang dipelajari oleh seseorang ditentukan oleh unsur-unsur yang terdapat dilingkungannya. Ketiga, prinsip-prinsip keterhubungan dan penguatan adalah kunci untuk memperjelas proses. Dengan demikian, bentuk hasil belajar yang diperoleh melalui pengalaman dari lingkungan adalah perubahan perilaku pada siswa yang dapat diperoleh melalui pelajaran IPA-Fisika dengan mengelola pembelajaran IPA-Fisika berbasis lingkungan sebagai sumber belajar dalam pelajaran IPA-Fisika.

Teori Kontekstual berfokus pada keberagaman aspek yang ada di lingkungan belajar dalam arti pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang telah diketahui siswa dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan keluarga, masyarakat, dan alam sekitar. Teori ini menghendaki proses pembelajaran mempunyai aspek konektivitas yang jelas. Jika dikaitkan dengan materi pelajaran IPA-Fisika, maka teori kontekstual menghendaki guru menghubungkan materi pelajaran IPA-Fisika dengan dunia nyata di lingkungan siswa. Hal ini bermakna bahwa teori kontekstual menghendaki manajemen pembelajaran berbasis lingkungan sebagai bentuk kontekstual dalam mata pelajaran IPA-Fisika yang mempelajari benda-benda dengan segala sebab dan akibatnya. Misalnya, benda cair seperti embun hilang akibat adanya panas sinar matahari.

Teori *experiential learning* dibangun oleh Kolb yang meyakini belajar adalah proses memperoleh pengetahuan melalui transformasi pengalaman. Dengan perspektif holistik, Kolb menggabungkan pengalaman, persepsi, kognisi, dan perilaku membangun siklus belajar *experiential* yang mencakup: *'concrete experience; reflective observation; abstract conceptualization; active experimentation.'* Berdasarkan siklus *experiential* yang dikembangkan Kolb dapat dikemukakan bahwa manajemen pembelajaran IPA-Fisika berbasis lingkungan merupakan proses pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada siswa.

Teori belajar kondisioning, teori ini mengemukakan bahwa suatu proses pembelajaran yang merupakan

perilaku suatu organisme menjadi tergantung pada terjadinya stimulus dalam lingkungannya, sedangkan “operant” berarti memiliki pengaruh atau menghasilkan efek atau perubahan perilaku. Jadi, teori belajar conditioning menekankan pada pengkondisian belajar dalam konteks adanya interaksi antara stimulus (rangsangan) dan respon dengan menggunakan penguatan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam belajar.

**METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2 sebagai berikut ini.

Gaya Kognitif Siswa(B)	Manajemen Pembelajaran (A)	
	Pembelajaran Berbasis Lingkungan (A1)	Pembelajaran Konvensional (A2)
Field Independent (B1)	$A_1B_1$	$A_2B_1$
Field Dependent (B2)	$A_1B_2$	$A_2B_2$

Sampel penelitian menggunakan teknik *random sampling* dengan cara undian untuk menjaga representatif sampel dan hasil yang diperoleh serta untuk memenuhi persyaratan analisis data yang dilakukan dengan formula statistik. Setiap siswa yang menjadi anggota populasi berhak menjadi sampel sehingga diperoleh sampel sebanyak 64 untuk siswa kelas eksperimen dan 64 siswa untuk kelas kontrol.

Kelas eksperimen adalah siswa yang menjadi sampel penelitian yang diberikan pembelajaran manajemen berbasis lingkungan dalam pembelajaran IPA-Fisika dengan gaya kognitif siswa *field independent* maupun *field dependent*. Sedangkan kelas kontrol adalah siswa yang menjadi sampel penelitian yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Untuk menguji keefektifan pembelajaran IPA-Fisika berbasis lingkungan digunakan analisis faktorial dengan formula ANAVA Dua Jalur.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hipotesis penelitian ini adalah: (1)  $H_0$ = tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar IPA-Fisika antara siswa yang mengikuti manajemen pembelajaran berbasis lingkungan dengan yang mengikuti pembelajaran konvensional; dan (2)  $H_a$ = ada perbedaan rata-rata hasil belajar IPA-Fisika antara siswa yang mengikuti manajemen pembelajaran berbasis lingkungan dengan yang mengikuti pembelajaran konvensional. Rangkuman hasil analisis eksperimen pertama dengan ANAVA adalah seperti berikut:

**Analisis Ringkasan Anava Dua Jalur**

SUMBER VARIANSI	Db	JK	RK	Fhit	Ftab (0.05)
Antar baris (b)	1	2101.136	2101.136	20.37	3.96
Antar kolom(a)	1	1282.909	1282.909	12.44	3.96
Interaksi(bxa)	1	55.682	55.682	0.54	3.96
Dalam (galat)	84	8663.364	103.135		
Total direduksi	87	12103.091			

Hasil analisis menunjukkan bahwa harga  $F_{hitung} > F_{tabel(0,05)}$  pada sumber varians antar baris (b) yaitu  $20,37 > 3,96$ . Karena itu,  $H_0$  yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditolak. Sebaliknya, hal ini bermakna bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang sangat signifikan. Sedangkan,  $F_h$  untuk sumber varians antar kolom (efek pembelajaran) lebih besar dari pada  $F_{t(0,05)}$ , yakni  $12,44 > 3,96$ . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh intervensi manajemen pembelajaran berbasis lingkungan dalam pembelajaran IPA-Fisika terhadap skor postes pada taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ . Namun, antara manajemen pembelajaran berbasis lingkungan dan gaya kognitif siswa tidak terdapat interaksi yang signifikan dalam menentukan capaian rata-rata skor postes. Hal ini ditunjukkan  $F_{h(int)}$  lebih kecil dari  $F_t$ , yaitu  $0.54 < 3,96$ . Dengan demikian pemberian perlakuan tidak berpengaruh terhadap capaian rata-rata perlakuan yang lain pada masing-masing kelompok.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat dikemukakan temuan sebagai berikut:

### 1. Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa yang Mengikuti Manajemen Pembelajaran Berbasis Lingkungan Lebih Tinggi dari Hasil Belajar Siswa yang Mengikuti Manajemen Pembelajaran Konvensional.

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dapat diinformasikan sebagai temuan penelitian: ada perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA-Fisika antara siswa yang mengikuti manajemen pembelajaran berbasis lingkungan dengan siswa yang mengikuti manajemen pembelajaran konvensional. Dengan menggunakan analisis anava dua jalur diperoleh harga  $F_{hitung} = 20,37 > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak yang bermakna ada perbedaan hasil belajar IPA-fisika siswa yang mengikuti manajemen pembelajaran berbasis lingkungan dengan yang mengikuti manajemen pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, dengan melihat hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yang telah penulis kemukakan pada Bab II, hasil penelitian ini sejalan dan sangat memperkuat hasil penelitian tersebut, yakni Thesis penulis yang berjudul "Penggunaan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Bengkulu Pada Pokok Bahasan "Panas") yang dalam penelitian tersebut antara lain direkomendasikan penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar IPA karena peserta didik langsung berinteraksi dengan objek nyata, sehingga dengan pengalaman nyata peserta didik lebih memahami dan menguasai konsep-konsep IPA.

### 2. Hasil Belajar Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Field Independen Lebih Tinggi dari Hasil Belajar Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Field Dependen

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis dapat diinformasikan sebagai temuan penelitian bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA-Fisika antara siswa yang memiliki gaya kognitif field independen dan yang memiliki gaya kognitif field dependen. Dengan menggunakan analisis anava dua jalur diperoleh harga

$F_{hitung} = 20,37 > F_{tabel(0,05)}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada perbedaan hasil belajar IPA-fisika siswa yang bergaya kognitif *field independent* (FI) dan yang bergaya kognitif *field dependent* (FD).

Jika ditelaah berdasarkan karakteristik siswa, maka siswa yang bergaya kognitif FI lebih mampu mengembangkan materi dan informasi yang dipelajari daripada siswa yang bergaya kognitif FD, sehingga adanya perbedaan capaian hasil belajar bersumber pada perbedaan gaya kognitif siswa.

### 3. Tidak Ada Pengaruh Interaksi antara Manajemen Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa

Hipotesis yang tidak teruji adalah hipotesis yang berkenaan dengan interaksi antara manajemen pembelajaran dengan gaya kognitif siswa. Hipotesis ini tidak didukung oleh data empirik yang ditunjukkan oleh hasil penelitian yakni nilai  $F_{hitung} < F_{tabel(0,05)}$ , yaitu  $0,54 < 3,96$ .

Dengan demikian, bila faktor gaya kognitif siswa tidak berinteraksi dengan manajemen pembelajaran, secara teoretik hal ini dapat diterima karena hasil belajar lebih ditentukan oleh manajemen pembelajaran yang digunakan.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini pada dasarnya merupakan sebuah pembuktian yang mendukung ataupun mengukuhkan beberapa teori yang digunakan dan mendasari pelaksanaan penelitian ini, yakni teori kognitif, kontekstual, konstruktivisme, teori belajar behavior, *experience learning*, dan manajemen.

Selain itu, hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa pemanfaatan faktor lingkungan yang sudah dikenal siswa sebagai sumber dan bahan belajar mampu memberikan pemahaman yang lebih baik pada siswa sehingga diperkirakan akan mampu mewujudkan tujuan pembelajaran IPA-Fisika secara optimal.

Hal ini terlihat dari hasil belajar yang dapat dicapai siswa dengan manajemen pembelajaran berbasis lingkungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini bahwa capaian hasil belajar IPA-Fisika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan manajemen pembelajaran berbasis lingkungan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan hasil siswa dengan gaya kognitif independen lebih tinggi dari siswa dengan gaya kognitif dependen.

Selanjutnya, implikasi hasil penelitian yang dapat dikemukakan hendaknya guru dalam proses pembelajaran IPA-Fisika berkemauan untuk berkreasi memanfaatkan lingkungan sebagai bahan dan sumber belajar guna meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, dalam merancang pembelajaran guru hendaknya memperhatikan gaya kognitif yang dimiliki siswa sehingga kemampuan menyerap materi pembelajaran dapat lebih baik. Guru hendaknya senantiasa mengembangkan wawasan dan kemampuan profesionalnya sehingga dapat berkreasi dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

## REFERENSI

- Blanchart, A. *What is Contextual Teaching and Learning*, (<http://www.best-educational-service.com/contekstual.htm>). diakses pada tanggal 3 Mei 2012, pukul 15.25 WIB
- Dahar, Ratna W. 1988. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK, Dirjen Dikti-Depdikbud. hlm39.
- Guisande, Adelina M., Fernanda P., Carolina Tinajero and Leandro S., Almeida, 2007. Field dependence-independence (FDI) cognitive style: An analysis of attentional functioning, *Psicothema*. Vol.19, No.4, pp. 572-577 ISSN0214-9915 CODEN PSOTEG. <http://www.doredin.mec.es/01720073000141.pdf>, diakses [diakses 4 Juli 2012, pukul 05.51](#).
- Hamzah, S, 2005 "Model Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Lingkungan Hidup Berbasis Lokal Dalam Mata Pelajaran Pengetahuan Sosial Kelas IV SD Di Rejang Lebong (2004)," *Disertasi*, Universitas Negeri Jakarta-Program Pascasarjana. hlm42.
- Hodson, Derek. 1998. *Teaching and learning science: towards a personalized approach*. Open University Press, Buckingham Philadelphia.
- Learning Theories Knowledgebase. 2012. *Experiential Learning (Kolb) at Learning-Theories.com*. Retrieved June 4th, 2012 from <http://www.learning-theories.com/experiential-learning-kolb.html>, diakses 4 Juni 2012, pukul 15.54.
- Mergel, B. *Instructional Design and Learning Theory*, <http://www.usask.ca/education/course-work/802papers/mergel/brenda.htm>, diakses pada tanggal 25 April 2012, pukul 13.00 WIB.
- Terry, George R. 2009. *Prinsip-prinsip Manajemen (Guide to Management)*, diterjemahkan J. Smith D.F.M. Jakarta: Bumi Aksara, Cetakan Kesepuluh.
- Smith, Mark K. 2004. *The Behaviorist Orientation Of Learning* Halm1. ([http://www.infed.org/betlo/learning\\_behaviorist.htm](http://www.infed.org/betlo/learning_behaviorist.htm)), hal.1, diakses pada tanggal 3 Mei 2012, pukul 15.25 WIB
- Sukarnyan, Wayan A. Pengaruh interaktif anatar gaya kognitif, motivasi berprestasi, dan strategi pengajaran terhadap perolehan belajar dan Retensi. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Teori dan Penelitiann tahun 2 Nomor 1-2 1994-ISSN 0854-7599*. (Malang PPS IKIP Malang: 1994)P32-34.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Veitch R., dan Daniel A. 1995. *Environmental Psychology*. New Yersey: Printice-Hall.
- Yahaya, A. *Gaya Kognitif*, <http://eprints.utm.my/6265/1/bab6.pdf>