

PENGARUH INTERAKTIF ANTARA METODE GAL'PERIN DAN
MOTIVASI BERPRESTASI TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA
DASAR II MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA FPMIPA
IKIP MEDAN

Oleh
Drs. JB. Sinuraya, M.Pd.

I. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Sering menjadi topik pembicaraan bagi dosen dan asisten dosen di FPMIPA IKIP Medan tentang rendahnya kemampuan mahasiswa FPMIPA IKIP Medan dalam memahami konsep-konsep fisika dasar. Kemampuan mahasiswa tersebut terlihat dari hasil belajar yang diperolehnya yang masih rendah.

Data-data yang menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa FPMIPA IKIP Medan dalam memahami konsep-konsep fisika dasar masih rendah antara lain seperti temuan penelitian Silalahi (1993), menunjukkan bahwa motivasi kerja/emansipasi mahasiswa FPMIPA IKIP Medan masih kurang. Temuan penelitian Simamora (1995), bahwa penguasaan mahasiswa TPB FPMIPA IKIP Medan terhadap konsep-konsep dasar fisika belum memadai (masih rendah).

Rendahnya hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain faktor metode yang digunakan oleh pembelajar (dosen) belum sesuai dengan karakteristik pebelajar (mahasiswa). Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil belajar tersebut perlu dicari metode yang tepat untuk menyampaikan isi pelajaran kepada pebelajar (mahasiswa).

Dalam upaya untuk meningkatkan pemahaman dan perbaikan proses pembelajaran, maka sedikitnya ada tiga unsur yang perlu ditinjau, yaitu : (1) pebelajar, (2) materi pelajaran yang akan diberikan, dan (3) metode (Baharuddin, 1983: 1). Dari ketiga unsur tersebut yang dapat dimanipulasi oleh guru dalam merancang pembelajarannya adalah hanya terbatas pada unsur metode; kondisi sifatnya telah given (Reigeluth, 1983).

Dalam kaitannya dengan unsur metode tersebut, telah banyak upaya yang dilakukan oleh para ahli ilmu pembelajaran dalam menangani pembelajaran, salah satu di antaranya adalah Gal'perin. Menurut Gal'perin (dalam Ruijter, 1991), menyatakan bahwa proses belajar dapat digambarkan sebagai serangkaian empat tahap, yaitu orientasi, latihan,

umpan balik, dan lanjutan. Menurut beliau bahwa setiap bagian pembelajaran harus memenuhi tiga fungsi, yaitu orientasi, latihan dan umpan balik. Menurut Utomo dan Ruijter (1991), menjelaskan bahwa teori Gal'perin mempunyai beberapa kelebihan dari teori-teori lain, yaitu: (1) teori Gal'perin baik untuk meninjau proses belajar maupun memberi penghargaan kepada pengajar (dosen), sedangkan teori-teori lain biasanya diarahkan kepada hasil proses belajar saja; (2) teori Gal'perin berlaku untuk pencapaian kemampuan pada tingkat yang tinggi; dan (3) teori Gal'perin telah dibuktikan berlaku untuk perguruan tinggi.

Dalam kaitannya dengan penggunaan teori Gal'perin di Indonesia masih terbatas hanya pada beberapa perguruan tinggi saja khususnya universitas misalnya seperti ITB; dan meskipun teori tersebut telah digunakan pada beberapa perguruan tinggi, tetapi belumlah banyak pengujian secara empirik, khususnya di FPMIPA IKIP Medan bagaimana keterandalannya dalam pembelajaran dibandingkan dengan teori pembelajaran yang sudah dipakai selama ini. Hasil pengujian empirik yang sah dan terpercaya tentang bagaimana teori Gal'perin dapat memberi pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar mahasiswa.

Salah satu variabel pembelajaran yang sangat perlu di pertimbangkan adalah variabel kondisi, karena variabel kondisi dapat mempengaruhi efek penggunaan metode dalam meningkatkan hasil pembelajaran (Degeng 1989) Reigeluth (1983).

Variabel-variabel kondisi terdiri dari beberapa variabel; salah satu di antaranya adalah variabel motivasi, dalam penelitian ini motivasi berprestasi. Motivasi berprestasi adalah suatu pengaruh yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi keberhasilan seseorang. Menurut De Cecco (1977), motivasi berprestasi merupakan keinginan untuk menyelesaikan suatu tugas dengan sukses untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Dari penjelasan tersebut di atas, disimpulkan bahwa motivasi berprestasi adalah kecenderungan seseorang untuk mengerjakan sesuatu tugas dengan sebaik mungkin untuk mencapai hasil belajar yang sebaik mungkin.

1.2. Ruang Lingkup Permasalahan.

Pengajaran terdiri dari variabel kondisi, variabel metode, dan variabel hasil (Reigeluth, 1983). Namun didasarkan atas waktu, dana, dan kemampuan yang terbatas, sehingga variabel yang dikaji dalam penelitian ini terbatas pada :

1. Variabel metode, dan metode yang diuji cobakan dalam penelitian ini adalah metode Gal'perin.
2. Variabel kondisi, dalam penelitian ini hanya melibatkan motivasi berprestasi.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adakah perbedaan hasil belajar bagi mahasiswa yang diajar dengan metode Gal'perin dengan yang diajar dengan metode konvensional ?
2. Apakah mahasiswa yang bermotivasi berprestasi tinggi akan memperoleh hasil belajar yang berbeda, jika dibandingkan dengan mahasiswa yang bermotivasi berprestasi rendah ?
3. Adakah interaksi antara pengajaran dengan metode Gal'perin, metode konvensional dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar ?

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah seperti berikut ini:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode Gal'perin terhadap hasil belajar bagi mahasiswa FPMIPA IKIP Medan.
2. Untuk mengetahui apakah metode Gal'perin cocok digunakan bagi mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi maupun mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

1.5. Manfaat Hasil Penelitian

Temuan penelitian dapat dijadikan sebagai informasi bagi dosen untuk dapat menggunakan metode Gal'perin sebagai salah satu alternatif metode mengajar dalam menyampaikan kuliah fisika dasar di FPMIPA IKIP Medan.

1.6. Hipotesis Penelitian.

Adapun hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Ada perbedaan hasil belajar bagi mahasiswa bila diajar dengan menggunakan metode Gal'perin dan yang diajar dengan metode konvensional.

2. Mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi memperoleh hasil belajar yang berbeda dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.
3. Ada interaksi antara pengajaran dengan metode Gal'perin, metode konvensional dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar.

II. Kajian Pustaka

2.1. Metode Gal'perin

Menurut Gal'perin (dalam Utomo dan Ruijter, 1991) dijelaskan bahwa dalam mengajar ada empat tahap yang harus dilakukan oleh dosen, yaitu: (1) orientasi, (2) latihan, (3) umpan balik, dan (4) lanjutan.

Tahap orientasi adalah kegiatan awal pengajaran untuk menginformasikan ilmu dan cara penalaran yang khas dalam bidang yang diajarkan. Cara penalaran ialah cara kegiatan berpikir yang digunakan dalam bidang yang diajarkan. Hal-hal yang mencakup dalam tahap orientasi tersebut adalah: (1) isi dan struktur mata pelajaran, (2) tujuan pengajaran, (3) hubungan mata pelajaran tersebut dengan matakuliah lain dalam kerangka kurikulum, dan (4) latihan penerapannya.

Latihan adalah peristiwa pengajaran yang penting dilakukan oleh setiap dosen. Latihan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan yang dimilikinya. Dale (dalam Heinich, 1982) menjelaskan bahwa seseorang dapat belajar dengan cara mengalami atau mengerjakan langsung atau mengerjakan sendiri, mengamati orang lain melakukan sesuatu, dan dapat juga melalui membaca. Namun demikian, kapasitas yang paling banyak diterima dari apa yang dipelajari adalah dengan cara berbuat atau melakukan secara langsung. Latihan yang banyak sangat diperlukan untuk membentuk keterampilan seseorang.

Latihan akan berarti kalau mahasiswa diberi balikan. Melalui balikan mahasiswa akan mengetahui tentang kesalahan-kesalahannya. Dalam bimbingan ini dosen memperhatikan baik hasil belajar (yang benar dan yang salah) maupun proses belajar mahasiswa.

Demikian pentingnya balikan diberikan kepada mahasiswa, Gagne (1985) mengungkapkan bahwa balikan merupakan proses penguatan yang penting sekali artinya dalam memotivasi mahasiswa untuk belajar. Sedangkan Cooper (1982), menjelaskan bahwa dengan balikan dosen dapat memutuskan apakah program pengajaran yang telah dilaksanakan perlu diperbaiki atau dilanjutkan.

Dari penjelasan-penjelasan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi balikan bagi mahasiswa adalah sebagai penguatan untuk menumbuhkan minat dan motivasi mahasiswa untuk belajar, sedangkan fungsi dosen adalah sebagai dasar perbaikan untuk program selanjutnya.

Balikan dapat diberikan dalam bentuk lisan, tulisan, dan bentuk isyarat. Bentuk lisan dilaksanakan dengan memberi informasi secara lisan tentang hasil kerja mahasiswa baik secara individu maupun secara kelompok. Balikan tertulis diberikan melalui buku lembar tes atau latihan yang dipergunakan siswa untuk mengerjakan tes atau latihan. Sedangkan balikan isyarat dipergunakan dosen untuk memperbaiki komentar atau penilaian terhadap hasil kerja mahasiswa.

Mahasiswa dapat belajar dari kesalahan-kesalahannya hanya bila mahasiswa tersebut dapat melanjutkan latihannya untuk memperbaiki kesalahannya. Karena keterbatasan waktu, kegiatan lanjutan ini sering dilakukan dalam bentuk pekerjaan rumah.

III. Metode Penelitian.

3.1. Rancangan Penelitian.

Rancangan penelitian ini termasuk rancangan faktorial 2×2 dimana terdapat dua macam perlakuan dan dua karakteristik pebelajar.

Variabel moderator	Perlakuan	
	MG (P1)	MK (P2)
MT	X1	X2
MR	X3	X4

Keterangan

M = motivasi berprestasi

MT = motivasi berprestasi tinggi

MR = motivasi berprestasi rendah

MG (P1) = metode Gal'perin

MK (P2) = metode konvensional

X1, X2, X3, dan X4 = hasil belajar dari setiap kelompok.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP Medan yang mengikuti perkuliahan fisika dasar II pada semester II tahun ajaran 1995/1996 yang berjumlah 135 orang.

Dengan menggunakan teknik acak sederhana diambil sampel sebanyak 30 untuk eksperimen (15 orang bermotivasi tinggi dan 15 orang bermotivasi rendah) dan 30 orang untuk kelompok kontrol (15 orang bermotivasi tinggi dan 15 orang bermotivasi rendah), sehingga jumlah sampel ada 60 orang.

3.3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini ada dua jenis, yaitu: (1) tes, untuk mengukur hasil belajar mahasiswa terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan, dan (2) angket, untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan motivasi berprestasi.

3.4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah ANAVA dua jalur.

IV. Temuan, Simpulan Dan Saran Penelitian.

4.1. Temuan Penelitian.

Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa keseluruhan data penelitian ini berdistribusi normal, dan homogen. Karena itu, uji persyaratan penggunaan ANAVA dua jalur dipenuhi. Adapun ringkasan uji ANAVA dua jalur tersebut adalah :

Sumber variasi	JK	dk	RJK	F	P
Antar P	582,817	1	582,817	3,925	$p < 0,05$
Antar M	390,150	1	390,150	2,627	$p < 0,1$
Interaksi PM	132,017	1	132,017	0,889	$0 < 0,15$
Kesalahan	8315,600	56	148,493		$p > 05$
Total	9420,583	59	--	--	--

Berdasarkan data pada tabel tersebut di atas hipotesis statistik pertama (H_01), pada taraf Signifikansi 5% dan hipotesis kedua (H_02) pada taraf signifikansi 10% ditolak, sedangkan hipotesis statistik ketiga (H_03) baik pada taraf signifikansi 5% maupun 10% diterima.

5.2. Simpulan Penelitian

Keputusan statistik tersebut diatas, temuan penelitian ini dapat disimpulkan:

1. Ada perbedaan hasil belajar bagi mahasiswa bila diajar dengan menggunakan metode Gal'perin dan yang diajar dengan metode konvensional.

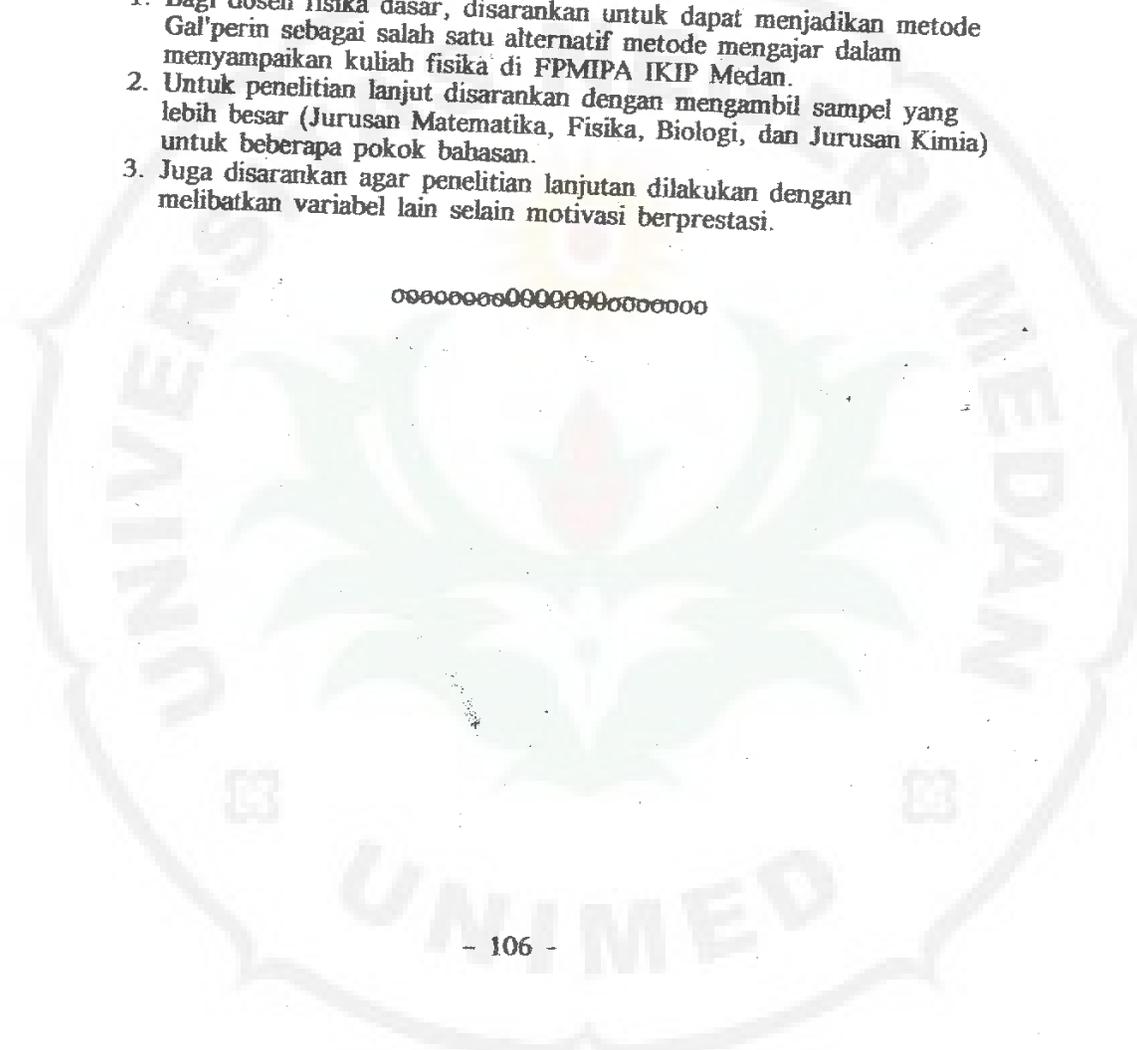
2. Mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi memperoleh hasil belajar yang berbeda dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.
3. Tidak ada interaksi antara pengajaran dengan metode Gal'perin, metode konvensional dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar.

5.3. Saran-saran

Saran-saran yang dikemukakan dalam penelitian ini :

1. Bagi dosen fisika dasar, disarankan untuk dapat menjadikan metode Gal'perin sebagai salah satu alternatif metode mengajar dalam menyampaikan kuliah fisika di FPMIPA IKIP Medan.
2. Untuk penelitian lanjut disarankan dengan mengambil sampel yang lebih besar (Jurusan Matematika, Fisika, Biologi, dan Jurusan Kimia) untuk beberapa pokok bahasan.
3. Juga disarankan agar penelitian lanjutan dilakukan dengan melibatkan variabel lain selain motivasi berprestasi.

oooooooooooo



DAFTAR PURTAKA

- Cooper, J.M. 1982. Classroom Teaching Skill D.C.Head and company, lexington : Massachusetts Lontro.
- De Cacco, J.P. dan Crawford, W.R. 1977. Psychology of Learning Instructional : educational psychology. New Delhi : Printice Hill of India.
- Henich, R.M. dan Russel, J.D. 1982. Instructional Media and The New Tecnologies of Instructions. New York: John Wiley and Sons.
- Reigekluth, C.M. (Ed.) 1983. Instructional Design Theories and Models An Overview of Their Current Status. Hillsdale, N.J. : Lawrence Erlbaum Associates.
- Silalahi, J. 1993. Tinjauan tentang pemanfaatan waktu senggang mahasiswa Jurusan Fisika FPMIPA IKIP Medan dan kaitannya dengan prestasi belajar. Anbstrak Hasil Penelitian, edisi Juli. Medan; Puslit IKIP Medan.
- Simamora, Tumpal. 1995. Tingkat penguasaan konsep dasar fisika SMA pada mahasiswa TPB IKIP Medan. Abstrak Hasil Penelitian, edisi ke 15 tahan VII Agustus. Medan : Puslit IKIP Medan.
- Utomo, T. dan Ruijter, K. 1991. Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.

ooooo00000ooooo

PEDOMAN MENULIS DALAM MAJALAH PENDIDIKAN SCIENCE FPMIPA IKIP MEDAN

Syarat-syarat penulisan dalam Majalah Pendidikan Science FPMIPA IKIP Medan adalah sebagai berikut :

I. ISI TULISAN.

1. Tulisan bisa berbentuk Laporan Singkat Hasil Penelitian.
2. Tulisan aktual yang belum pernah dipublikasikan dalam bentuk apapun.
3. Karya Ilmiah lain yang berhubungan Science dan Matematika.

II. PERWAJAHAN.

1. Naskah dikerik 2 spasi dengan ukuran kuarto.
2. Jumlah halaman minimum 8 halaman, maksimal 12 halaman.
3. Sistem pengutipan pakai satu sistem, asal konsisten pemakaiannya.

III. BAHASA.

Dalam tulisan harus digunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Hindarkan penggunaan istilah asing.

IV. SISTEMATIKA.

Uraian memuat :

1. Pendahuluan yang berisi Latar Belakang Permasalahan dan Ruang Lingkup Permasalahan.
2. Isi Uraian yang terdiri atas :
 - a. Pembahasan
 - b. Tinjauan Kepustakaan
 - c. Penutup/Saran-Saran

V. DAFTAR PUSTAKA.

Mengikuti aturan penulisan Ilmiah secara konsisten.

Staf Redaksi