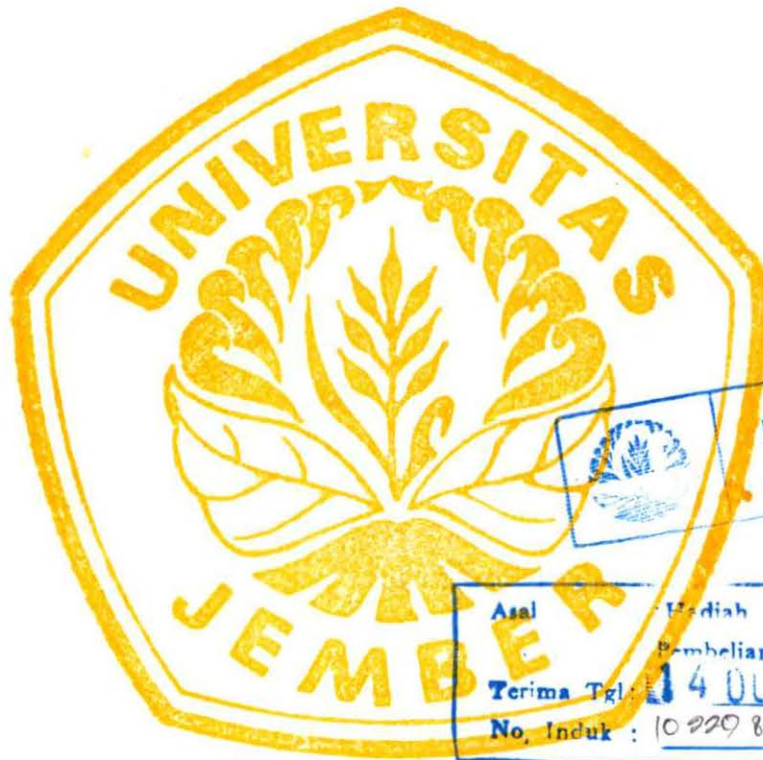


STRATEGI KOGNITIF SISWA DALAM PENYELESAIAN SOAL FISIKA

(Studi Diskriptif Pada Siswa Kelas II Cawu 3 SMUN 5 Jember
Konsep Optik Geometri Tahun Ajaran 1999/2000)

S K R I P S I



Oleh :

Duji Lestari

NIM : 9202102227

PROGRAM PENDIDIKAN FISIKA JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER

Agustus 2000

MOTTO :

أَنَّ اللَّهَ لَا يَخَيِّرُ مَا بَقِيَتْ حَتَّىٰ يَخَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ط
(السرحد: ١١)

" Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum kaum itu sendiri mengubah apa yang ada pada diri mereka"
(Q.S. Ar Raad:11)

فَلَا تَحْشَوْا النَّاسَ وَاحْشَوْنِي وَلَا تَشْتَرُوا بِآيَاتِي
ثَمَنًا قَلِيلًا (المائدة: ٤٤)

" Karena itu janganlah kamu takut kepada manusia, tetapi takutlah kepadaku. Dan janganlah kamu menukar ayat-ayatku dengan harga yang sedikit" (Q.S. Al Maidah:44).

Persembahan

Hasil Karya ini saya persembahkan untuk orang-orang terkasih :

Kedua orang tuaku, dengan doa dan kegigihanmu mengantarkan anak-anakmu menjadi orang-orang berilmu.

Kakak-kakakku, yang telah banyak memberikan dukungan untuk keberhasilan adik-adikmu, dan adik-adikku yang kusayangi.

Mas Ir, terima kasih atas motivasimu.

Para guru-guruku yang memberikan ilmu dan pendidikan.

Akhwat semuanya, yang memberikan inspirasi menyelesaikan studiku.

Teman-teman di program pendidikan fisika, yang telah banyak membantuku.

Almamater.

**Strategi Kognitif Siswa dalam Penyelesaian Soal Fisika
(Studi Diskriptif Pada Siswa Kelas II Cawu3 SMUN 5 Jember
Konsep Optik Geometri Tahun Ajaran 1999/2000)**

Skripsi

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji guna memenuhi persyaratan pencapaian gelar sarjana Program Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :


Nama : Puji Lestari
NIM : 9202102227
Daerah Asal : Magetan
Tempat dan Tanggal Lahir : Magetan, 25 Mei 1973
Jurusan/Program : Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam /Pendididikan
Fisika

Disetujui :

Pembimbing I


Drs. Singgih Bektiarso, MPd
NIP. 131 577 294

Pembimbing II

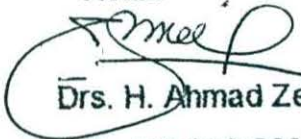

Drs. Ketut Mahardika, MSi
NIP. 131 899 599

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji, dan diterima oleh Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Pada hari : Kamis
Tanggal : 10 Agustus 2000
Tempat : Gedung I FKIP Universitas Jember

Tim Penguji :

Ketua


Drs. H. Ahmad Zein, MPd

NIP. 130 309 809

Sekretaris


Drs. I Ketut Mahardika, MSi

NIP. 131 899 599

Anggota

1. Drs. Singgih Bektiarso, MPd

NIP. 131 577 294

2. Drs. Trapsilo P., MSi

NIP. 131 660 790


Mengetahui
a. n Dekan
Pembantu Dekan I




Drs. Djoko Suhud

NIP. 130 355 407

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan hidayahNya, sehingga skripsi dengan judul "Strategi Kognitif Siswa dalam Penyelesaian Soal Fisika (Studi diskriptif siswa kelas II cawu 3 SMUN 5 Jember konsep optik geometri tahun ajaran 1999/2000)" dapat diselesaikan. Skripsi ini berisi tentang pengukuran tingkat strategi kognitif siswa dalam menyelesaikan soal fisika, khususnya soal konsep optik geometri. Adapun pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada cawu 3 tahun ajaran 1999/2000 SMUN 5 Jember kelas II. Tidak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada yang telah memberikan bantuan dan bimbingan sehingga penulisan ini dapat terselesaikan, antara lain kepada :

1. Rektorat Universitas Jember
2. Dekan FKIP Universitas Jember
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Jember
4. Ketua Program Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
5. Dosen Pembimbing I dan II
6. Kepala Sekolah SMUN 5 Jember
7. Guru Bidang Studi Fisika SMUN 5 Jember
8. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Semoga penulisan ini dapat bermanfaat untuk bahan pertimbangan pembuatan soal oleh guru bidang studi fisika dan peneliti selanjutnya dengan waktu yang lebih sempurna.

Kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan penulisan ini.

Jember, Agustus 2000

Puji Lestari.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN MOTTO	II
HALAMAN PERSEMBAHAN	III
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAKSI	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Definisi Operasional Variabael	2
1.3.1 Strategi Kognitif	3
1.3.2 Penyelesaian Fisika	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelittian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Strategi Kognitif	4
2.2 Penyelesaian Fisika.....	7
2.3 Strategi Kognitif dalam Penyelesaian Soal	7
2.4 Konsep Optik Geometri.....	10
2.4.1 Pemantulan Cahaya (Refleksi)	10
2.4.2 Pembiasan Cahaya (Refraksi)	12

III. METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14
3.2 Observasi.....	15
3.3 Penentuan Daerah Penelitian	16
3.4 Penentuan Responden Penelitian.....	16
3.5 Tes.....	17
3.6 Angket	17
3.7 Wawancara	18
3.8 Metode Analisa Data.....	19
IV HASIL, ANALISA, DAN KAJIAN	20
4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	20
4.1.1 Pelaksanaan Tes.....	20
4.1.2 Pelaksanaan Penyebaran Angket	21
4.1.3 Pelaksanaan Wawancara	22
4.2 Analisa Data	22
4.3 Pembahasan	28
4.4 Diskusi dan Interpretasi	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Judul>Nama Lampiran	Hal
1	2	3
1	Matrik Penelitian	36
2	Instrumen Penelitian	37
3	Nama-nama Responden Penelitian	38
4	Kisi-kisi Soal	40
5	Kisi-kisi Angket	42
6	Tes Soal Optik Geometri	43
7	Angket Siswa	45
8	Kunci Jawaban	47
9	Hasil Angket Siswa Berdasarkan Nomor Urut Responden	53
10	Perincian Hasil Tes	55
11	Penyebaran Tingkat Strategi Kognitif	57
	Tingkat Strategi Kognitif Siswa kelas II SMUN 5 Jember dalam Penyelesaian Soal pada Konsep Optik Geometri Kategori Menghafal	57
	Tingkat Strategi Kognitif Siswa kelas II SMUN 5 Jember dalam Penyelesaian Soal pada konsep Optik Geometri Kategori Elaborasi	59
	Tingkat Strategi Kognitif Siswa kelas II SMUN 5 Jember dalam Penyelesaian Soal pada Konsep Optik Geometri Kategori Pengaturan	61
	Tingkat Strategi Kognitif Siswa kelas II SMUN 5 Jember dalam Penyelesaian Soal pada Konsep Optik Geometri Kategori Metakognitif	63
	Tingkat Strategi Kognitif Siswa kelas II SMUN 5 Jember dalam Penyelesaian Soal pada konsep Optik Geometri Kategori Afektif	65

12	Permohonan Ijin Penelitian	67
13	Ijin Penelitian Sekolah	68
14	Surat Keterangan dari guru mata Pelajaran Fisika	69
15	Surat keterangan dari Kepala Sekolah	70
16	Lembar Konsultasi Pembimbing I	71
17	Lembar Konsultasi Pembimbing II	72
18	Daftar Riwayat Hidup	73

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul>Nama tabel	Halaman
(1)	(2)	(3)
1	Data yang diraih beserta metodenya	18
2	Batas strategi kognitif	19
3	Prosentase jumlah siswa, predikat, dan penggunaan strategi kognitif masing-masing kategori	21

DAFTAR GRAFIK

Nomor Grafik	Judul>Nama Grafik	Halaman
(1)	(2)	(3)
1	Strategi menghafal	25
2	Strategi elaborasi	26
3	Strategi pengaturan	26
4	Strategi metakognitif	27
5	Strategi afektif	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Judul>Nama Gambar	Halaman
(1)	(2)	(3)
1	Pemantulan sinar pada cermin datar	10
2	Pemantulan sinar pada cermin cekung	11
3	Pemantulan sinar pada cermin cembung	11
4	Langkah penelitian	14

ABSTRAKSI

Puji Lestari, Agustus 2000, "Strategi Kognitif Siswa dalam Penyelesaian Soal Fisika (Studi diskriptif pada siswa kelas II cawu 3 SMUN 5 Jember konsep optik geometri tahun ajaran 1999/2000)".

Skripsi, Program Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembimbing : (1) Drs. Singgih Bektiarso, MPd.

(2) Drs. I Ketut Mahardika, MSi

Kata Kunci : Strategi Kognitif, Penyelesaian Soal

Strategi Kognitif merupakan proses internal yang digunakan siswa untuk memilih dan mengubah cara-cara memberikan perhatian, belajar mengingat dan berpikir. Dalam menyelesaikan soal fisika siswa dituntut mengalami segala kemampuan berpikirnya untuk memilih dan menggunakan aturan-aturan atau kaidah-kaidah yang telah diterimanya. Untuk itu diperlukan proses kontrol yaitu strategi kognitif. Berdasarkan fungsinya strategi kognitif dibagi menjadi 5 yaitu strategi menghafal, strategi elaborasi, strategi pengaturan, strategi metakognitif, dan strategi afektif. Dari gambaran tersebut timbullah rumusan masalah yaitu 'Bagaimana tingkat strategi kognitif siswa dalam penyelesaian soal fisika?'. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji tingkat strategi kognitif siswa dalam penyelesaian soal fisika konsep optik geometri oleh siswa kelas II.1 dan II.3 cawu 3 SMUN 5 Jember tahun ajaran 1999/2000. Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode tes, angket dan wawancara. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat strategi kognitif siswa secara keseluruhan rata-rata adalah cukup (74,13%), dengan perincian untuk kategori strategi menghafal 86,32%, strategi elaborasi 72,34%, strategi pengaturan 42%, strategi metakognitif 86,35%, dan strategi afektif 84%. Kesimpulan yang diperoleh dari analisis data bahwa strategi kognitif sangat diperlukan untuk menggabungkan aturan-aturan atau kaidah agar dapat menyelesaikan suatu persoalan dalam penyelesaian soal (pembelajaran). Faktor internal dan eksternal menjadi satu kesatuan dalam proses pembelajaran. Faktor eksternal yaitu guru sebagai fasilitator pembelajaran harus mampu memberikan motivasi siswa untuk mengoptimalkan kemampuannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali. Mohammad, 1987. *Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi*, Bandung : Angkasa
- Arikunto. S., 1993. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta
- Dahar. R.W., 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta : Erlangga
- Depdikbud, 1997. *Garis-garis Besar Program Pengajaran*. Jawa Timur : Proyek Menengah Umum.
- Druxes, Gernot Born, Fritz Siemsen, dan Herbert, 1986. *Kompedium Didaktik Fisika*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Gagne. R.M., 1978. *Metode Mengajar*. London.
- Gredler. M.E.B., 1991. *Belajar dan Membelajarkan*. Jakarta : Rajawali Press.
- Intari. Diah, 1999. *Strategi Kognitif Siswa dalam Penyelesaian Soal Fisika*. Jember : Belum terbit
- Ismail. M., 1993. *Bunga Rampai Pemikiran Islam*. Jakarta : Gema Insani Press.
- Nazir. M., 1988. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Rustiyah. N.K., dan Yumiati Suharto. 1985. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Bina Aksara.
- Slameto, 1991. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sukardi. D.K., 1983. *Bimbingan dan Penyuluhan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Subiyanto, 1996. *Strategi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam*. Malang : IKIP Malang.
- Sudirman. N., Zainal Arifan A, Thobrani Rusyan dan Toto Fathoni, 1991. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Supriadi.A.R., 1994. *Fisika SMU kelas 2 Cawu 2*. Semarang : Dian Ilmu.
- Sutarto, 1993. *Penggunaan Strategi Kognitif Mahasiswa dalam menyelesaikan Soal Mekanika*. Jember : Universitas Jember.
- Sutantoyo.H., 1993. *Psikologi Pengajaran*. Jember : FKIP Universitas Jember.