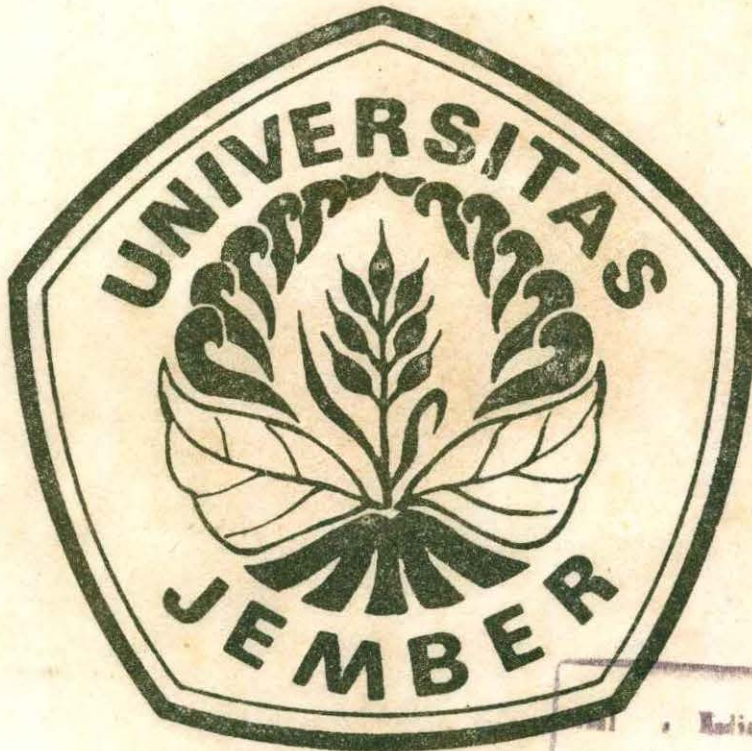


Tidak Diperjualkankan Kembali

RAGAM KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL FISIKA DAN PENYEBABNYA

(Studi Tentang Konsep Listrik Magnet Pada Siswa Kelas II
SMU Muhammadiyah 3 Jember Tahun Ajaran 1998/1999)

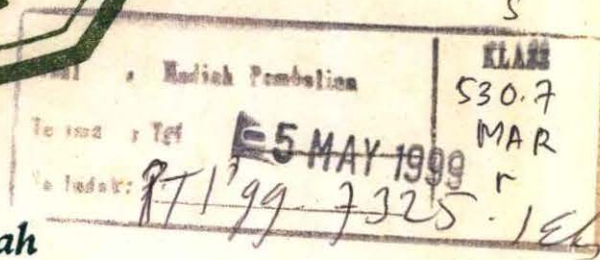
SKRIPSI



Oleh

Zakiyatul Mardiyah

NIM. 9102102244



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER

1999

**RAGAM KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN
SOAL-SOAL FISIKA DAN PENYEBABNYA
(Studi Tentang Konsep Listrik
Magnet Pada Siswa Kelas II
SMU Muhammadiyah 3 Jember
Tahun Ajaran 1998/1999)**

SKRIPSI

Oleh:

ZAKIYATUL MARDIYAH

9102102244

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
1999**

MOTTO:

تَعَلَّمَ فَإِنَّ الْعِلْمَ زِينٌ لِأَهْلِهِ وَفَضْلٌ وَعُنْوَانٌ
لِكُلِّ مَطْحَامٍ. وَكُنْ مُسْتَفِيدًا كُلَّ يَوْمٍ زِيَادَةً.
مِنَ الْعِلْمِ وَأَنْبَحْ فِي مَجْمُورِ الْفَوَائِدِ.

"-Tuntutlah ilmu, sesungguhnya dia akan menghias dirimu. Padanya segala keutamaan, dan pertanda segala kemuliaan.

-Dan jadikan tiap detik waktumu bermanfaat, dengan tambahan ilmu, serta berenanglah ketengah lautan faedah".*)

*) Terjemah syair dari Ta'lim-Muta'allim oleh Aliy As'ad, halaman 6, Penerbit Menara, Kudus 1978.

HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

1. Ibundaku yang tercinta;
2. Suemiku ABDUL MUTALIB yang tercinta yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Saudara-saudaraku yang tersayang;
4. Para Pendidikku;
5. Almamaterku yang kubanggakan.

RAGAM KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN
SOAL-SOAL FISIKA DAN PENYEBABNYA
(Studi Tentang Konsep Listrik
Magnet Pada Siswa Kelas II
SMU Muhammadiyah 3 Jember
Tahun Ajaran 1998/1999)

SKRIPSI

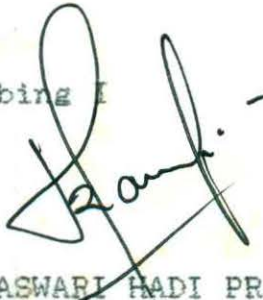
Diajukan untuk dipertahankan didepan tim penguji guna
memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana
Pendidikan MIPA Program Pendidikan Fisika pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh:

Nama Mahasiswa : ZAKIYATUL MARDIYAH
NIM : 9102102244
Angkatan : 1991
Tempat/tanggal lahir : Jember, 14 Juni 1973

Disetujui oleh:

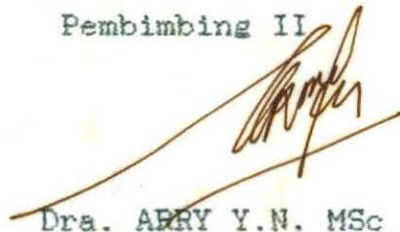
Pembimbing I



Drs. KASWARI HADI PRANOTO

NIP. 130 445 417

Pembimbing II



Dra. ARRY Y.N. MSc

NIP. 131 577 293



MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JEMBER

Telah dipertahankan didepan tim penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember sebagai skripsi pada:

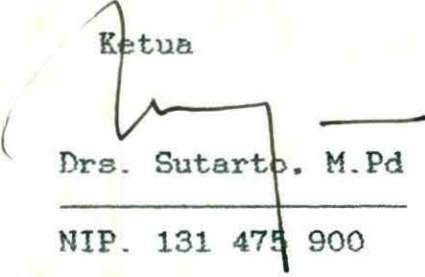
Hari : Jum'at

Tanggal: 19 Maret 1999

Tempat : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua


Drs. Sutarto, M.Pd

NIP. 131 475 900

Sekretaris


Dra. Arry Y.N. Msc

NIP. 131 577 293

Anggota:

1. Drs. Sri Handono BP. Msi

NIP. 131 476 895


2. Drs. Kaswari H.P

NIP. 130 445 417


(.....)
(.....)

Mengetahui

Dekan



Drs. Soekardjo BW

NIP. 130 287 101

KATA PENGANTAR

Dengan penuh ketulusan hati penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya skripsi dengan judul "Identifikasi Ragam Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Fisika Dan Penyebabnya (Studi Tentang Konsep Listrik Magnet Pada Siswa Kelas II SMU Muhammadiyah 3 Jember Tahun Ajaran 1998/1999)" dapat diselesaikan walaupun disana-sini masih penuh kekurangan.

Dalam kesempatan ini penulis banyak mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan semua pihak yang penuh dengan ketulusan hati telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Pembimbing I dan II dalam penulisan Skripsi ini;
4. Kepala SMU Muhammadiyah 3 Jember;
5. Guru Fisika kelas II SMU Muhammadiyah 3 Jember.

Atas kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, segala saran dan kritik yang bersifat membangun senantiasa penulis rindukan. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Pebruari 1999

Penulis

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
ABSTRAKSI	x
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Pemilihan Masalah	1
1.2 Rumusan Permasalahan	3
1.3 Definisi Operasional Variabel	3
1.3.1 Identifikasi Kesalahan Siswa	3
1.3.2 Penyebab Kesalahan Dalam Menyelesaikan soal-soal Fisika	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengajaran Fisika	6
2.2 Faktor Dasar Umum Yang Mempengaruhi Keberhasilan Belajar Fisika	7
2.3 Cara Menyelesaikan Soal Fisika Secara Sistematis	9
2.4 Ragam Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Fisika	12
2.5 Faktor Dasar Umum Penyebab Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Fisika	16

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Metode Penentuan Daerah penelitian	19
3.3 Metode Penentuan Responden Penelitian	19
3.4 Metode Pengumpulan Data	20
3.4.1 Metode Dokumentasi	21
3.4.2 Metode Observasi	21
3.4.3 Metode Interviu	21
3.5 Metode Analisis Data	22

BAB IV. HASIL DAN ANALISIS

4.1 Penyajian Data	24
4.1.1 Diskripsi Data Tentang Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Fisika .	24
4.1.2 Diskripsi Data Tentang Kesalahan Menggunakan Data	25
4.1.3 Diskripsi Data Tentang Kesalahan Konsep	26
4.1.4 Diskripsi Data Tentang Kesalahan Dalam menginterpretasikan Bahasa	27
4.1.5 Diskripsi Data Tentang Kesalahan Matematis	28
4.2 Diskripsi Data Tentang Penyebab Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Fisika Konsep Listrik Magnet	29
4.3 Diskusi Hasil Penelitian	29

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN:

1. Matrik Penelitian
2. Pedoman Pengumpulan Data
3. Instrumen Penelitian
4. Penyelesaian Soal
5. Rekapitulasi Banyaknya Ragam Kesalahan Ditinjau Dari Indikatornya Dalam Menyelesaikan Soal Fisika Konsep Listrik Magnet
6. Permohonan Ijin Penelitian
7. Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian
8. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi Pembimbing I
9. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi Pembimbing II
10. Lembar Pengajuan Judul Skripsi
11. Daftar Riwayat Hidup

ABSTRAKSI

ZAKIYATUL MARDIYAH, Pebruari 1999, Ragam Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Fisika dan Penyebabnya (Studi Tentang Konsep listrik Magnet Pada Siswa kelas II SMU Muhammadiyah 3 Jember Tahun Ajaran 1998/1999).

Skripsi Program Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jember

Pembimbing (I) : Drs. Kaswari HP

Pembimbing (II) : Dra. Arry Y.N, Msc

Kata kunci: Ragam kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal fisika

Rendahnya nilai fisika tidak mutlak semata-mata karena ketidakmampuan siswa dalam memahami fisika, tetapi hal tersebut dapat juga disebabkan karena siswa merasakan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal fisika. Dimana kesulitan tersebut dapat dilihat dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) apa saja ragam kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal fisika konsep listrik magnet yang dilakukan siswa kelas II SMU Muhammadiyah 3 Jember (2) bagaimana persentase ragam kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal fisika konsep listrik magnet yang dilakukan siswa kelas II SMU Muhammadiyah 3 Jember dan (3) apa saja penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal fisika konsep listrik magnet yang dilakukan siswa kelas II SMU Muhammadiyah 3 Jember.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ragam kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal fisika Konsep Listrik Magnet yang dilakukan siswa, untuk mengetahui persentase dari masing-masing ragam kesalahan tersebut dan untuk mengetahui penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal fisika konsep listrik magnet yang dilakukan siswa kelas II SMU Muhammadiyah 3 jember tahun ajaran 1998/1999.

Obyek dari penelitian ini adalah dua kelas siswa kelas II tahun ajaran 1998/1999, yang dijadikan sampel dari empat kelas yang ada. Untuk mendeteksi kesalahan yang dilakukan siswa adalah dengan menganalisis jawaban siswa pada pengerjaan soal-soal cawu dan tes formatif yang diberikan guru bidang studi fisika.

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan teknik persentase, yaitu menentukan persentase kesalahan yang dilakukan siswa untuk tiap ragam kesalahan dan indikatornya. Adapun ragam kesalahan yang akan didiskripsikan meliputi: (1) kesalahan dalam menggunakan data (2) kesalahan konsep (3) kesalahan menginterpretasikan bahasa dan (4) kesalahan matematis.

Analisis data empiris memberikan hasil bahwa dalam menyelesaikan soal-soal fisika konsep listrik magnet, siswa mengalami kesalahan: (a) kesalahan menggunakan data 43%, (b) kesalahan konsep 57,2%. (c) kesalahan menginterpretasikan bahasa 43,91% dan (d) kesalahan matematis 30,61%. Sedangkan penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal fisika konsep listrik magnet diantaranya: kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal, rendahnya frekwensi latihan soal baik dari guru maupun dari siswa sendiri dalam kegiatan belajarnya dan masih banyak siswa yang rendah kemampuan matematisnya.

Berdasarkan hasil tersebut diatas, disarankan agar guru bidang studi fisika SMU Muhammadiyah 3 Jember memberikan perhatian yang memadai terhadap penanaman dan penguasaan konsep fisika tanpa mengabaikan letak dan ragam kesalahan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Tabrani Rusyan, dkk. 1989. Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar. CV Remaja Karya, Bandung
- Arif Zainullah, 1997. Identifikasi Ragam Kesulitan Penyelesaian Soal-soal Fisika Yang Dialami Peserta Didik MAN I Ditinjau Dari Kemampuan Intelektual. Skripsi tidak dipublikasikan UNEJ, Jember
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1993. Kurikulum 1994 Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Departemen P dan K, Jakarta
- 1994. GBPP Mata Pelajaran Fisika SMU Kurikulum 1994. Departemen P dan K, Jakarta
- Djohar. 1989. Refleksi Berwawasan Budaya Terhadap Reformasi Pendidikan MIPA. IKIP Yogyakarta, Yogyakarta
- Dwi Haryono. 1989. Identifikasi Kesalahan-kesalahan Yang Dilakukan Oleh Mahasiswa Tahun Pertama Bersama Jurusan Pendidikan Fisika IKIP Malang Dalam Menyelesaikan Soal Fisika Jenis Essai. Puelit IKIP Malang, Malang
- Herman Hudoyo. 1983. Pemecahan Masalah Dalam Pengajaran Matematika. P2LPTK, Jakarta
- Kriemanto. 1996. Identifikasi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Fisika Jenis Essai Siswa Kelas II SMUN Se-kabupaten Tulungagung Ditinjau dari Tahap Penyelesaiannya. Skripsi tidak dipublikasikan IKIP Malang, Malang
- Suyanto. 1998. Identifikasi Jenis-jenis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Fisika Yang Dilakukan siswa Kelas I SMUN 1 Campurdarat Kabupaten Tulungagung. Skripsi tidak dipublikasikan IKIP Malang, Malang
- Suharsimi Arikunto. 1993. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. PT Rineka Cipta, Jakarta
- Sutrieno Hadi. 1991. Metode Research Jilid 2. Andi Offset, Yogyakarta
- Sumadi Suryabrata. 1987. Psikologi Pendidikan. Penerbit Rajawali, Jakarta
- Tjipto Utomo dan Kees Ruijter. 1989. Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan. Gramedia, Jakarta
- WJS Poerwodarminto. 1985. Kamus Umum Bahasa Indonesia. PN Balai Pustaka, Jakarta
- Wayan Nurkancana. 1992. Evaluasi Hasil Belajar. Penerbit Usaha Nasional, Surabaya