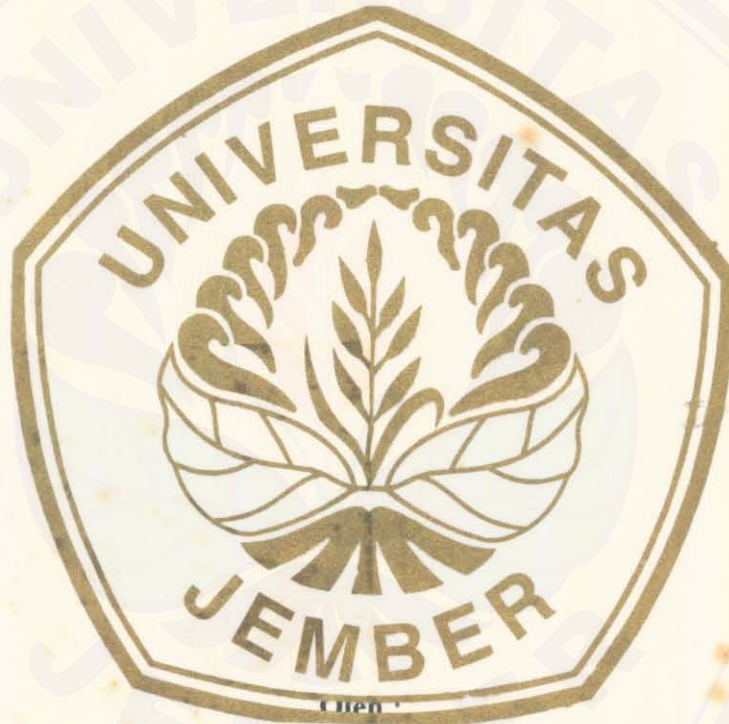


**MODIFIKASI LKS
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA
DI KELAS 3 SLTP NEGERI 2 PUGER
PUGER - JEMBER**

(Studi Modifikasi LKS Pada Pokok Bahasan Kawat Berarus)

SKRIPSI



SUGIANTORO
NIM . 990210102474

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2001

Asal : ...
Terima : ... 4/4/01
No. Induk : 102 235 750

S. ...
Klass
530.07.
849.
m.
e1.

**MODIFIKASI LKS DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA
DI KELAS 3 SLTP NEGERI 2 PUGER
PUGER - JEMBER
(Studi Modifikasi LKS Pada Pokok Bahasan Kawat Berarus)**

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program S₁ Penyetaraan Program Pendidikan Fisika Jurusan MIPA Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

OLEH :

NAMA : SUGIANTORO
NIM : 990210102474
Jurusan / Program : P.MIPA/ Pend. Fisika
Tempat /Tgl Lahir : Jember, 12 Mei 1960

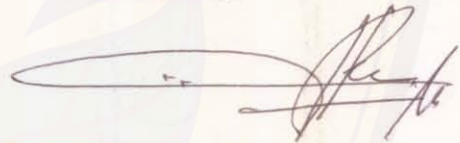
di Setujui oleh :

Ketua Program



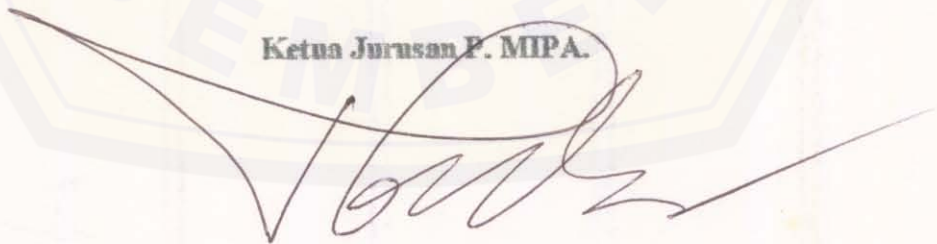
Drs. Ketut Mahardhika, M.Si.
Nip. 131 899 599

Pembimbing,



Drs. Sri Handono B.P., M.Si.
Nip. 131 476 895

Ketua Jurusan P. MIPA.



Drs. Singgih Bhektiarso, M.Pd.
Nip. 131 577 294

Telah di pertahankan didepan tim penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.


Pada:


Hari : Sabtu

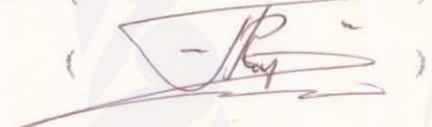
Tanggal : 31 Maret 2001

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember.

Tim Penguji.

1. Ketua : Drs. Ketut Mahardhika, M.Si. ()

2. Anggota : 1. Drs. Sri Handono B.P, M.Si. ()


2. Drs. Trapsilo P, M.Si. ()

Mengetahui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Dekan,




Drs. Dwi Suparno, M. Hum.

Nip. 131 274 727

Kata Pengantar

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T. Karena atas Rahmat serta hidayah Nya. Peneliti dapat menyelesaikan tulisan ini dengan tepat pada waktunya. Yang mana tulisan ini merupakan syarat dalam menyelesaikan program S₁ Penyetaraan program Pendidikan Fisika pada FKIP Universitas Jember.

Penelitian ini berisi tentang pembelajaran fisika metode eksperimen dengan memodifikasi LKS yang ada, yang disesuaikan dengan keadaan lingkungan, keberadaan sekolah dan kemampuan siswa.

Pada penelitian ini peneliti banyak menerima bimbingan, bantuan baik berupa moril maupun materiil hingga terselesaikannya penelitian ini, untuk itu peneliti banyak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bpk. Dosen Pembimbing
2. Bpk/ Ibu Dosen Fisika FKIP Universitas Jember
3. Teman - teman Guru
4. Siswa - siswiku tersayang dan
5. Anak dan istriku tercinta.

Demikian pengantar saya mudah-mudahan tulisan ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para guru fisika pada umumnya.

Jember, Pebruari 2001

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	ii
HALAMAN PENGANTAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK	ix
I. PENDAHULUAN.	
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Definisi Operasional	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.	
2.1. Pandangan teori Tentang LKS	4
2.2. Hasil Belajar	9
2.3. Pokok Masalah Bahasan Materi	10
III. METODELOGI PENELITIAN	
3.1. Subyek Penelitian	12
3.2. Rencana Penelitian	12
3.3. Metode Pengumpulan Data	19
3.4. Analisa Hasil Penelitian	20
IV. HASIL DAN ANALISA	
4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	22

4.2. pelaksanaan Penelitian	23
4.3. Diskusi dan Hasil Penelitian	36

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN :

1. Matrik
2. Pedoman Pengumpulan Data (instrumen)
3. Tabel Uji Homoginitas
4. Perhitungan nilai F_0
5. Tabel Nilai F
6. Nilai tes siklus I
7. Nilai tes siklus II
8. Nilai tes siklus III
9. LKS sebelum dimodifikasi
10. LKS sesudah dimodifikasi
11. Hasil Observasi siklus I
12. Hasil Observasi siklus II
13. Hasil Observasi siklus III
14. Satuan Pelajaran
15. Pedoman Observasi (daftar pertanyaan)
16. Pedoman Interview (daftar pertanyaan)
17. Soal - soal tes dan jawaban

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Nama Tabel	Halaman
1	2	3
1.	Hasil Pelaksanaan dan Hasil Observasi Siklus I	21
2.	Hasil wawancara pada siklus I	24
3.	Analisa Hasil Ulangan Sub Konsep 4.1	24
4	Tabel Ketuntasan Masing-masing Ranah	25
5	Analisa Hasil Ulangan Sub Konsep 4.1	26
6	Tabel Ketuntasan Masing-masing Ranah	27
7	Pelaksanaan dan Hasil Observasi Siklus II	28
8	Hasil Wawancara	29
9	Hasil Tes tindakan Siklus II	29
10	Ketuntasan masing-masing Ranah	30
11	Hasil Tes tindakan Siklus II	30
12	Ketuntasan masing-masing Ranah	31
13	Pelaksanaan dan Hasil Observasi Siklus III	33
14	Hasil Wawancara	34
15	Hasil Tes Tindakan Siklus III	34
16	Ketuntasan Ranah	34
17	Hasil Tes Tindakan Siklus III	35
18	Ketuntasan Ranah	35

Abstrak

Sugiantoro, 2001: MODIFIKASI LKS DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA DI KELAS 3 SLTP NEGERI 2 PUGER-JEMBER (Studi Modifikasi LKS Pada Pokok Bahasan Kawat Berarus)

Tugas akhir Program Pendidikan Fisika, Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jember.

Pembimbing : Drs. Sri Handono B.P, M.Si

Kata Kunci : Hasil Belajar, LKS sebelum dimodifikasi, LKS sudah dimodifikasi.

Dalam pembelajaran Fisika di SLTP Negeri 2 Puger-jember hasil belajar Fisika rendah, hal itu dikarenakan siswa tidak dapat mengerjakan LKS yang ada, untuk itu peneliti melakukan penelitian faktor - faktor yang mempengaruhinya yaitu Seberapa Besar peningkatan Hasil Belajar fisika Siswa Kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger Jember. Setelah diberi LKS yang di modifikasi, Pada konsep di sekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika siswa Kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger - Jember setelah diberi LKS yang dimodifikasi. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan 3 siklus yang masing-masing siklus melanjutkan Refleksi dari siklus sebelumnya.

Analisa data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah pelaksanaan tindakan berhasil atau tidak, data di analisa dengan cara :

1.ketuntasan belajar klasikal.Suatu kelas klasikal disebut tuntas jika daya serapnya mencapai minimal 85 % yang tuntas (Dikbud 94:37)

2.Membandingkan tingkat ketercapaian (%) pada ranah C₁ (ingatan), C₂ (pemahaman), dan C₃ (penerapan) dari nilai tes ulangan harian.

Tingkat ketercapaian (skor ketercapaian) pada masing-masing ranah dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Skor tercapai (\%)} : \frac{\text{jumlah skor yang di peroleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

Dari hasil analisa data dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa : Ada peningkatan hasil belajar sebesar 16,44 % , yaitu dari 83,52 % hasil sebelum dimodifikasi, menjadi 99,96 % sesudah dimodifikasi.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sesuai dengan kurikulum tahun 1994 pembelajaran IPA - Fisika hendaknya menggunakan ketrampilan proses penuh metode eksperimen, namun pada kenyataannya banyak menemui kendala. Diantaranya siswa tidak dapat mengerjakan lembar kerja siswa (LKS), terutama petunjuk dan langkah kerjanya sulit dipahami oleh siswa, Lembar kerja siswa (LKS) tersebut adalah lembar kerja siswa yang selama ini di peroleh dari Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), maupun yang di dapat di buku-buku, akibatnya eksperimen yang dilakukan oleh siswa menghasilkan tingkat pembelajaran yang rendah. Dari hal-hal tersebut di atas mendorong penulis untuk meneliti faktor tersebut, dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, utamanya pembelajaran IPA-Fisika di SLTP Negeri 2 Puger-Jember, sehingga siswa dapat melaksanakan eksperimen berikutnya dengan tanpa mengalami kesulitan lagi, hal ini sesuai dengan harapan kurikulum IPA-Fisika tahun 1994.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas pada mata pelajaran IPA-Fisika yang ingin dijawab melalui penelitian tindakan kelas (PTK) di SLTP Negeri 2 Puger-Jember adalah sebagai berikut:

“Seberapa Besar Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger-Jember Setelah diberi Lembar Kerja Siswa(LKS) Yang Sudah di Modifikasi.”

1.3. Definisi Operasional

1.3.1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang selanjutnya di sebut LKS adalah merupakan sarana dalam kegiatan belajar mengajar dalam membuktikan / menentukan suatu konsep, LKS dapat berupa rangkaian pertanyaan yang berurutan atau dapat juga berisi kegiatan untuk membuktikan/ menemukan konsep, sedang isi LKS itu sendiri terdiri dari: 1) Rangkuman materi; 2)Alat dan Bahan; 3)Cara kerja atau petunjuk kerja; 4)Kesimpulan. (Team PKG IPA,1986:1).

Lembar Kerja siswa(LKS) Yang di Modifikasi

Yang dimaksud dengan lembar kerja yang dimodifikasi adalah Suatu LKS yang mana pada petunjuk kerjanya dirubah dari aslinya, yaitu sebagian dari petunjuk kerja berupa perintah dalam bentuk kalimat yang sukar dipahami siswa, dirubah menjadi kalimat yang lebih mudah di pahami dan atau dirubah menjadi perintah dalam bentuk gambar - gambar.

1.3.2. Pengertian Hasil Belajar.

Yang dimaksud dengan hasil belajar ialah " Hasil yang dicapai siswa dari usaha mengubah tingkah laku melalui pengalaman atau latihan yang berdasarkan kemampuan yang dimiliki siswa. Hasil belajar ini di pengaruhi beberapa faktor yaitu, faktor dari dalam individu (Internal), dan faktor dari luar individu (eksternal) (A. Tabrani Rusyan.1992:81).

1.4. Tujuan

Tujuan penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah : Untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar siswa Kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger setelah menggunakan LKS yang sudah di modifikasi pada konsep 4.3. di sekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

- a. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memodifikasi atau inovasi terhadap LKS yang selama ini dipergunakan.
- b. Dapat memotivasi guru dan siswa untuk selalu melakukan kegiatan eksperimen.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pandangan Teori Tentang LKS

2.1.1 Pengertian LKS.

Slameto (1988:202) Menyatakan bahwa " LKS merupakan bentuk kegiatan perbaikan yang menyediakan untuk dikerjakan siswa menurut petunjuk yang telah diberikan pada LKS tersebut". Pengertian LKS menurut model MGMP, berdasarkan wawancara; LKS model MGMP merupakan bentuk LKS yang mengacu pada ketrampilan proses, yang berisikan petunjuk bagi siswa dalam menurunkan suatu konsep yang disajikan dalam bentuk kegiatan yang bertujuan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Team PKG IPA fisika yang mengatakan bahwa "LKS model MGMP adalah lembaran duplikat yang diberikan oleh guru pada siswa di suatu kelas untuk melakukan suatu kegiatan atau aktifitas proses belajar mengajar", lebih jelasnya LKS merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan suatu kegiatan yang terprogram. Herman Hudoyo (1990:133) menyatakan bahwa "LKS suatu cara menyampaikan topik - topik dengan instruksi- intruksi, pertanyaan - pertanyaan dan latihan latihan yang ditulis pada lembaran- lembaran kertas".

Dari pernyataan-pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan LKS adalah Suatu lembaran kerja untuk siswa yang berisikan petunjuk-petunjuk suatu kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada suatu proses belajar mengajar, jadi LKS digunakan sebagai alat dalam rangka pencapaian tujuan belajar dalam suatu proses belajar mengajar.

2.1.2 Fungsi LKS

Secara umum fungsi LKS dalam kegiatan belajar mengajar adalah sebagai berikut :

1. Mengaktifkan siswa
2. Membantu siswa menemukan konsep dan mengembangkan konsep berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan;
3. Membantu guru dalam penyusunan Rencana Pelajaran;
4. Memberi pedoman siswa dalam melaksanakan kegiatan;
5. Melatih siswa untuk mengembangkan ketrampilan proses sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku;
6. Membantu siswa untuk memperoleh catatan tentang konsep yang di pelajarnya melalui kegiatan;
7. Membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang di pelajari melalui kegiatan;

2.1.3 Isi Dari LKS.

Wijaya,C. (1988:132).Menyatakan bahwa isi dari LKS Model MGMP adalah:

1. Petunjuk untuk siswa mengenai topik yang dibahas; persyaratan umum dan waktu yang tersedia untuk mengerjakan;
2. Tujuan pelajaran berupa TPK yang ingin di capai;
3. Alat pelajaran yang di gunakan;
4. Pokok-pokok materi yang digunakan
5. Petunjuk khusus tentang langkah - langkah kegiatan belajar yang harus di tempuh, yang diberikan secara terinci dan berkelanjutan dan di selingi pelaksanaan kegiatan.

2.1.4 Syarat Penulisan LKS.

Didalam penulisan LKS menurut team PKG IPA (1990:1) memiliki syarat sebagai berikut :

1. Susunan kalimat dan kata-katanya :

- Sederhana dan mudah dimengerti;
- singkat namun jelas artinya;
- peristilahan baru di perkenalkan terlebih dahulu;
- penjelasan atau informasi yang penting dibuat di lembaran catatan siswa;

2. Gambar-Gambar/ ilustrasi yang tercantum diusahakan agar :

- membantu LKS sehingga mudah di mengerti urutan kerja yang diinginkan;
- menunjukkan secara jelas bagaimana cara merangkai alat yang di pakai dalam LKS itu;
- membantu/ memotivasi siswa untuk berfikir kritis;
- gambar/ ilustrasi digunakan oleh siswa untuk menentukan variabel dan masalah yang akan di pecahkan dalam kegiatan tersebut;

2.1.5 Tata Cetak (layout)

- urutan kegiatan logis(tujuan, alat/bahan, cara kerja, cetak data, pertanyaan , kesimpulan);
- bagian-bagian LKS dari depan sampai ahir mudah diikuti;
- menarik/ indah.

2.1.6 Penyusunan LKS

Alat - alat yang harus diperhatikan dalam penyusunan LKS adalah sebagai berikut:

1. Indahkan syarat-syarat penyusunan LKS;
2. Tiap LKS harus mempunyai tujuan yang jelas sesuai dengan ketrampilan proses yang tertera dalam GBPP yang berlaku;
3. Tiap LKS harus dapat di selesaikan dengan baik dan memadai paling lama 2 X 45 menit;
4. LKS yang baik harus dapat dilaksanakan di sekolah setempat
5. Tiap L K S yang dibuat harus diikuti dengan pertanyaan - pertanyaan yang dapat dijawab, baik melalui/ dengan data observasi maupun pengembangan konsep;
6. Tiap LKS yang dibuat hendaknya dikaitkan dengan GBPP yang berlaku AMP, dan Buku Paket;
7. Ketrampilan proses suatu kemampuan yang dilatihkan dan tersurat sesuai dengan GBPP yang berlaku;
8. Harus mengingat kematangan berfikir siswa

2.1.7 Macam LKS

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan LKS dibagi menjadi 2 macam:

1. LKS Eksperimen

Pada L K S ini siswa dalam menyelesaikan LKS melakukan percobaan (Eksperimen).

2. LKS non Eksperimen

Pada LKS ini siswa dalam menyelesaikan LKS tidak melakukan percobaan (Eksperimen), melainkan :

- a. mengubah informasi,

- kata-kata menjadi gambar, grafik, tabel;
 - gambar menjadi kata-kata, grafik, tabel;
 - grafik menjadi kata-kata, gambar, tabel;
 - tabel menjadi kata-kata, gambar, grafik;
- b. tekateki silang,
- c. Potong dan tempel (Cut and paste) (anonim, 1993:15).

2.1.8 LKS Yang dimodifikasi

Semiawan dkk (1989:32) Menyatakan bahwa "Dalam melakukan eksperimen atau penelitian sederhana, guru perlu merencanakan eksperimen tersebut, karena tanpa rencana bisa terjadi pemborosan waktu tenaga dan hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan, dalam merencanakan perlu menentukan alat dan bahan yang akan digunakan, obyek yang akan diteliti, faktor atau variabel-variabel yang perlu diperhatikan, kriteria keberhasilan, cara dan langkah-langkah kerja pada LKS, bagaimana mencatat dan mengubah agar mendapatkan hasil yang diharapkan".

Dalam hal ini peneliti merubah alat eksperimen yaitu LKS, dalam perubahan ini dikhususkan pada cara kerja (langkah-langkah kerja) dalam penelitian yang tertulis dalam LKS tersebut. Perubahan - perubahan yang dilakukan penulis pada LKS di sebut modifikasi LKS. Jadi yang dimaksud dengan LKS yang dimodifikasi adalah Suatu LKS yang mana pada petunjuk kerjanya dirubah dari aslinya, yaitu sebagian dari petunjuk kerja berupa perintah dalam bentuk kalimat yang sukar dipahami siswa, dirubah menjadi kalimat yang lebih mudah di pahami dan atau dirubah menjadi perintah dalam bentuk gambar - gambar.

2.2 Hasil Belajar

2.2.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar menurut A. Tabrani Rusyan dan kawan-kawan (1992:79)

“adalah kebulatan pola tindhak laku melalui pengalaman dan latihan”, sedangkan Nana Sujana (1991:22) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.

Berdasarkan pendapat diatas dapat di simpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa dari usaha mengubah tingkahlaku melalui pengalaman atau latihan berdasarkan kemampuan yang dimiliki siswa.

2.2.2 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

A. Tabrani Rusyan.(1992:81) .Menyatakan bahwa “Faktor - faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor dari dalam individu (internal) dan faktor dari luar individu (eksternal).

Faktor dari dalam individu (internal) merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari dalam diri tiap individu yang meliputi Jasmaniah, psikologis dan kematangan fisiknya.

Faktor dari luar individu (eksternal) merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari luar individu, faktor ini meliputi sosial, budaya dan faktor lingkungan. Faktor-faktor diatas berinteraksi secara langsung maupun tidak langsung didalam hasil belajar siswa. Karena keterbatasan peneliti dalam hal kemampuan, sarana, dan waktu maka dalam penelitian ini di batasi hanya pada faktor eksternal saja.

penilaian dalam hasil belajar mengajar berfungsi sebagai alat pengukur tercapai tidaknya tujuan pembelajaran melalui penilaian ini dapat ditetapkan apakah kegiatan belajar mengajar tersebut berhasil atau tidak.

Faktor internal meliputi jasmaniah, psikologis, dan kematangan fisik maupun psikologis. sedangkan faktor eksternal meliputi faktor sosial, budaya, dan

lingkungan. Faktor - faktor diatas berinteraksi secara langsung maupun tidak langsung dalam hasil belajar. Sesuai dengan pendapat W.S. Winkel (1990:279) bahwa "tes hasil belajar berfungsi mengukur penguasaan materi dari berbagai macam bidang studi".

2.3 Pokok Masalah Bahasan Materi Pelajaran

Pada penelitian ini penulis ingin mengetahui seberapa besar hasil belajar siswa Kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger setelah menggunakan LKS yang sudah dimodifikasi pada pokok bahasan Konsep 4.3. Disekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet. Dalam bab ini materi yang akan diajarkan adalah :

Konsep 4.1 Magnet dapat menarik benda-benda dari bahan tertentu.

4.1.1 Benda-benda dapat di golongkan menjadi magnet dan non magnet.

1. Benda magnetik
2. Magnet
3. Feromagnetik
4. Macam-macam bentuk magnet :
5. Cara membuat magnet dengan digosok-gosok
6. Cara membuat magnet dengan arus listrik
7. Membuat magnet dengan cara induksi.

Konsep 4.2 Bumi memiliki sifat magnet

4.2.1 Bumi dipandang sebagai magnet yang besar.

1. diseluruh permukaan bumi ada gaya yang bekerja terhadap kutub-kutub magnet.
2. kutub selatan magnet ada di sekitar kutub utara bumi dan kutub utara magnet ada di sekitar kutub selatan bumi.
3. Sudut deklinasi;

4. Sudut inklinasi

5. Cara membuat kompas sederhana

Konsep 4.3 Disekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet.

4.3.1 Besar medan magnet disekitar kawat berarus listrik

1. arah medan magnet tergantung pada arah arus listrik
2. Arah medan magnet pada kawat berarus listrik berbentuk lingkaran dengan menggunakan kaidah tangan kanan Oestead,
3. Besar kuat arus yang mengalir pada suatu penghantar berpengaruh pada kuat medan magnet yang timbul di sekitar penghantar tersebut,

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah Siswa SLTP Negeri 2 Puger kelas III tahun pelajaran 2000/ 20001, dari 4 kelas dipilih 2 kelas sebagai sampel dipilihnya subyek ini karena peneliti mengajar mata pelajaran fisika di kelas III SLTP Negeri 2 Puger. Disamping itu dilakukan uji untuk mengetahui kehomoginan siswa dengan rumus :

$$F_0 = \frac{MK_K}{Mk_d}$$

dengan : F_0 = Harga F terhitung

MK_K = Mean kuadrat antar kelompok

Mk_d = Mean kuadrat dalam kelompok. (Arikunto, S. 1990:316)

3.2. Rencana Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dibagi menjadi beberapa siklus, sedangkan langkah-langkah kegiatan setiap siklus meliputi :

1. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menyusun rencana kegiatan untuk memperbaiki/mengatasi masalah dengan permasalahan yang ada.

2. Tindakan

Setelah menyusun rencana kegiatan, selanjutnya adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang telah di rencanakan.

3. Observasi

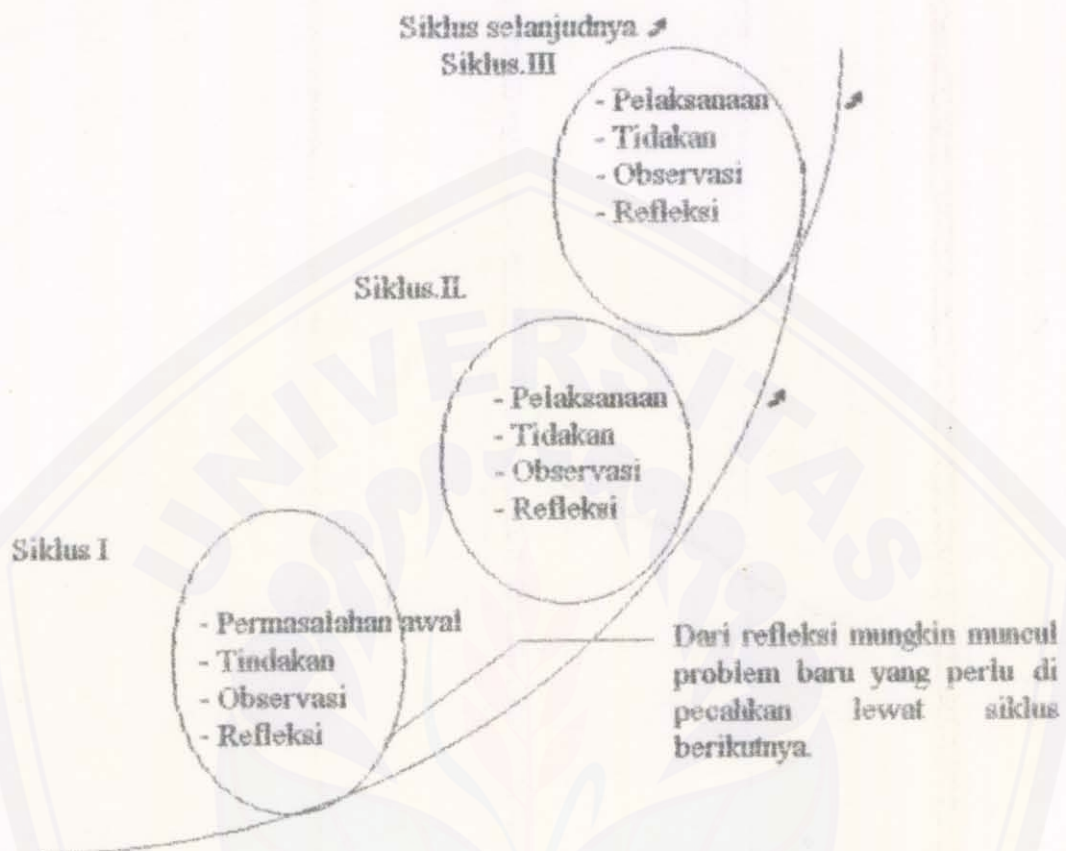
Observasi merupakan kegiatan mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan/ dikenakan kepada siswa.

4. Refleksi

Pada tahap ini peneliti mengkaji , melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran merupakan faktor yang penting untuk dapat membuat rencana selanjutnya.

Langkah-langkah tersebut dapat di gambarkan dalam diagram bentuk spiral dibawah ini





Gambar 1. diagram spiral langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas.

3.2.1 Siklus 1

Tahap kegiatan yang di lakukan pada siklus ini adalah :

1. Permasalahan awal

Untuk dapat menemukan permasalahan peneliti melakukan indentifikasi masa lah meliputi:

- Menganalisis ulangan harian sebelumnya
- Wawancara dengan siswa

2. Rencana

Berdasarkan permasalahan yang ada peneliti merencanakan tindakan yang akan di lakukan yaitu :

- a. Merencanakan program satuan pelajaran;
- b. Merencanakan rencana pengajaran;
- c. Merencanakan format pengamatan;
- d. Memberikan pengajaran tanpa LKS.

3. Tindakan

Pada satu siklus tahap pelaksanaan tindakan dibagi dalam beberapa pertemuan berdasar pada judul sub. konsep. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan tindakan : melaksanakan segala apa yang telah direncanakan.

4. Observasi

Dilakukan pada tiap pertemuan dalam tiap tahap tindakan. Observasi tersebut meliputi :

- a. Kelemahan metode yang digunakan;
- b. Aktivitas siswa;
- c. Kesulitan siswa dalam menjawab pertanyaan soal;
- d. Kesulitan siswa dalam menterjemahkan/ melakukan perintah kerja.

5. Refleksi

Dengan pertimbangan atas hasil atau dampak dari tindakan peneliti melakukan refleksi agar dapat membuat rencana yang lebih baik pada siklus berikutnya.

3.2.2 Siklus II.

Pada siklus ini (berikutnya) permasalahan awal didapat berdasarkan analisa hasil observasi dan refleksi dari siklus sebelumnya. Sedangkan tahap-tahap kegiatan yang di lakukan pada siklus ini adalah :

1. Mengatasi permasalahan awal dari siklus I

Untuk dapat mengatasi permasalahan peneliti melakukan indentifikasi masalah meliputi:

a. Wawancara dengan siswa;

2. Rencana

Berdasarkan permasalahan yang ada peneliti merencanakan tindakan yang akan di lakukan yaitu :

a. Merencanakan program satuan pelajaran;

b. Merencanakan rencana pengajaran;

c. Merencanakan format pengamatan;

d. Merencanakan memberikan LKS yang ada

3. Tindakan

Pada satu siklus tahap pelaksanaan tindakan dibagi dalam beberapa pertemuan berdasar pada judul sub. konsep. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan tindakan : melaksanakan segala apa yang telah direncanakan.

4. Observasi

Dilakukan pada tiap pertemuan dalam tiap tahap tindakan. Observasi tersebut meliputi :

- a. Kelemahan metode yang digunakan;
- b. Aktivitas siswa;
- c. Kesulitan siswa dalam menjawab pertanyaan soal;
- d. Kesulitan siswa dalam menterjemahkan perintah kerja pada LKS.

5. Refleksi

Dengan pertimbangan atas hasil atau dampak dari tindakan peneliti melakukan refleksi agar dapat membuat rencana yang lebih baik pada siklus berikutnya.

3.2.3 Siklus III

Pada siklus ini (berikutnya) permasalahan yang didapat berdasarkan analisa hasil observasi dan refleksi dari siklus sebelumnya. Sedangkan tahap-tahap kegiatan yang di lakukan pada siklus ini adalah :

1. Mengatasi Permasalahan pada siklus II

Untuk dapat mengatasi permasalahan peneliti melakukan indentifikasi masalah meliputi:

- a. Memberikan tes (ulangan harian)
- b. Wawancara dengan siswa

2. Rencana

Berdasarkan permasalahan yang ada peneliti merencanakan tindakan yang akan di lakukan yaitu :

- a. Merencanakan program satuan pelajaran;
- b. Merencanakan rencana pengajaran;
- c. Merencanakan format pengamatan;
- d. Merencanakan memodifikasi LKS yang ada

3. Tindakan

Pada satu siklus tahap pelaksanaan tindakan dibagi dalam beberapa pertemuan berdasar pada judul sub. konsep. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan tindakan : melaksanakan segala apa yang telah direncanakan.

4. Observasi

Dilakukan pada tiap pertemuan dalam tiap tahap tindakan. Observasi tersebut meliputi :

- a. Kelemahan metode yang digunakan;
- b. Aktivitas siswa;
- c. Kesulitan siswa dalam menjawab pertanyaan soal;
- d. Kesulitan siswa dalam menterjemahkan/ melakukan perintah kerja.

5. Refleksi

Dengan pertimbangan atas hasil atau dampak dari tindakan peneliti melakukan refleksi agar dapat membuat rencana yang lebih baik pada siklus berikutnya.

3.3. Metode Pengumpulan Data.

Dalam pelaksanaan penelitian agar dapat mendapatkan data seperti yang diharapkan yang lengkap dan sempurna, maka penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data. Menurut Suharsimi Arikunto(1993:191) mengatakan bahwa "semua bentuk penerimaan data yang dilakukan dengan cara merekam kejadian, menghitung, dan mencatat". Sutrisno Hadi (1989:75) mengatakan bahwa "metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian kuisioner, interview, test, eksperimen koleksi atau metode lainnya atau kombinasi dari beberapa metode".

Sesuai dengan judul penelitian ini maka metode pengumpulan data yang digunakan adalah :(1) Metode Interview, (2) Metode observasi, (3) Metode test, (4) Metode dokumenter.

3.3.1 Metode Interview.

Interview sering disebut wawancara atau kuisioner yaitu dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Suharsimi Arikunto(1993:126). (Kartini Kartono, 1990:189).menyatakan bahwa "Interview adalah suatu percakapan, tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih yang duduk berhadapan secara fisik dan diarahkan pada suatu permasalahan tertentu".

Jadi metode interview adalah suatu cara untuk mendapatkan data dengan jalan tanya jawab pada suatu masalah tertentu antara pewawancara dengan terwawancara.

3.3.2 Metode Observasi.

Menurut Suharsimi Arikunto(1990:128) observasi “adalah kegiatan pemusatan perhatian dengan menggunakan seluruh alat indra” dalam arti penelitian observasi dapat dilakukan dengan tes, kuisioner, rekaman gambar maupun rekaman suara.

Jadi metode observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan dan pendataan secara sistimatis yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung.

3.3.3 Metode Dokumentasi.

Menurut Suharsimi Arikunto(1993:202) metode dokumenter adalah “mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda”.

Jadi metode dokumentasi adalah metode metode pengumpulan data dimana datanya telah tersedia baik berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda.

3.3.4 Metode Test.

Menurut Suharsimi Arikunto (1992:29). metode tes “adalah alat atau prosedur yang sistimatis dan obyektif untuk memperoleh data - data atau keterangan - keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang boleh dikatakan cepat dan tepat”.

3.4 Analisa Data Hasil Penelitian.

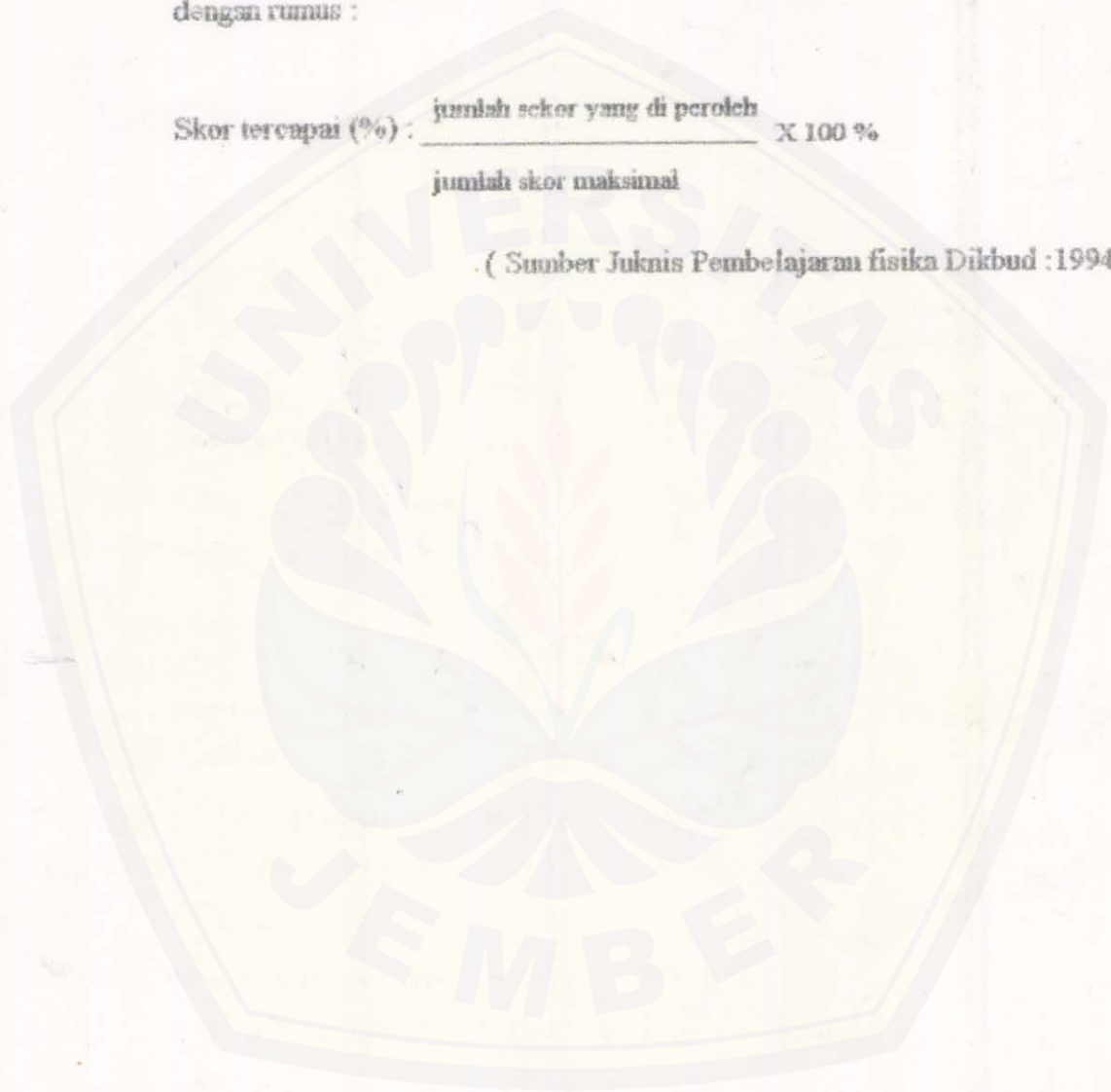
Analisa data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah pelaksanaan tindakan berhasil atau tidak , data di analisa dengan cara :

1. ketuntasan belajar klasikal. Suatu kelas klasikal disebut tuntas jika dayaserap nya mencapai minimal 85 % yang tuntas (Dikbud 94:37)

2. Membandingkan tingkat ketercapaian (%) pada ranah C_1 (ingatan), C_2 (pemahaman), dan C_3 (penerapan) dari nilai tes ulangan harian. Tingkat ketercapaian (skor ketercapaian) pada masing-masing ranah dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Skor tercapai (\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang di peroleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

(Sumber Juknis Pembelajaran fisika Dikbud :1994.)



IV HASIL DAN ANALISA

4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

4.1.1 Letak Daerah Penelitian

Sesuai dengan rencana peneliti, maka penelitian dilaksanakan di SLTP Negeri 2 Puger - Jember. SLTP Negeri 2 Puger terletak di Jalan Kencong No.63 di desa Purwoharjo Kecamatan Puger.

4.1.2 Keadaan Siswa

Jumlah siswa SLTP Negeri 2 Puger pada tahun Pelajaran 2000/ 2001 berjumlah 876 siswa, yang terdiri dari siswa kelas I, II dan III. yang mayoritas berasal dari Kecamatan Puger sendiri.

4.1.3 Penentuan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini data diperoleh dari kelas penelitian (kelas sample). Untuk menentukan kelas sampel dari 4 kelas yang ada di SLTP Negeri 2 puger peneliti mengadakan uji homoginitas.

Berdasarkan perhitungan uji homoginitas dengan ANAVA dapat dilihat pada lampiran : 1. diperoleh harga $F_0 = 0,057$, sedangkan taraf signifikan 5 %. F-Tabel dengan $db_d = 170$ dan $db_k = 3$, terletak antara $db: 150$ dan $db : 200$ dengan $db :150 - F$ tabel : 2,67. dengan $db 200 = F-$ tabel: 2,65, sehingga mencari F-tabel dengan $db 170$

adalah :

$$\begin{aligned}
 F\text{-tabel dengan db } 170 &= 2,67 \left(\frac{2,67 - 2,65}{200 - 150} \times 170 - 150 \right) \\
 &= 2,67 - 0,008 \\
 &= 2,66
 \end{aligned}$$

Sehingga F-tabel diperoleh 0,662 sehingga $f_0 < f_1$. Dengan demikian hipotesis (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak, maka F_0 yang diperoleh tidak ada perbedaan kemampuan awal ke empat kelas tersebut.

4.1.4 Pemilihan Kelas Penelitian

Berdasarkan hasil uji homogenitas dari 4 kelas yang ada di SLTP Negeri 2 Puger memiliki kemampuan yang sama/ homogen. Maka langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti memilih dari ke empat kelas itu secara diundi / secara acak / random sampling, sehingga diperoleh kelas 3_C dan Kelas 3_D sebagai kelas penelitian

4.2. Pelaksanaan Penelitian

4.2.1 Pelaksanaan tindakan siklus I

Berdasarkan adanya kesulitan dan kemungkinan sebab timbulnya kesulitan siswa maka siklus I ditujukan untuk mengatasi masalah tindakan yang dilakukan antara lain dengan jalan :

- Perencanaan.
- Memberikan pengajaran Sub Konsep 4.1.
- Memberikan pengajaran Sub Konsep 4.1.tanpa LKS.

Tabel 1. Pelaksanaan dan Hasil Observasi siklus I.

Pertemuan Ke	Materi	Kegiatan Belajar Mengajar	Alokasi Waktu	Hasil Observasi (keberhasilan %)
1	2	3	4	5
1.	Konsep 4.1 :magnet dapat menarik benda-benda dari bahan tertentu.	-Ceramah -diskusi -informasi	2 Jam pel.	1. Metode : 37,5% 2. Aktifitas siswa : 25 % 3. Kesulitan siswa dalam menjawab pertanyaan soal : 87,5%
2	Konsep 4.1 :magnet dapat menarik benda-benda dari bahan tertentu.	-Ulangan Harian	1 jam Pel	-

Tabel 2. Hasil wawancara pada siklus I

Pertanyaan	Jumlah responden	Menjawab ya	menjawab tidak
1	2	3	4
Apakah siswa menyukai metode diskusi ini ?	44	22,77%	77,23%

Tabel 3

Analisa hasil ulangan Sub Konsep Magnet dapat menarik benda dari bahan tertentu

Kelas III^c

Skor	Jumlah Anak	Jumlah Sekor	Jumlah sekor Maksimal
1	2	3	4
0-30	-	-	-
32	3	96	180
34	2	68	120

dilanjutkan.....

Lanjutan tabel 3

1	2	3	4
	-	-	-
36	2	76	120
38	4	160	240
40	2	84	120
42	3	132	180
44	7	322	420
46	15	720	900
48	5	250	300
50	2	104	120
52	1	54	60
54	-	-	-
56	-	-	-
58	-	-	-
60	-	-	-
Jumlah	44	2036	2760

Ketuntasan belajar : $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

$$: \frac{2036}{2760} \times 100\% = 73,76\%$$

Tabel.4. Prosentase ketuntasan tiap ranah

Nomor Soal	Ranah	Ketercapaian (%)
1	2	3
1	C ₁	79,8
2	C ₁	75,2
3	C ₂	72,7
4	C ₂	75,8
5	C ₃	76,8
6	C ₃	72,6

Dari tabel 4 diperoleh rata-rata ketercapaian(%) pada :

$$C_1 = 77,01 \%$$

$$C_2 = 73,70 \%$$

$$C_3 = 75,20 \%$$

Tabel.5. Hasil tes tindakan siklus I Kelas III^D

Skor	Jumlah Anak	Jumlah Sekor	Jumlah sekor Maksimal
1	2	3	4
0-30	-	-	-
32	2	64	120
34	1	34	120
36	-	-	-
38	-	76	120
40	2	80	240
42	2	168	120
44	4	88	180
46	-	184	420
48	2	672	840
50	4	450	300
52	14	260	120
54	9	54	60
56	6	-	-
58	1	-	-
60	-	-	-
-	-	-	-
Jumlah	44	2083	2760

$$\text{Ketuntasan belajar} : \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$: \frac{2083}{2760} \times 100 \% = 74,75 \%$$

Tabel. 6. prosentase ketercapaian tiap ranah

Nomor Soal	Ranah	Ketercapaian (%)
1	2	3
1	C ₁	80,8
2	C ₁	75,21
3	C ₂	73,48
4	C ₂	77,8
5	C ₃	77,8
6	C ₃	72,6

Dari tabel 6 diperoleh rata - rata ketercapaian (%) pada :

$$C_1 = 77,60 \%$$

$$C_2 = 74,34 \%$$

$$C_3 = 72,91 \%$$

4.2.2 Refleksi Siklus I

Dari pelaksanaan tindakan dan hasil observasi yang dilakukan peneliti ternyata mendapat penjelasan sebagai berikut:

- Merencanakan tindakan berikutnya dengan melihat dari hasil siklus I
- Melaksanakan Rencana tindakan berikutnya
- Merubah metode pembelajarannya

4.2.3 Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Berdasarkan adanya kesulitan dan kemungkinan sebab timbulnya kesulitan siswa maka siklus II dapat ditujukan untuk mengatasi masalah. Tindakan yang dapat

dilakukan antara lain :

-Memberikan pengajaran sub Konsep 4.2. Bumi memiliki sifat magnet

-Merubah metode pengajaran dengan metode:

* Diskusi

* Informasi

* Eksperimen dengan LKS

Tabel 7. Pelaksanaan dan Hasil Observasi siklus II.

Pertemuan Ke	Materi	Kegiatan Belajar Mengajar	Alokasi Waktu	Hasil Observasi Keberhasilannya %
1	2	3	4	5
1.	Sub Konsep 4.2. Bumi bersifa magnet.	-Eksperimen dengan LKS -diskusi -informasi	2 Jam pel.	1. Metode : 62,5% 2. Aktifitas siwa : 75 % 3. Kesulitan siswa dalam menja jawab pertanyaan soal : 62.5% 4. Kesultan Siswa dalam menter jemahkan perintah kerja LKS : 87,5%
2	Sub Konsep 4.2. Bumi bersifa magnet.	-Ulangan Harian	1 jam Pel	-

4.2.4 Hasil wawancara

Berdasarkan Hasil wawancara yang diambil secara acak (tidak semua kelas penelitian) diperoleh data sebagai berikut :

Tabel :8. Hasil Wawancara

Pertanyaan	Jumlah respon den	Menjawab ya	menjawab tidak
1	2	3	4
Mengerti tujuan LKS yang diberikan	44	22,77%	77,23%
Dapat mengerjakan LKS	44	15,56%	84,44%
Dapat menterjemahkan langkah kerja Pada LKS	44	11,12%	88,88%

Tabel.9.Hasil tes tindakan siklus II Kelas III^c

Skor	Jumlah Anak	Jumlah Sekor	Jumlah sekor Maksimal
1	2	3	4
0-28	-	-	-
30	1	30	60
32	-	-	-
34	-	-	-
36	-	-	-
38	1	38	60
40	3	120	180
42	-	-	-
44	2	88	120
46	1	46	900
48	6	288	360
50	17	250	1020
52	6	312	360
54	8	432	480
56	1	56	60
58	-	-	-
60	-	-	-
Jumlah	44	2292	2760

$$\text{Ketuntasan belajar} : \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$: \frac{2292}{2760} \times 100 \% = 83,04 \%$$

Tabel.10. Prosentase ketercapaian tiap ranah

Nomer Soal	Ranah	Ketercapaian (%)
1	2	3
1	C ₁	88,60
2	C ₁	91,70
3	C ₂	78,56
4	C ₂	83,47
5	C ₃	82,60
6	C ₃	72,00

Dari tabel 10 diperoleh rata-rata ketercapaian (%) pada :

$$C_1 = 90,15 \%$$

$$C_2 = 81,51 \%$$

$$C_3 = 77,30 \%$$

Tabel.11. Hasil tes tindakan siklus II. Kelas III^D

Skor	Jumlah Anak	Jumlah Sekor	Jumlah sekor Maksimal
1	2	3	4
0-36	-	-	-
38	2	76	120
40	1	40	60
42	-	-	-

ditanjukkan

lanjutan tabel 11.

1	2	3	4
44	-	-	-
46	2	92	120
48	3	174	180
50	21	1050	1260
52	3	156	180
54	8	432	480
56	5	280	300
58	-	-	-
60	-	-	-
Jumlah	44	2268	2700

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$: \frac{2268}{2700} \times 100 \% = 84,00 \%$$

Tabel. 12. Prosentase Ketercapaian Tiap Ranah

Nomor Soal	Ranah	Ketercapaian (%)
1	2	3
1	C ₁	88,88
2	C ₁	86,22
3	C ₂	85,22
4	C ₂	89,77
5	C ₃	84,00
6	C ₃	72,24

Dari tabel 12 diperoleh rata-rata ketercapaian (%) pada :

$$C_1 = 87,55 \%$$

$$C_2 = 87,49 \%$$

$$C_3 = 78,12 \%$$

4.2.5 Refleksi Siklus II

Dari pelaksanaan tindakan dan hasil observasi yang dilakukan peneliti ternyata mendapat penjelasan sebagai berikut:

- Merencanakan tindakan berikutnya dengan melihat dari hasil siklus I.
- Melaksanakan Rencana tindakan berikutnya
- Merubah metode pembelajarannya

4.2.6 Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Berdasarkan adanya kesulitan dan kemungkinan sebab timbulnya kesulitan siswa maka siklus III dapat ditujukan untuk mengatasi masalah. Tindakan yang dapat dilakukan antara lain :

- Memberikan pengajaran sub Konsep 4.3 Diselitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet
- membuat variabel pertanyaan yang sederhana yang sesuai dengan langkah langkah.
- merubah langkah kerja LKS dari kalimat ke bentuk gambar.

Tabel 13 Pelaksanaan dan Hasil Observasi siklus III.

Pertemuan Ke	Materi	Kegiatan Belajar Mengajar	Alokasi Waktu	Hasil Observasi keberhasilannya (%)
1	2	3	4	5
1.	Sub Konsep 4.3. Disediakawat berarus listrik terdapat medan magnet	-Eksperimen dengan LKS bergambar -diskusi -informasi	2 Jam pel.	1. Metode :100% 2. Aktifitas siswa :87,5 % 3. Kesulitan siswa dalam menjawab pertanyaan soal : 0% 4. Kesulitan Siswa dalam menterjemahkan perintah kerja pada LKS yang sudah dimodifikasi :0%
2	Sub Konsep 4.3. Disediakawat berarus listrik terdapat medan magnet	-Ulangan Harian	1 jam Pel	-

4.2.7 Hasil wawancara

Berdasarkan Hasil wawancara yang diambil secara acak (tidak semua kelas penelitian) diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 14. Hasil Wawancara

Pertanyaan	Jumlah responden	Menjawab ya	menjawab tidak
1	2	3	4
Mengerti tujuan LKS yang diberikan	44	100%	0%
Dapat mengerjakan LKS	44	100%	0%
Dapat menterjemahkan langkah kerja Pada LKS yang bergambar	44	100%	0%

Tabel 15. Hasil tes tindakan siklus III Kelas III^c

Skor	Jumlah Anak	Jumlah Sekor	Jumlah sekor Maksimal
1	2	3	4
0-58	1	58	60
60	44	2700	2700
Jumlah	44	2758	2760

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$= \frac{2758}{2760} \times 100 \% = 99,9275 \%$$

Tabel 16 . Prosentase Ketercapaian Tiap Ranah

Nomor Soal	Ranah	Ketercapaian (%)
1	2	3
1	C ₁	100
2	C ₁	100
3	C ₂	100
4	C ₂	100
5	C ₃	100
6	C ₃	99,56

Dari tabel 16 diperoleh rata-rata ketercapaian (%) pada :

$$C_1 = 100 \%$$

$$C_2 = 100 \%$$

$$C_3 = 99,78 \%$$

Tabel.17. Hasil tes tindakan siklus III Kelas III^D

Skor	Jumlah Anak	Jumlah Sekor	Jumlah sekor Maksimal
1	2	3	4
0-58	-	-	-
60	44	2700	2700
Jumlah	44	2700	2700

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$: 100/100 \times 100 \% = 100 \%$$

Tabel.18 . Prosentase Ketercapaian Tiap Ranah

Nomor Soal	Ranah	Ketercapaian (%)
1	2	3
1	C ₁	100
2	C ₁	100
3	C ₂	100
4	C ₂	100
5	C ₃	100
6	C ₃	100

Dari tabel 18 diperoleh rata-rata ketercapaian (%) pada :

$$C_1 = 100 \%$$

$$C_2 = 100 \%$$

$$C_3 = 100 \%$$

4.3 Diskusi dan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian tindakan siklus I didalam pembelajaran fisika dengan tanpa eksperimen dan LKS, diperoleh ketuntasan hasil belajar fisika klasikal pada pokok bahasan sub konsep 4.1. magnet dapat menarik bahan tertentu saja sebesar 73,76 % untuk kelas 3_C dan 74,75 % untuk kelas 3_D. hal ini masih jauh dari harapan ketuntasan kelas yang nilainya minimal 85 %. Ditinjau dari analisa butir soal pada masing-masing ranah diperoleh ketuntasan untuk kelas 3_C C₁:77,07%, C₂:73,70% dan C₃: 75,20%. Untuk kelas 3_D diperoleh C₁:77,60%, C₂:74,34% dan C₃: 72,91%

Pada hasil pelaksanaan penelitian tindakan siklus II didalam pembelajaran fisika dengan tanpa eksperimen dan LKS, diperoleh ketuntasan hasil belajar fisika klasikal pada pokok bahasan sub konsep 4.2. Buni memiliki sifat magnet sebesar 83,04 % untuk kelas 3_C dan 84,75 % untuk kelas 3_D. hal ini masih belum memenuhi ketuntasan kelas yang nilainya minimal 85 %. Ditinjau dari analisa butir soal pada masing-masing ranah diperoleh ketuntasan untuk kelas 3_C C₁:90%, C₂:81,51% dan C₃: 77,30%. Untuk kelas 3_D diperoleh C₁:77,07%, C₂:73,70% dan C₃: 75,20%.

Pada hasil pelaksanaan penelitian tindakan siklus III didalam pembelajaran fisika dengan tanpa eksperimen dan LKS, diperoleh ketuntasan hasil belajar fisika

klasikal pada pokok bahasan sub konsep 4.3. disekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet sebesar 99,93 % untuk kelas 3C dan 100 % untuk kelas 3D. hal ini masih jauh dari harapan ketuntasan kelas yang nilainya minimal 85 %. Ditinjau dari analisa butir soal pada masing - masing ranah diperoleh ketuntasan untuk kelas 3C $C_1:100%$; $C_2:100%$ dan $C_3: 99,78%$. Untuk kelas 3D diperoleh $C_1:100%$, $C_2:100%$ dan $C_3: 100%$.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada penelitian ini serta analisis data yang telah penulis lakukan untuk menjawab seberapa besar hasil belajar fisika pada siswa kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger - Jember antara pembelajaran yang menggunakan LKS apa adanya (belum dimodifikasi) dengan pembelajaran yang menggunakan LKS yang sudah dimodifikasi dapat disimpulkan sebagai berikut :

Ada peningkatan sebesar 16,44 %, dari hasil belajar antara pembelajaran yang menggunakan LKS apa adanya (belum dimodifikasi) 83,52 %, dengan pembelajaran yang menggunakan LKS yang sudah dimodifikasi 99,96 %, pada siswa kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger - Jember.

5.2 Saran.

Dalam penelitian ini beberapa saran yang dapat peneliti ajukan agar mendapatkan hasil belajar fisika yang baik adalah :

1. Dalam pembelajaran fisika seharusnya siswa dihadapkan pada benda nyata, jangan hanya pada teori-teori saja.
2. Guru hendaknya dalam menggunakan LKS mempertimbangkan alat dan bahan yang tersedia di laboratorium, dan menyederhanakan variabel sesuai dengan kemampuan siswa dan menyesuaikan dengan waktu
3. Untuk meningkatkan hasil belajar fisika hendaknya para guru, khususnya guru fisika selalu mengembangkan contoh LKS yang sudah ada dengan memodifikasi variabelnya yang disesuaikan dengan kemampuan siswa dan keberadaan alat yang tersedia di laboratorium sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1996. Petunjuk Teknis Pembelajaran IPA Fisika. Jakarta : Dikbud
- A. Tabrani Rusyan, dkk, 1989. Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar. Bandung: CV. Remaja Karya.
- Engkoswara, 1988. Dasar-Dasar Metodologi Pengajaran. Jakarta. : PT Bina Aksara,
- Herman Hudoyo, 1990. Strategi Belajar mengajar. Malang: IKIP Malang.
- Kartini Kartono, 1990. Pengantar Metodologi Risert Sosial. Bandung: Mandar, Bandung.
- Nana Sujana, 1989. Guru Dalam Proses Belajar mengajar. Bandung: Sinar Baru
- Rusyan A.T dan C Wijaya, 1992. Kemampuan Dasar Guru Dalam Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Karya.
- Semiawan, C. 1989. Pendekatan Ketrampilan Proses. Jakarta: Gramedia
- Slameto, 1995. Belajar dan Faktor - Faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineke Cipta.
- Sutrino Hadi, 1989. Metode Rresearch. yogyakarta : Andi Offset.
- Sudjana, N. 1990. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: CV. Remaja Rosdakarya.
- Suharsimi Arikunto, 1992. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bina Aksara.
- Tim Instruktur PKG IPA, 1990. LKS Dalam Pengajaran IPA. Jakarta : Depdikbud.

JUDUL	PERMASALAHAN	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
<p>MODIFIKASI LKS DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA DI KELAS 3 SLTP NEGERI 2 PUGER - JEMBER (Studi Modifikasi LKS Pada Konsep Kawat Berarus)</p>	<p>Seberapa besar tingkat keberhasilan belajar fisika siswa kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger, setelah diberi LKS yang sudah dimodifikasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Hasil belajar siswa tidak diberi LKS Hasil belajar siswa yang diberi LKS sebelum dimodifikasi Hasil belajar siswa sesudah diberi LKS yang sudah dimodifikasi 	<ol style="list-style-type: none"> Nilai sebelum menggunakan LKS. Nilai setelah LKS di modifikasi. Nilai setelah LKS sudah dimodifikasi. 	<ol style="list-style-type: none"> Responden siswa kelas 3 SLTP negeri 2 Puger-Jember Informan Guru fisika kelas 3 SLTP Negeri 2 Puger -Jember 	<ol style="list-style-type: none"> Penentuan daerah penelitian di tetapkan di SLTP Negeri 2 Puger. pengumpulan data Tes dan Observasi Penelitian Tindakan kelas.

Lampiran : 1.

Pedoman Pengumpulan Data
(Instrumen)

1. Tes.

No	Data yang diperoleh	Sumber Data
1	<p>a. Hasil Tes Belajar Pada siklus I. Presentasi konsepsi siswa pada bahan kajian Benda benda dapat digolongkan benda magnet dan non magnet.</p> <p>b. Hasil Tes Belajar Pada Siklis II. Presentasi konsepsi siswa pada bahan kajian Bumi me mi liki sifat magnet.</p> <p>c. Hasil Tes belajar Pada siklus III. Presentasi konsepsi siswa pada bahan kajian Disekitar kawat berarus terdapat medan magnet</p>	<p>Responden Siswa kelas 3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger - Jember.</p>
2	<p>Jenjang Yang Akan Diukur</p> <p>a. Ketuntasan masing-masing ranah yaitu: Ranah C_1, Ranah C_2 dan ranah C_3.</p> <p>b. Ketuntasan klasikal</p>	<p>Responden Siswa kelas 3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger - Jember.</p>

2. Observasi

No	Data yang diperoleh	Sumber Data
1.	<p>Siklus I</p> <p>a. Minat Siswa pada metode diskusi</p> <p>b. Keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</p> <p>c. Kesulitan di dalam menjawab soal - soal.</p> <p>Siklus II</p> <p>a. Minat Siswa pada metode diskusi</p> <p>b. Keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</p> <p>c. Kesulitan di dalam menjawab soal - soal.</p> <p>d. Kesulitan siswa dalam menterjahkan perintah kerja LKS</p> <p>Siklus III</p> <p>a. Minat Siswa pada metode diskusi</p> <p>b. Keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</p> <p>c. Kesulitan di dalam menjawab soal - soal.</p> <p>d. Kesulitan siswa dalam menterjahkan perintah kerja LKS yang sudah dimodifikas.</p>	<p>Responden Siswa kelas 3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger - Jember.</p> <p>Responden Siswa kelas 3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger - Jember.</p> <p>Responden Siswa kelas 3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger - Jember.</p>

LAMPIRAN : 3

Tabel Daftar Nilai Mencari Uji Homoginitas Responden penelitian

No.	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2	X_3	X_3^2	X_4	X_4^2
1	7	14	7	14	6	12	6	12
2	5	10	6	16	6	12	6	12
3	6	12	7	14	7	14	6	12
4	6	12	5	10	8	16	6	12
5	7	14	7	14	6	12	7	14
6	7	14	7	14	7	14	7	14
7	6	12	7	12	7	14	6	12
8	7	14	6	12	5	10	7	14
9	6	12	8	16	5	10	6	12
10	7	14	7	14	5	10	6	12
11	6	12	5	10	5	10	6	12
12	7	14	6	12	7	14	6	12
13	7	14	6	12	7	14	8	16
14	7	14	5	12	8	16	6	12
15	5	10	6	12	5	10	6	12
16	6	12	5	10	9	18	6	12
17	6	12	6	12	5	10	7	14
18	6	12	8	16	7	14	6	12
19	6	12	7	14	9	18	7	14
20	6	12	5	10	6	12	6	12
21	7	14	6	12	7	14	8	16
22	7	14	7	14	5	10	6	12
23	5	10	7	14	7	14	5	10
24	6	12	7	14	6	12	6	12
25	6	12	8	16	7	14	5	10
26	6	12	6	12	6	12	8	16
27	8	16	5	10	7	14	6	12
28	5	10	7	14	6	12	6	12
29	7	14	6	12	6	12	6	12
30	7	14	5	10	6	12	7	14
31	6	12	7	14	6	12	5	10
32	6	12	7	14	7	14	6	12
33	5	10	5	10	6	12	6	12
34	6	12	5	10	6	12	7	14
35	6	12	6	12	5	10	6	12
36	7	14	5	10	6	12	7	14
37	7	14	6	12	6	12	5	10
38	6	12	6	12	6	12	6	12
39	6	12	8	16	6	12	5	10
40	6	12	5	10	5	10	6	12
41	6	12	6	12	6	12	6	12
42	5	10	6	12	6	12	6	12
43	7	14	8	16	6	12	7	14
44	-	-	-	-	6	12	6	12

Lampiran : 4.

Yang dicari :

$$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum T)^2}{(N)}$$

$$= 6956 - (1090)/174$$

$$= 6956 - 6828,61$$

$$= 127,839$$

$$JK_K = \frac{(\sum X_K)^2}{nK} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

$$= \frac{(269)^2}{44} + \frac{(271)^2}{43} + \frac{(276)^2}{44} + \frac{(274)^2}{44} - \frac{(1090)^2}{174}$$

$$= 162,814 + 1707,930 + 1731,273 + 1706,273 - 6828,161$$

$$= 6828,290,161$$

$$= 0,129$$

$$JK_d = JK_t - JK_K$$

$$= 27,839 - 0,129$$

$$= 127,71$$

$$db_T = N - 1$$

$$= 174 - 1$$

$$= 1$$

$$db_K = K - 1$$

$$= 4 - 1$$

$$= 3$$

$$\begin{aligned}db_d - N - K \\&= 174 - 4 \\&= 170\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}MK_K = JK_K : db_K \\&= 0,129 : 3 \\&= 0,043\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}MK_d = JK_d : db_d \\&= \frac{127,71}{170} \\&= 0,751 \\F_o &= \frac{0,043}{0,057} \\&= 0,057.\end{aligned}$$

Lampiran : 5

Nilai F dengan Taraf Signifikan 5 % (deret atas)
dan 1 % (deret bawah)

db untuk RK pembagi	db Untuk Rata Kuadrat Pembilang							
	1	2	3	4	5	6	7	8
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03
	6,90	4,82	3,82	3,51	3,20	2,99	2,82	2,69
125	3,92	3,07	2,68	2,44	2,29	2,17	2,08	2,01
	6,84	4,78	3,94	3,47	3,17	2,95	2,79	2,65
150	3,91	3,06	2,67	2,43	2,27	2,16	2,07	2,00
	6,81	4,75	3,91	3,44	3,14	2,92	2,76	2,62
200	3,89	3,04	2,65	2,41	2,26	2,14	2,05	1,98
	6,76	4,71	3,88	3,41	3,11	2,90	2,73	2,60
400	3,86	3,02	2,62	2,39	2,23	2,59	2,03	1,96
	6,70	4,66	3,83	3,36	3,06	2,85	2,69	2,55
1000	3,85	3,00	2,61	2,38	2,22	2,10	2,02	1,95
	6,66	4,62	3,80	3,34	3,04	2,82	2,66	2,53
∞	3,84	2,99	2,60	2,37	2,21	2,09	2,01	1,94
	6,64	4,60	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51

Bersambung...

Lampiran : 6

1. Hasil analisa ulangan harian

Mata pelajaran : Fisika
 Tema sub tem: Magnet dapat menarik benda dari bahan tertentu

Satuan Pendidikan : SLTP
 Banyak soal : 6 soal

Kelas/ cawu : III C / 2

Peserta tes : 44 Siswa

No	INDUK	Nama	I/p	skor soal nomor						jumlah skor	tercapai (%)	tuntas ya	tdk
				1	2	3	4	5	6				
1	6424	Ikwah Kurniadi	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
2	6425	Indah Nurhayati	p	0	0	0	0	10	0	0	0	0	#
3	6426	Kristin Mardiani	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
4	6427	Lia Rahman	p	0	4	0	0	0	0	4	0	0	#
5	6428	M Ali Vendi	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
6	6429	M Husein Aahari	p	0	0	0	0	0	10	0	0	0	#
7	6430	M Nurfaet	p	10	0	0	0	0	0	10	0	0	#
8	6431	Mashun	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
9	6432	Miftakul khopriyah	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
10	6433	Nabeiah	p	10	0	0	0	0	0	0	0	0	#
11	6434	Nening Sudiar	p	0	0	0	0	10	0	0	0	0	#
12	6435	Novike Eka P	p	0	10	0	0	0	0	0	0	0	#
13	6436	Nurul Herlina	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
14	6437	Ribut Riyanto	p	0	4	0	0	0	0	4	0	0	#
15	6438	Satriyadi	p	10	0	10	0	10	0	0	0	0	#
16	6439	Setyorini	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
17	6440	Siti k hoiriyah	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
18	6441	Sri aeh	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
19	6442	Siti Nurhalimah	p	10	0	0	0	0	0	10	0	0	#
20	6443	Gukareih	p	0	0	0	4	0	0	0	0	0	#
21	6444	Sutrieno	p	0	0	10	0	0	0	0	0	0	#
22	6445	Toni Wianu H	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
23	6446	untung	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
24	6447	Yuli Eka	p	0	10	0	0	0	0	0	0	0	#
25	6448	Agung Setyo W	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
26	6449	Ahmad Hariyanto	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
27	6450	Anita Putrinovita	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
28	6451	Azok urahman	p	0	0	0	10	10	0	0	0	0	#
29	6452	bambang Lukito	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
30	6453	Eko wiyono	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
31	6454	Elvin Uawatur	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
32	6455	Ernswati	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
33	6456	Evi Puspita Sari	p	10	0	0	0	0	0	0	0	0	#
34	6457	Hadi Siwanto	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
35	6458	Hanitio Hermansyah	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
36	6459	heriyadi	p	10	0	0	0	0	0	0	0	0	#
37	6460	Hendra Heri P	p	0	0	0	0	10	0	0	0	0	#
38	6461	Heriyanto	p	0	10	0	0	0	0	0	0	0	#
39	6462	Heati Dwi Rahayu	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
40	6463	Ika Catur P	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
41	6464	Ika Liediana	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
42	6465	Ika Purwanti	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#
43	6466	Indah Puji P	p	10	0	0	0	0	0	0	0	0	#
44	6467	inggih dwi K	p	10	0	0	0	0	0	0	0	0	#
Jumlah skor				358	332	316	344	344	320	2014			
Jumlah skor maksimal				440	440	440	440	440	440	2640			
Jumlah Yang tercapai (%)										76,28			

Catatan: 1. Jumlah Skormaksimal ideal tiap siswa : 95
 2. # : tuntas

2. Tingkat ketercapaian pada masing masing ranah : skor tercapai/skor maksimal X 100 %

Untuk : Ranah C1 (No 1 dan 2)	590 / 880 X 100 %	=	78,4 %
Ranah C2 (No 3 dan 4)	660 / 880 X 100 %	=	75 %
Ranah C3 (No 5 dan 6)	664 / 880 X 100 %	=	75,4 %

ST. Purwati
 Universitas Jember

Lampiran : 6

1. Hasil analisa ulangan harian

Mata pelajaran : Fisika
 Tema sub tem: Magnet dapat menarik benda dari bahan tertentu

Satuan Pendidikan : SLTP
 Banyak soal : 6 soal

Kelas/ cawu : III D / 2

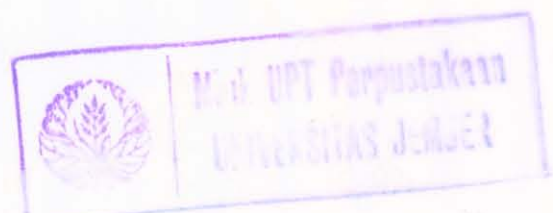
Peserta tes : 44 Siswa

No	INDUK	Nama	l/p	skor soal nomor						jml ekor	trcpai (%)	tuntas ya tdk	
				1	2	3	4	5	6				
1	6473	Elok Sri Martini	p	10	8	8	8	8	8	50	83	-	#
2	6474	Linda Aguetina	p	8	8	8	10	8	8	50	83	-	#
3	6475	Lingga Kusurna	p	8	10	8	8	8	8	48	80	-	#
4	6476	Mets Eliya	p	8	8	8	8	8	8	42	70	-	#
5	6477	Misnawi	i	8	8	8	8	10	8	42	70	-	#
6	6478	Nanang Efendi	i	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
7	6479	neni Prasinta	p	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
8	6480	Nirmala p	p	10	8	8	8	10	8	52	87	#	-
9	6481	nurahim	i	10	8	8	8	8	8	50	83	-	#
10	6482	Purwohadi	i	8	8	8	8	8	8	38	63	-	#
11	6483	Redi Efendi	i	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
12	6484	Reni egus P	i	8	8	8	8	10	8	48	80	-	#
13	6485	Sulistiorini	p	8	8	8	8	8	8	40	67	-	#
14	6486	Titie SariSandi	i	8	4	2	8	8	4	34	57	-	#
15	6487	Wijaya kusurna	i	10	8	10	10	8	8	54	90	#	-
16	6488	Yuni wulanderi	p	8	8	8	8	8	8	40	67	-	#
17	6489	Agus supriyanto	p	8	8	8	8	8	5	45	75	-	#
18	6490	Ahmad Gugiono	i	8	8	8	8	8	8	44	73	-	#
19	6491	Alif indra	i	10	8	8	8	10	8	52	87	#	-
20	6492	Alif eka Sari	p	8	8	4	2	8	8	32	53	-	#
21	6493	Anninatus Zuhro	p	8	8	10	8	10	8	48	77	-	#
22	6494	Cicik Prihatini	p	8	8	8	8	8	8	44	73	-	#
23	6495	Dian anita Sari	p	8	8	8	8	8	8	46	77	-	#
24	6496	dwi Arnalis p	p	8	10	8	8	8	8	48	80	-	#
25	6497	Endang Sri A	p	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
26	6498	Eva Nuriah	p	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
27	6499	Frangky Tri W	i	8	10	8	8	8	10	52	87	-	#
28	6500	H Supriyanto	i	8	8	10	10	8	8	52	87	#	-
29	6501	Heni trisatitik	p	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
30	6502	Imron Faeidi	i	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
31	6503	Indah dwi L	p	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
32	6504	Irvanudin Y	i	8	8	8	8	10	8	50	83	-	#
33	6505	joko euryadi	i	10	8	8	8	10	8	50	83	-	#
34	6506	lilik Setyorini	p	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
35	6507	M Dwi NE	p	8	8	10	8	8	8	50	83	-	#
36	6508	M Lukman	i	10	8	8	8	8	8	50	83	-	#
37	6509	M Rafli	i	8	8	8	10	8	8	50	83	-	#
38	6510	Maulid Ratna D	p	8	10	8	8	8	8	48	80	-	#
39	6511	Rahma Tunieia	p	8	8	8	8	8	8	42	70	-	#
40	6512	Reni ernawati	p	8	8	8	8	10	8	42	70	-	#
41	6513	Siti aniesh	p	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
42	6514	eri sulieningeh	p	8	8	8	8	8	8	48	80	-	#
43	6515	Sukean Adi P	i	10	8	8	8	10	8	52	87	#	-
44	6516	Suletri wulanderi	p	10	8	8	8	8	8	50	83	-	#
Jumlah skor				:	382	340	332	340	362	325	2061		
Jumlah skor maksimal				:	440	440	440	440	440	440	2640		
Jumlah Yang tercapai (%)				:							78,06		

Catatan: 1. Jumlah Skormaksimal ideal tiap siswa : 66
 2. # : tuntas

2. Tingkat ketercapaian pada masing masing ranah : skor tercapai/skor maksimal X 100 %

Untuk :	Ranah C1 (No 1 dan 2)	702 /880 X 100%	=	79,7 %
	Ranah C2 (No 3 dan 4)	672 /880 X 100%	=	76,3 %
	Ranah C3 (No 5 dan 6)	687 /880 X 100%	=	78,0 %



Lampiran : 7

1. Hasil analisis ulangan harian

Mata pelajaran : Fisika

Satuan Pendidikan : SLTP

Tema sub tem: Bumi memiliki sifat magnet

Banyak soal : 6 soal

Kelas/ cawu : III C / 2

Peserta tes : 44 Siswa

No	INDUK	Nama	l/p	skor soal nomor						jml skor	tercapai (%)	tuntas ya	tdk
				1	2	3	4	5	6				
1	6424	Irwan Kurniadi	l	8	8	8	10	8	8	50	83	-	#
2	6425	Indah Nurhayati	p	8	8	8	10	8	8	48	80	-	-
3	6426	Kristin Mardiani	p	8	8	8	10	8	8	44	73	-	#
4	6427	Lia Rahman	l	10	4	2	10	8	4	38	63	-	#
5	6428	M Ali Vendi	l	10	8	8	8	8	8	50	83	-	#
6	6429	M Husein Aehari	l	8	10	8	10	8	8	50	83	-	#
7	6430	M Nurfaat	l	10	10	8	10	8	8	50	83	-	#
8	6431	Maahuri	l	10	8	8	10	8	8	50	83	-	#
9	6432	Miftakul khopiriyah	p	10	8	8	8	10	8	48	80	-	#
10	6433	Nabeish	p	10	8	8	8	10	8	50	83	-	#
11	6434	Nening Gudier	p	10	8	8	10	8	8	52	87	-	#
12	6435	Novike Eka P	p	8	10	8	8	8	8	48	80	-	#
13	6436	Nurul Herlina	p	8	10	8	8	10	8	48	80	-	#
14	6437	Ribut Riyanto	l	8	4	2	10	10	4	38	63	-	#
15	6438	Setriyadi	l	10	8	10	10	8	8	54	90	#	-
16	6439	Setyorini	p	8	10	8	10	10	8	50	83	-	#
17	6440	Siti khoiriyah	p	8	8	10	8	10	8	50	83	-	#
18	6441	Sri aasih	p	10	8	8	10	8	8	50	83	-	#
19	6442	Siti Nurhelimah	p	10	8	10	8	10	8	54	90	#	-
20	6443	Sukarsih	p	8	10	10	8	8	8	48	80	-	#
21	6444	Sutrieno	l	10	8	10	8	10	8	50	83	-	#
22	6445	Tori Wienu H	l	8	10	8	10	8	8	50	83	-	#
23	6446	untung	l	10	8	8	8	8	8	50	83	-	#
24	6447	Yuli Eka	p	10	10	8	8	8	8	48	80	-	#
25	6448	Agung Setyo W	l	8	10	10	8	8	8	52	87	#	-
26	6449	Ahmad Hariyanto	L	10	8	8	8	10	8	50	83	-	#
27	6450	Anita Putrinovita	p	8	8	10	8	8	8	46	77	-	#
28	6451	Atok urohman	l	10	8	10	10	8	8	54	90	#	-
29	6452	bambang Lukito	l	10	8	8	8	8	8	50	83	-	#
30	6453	Eko wiyono	l	10	8	8	8	8	8	50	83	-	#
31	6454	Elvin Uewatun	p	10	8	8	10	10	8	54	90	#	-
32	6455	Ernewati	p	8	10	8	10	10	8	50	83	-	#
33	6456	Evi Puspita Sari	p	10	10	8	10	10	8	54	90	-	#
34	6457	Hadi Siewanto	l	10	10	10	8	10	8	58	93	#	-
35	6458	Haritio Herrnareyah	l	8	10	10	10	8	8	54	90	#	-
36	6459	hariyadi	l	10	10	8	10	8	8	54	90	#	-
37	6460	Hendra Heri P	l	8	10	8	10	8	8	52	87	#	-
38	6461	Heriyanto	l	8	8	10	8	8	8	48	80	-	#
39	6462	Heeti Dwi Rahayu	p	8	8	10	10	8	8	50	83	-	#
40	6463	Ika Catur P	p	8	8	8	10	10	10	52	87	#	-
41	6464	Ika Liediana	p	8	10	8	10	8	8	52	87	#	-
42	6465	Ika Purwanti	p	8	10	10	10	8	8	54	90	#	-
43	6466	Indeh Puji P	p	10	8	10	10	8	8	52	87	#	-
44	6467	inggit dwi K	p	10	8	8	8	8	8	48	80	-	#
Jumlah skor				:	394	370	350	402	366	318	2200		
Jumlah skor maksimal				:	460	460	460	460	460	460	2760		
Jumlah Yang tercapai (%)				:							79,71		

Catatan: 1. Jumlah Skormaksimal ideal tiap siswa : 85

2. # : tuntas

2. Tingkat ketercapaian pada masing masing ranah : skor tercapai/skor maksimal X 100 %

Untuk :	Ranah C1 (No 1 dan 2)	764 / 920	X 100%	=	83,0 %
	Ranah C2 (No 3 dan 4)	752 / 920	X 100%	=	81,7 %
	Ranah C3 (No 5 dan 6)	684 / 920	X 100%	=	74,3 %

1. Hasil analisis ulangan harian

Mata pelajaran : Fisika

Satuan Pendidikan : SLTP

Tema sub tem: Disekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet

Benyak soal : 6 soal

Kelas/ cawu : III C / 2

Peserta tes : 44 Siswa

No	INDUK	Nama	I/p	skor soal nomor						jml skor	tercapai (%)	tuntas	
				1	2	3	4	5	6			ya	tdk
1	6424	Iwan Kurniadi	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
2	6425	Indah Nurhayati	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
3	6426	Kristin Mardiani	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
4	6427	Lia Rahman	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
5	6428	M Ali Vendi	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
6	6429	M Husen Ashari	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
7	6430	M Nurfuat	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
8	6431	Mashuri	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
9	6432	Miftakul khopiriyah	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
10	6433	Nabeiah	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
11	6434	Naning Sudjar	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
12	6435	Novike Eka P	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
13	6436	Nurul Herline	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
14	6437	Ribut Riyanto	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
15	6438	Sebiyadi	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
16	6439	Setyorini	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
17	6440	Siti khairiyah	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
18	6441	Sri seih	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
19	6442	Siti Nurhalimah	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
20	6443	Gukereih	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
21	6444	Gutrieno	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
22	6445	Toni Wienu H	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
23	6446	untung	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
24	6447	Yuli Eka	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
25	6448	Agung Setyo W	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
26	6449	Ahmed Hariyanto	L	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
27	6450	Anita Putrinovita	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
28	6451	Atok urohman	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
29	6452	bambang Lukito	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
30	6453	Eko wiyono	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
31	6454	Elvin Uwatun	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
32	6455	Ernewati	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
33	6456	Evi Puspita Sari	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
34	6457	Hadi Siewanto	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
35	6458	Hanitia Hermanayah	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
36	6459	hariyadi	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
37	6460	Hendra Heri P	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
38	6461	Heriyanto	-	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
39	6462	Heeti Dwi Rahayu	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
40	6463	Ika Catur P	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
41	6464	Ika Lidiana	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
42	6465	Ika Purwanti	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
43	6466	Indah Puji P	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
44	6467	inggit dwi K	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
Jumlah skor				:	440	440	440	440	440	440	2640		
Jumlah skor maksimal				:	440	440	440	440	440	440	2640		
Jumlah Yang tercapai (%)				:							100		

- Catatan:
1. Jumlah Skor maksimal ideal tiap siswa : 60
 2. # : tuntas

2. Tingkat ketercapaian pada masing masing ranah : skor tercapai/skor maksimal X 100 %

Untuk :	Ranah C1 (No 1 dan 2)	880 / 880	X 100%	=	100 %
	Ranah C2 (No 3 dan 4)	880 / 880	X 100%	=	100 %
	Ranah C3 (No 5 dan 6)	880 / 880	X 100%	=	100 %

Lampiran : 8

1. Hasil analisis ulangan harian

Mata pelajaran : Fisika
 Tema sub tem: Disekitar kawat berarus listrik
 terdapat medan magnet

Satuan Pendidikan : SLTP
 Banyak soal : 6 soal

Kelas/ cawu : III D / 2

Peserta tes : 44 Siswa

No	INDUK	Nama	l/p	skor soal nomor						jml skor	tercapai (%)	tuntas ya	tdk
				1	2	3	4	5	6				
1	6473	Elok Sri Martini	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
2	6474	Linda Aguetina	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
3	6475	Lingga Kueuma	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
4	6476	Mets Eliya	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
5	6477	Mianawi	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
6	6478	Nanang Efendi	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
7	6479	neni Preenta	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
8	6480	Nirmala p	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
9	6481	nurahim	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
10	6482	Purwohadi	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
11	6483	Redi Efendi	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
12	6484	Reni agus P	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
13	6485	Sulistorini	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
14	6486	Titia SariSandi	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
15	6487	Wijaya kueuma	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
16	6488	Yuni wulanderi	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
17	6489	Agus supriyanto	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
18	6490	Ahmad Gugiono	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
19	6491	Alif indra	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
20	6492	Alik aka Sari	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
21	6493	Aminatus Zuhro	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
22	6494	Cicik Prihatini	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
23	6495	Dian anita Sari	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
24	6496	dwi Arnalis p	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
25	6497	Endang Sri A	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
26	6498	Eva Nuriati	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
27	6499	Frangky Tri W	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
28	6500	H Supriyanto	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
29	6501	Heni triastutik	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
30	6502	Imron Floedi	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
31	6503	Indah dwi L	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
32	6504	Ivanudin Y	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
33	6505	joko suryadi	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
34	6506	lilik Getyorini	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
35	6507	M Dwi NE	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
36	6508	M Lukman	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
37	6509	M Rofli	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
38	6510	Maulid Fatma D	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
39	6511	Rahma Tunisia	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
40	6512	Reni ernawati	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
41	6513	Siti aniesah	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
42	6514	eri eulianingeh	p	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
43	6515	Sukean Adi P	l	10	10	10	10	10	10	60	100	#	-
44	6516	Gulsetri wulanderi	p	10	10	10	10	8	10	58	97	#	-
Jumlah skor				:	440	440	440	440	438	440	2638		
Jumlah skor maksimal				:	440	440	440	440	440	440	2640		
Jumlah Yang tercapai (%)				:							99,92		

Catatan: 1. Jumlah Skormaksimal ideal tiap siswa : 66
 2. # : tuntas

2. Tingkat ketercapaian pada masing masing ranah : skor tercapai/skor maksimal X 100 %

Untuk :	Ranah C1 (No 1 dan 2)	880 / 880 X 100 %	=	100 %
	Ranah C2 (No 3 dan 4)	880 / 880 X 100 %	=	100 %
	Ranah C3 (No 5 dan 6)	878 / 880 X 100 %	=	99,7 %

lampiran : 9

Contoh

1. LKS Sebelum di modifikasi.

Lembar Kerja Siswa

(LKS).

Kelas / Cawn : III/ 2.
Konsep : 4.3. Medan magnet di sekitar kawat berarus listrik

Tujuan :

Siswa dapat membuktikan adanya gaya Lorentz.

A. Rangkuman Materi:

Bila sebuah penghantar ber arus listrik berada di medan magnet maka penghantar itu akan mengalami suatu gaya Lorentz. Besarnya gaya Lorentz bergantung pada kuat arus listrik, kuat medan magnet , dan panjang penghantar yang berada di dalam medan magnetik sehingga di rumuskan :

$$F: B.I.L.$$

Alat-alat yang memanfaatkan gaya Lorents Antara lain motor listrik/ dinamo dan alat ukur listrik.

B. Alat dan Bahan.

1. Kertas aluminium 1 cm X 40 Cm : 1 buah
2. Baterai 1,5 Volt : 2 buah
3. Penumpu : 4 buah
4. Magnet U : 1 buah
5. Saklar : 1 buah
6. Kabel penghubung secukupnya.

C. Cara Kerja/ Langkah - langkah kerja

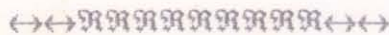
1. Rangkaialah alat membentuk rangkaian listrik;
2. Sambungkan kertas alumunium pada ujung-ujung kabel penghubung, akhirnya membentuk rangkaian listrik tertutup;
3. Hubungkan ujung kabel penghubung pada sumber tegangan yang di susun seri;
4. Tutup saklar;
5. Amati apa yang terjadi
6. ulangi kegiatan diatas dengan :
 - a. mengubah arah arus, apa yang terjadi ?
 - b. mengubah arah medan magnet, apa yang terjadi ?.....

D. Pertanyaan.

1. Seutas kawat penghantar dialiri arus listrik ke arah kiri dan diletakkan dalam medan magnet keatas, kemana arah gaya Lorentz nya
2. Seutas kawat berarus 2 A ,panjangnya 25 Cm . diletakkan dalam medan magnet dengan kerapatan flux medan magnetik 6.10^4 Tesla. hitung besar gaya lorentznya ?.....

E. Kesimpulan

1. Berdasarkan percobaan dapat diketahui bahwa kertas alumunium yang di aliri arus dan berada pada medan magnet akan mendapat
2. Besarnya gaya Lorentz dengan kuat medan magnet, kuat arus listrik dan panjang kawat penghantar.
3. Sifat gaya Lorentz dimanfaatkan untuk pembuatan alat-alat dan



Lampiran : 10

2. LKS Sesudah di modifikasi.

Lembar Kerja Siswa

(LKS).

Kelas / Cawu : III/ 2.

Konsep : 4.3. Medan magnet di sekitar kawat berarus listrik

Tujuan :

Siswa dapat membuktikan adanya gaya Lorentz.

A. Rangkuman Materi:

Bila sebuah penghantar ber arus listrik berada di medan magnet maka penghantar itu akan mengalami suatu gaya Lorentz. Besarnya gaya Lorentz bergantung pada kuat arus listrik, kuat medan magnet, dan panjang penghantar yang berada di dalam medan magnetik sehingga di rumuskan :

$$F: BIL$$

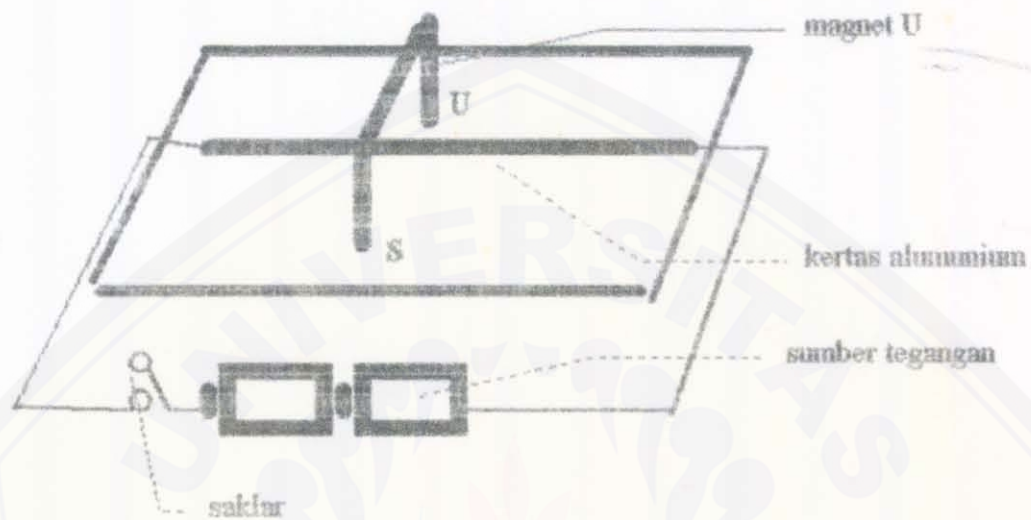
Alat-alat yang memanfaatkan gaya Lorents Antara lain motor listrik/ dinamo dan alat ukur listrik.

B. Alat dan Bahan.

1. Kertas alumunium 1 cm X 40 Cm :1 buah
2. Baterai 1,5,Volt : 2 buah
3. Pemumpu : 4 buah
4. Magnet U : 1 buah
5. Saklar : 1 buah
6. Kabel penghubung secukupnya.

C. Cara Kerja/ Langkah - langkah kerja

1. Rangkailah alat seperti gambar dibawah ini.



2. Sebelum saklar di tutup amati apakah kertas aluminium bergerak ? catat hasilnya :

.....

3. Tutup saklar amati apakah kertas aluminium bergerak ? catat hasilnya :

4. Ulangi langkah kerja nomor 3 dengan :

a. Mengubah arah arus listrik (dengan mengubah arah letak kutub-kutub

baterai) amati apa yang terjadi pada kertas aluminium, catat hasilnya...

b. Mengubah arah medan magnet (dengan membalik magnet U dari keadaan semula) amati apa yang terjadi pada kertas aluminium dan catat hasilnya

Tabel Hasil Observasi Siklus I

No	Nama	I/p	Suka Metode Ekeperimen	Siawa Yang aktif	Tidak dapat Menjawabsoal	Keterangan
Kelompok 1						
1	Irwah Kurniadi	i	-	-	V	V : ya - : Tidak
2	Indah Nurhayati	p	-	-	V	
3	Kristin Mardiani	p	-	-	V	
4	Lia Rahman	i	-	-	V	
5	M Ali Vendi	i	-	-	V	
Kelompok 2						
6	M Husen Ashari	i	V	-	V	
7	M Nurhafid	i	V	-	V	
8	Mashuri	i	V	-	V	
9	Miftakul khopriyah	p	V	-	V	
10	Nabalah	p	V	-	V	
Kelompok 3						
11	Naning Sudar	p	V	V	V	
12	Novike Eka P	p	V	V	V	
13	Nurul Herlina	p	V	V	V	
14	Ribut Riyanto	i	V	V	V	
15	Satriyadi	i	V	V	V	
Kelompok 4						
16	Setyorini	p	-	-	V	
17	Siti Khoiriyah	p	-	-	V	
18	Sri saih	p	-	-	V	
19	Siti Nurhalimah	p	-	-	V	
20	Alik eka Sari	p	-	-	V	
Kelompok 5						
21	Aminatus Zuhra	p	-	-	V	
22	Cicik Prihatini	p	-	-	V	
23	Dian anita Sari	p	-	-	V	
24	dwi Amalia p	p	-	-	V	
25	Endang Sri A	p	-	-	V	
Kelompok 6						
26	Eva Nuriah	p	V	V	V	
27	Frangky Tri W	i	V	V	V	
28	H Supriyanto	i	V	V	V	
29	Heni trisatitik	p	V	V	V	
30	Imron Roaldi	i	V	V	V	
Kelompok 7						
31	Indah dwi L	p	-	-	-	
32	Irvanudin Y	i	-	-	-	
33	Joko suryadi	i	-	-	-	
34	Ililik Setyorini	p	-	-	-	
35	M Dwi NE	p	-	-	-	
Kelompok 8						
36	M Lukman	i	-	-	V	
37	M Rofli	i	-	-	V	
38	Maulid Patna D	p	-	-	V	
39	Rahma Tuniala	p	-	-	V	
40	Reni emawati	p	-	-	V	

Lampiran : 12

Tabel Hasil Observasi Siklus II

No	Nama	I/p	Suka Metode Ekeperimen	Siswa Yang aktif	Tidak dapat Menjawab soal	Keaktifan pd langkah kerja	Keterangan
Kelompok 1							
1	Ikwan Kurniadi	i	V	V	V	V	V : ya
2	Indah Nurhayati	p	V	V	V	V	- : Tidak
3	Kristin Mardiani	p	V	V	V	V	
4	Lia Rahman	i	V	V	V	V	
5	M Ali Vendi	i	V	V	V	V	
Kelompok 2							
6	M Husen Aahari	i	V	V	V	V	
7	M Nurfuat	i	V	V	V	V	
8	Mashuri	i	V	V	V	V	
9	Miftakul khopriyah	p	V	V	V	V	
10	Nabealah	p	V	V	V	V	
Kelompok 3							
11	Naning Sudiar	p	V	V	V	V	
12	Novike Eka P	p	V	V	V	V	
13	Nurul Hertina	p	V	V	V	V	
14	Ribut Riyanto	i	V	V	V	V	
15	Satriyadi	i	V	V	V	V	
Kelompok 4							
16	Setyorini	p	V	V	V	V	
17	Siti kholiyah	p	V	V	V	V	
18	Sri aash	p	V	V	V	V	
19	Siti Nurhalimah	p	V	V	V	V	
20	Alik eka Sari	p	V	V	V	V	
Kelompok 5							
21	Aminatus Zuhro	p	-	V	-	V	
22	Cicik Prihatini	p	-	V	-	V	
23	Dian anita Sari	p	-	V	-	V	
24	dwi Amalia p	p	-	V	-	V	
25	Endang Sri A	p	-	V	-	V	
Kelompok 6							
26	Eva Nurfar	p	V	V	V	V	
27	Frangky Tri W	i	V	V	V	V	
28	H Supriyanto	i	V	V	V	V	
29	Heni triastutik	p	V	V	V	V	
30	Imron Rosidi	i	V	V	V	V	
Kelompok 7							
31	Indah dwi L	p	-	-	-	-	
32	Irsanudin Y	i	-	-	-	-	
33	joko suryadi	i	-	-	-	-	
34	Ililik Setyorini	p	-	-	-	-	
35	M Dwi NE	p	-	-	-	-	
Kelompok 8							
36	M Lukman	i	-	-	-	V	
37	M Rofli	i	-	-	-	V	
38	Maulid Patna D	p	-	-	-	V	
39	Rahma Tunisia	p	-	-	-	V	
40	Reni ernawati	p	-	-	-	V	

Tabel Hasil Observasi Siklus III

No	Nama	I/p	Suka Metode Eksperimen	Siwa Yang aktif	Tidak dapat Menjawab soal	Kesulitan pad langkah kerja	Keterangan
Kelompok : 1							
1	Ikwon Kurniadi	I	V	V	-	-	V : ya
2	Indah Nurhayati	p	V	V	-	-	
3	Kristin Mardiani	p	V	V	-	-	-: Tidak
4	Lia Rahman	I	V	V	-	-	
5	M Ali Vendi	I	V	V	-	-	
Kelompok : 2							
6	M Husein Ashari	I	V	V	-	-	
7	M Nurfuat	I	V	V	-	-	
8	Mashuri	I	V	V	-	-	
9	Miftakul khopiriyah	p	V	V	-	-	
10	Nabelah	p	V	V	-	-	
Kelompok : 3							
11	Naning Sudiar	p	V	V	-	-	
12	Novike Eka P	p	V	V	-	-	
13	Nurul Hertina	p	V	V	-	-	
14	Ribut Riyanto	I	V	V	-	-	
15	Satriyadi	I	V	V	-	-	
Kelompok : 4							
16	Setyorini	p	V	V	-	-	
17	Siti khoiriyah	p	V	V	-	-	
18	Sri aeli	p	V	V	-	-	
19	Siti Nurhalimah	p	V	V	-	-	
20	Alik eka Sari	p	V	V	-	-	
Kelompok : 5							
21	Aminatus Zuhro	p	V	V	-	-	
22	Cioik Prihatini	p	V	V	-	-	
23	Dian anita Sari	p	V	V	-	-	
24	dwi Amalia p	p	V	V	-	-	
25	Endang Sri A	p	V	V	-	-	
Kelompok : 6							
26	Eva Nuristi	p	V	V	-	-	
27	Frangky Tri W	I	V	V	-	-	
28	H Supriyanto	I	V	V	-	-	
29	Heni Iriaatutik	p	V	V	-	-	
30	Imron Rosidi	I	V	V	-	-	
Kelompok : 7							
31	Indah dwi L	p	V	V	-	-	
32	Ivanudin Y	I	V	V	-	-	
33	joko suryadi	I	V	V	-	-	
34	lilik Setyorini	p	V	V	-	-	
35	M Dwi NE	p	V	V	-	-	
Kelompok : 8							
36	M Lukman	I	V	-	-	-	
37	M Rafli	I	V	-	-	-	
38	Maulid Ratna D	p	V	-	-	-	
39	Rahma Tunisia	p	V	-	-	-	
40	Reni ernawati	p	V	-	-	-	

Lampiran : 14

SATUAN PELAJARAN

Mata Pelajaran	: Fisika
Bahan Kajian	: Kemagnetan
Sub Bahan Kajian	: 4.1. Magnet dapat menarik benda-benda dari bahan tertentu saja. 4.2. Bumi memiliki sifat magnet 4.3. Disekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet.
Satuan Pendidikan	: SLTP
Kelas / Cawu	: III/ 2
Alokasi Waktu	: 6 Jam Pel.

I. Tujuan Pembelajaran :

Siswa memahami kemagnetan dan pengaruhnya, mampu melaksanakan percobaan untuk menyelidiki sifat kemagnetan dan koelektromagnetan dan mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan produk teknologi sederhana.

II. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) :

Pertemuan ke I:

4.1.1. Benda-benda dapat digolongkan magnet dan bukan magnet. Setelah melakukan diskusi dan informasi tentang gejala kemagnetan :

1. Siswa dapat membedakan benda magnetik dan non magnetik
2. Siswa dapat memilih dari beberapa benda yang dapat ditarik magnet
3. Siswa dapat menggolongkan benda-benda berdasarkan gejalanya terhadap magnet menjadi 3 golongan .
4. Siswa dapat menyebutkan bentuk-bentuk magnet
5. Siswa dapat membuat magnet dengan cara gosokan
6. Siswa dapat membuat magnet dengan cara menggunakan arus listrik
7. Siswa dapat membuat magnet dengan cara induksi.

Pertemuan ke 2:

4.2.1. Bumi dipandang sebagai sebuah magnet yang sangat besar dengan kutub selatan berada di sekitar kutub utara bumi dan kutub utara berada di sekitar kutub selatan bumi. Setelah melakukan diskusi dan informasi dan demonstrasi dengan LKS :

1. Siswa dapat menjelaskan bahwa bumi adalah magnet yang sangat besar
2. Siswa dapat menjelaskan letak-letak kutub magnet bumi
3. Siswa dapat menjelaskan pengertian deklinasi
4. Siswa dapat menjelaskan pengertian inklinasi
5. Dengan menggunakan silat siswa dapat membuat kompas sederhana.

Pertemuan ke :3

4.3. Disekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet.

4.3.1. Besar medan magnet disekitar kawat berarus besarnya tergantung pada panjang kawat kuat arus dan jaraknya terhadap kawat.

Setelah melakukan demonstrasi/eksperimen percobaan Lorenz untuk menunjukkan hubungan antara arus listrik, kuat arus, dan medan magnet siswa dapat :

1. Menggambar pengaruh antara arus listrik dengan medan magnet
2. Menjelaskan pengaruh besarnya kuat arus terhadap kuat medan magnet.
3. Menjelaskan arah medan magnet pada kawat berarus listrik dengan kaidah tangan kanan Osted.

III. Materi Pelajaran :

Pertemuan ke :1

4.1.1. Benda bersifat magnetik dan non magnetik

* Benda-benda magnetik dan non magnetik

-Benda magnetik adalah benda yang dapat ditarik magnet contohnya: Besi, kobalt, nikel, baja.

-Benda non magnetik ialah benda yang takdapat ditarik magnet. contohnya: kayu, plastik, kuningan, Aluminium dsb.

* Magnet

-Magnet adalah benda/ logam/ bahan yang dapat menarik benda tertentusaja

* Feromagnetik

adalah benda yang dapat ditarik kuat oleh magnet

* Para magnetik

adalah benda yang ditarik lemah oleh magnet.

* Dia magnetik

adalah benda yang ditolak oleh magnet.

* Sifat-sifat magnet

- Magnet memiliki dua kutub yaitu kutub selatan magnet dan kutub utara magnet

- Kutub magnet bagian magnet yang gaya tariknya paling kuat.

- kutub magnet yang sejenis tolak menolak yang tidak sejenis tarik menarik

- Jika dalam keadaan bebas magnet menghadap kearah utara selatan bumi

* bentuk-bentuk magnet

- Bentuk magnet : batang, silinder, jarum, keping, ladam.

* cara membuat magnet.

- magnet dibuat dengan cara :
 - a. digosok-gosok
 - b. diinduksi
 - c. secara elektromagnet

Pertemuan ke : 2

4.2.1. Magnet bumi.

* bumi sebagai magnet

- dua jarum kompas bila didekatkan pada sebuah magnet yang besar yang terletak di dalam bola yang dianggap sebagai bumi maka seluruh permukaan bumi ada gaya yang bekerja terhadap kutub-kutub magnet.

* kutub magnet bumi

- Bumi merupakan sebuah magnet batang yang sangat besar, kutub utara magnet bumi terletak di sekitar kutub selatan bumi, dan kutub selatan magnet bumi terletak di sekitar kutub utara bumi.

* deklinasi

- Sudut deklinasi adalah sudut yang dibentuk oleh kutub utara selatan bumi dan kutub utara selatan magnet.

* inklinasi

- Sudut inklinasi adalah penyimpangan sudut yang dibentuk oleh jarum magnet dengan bidang horizontal bumi.

* membuat kompas sederhana

- cara membuat kompas sederhana dengan menyediakan silet, kancing baju logam, yang dapat dipisahkan, sebuah jarum dan sebuah magnet batang.

Pertemuan ke : 3

4.3.1. pengaruh arah arus listrik terhadap medan magnet

* pengaruh arah arus listrik terhadap medan magnet

- disekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet

* arah arus listrik menimbulkan medan magnet.

- Arah medan magnet di sekitar kawat berarus listrik bergantung pada arah arus listrik yang mengalir

* Arah garis gaya magnet dengan kaidah tangan kanan

- Arah medan magnet di sekitar penghantar berarus listrik berbentuk lingkaran

Untuk memudahkan memahami dan menentukan arah medan magnet di sekitar penghantar berarus listrik dapat digunakan kaidah tangan kanan, apabila ibu jari menunjukkan arah arus, maka jari-jari menunjukkan arah medan magnet.

- * Besar kuat arus yang mengalir pada suatu penghantar berpengaruh pada kuat medan magnet yang timbul di sekitar penghantar tersebut, semakin besar arus mengalir semakin besar medan magnet yang ditimbulkan.

IV. Kegiatan Belajar Mengajar :

Pertemuan ke : 1

- Pendekatan : Pendekatan Konsep
- Metoda : -Ceramah
-Diskusi
-Informasi

Pertemuan ke : 2

- Pendekatan : Pendekatan Konsep
- Metoda : -Eksperimen dengan LKS belum dimodifikasi
-Diskusi
-informasi

Pertemuan ke : 3

- Pendekatan : Pendekatan Konsep
- Metoda : -Eksperimen dengan LKS sudah dimodifikasi
-Diskusi
-informasi

Langkah-Langkah:

No	materi	Kegiatan	Tugas	
			K	P
pert ke:1	4.1.1. Benda bersifat magnetik dan non magnetik - Benda-benda magnetik dan non magnetik - Sifat-sifat magnet - bentuk-bentuk magnet - cara membuat magnet.	-Ceramah -Diskusi -Informasi	V	-
Pert ke:2	4.2.1. Magnet bumi. - bumi sebagai magnet - kutub magnet bumi - deklinasi - inklinasi - membuat kompas sederhana	-Eksperimen dengan LKS belum dimodifikasi -Diskusi -informasi	V	-
pert ke:3	4.3.1. pengaruh arah arus listrik terhadap medan magnet 2. Arus listrik menimbulkan medan magnet. 3. Arah garis gaya magnet dengan kaidah tangan kanan	-Eksperimen dengan LKS sudah dimodifikasi -Diskusi -informasi	V	-

V. Alat Dan Bahan :

A. Alat / Sarana :

Pertemuan ke :1

- Macam-macam magnet
- Kubus Materi
- Macam-macam magnet

Pertemuan ke :2

- Bola bumi
- silet

Pertemuan ke :3

- Tercantum dalam LKS

- B. Sumber Pelajaran :
- GBPP 1997
 - Suplemen
 - Buku paket Fisika 3
 - AMP.
 - Buku lain yang relevan

VI. Penilaian :

- A. Prosedur : 1. Penilaian proses
2. Penilaian hasil belajar
- B. Alat penilaian : Test.

Mengetahui,
Kepala Sekolah SLTP Negeri 2 Puger

Guru fisika,

Drs. PURWONO,
NIP. 130368527

SUGIANTORO
NIP. 131392744

Lampiran: 15

Daftar pertanyaan Interview (Wawancara)

Isilah dengan tanda (V)

No	Daftar Pertanyaan	Responden	Jawaban	
			Ya	Tidak
	Siklus I			
1	Apakah anda menyukai metode diskusi ?	Siswa kelas3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger Jember.	.....	.....
2	Apakah anda menyukai metode demonstrasi/Eksperimen ?		.....	.....
	Siklus II			
1	Apakah anda mengerti pada tujuan LKS yang anda kerjakan ?	Siswa kelas3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger Jember.	.....	.....
2	Apakah anda dapat mengerjakan LKS yang sedang anda kerjakan ?		.....	.....
3	Apakah anda dapat menterjemahkan langkah kerja pada LKS yang sedang anda kerjakan ?		.....	.....
	Siklus III			
1	Apakah anda mengerti pada tujuan LKS yang anda kerjakan ?	Siswa kelas3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger Jember.	.....	.....
2	Apakah anda dapat mengerjakan LKS yang sedang anda kerjakan ?		.....	.....
3	Apakah anda dapat menterjemahkan langkah kerja bergambar pada LKS yang sedang anda kerjakan ?		.....	.....

3. Interview (Wawancara)

No	Data Yang Diperoleh	Sumber Data
1	<p>Siklus I Tingkat Kemauan Siswa terhadap penggunaan pendekatan ketrampilan proses.</p> <p>Siklus II a. Mengerti tujuan LKS yang diberikan b. Dapat mengerjakan LKS c. Dapat / tidak dapat menterjemahkan langkah-langkah kerja pada LKS.</p> <p>Siklus III a. Mengerti tujuan LKS yang diberikan b. Dapat mengerjakan LKS c. Dapat / tidak dapat menterjemahkan langkah-langkah kerja pada LKS. bergambar.</p>	<p>Responden Siswa kelas 3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger - Jember</p> <p>Responden Siswa kelas 3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger - Jember</p> <p>Responden Siswa kelas 3c dan 3d SLTP Negeri 2 Puger - Jember</p>

Lampiran :16

Pedoman Pengumpulan Data
(Daftar Pertanyaan)

1 Observasi
Pada Siklus I.

Beri tanda (V) pada kolom ya dan tidak

No	Data Yang Ingin di Capai	Indikator	Jawaban	
			Ya	Tidak
1	Apakah siswa berminat pada metode diskusi ini?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....
	Apakah Siswa Aktif melaksanakan Diskusi ?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....
	Apakah siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal dal diskusi ini ?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....

Observasi Pada Siklus II.

Beri tanda (V) pada kolom ya dan tidak

No	Data Yang Ingin di Capai	Indikator	Jawaban	
			Ya	Tidak
1	Apakah siswa berminat pada metode Eksperimen/ Demonstrasi ini?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....
	Apakah Siswa Aktif mengerjakan LKS ?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....
	Apakah siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal dalam LKS ini ?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....
	Apakah siswa kesulitan dalam menterjemahkan perintah kerja pada LKS ?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....

Observasi Pada Siklus III.

Beri tanda (V) pada kolom ya dan tidak

No	Data Yang Ingin di Capai	Indikator	Jawaban	
			Ya	Tidak
1	Apakah siswa berminat pada metode Eksperimen/ Demonstrasi ini?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....
	Apakah Siswa Aktif mengerjakan LKS ?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....
	Apakah siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal dalam LKS ini ?	Kelompok 1.	.....	.....
		Kelompok 2.	.....	.....
		Kelompok 3.	.....	.....
		Kelompok 4.	.....	.....
		Kelompok 5.	.....	.....
		Kelompok 6.	.....	.....
		Kelompok 7.	.....	.....
		Kelompok 8.	.....	.....
Apakah siswa kesulitan dalam menferjemahkan perintah kerja pada LKS yang sudah dimodifikasi ?	Kelompok 1.	.....	.....
	Kelompok 2.	.....	.....
	Kelompok 3.	.....	.....
	Kelompok 4.	.....	.....
	Kelompok 5.	.....	.....
	Kelompok 6.	.....	.....
	Kelompok 7.	.....	.....
	Kelompok 8.	.....	.....

Handwritten signature and a purple stamp at the bottom right of the page.

Lampiran : 17

Soal Siklus :1.

Konsep 4.1. Magnet dapat menarik benda-benda tertentu saja

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan jelas

1. Dibawah ini terdapat beberapa benda:

- Besi
- Nikel
- kobalt
- kayu
- Bismuth
- kuningan
- seng
- Kaca
- aluminium
- emas

- a. Tuliskan benda manakah yang termasuk benda feromagnetik
- b. Tuliskan benda manakah yang termasuk diamagnetik

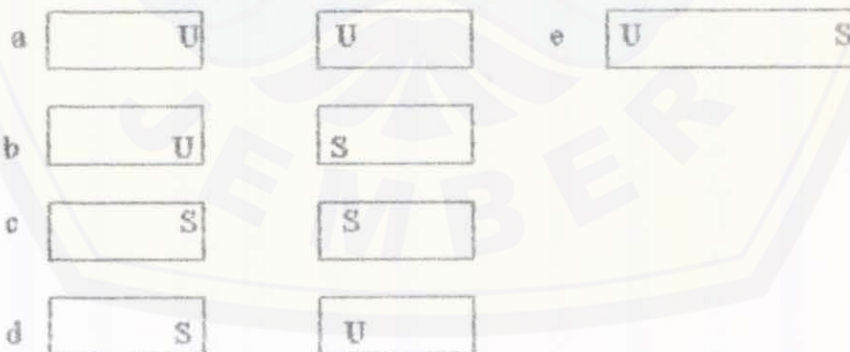
2. Sebutkan 5 bentuk magnet ?

3. Sebatang besi dapat dibuat menjadi magnet, jelaskan :

- a. cara membuat magnet secara gosokan
- b. cara membuat magnet secara induksi
- c. cara membuat magnet secara elektromagnet
- d. cara menghilangkan sifat kemagnetan
- e. cara menyimpan magnet






4. Sebutkan 5 sifat magnet !

5. Gambarkan medan magnet di sekitar :

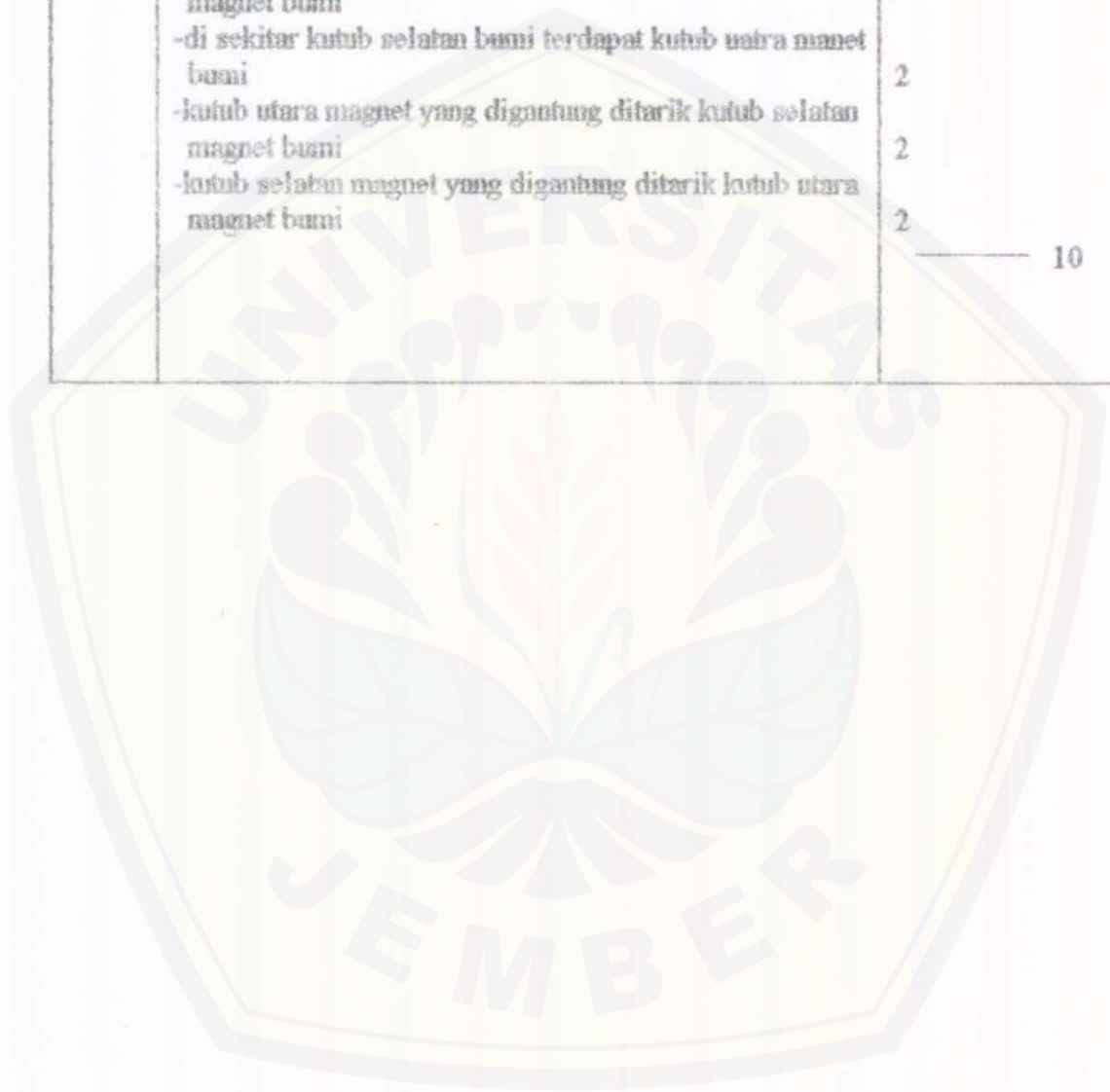


6. Jika magnet digantung bebas maka kutubnya menghadap kearah utara selatan bumi ? mengapa jelaskan ?

Kunci jawaban soal Konsep 4.1.

No	Jawaban	scor
1	a - Besi - Nikel - Kobalt b - bismuth - seng	2 2 2 2 2 _____ 10
2	- batang - silinder - Jarum - keping - ladam	2 2 2 2 2 _____ 10
3	-batang besi digosok searah dengan magnet -batang besi di dekatkan pada magnet -batang besi dililitikawat berarus listrik -dengan di panasi/ dipukul - pukul -meletakkan dengan kutub berlawanan	2 2 2 2 2 _____ 10
4	-magnet dapat menarik benda tertentu saja -magnet memiliki 2 kutub, Kutub utara dan kutub selatan -Kutubnya menghadap ke utara dan selatan jika dalam keadaan bebas -Kutubnya memiliki gaya tarik terbesar - Kutub sejenis tolak menolak, tak sejenis tarik menarik	2 2 2 2 2 _____ 10
5	a  b  c  d  e 	2 2 2 2 2 _____ 10

6	<ul style="list-style-type: none">-Bumi merupakan magnet yang sangat besar-di sekitar kutub utara bumi terdapat kutub selatan magnet bumi-di sekitar kutub selatan bumi terdapat kutub utara magnet bumi-kutub utara magnet yang digantung ditarik kutub selatan magnet bumi-kutub selatan magnet yang digantung ditarik kutub utara magnet bumi	2 2 2 2 2 <hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 10
---	--	---



Lampiran : 17

Soal Siklus :II

Konsep 4.2. Bumi memiliki sifat magnet

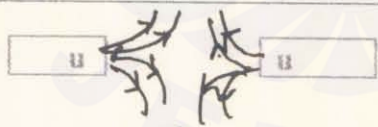



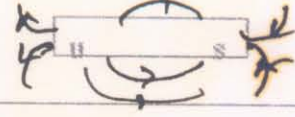
Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan jelas

1. Berikan 5 contoh yang menunjukkan bahwa bumi bersifat magnet ?
2. Apakah yang dimaksud dengan deklinasi dan inklinasi ?
3. Sebutkan pengaruh-pengaruh yang di akibatkan kemagnetan bumi ?
4. Gambarkan medan maknet pada peristiwa terjadinya, Deklinasi dan Inklinasi !
5. Apa perbedaan inklinasi dan deklinasi ?
6. Gambarkan posisi jarum kompas pada peristiwa
 - a. Deklinasi Positif
 - b. deklinasi negatif
 - c. inklinasi positif
 - d. inklinasi negatif






Kunci Jawaban soal
Konsep 4.2 Bumi bersifat magnet.

No	Jawaban	scor
1	a. Kompas menunjuk ke arah kutub-kutub bumi	2
	b. di sekitar kutub utara bumi terdapat kutub selatan magnet bumi	2
	c. di sekitar kutub selatan magnet bumi terdapat kutub utara magnet bumi	2
	d. adanya medan magnet dipermukaan bumi	2
	e. jarum kompas tidak menunjuk arah barat- timur bumi	2
		: 10
2	a. sudut yang dibentuk oleh jarum magnet dengan arah utara selatan bumi	2
	b. sudut yang dibentuk oleh jarum kompas dengan bidang horisontal	2
	c. Deklinasi ada 2, deklinasi positif dan negatif	2
	d. Inklinasi ada 2 inklinasi positif dan negatif	2
	e. sudut deklinasi dan inklinasi dipermukaan bumi tidak sama	2
		: 10
3	a. adanya kompas	2
	b. adanya alat navigasi	2
	c. berpengaruh pada gelombang elektromagnet	2
	d. berpebgaruh pada siaran radio	2
	e. berpengaruh pada siaran TV.	2
		: 10

Kunci jawaban soal Konsep :4.1.

No	Jawaban	scor
1	a - Besi - Nikel - Kobalt b - bismuth - seng	2 2 2 2 2 _____ 10
2	- batang - silinder - Jarum - keping - ladam	2 2 2 2 2 _____ 10
3	-batang besi digosok searah dengan magnet -batang besi di dekatkan pada magnet -batang besi dililitikawat berarus listrik -dengan di panasi/ dipukul - pukul -meletakkan dengan kutub berlawanan	2 2 2 2 2 _____ 10
4	-magnet dapat menarik benda tertentu saja -magnet memiliki 2 kutub, Kutub utara dan kutub selatan -Kutubnya menghadap ke utara dan selatan jika dalam keadaan bebas -Kutubnya memiliki gaya tarik terbesar - Kutub sejenis tolak menolak, tak sejenis tarik menarik	2 2 2 2 2 _____ 10
5	a  b  c  d  e 	2 2 2 2 2 _____ 10

<p>4</p>		<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>_____ : 10</p>
<p>5</p>	<p>a. penyimpangan penunjukan arah utara - selatan bumi</p> <p>b. pengaruh letak kutub magnet bumi</p> <p>c. pengaruh letak kompas padangaris bujur yang berbeda</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	d.pengaruh letak kompas garis lintang yang berbeda e.pengaruh jauh dekatnya kutub magnet dengan kutub magnet bumi	2 2	:10
6	<p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p> <p>e. </p>	2 2 2 2	: 10

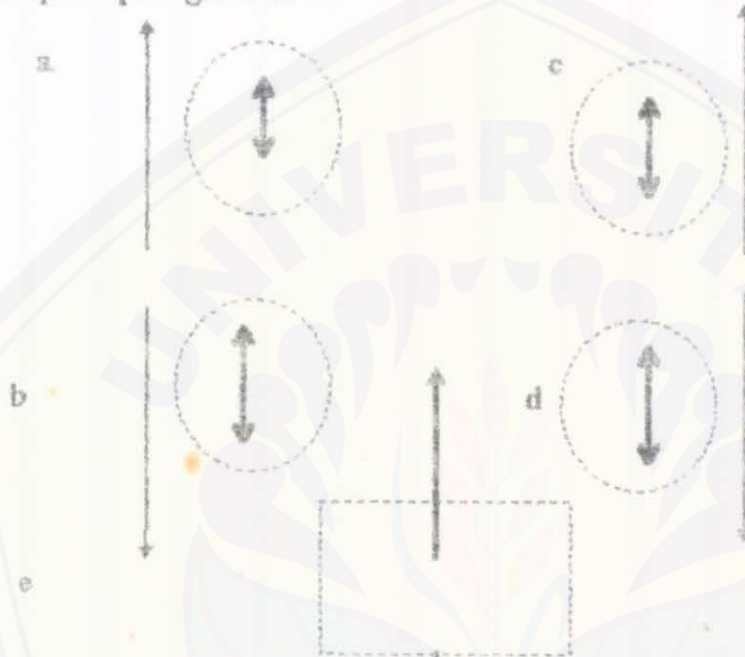
lampiran : 17

soal sildus 3

Konsep:4.3. Disekitar kawat berarus listrik terdapat medan magnet.

Jawablah soal berikut dengan tepat dan jelas

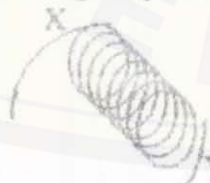
1. sebutkan arah medan magnetnya dengan acuan arah putaran jarum jam, jika posisi kompas seperti gambar :



2. Apakah yang dimaksud dengan kaidah tangan kanan Ostead ?

3. Apakah yang mempengaruhi besarnya medan magnet dan arah medan magnet pada solenoide ?

4. Tentukan bagian - bagian pada solenoide berikut !



a arah medan magnetnya ke arah X ?

b medan magnet ke arah Y ?

c arah medannya jika arah arus searah putaran jam

d. Kutub utara

e. kutub selatannya

5. sebutkan 5 alat yang prinsip kerjanya menggunakan elektromagnet

6. Sebutkan bagian dari telephon dan bel listrik ?

Kunci jawaban soal Konsep : 4.3 Diselctar kawat berarus listrik

No	Jawaban	scor
1	a. berlawanan arah dengan putaran jarum jam b. Searah dengan putaran jarum jam c. berlawanan arah dengan putaran jarum jam d. Searah dengan putaran jarum jam e. berlawanan arah dengan putaran jarum jam	2 2 2 2 2 :10
2	a. Jika ibu jari menunjuk arah arus listrik b. maka jari-jari menunjukkan arah medan magnet c. jika ibu jari kearah atas d. maka arah medan magnetnya berlawanan arah dengan putaran jarum jam e. Jika ibu jari kearah bawah maka arah medan magnetnya searah putaran jarum jam	2 2 2 2 2 : 10
3	a. kuat arus b. banyaknya lilitan c. arah arus listrik d. arah lilitan kumparan e. jika arah lilitan searah putaran jam maka tempat arus masuk merupakan kutub selatan	2 2 2 2 2 : 10
4.	a. searah putaran jarum jam b. medan magnetnya kearah keluar kumparan c. medan magnet masuk ke arah kumparan d. kutub selatan magnet e. kutub utara magnet.	2 2 2 2 2 : 10
5	a. bel listrik b. telephon c. relay d. katrol magnet e. motor listrik	2 2 2 2 2 :10
6	a. elektromagnet b. interuptor c. mikrofon d. telephon e. kotak karbon	2 2 2 2 2 : 10