

LAPORAN PENELITIAN



**PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA
DENGAN PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
INQUIRY
DAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL
PADA SISWA KELAS IX SMP NEGERI 2
SINGOSARI MALANG.**

**OLEH :
Drs. SUDI DUL AJI, M. Si**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG
2009**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN**

Judul : PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA DENGAN PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN INQUIRY DAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA SISWA KELAS IX SMP NEGERI 2 SINGOSARI KABUPATEN MALANG.

1.

2. Ketua Pelaksana;

a. Nama lengkap	: Drs. Sudi Dul Aji, M.Si
b. Jenis Kelamin	: Laki-laki
c. NIP	: 196606281991031002
d. Disiplin ilmu	: Pendidikan Fisika
e. Pangkat / Golongan	: Pembina/IVa
f. Jabatan Fungsional/struktural	: Lektor Kepala
g. Fakultas/Jurusan	: MIPA/FISIKA

3. Jumlah Anggota : -
Nama Anggota : -

4. Lokasi Penelitian : SMP Negeri 2 Singosari

5. Kerjasama dengan Instansi Lain : -

6. Lama Kegiatan Penelitian : 8 bulan

7. Biaya yang diusulkan

a. Sumber dari lembaga -

Menyetujui,

2009

Dekan FKIP

Drs. Abdoel Bakar TS, M.Pd

Malang, 10 Nopember

Ketua Peneliti

Drs. Sudi Dul Aji, M.Si

**Mengetahui
Ketua LPPM**

Dr. Lilik Kustiani, SS, MM.



**PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS**

SMP NEGERI 2 SINGOSARI

***Alamat : Jl. Klampok No. 243 Telp (0341) 450184 Kec.
Singosari Kab. Malang***

SURAT KETERANGAN

Nomor: 124/

Tentang

Yang bertandatangan dibawah ini, Kepala SMP Negeri 2 Singosari menerangkan bahwa:

Nama : Drs. Sudi Dul Aji, M.Si
NIP : 19660628 199103 1 002
Jabatan : Dosen Universitas Kanjuruhan Malang

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Singosari mulai bulan Juni sampai dengan Oktober 2009 dengan judul Perbedaan Prestasi Belajar Fisika Siswa dengan penerapan strategi pembelajaran inquiry dan pembelajaran konvensional pada siswa Kelas IX di SMP Negeri 2 Singosari Kabupaten Malang.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singosari, 10 Nopember 2009

Drs. IBROHIM, M.Si.
Nip. 131784550

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu pilar yang dibutuhkan suatu bangsa untuk menjalankan pembangunan. Ilmu Pengetahuan Alam memegang peran penting dalam bidang ekonomi, pertanian, teknologi, perhubungan, kedokteran dan sebagainya. Pemanfaatan hasil penemuan dibidang Ilmu Pengetahuan Alam dapat mengubah secara drastis hampir seluruh segi kehidupan manusia. Sehingga kualitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam perlu ditingkatkan.

Proses pendidikan merupakan salah satu upaya tahapan pengembangan kemampuan dan perilaku manusia yang menggunakan hampir seluruh pengalaman hidup peserta didik. Tanggung jawab pendidikan sebenarnya tidak hanya pada sekolah, namun juga pada orang tua dan masyarakat. Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal mendapat kepercayaan luas untuk mempersiapkan peserta didik mengembangkan diri seluas-luasnya sebagai persiapan untuk memasuki dunia masyarakat dewasa (pasar kerja). Oleh karena itu, sekolah selain menanamkan nilai-nilai juga membekali peserta didik dengan berbagai pengetahuan dan teknologi yang memadai.

Seiring perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), tuntutan zaman terhadap kemampuan manusia untuk bersaing di era globalisasi semakin meningkat. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) khususnya peserta didik. Namun, realitanya hal itu belum dapat diwujudkan secara optimal. Termasuk salah satunya masih sangat

rendahnya prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Fisika, bahkan masih dibawah Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM).

Rendahnya prestasi belajar Fisika peserta didik sangat dipengaruhi oleh faktor internal meliputi: tingkat intelegensi (kecerdasan), minat, bakat, motivasi dan aspek kejiwaan peserta didik juga pola pikir dan potensi daya ingat dalam memandang suatu masalah. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa Fisika itu mata pelajaran yang sangat sulit dan menjemukan. Selain ditunjang oleh beberapa faktor internal lainnya, faktor eksternal yang juga sangat berpengaruh adalah bagaimana seorang guru mampu memberikan materi pelajaran Fisika dengan baik sehingga mampu memupus pemikiran para siswa bahwa Fisika itu sulit dan menjemukan. Guru harus mampu menggunakan metode mengajar yang variatif. Karena kebanyakan guru cenderung menggunakan metode ceramah dengan berbagai alasan yang klasik dan sedikit sekali yang menggunakan metode demonstrasi apalagi eksperimen. Unsur utama dalam mengajar adalah merangsang dan mengarahkan siswa belajar. Sedangkan hakekat metode mengajar adalah membangkitkan rasa ingin tahu dan memuaskan rasa ingin tahu itu. Sehingga pada pembelajaran Fisika diharapkan seorang guru dapat memilih metode yang mampu merangsang rasa ingin tahu siswa, menggiatkan dan mengarahkan siswa dalam belajar untuk memuaskan rasa ingin tahu tersebut dengan mengajak siswa bekerja, melakukan dan menemukan sendiri. Metode yang menjamin terjadinya pembelajaran seperti disebutkan diatas adalah Inquiry. Pendekatan dan strategi pembelajaran saat ini sangat diharapkan lebih menekankan agar siswa dipandang sebagai subyek belajar. Pembelajaran inquiry merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan pembelajaran model

ini siswa menjadi aktif belajar. Konsep ini bertujuan agar hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah, siswa 'bekerja' dan mengalami, bukan berupa transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Apabila semua faktor tersebut diperhatikan dengan baik diharapkan peserta didik tidak merasa stress dalam mempelajari Fisika bahkan sebaliknya merasa senang dan tertarik untuk belajar dengan serius sehingga prestasi belajar Fisika akan lebih meningkat.

Hal-hal itulah yang mendorong dilakukannya penelitian dengan judul :

PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA DENGAN PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN INQUIRY DAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA SISWA KELAS IX SMP NEGERI 2 SINGOSARI KABUPATEN MALANG.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi permasalahan dalam skripsi ini adalah:

Adakah perbedaan prestasi belajar Fisika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Kab. Malang?

C. Tujuan

Yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah: Mengetahui adanya Perbedaan prestasi belajar Fisika antara siswa yang mengalami pembelajaran

Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Malang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi sekolah: Sebagai referensi agar dapat mempertimbangkan berbagai aspek yang mempengaruhi prestasi belajar siswa di sekolah.
2. Bagi guru: Sebagai referensi metode pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.
3. Bagi peserta didik: dapat memupus pemahaman mereka tentang pelajaran Fisika selama ini serta dapat meningkatkan prestasi belajar mereka.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan

Penelitian ini bertujuan mencari perbedaan prestasi belajar Fisika antara siswa yang mengalami pembelajaran Inquiry dan siswa yang diajar dengan pembelajaran Konvensional. Penelitian dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Malang, mulai dari tanggal 23 Juli 2009 sampai dengan 20 September 2009. Untuk pengujian hipotesis pada penelitian ini hanya menyoroti aspek kognitif saja yaitu nilai hasil tes prestasi belajar.

F. Penegasan Istilah

Untuk menghindari timbulnya pengertian ganda pada istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian perlu diberi penjelasan sebagai berikut:

- a. Prestasi Belajar Fisika adalah nilai test pelajaran Fisika yang diperoleh setelah proses pembelajaran.
- b. Pendekatan Inquiry adalah pendekatan mengajar dimana siswa merumuskan masalah, mendesain eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data

sampai mengambil keputusan sendiri. Pendekatan inquiry salah satu strategi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mendapatkan jawabannya sendiri.

- c. Pembelajaran Konvensional adalah proses belajar mengajar yang biasa dilakukan sehari-hari, dengan tatap muka dan tugas terstruktur dari guru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Fisika

Fisika pada hakikatnya adalah produk dan proses. Produk-produk Fisika meliputi: teori-teori, konsep-konsep, prinsip-prinsip, postulat-postulat, hukum-hukum dan rumus-rumus. Sedang proses Fisika adalah proses sains/ketrampilan-ketrampilan, kegiatan-kegiatan yang dilakukan para ilmuwan sains untuk menghasilkan produk-produk sains. Produk dan proses dalam Fisika hanya bisa dibedakan tetapi tidak dipisahkan. (Wartono,2007)

Dengan demikian cara belajar Ilmu Pengetahuan Alam yang baik adalah dengan cara melakukan proses-proses sains seperti yang dilakukan oleh para ilmuwan sains untuk menemukan produk-produk sains. Karena Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam, tentu pembelajaran Fisika juga tidak berbeda dengan cara belajar Ilmu Pengetahuan Alam diatas.

Untuk mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam dikenal beberapa pendekatan, yang lebih mengarah pada produk Ilmu Pengetahuan Alam. Cara mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam yang lain adalah dengan menggunakan pendekatan proses. Suatu pendekatan proses dalam pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam didasarkan atas pengamatan terhadap apa yang dilakukan oleh seorang ilmuwan dan biasa disebut ketrampilan proses Ilmu Pengetahuan Alam.

Ketrampilan proses Ilmu Pengetahuan Alam, meliputi:

a. observasi

Siswa melakukan observasi terhadap obyek dan fenomena alam dengan mempergunakan alat indera, seperti: penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan dan pembauan. Informasi yang diperoleh dari observasi tersebut dapat menimbulkan rasa ingin tahu, pertanyaan, pemikiran, interpretasi tentang lingkungan dan investigasi lebih lanjut. Kemampuan melakukan observasi merupakan ketrampilan yang paling mendasar dalam Ilmu Pengetahuan Alam, dan penting untuk mengembangkan ketrampilan proses yang lain seperti menarik kesimpulan, mengkomunikasikan, meramalkan, mengukur dan mengklasifikasi.

b. klasifikasi

Untuk dapat memahami begitu banyak obyek, peristiwa, makhluk hidup dan sebagainya, kita memerlukan penataan, keteraturan. Dalam berbagai hal keteraturan itu menyangkut persamaan, perbedaan dan kita perlu menggolong-golongkan obyek dengan memperhatikan adanya berbagai saling hubungan. Berdasarkan atas tujuan klasifikasi, obyek dapat digolongkan berdasarkan ukuran, bentuk, warna, atau berbagai sifat yang lain.

c. komunikasi

Kemampuan berkomunikasi dengan orang lain merupakan dasar dari segala hal yang kita kerjakan. Grafik, peta, symbol, diagram, persamaan matematika, demonstrasi visual maupun perkataan lisan atau tertulis

semua merupakan metode yang sering digunakan dalam Ilmu Pengetahuan Alam.

d. pengukuran

Para siswa perlu dilatih menggunakan berbagai alat ukur seperti: timbangan, takaran, mistar, thermometer dan sebagainya agar dapat melakukan observasi kuantitatif.

e. prediksi

Ramalan tentang observasi masa depan. Prediksi didasarkan atas observasi yang seksama dan penerikan kesimpulan yang shahih mengenai hubungan antara peristiwa-peristiwa yang diobservasi.

f. penarikan kesimpulan

Jika suatu observasi merupakan pengalaman yang diperoleh siswa lewat indera (satu atau lebih). Penarikan kesimpulan merupakan penjelasan atau interpretasi suatu observasi.

g. mengidentifikasi variabel

Adalah salah satu ketrampilan proses yang diperlukan apabila seseorang akan melakukan suatu investigasi. Para siswa hendaknya dapat memahami benar-benar apa yang disebut variabel. Variabel adalah sesuatu yang dapat berubah dalam suatu situasi.

h. menyusun tabel data

Hasil pengukuran waktu, berat benda, kecepatan kendaraan, suhu benda dan sebagainya adalah data. Agar dapat diolah lebih lanjut, data itu disusun dalam suatu tabel.

i. menyusun grafik

Seringkali suatu informasi lebih mudah dapat dikomunikasikan dengan gambar daripada dengan kalimat-kalimat lisan atau tertulis.

j. menggambarkan hubungan antara variabel

Untuk dapat menggambarkan bagaimana hubungan antara variable yang satu dengan variable yang lain, yang harus dilakukan adalah: membuat grafik data, menarik garis yang paling cocok dan menulis pernyataan mengenai hubungan diantara variable-variabel.

k. memperoleh dan memproses data

Siswa harus mampu mendapatkan data sendiri untuk kemudian memproses atau mengolah data tersebut.

l. menganalisis investigasi

Analisis investigasi meliputi: mengidentifikasi variable-variabel bebas, terikat dan terkendalikan dalam suatu eksperimen serta mengidentifikasi hipotesis yang akan diuji.

m. menyusun hipotesis

Hipotesis adalah dugaan mengenai hubungan diantara variable-variabel. Menyusun hipotesis dilakukan sebelum seseorang melakukan investigasi atau eksperimen, karena hipotesis merupakan investigator mengenai data apa saja yang harus dikumpulkan.

n. merumuskan variabel secara operasional

Untuk merumuskan suatu variable secara operasional kita harus menentukan bagaimana cara mengukur variable itu. Jadi definisi

operasional adalah definisi buatan. Untuk variable yang sama, peneliti berlainan dapat menggunakan definisi operasional yang berbeda.

o. merancang investigasi

Dengan merancang investigasi, diharapkan orang dapat menguji hipotesis dengan baik.

p. melakukan eksperimen

Eksperimen merupakan aktivitas yang memadukan semua ketrampilan proses Ilmu Pengetahuan Alam yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Suatu eksperimen dapat diawali dengan pertanyaan dan berbagai tahap untuk menjawab pertanyaan tersebut melibatkan ketrampilan proses.

Mengajarkan ketrampilan proses kepada para siswa adalah memberi mereka kesempatan untuk melakukan Ilmu Pengetahuan Alam dan tidak memberitahukan tentang Ilmu Pengetahuan Alam itu. Para siswa harus benar-benar melakukan observasi, mengukur, menarik kesimpulan, memanipulasi variable dan seterusnya, singkatnya setiap siswa harus berlaku sebagai seorang ilmuwan yakni lebih banyak melakukan sesuatu. Jadi bukan menerima transfer ilmu dari guru.

B. Metode Pembelajaran Fisika

Dalam memilih metode pembelajaran perlu dipertimbangkan banyak hal, misalnya: tujuan yang hendak dicapai, bahan dan materi pengajaran, jumlah siswa yang akan menerima pengajaran, kemampuan/pribadi guru dan kemampuan siswa, media/sarana-prasarana pengajaran yang tersedia, waktu yang dibutuhkan, dan keseluruhan situasi bagi berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. (Subiyanto, 1990:71)

Penggunaan metode mengajar dalam pembelajaran peran guru sebagai pengelola kelas dan mengelola instruksional sekaligus akan menentukan berhasil tidaknya pencapaian tujuan. Banyak metode mengajar yang dapat dipakai dalam pembelajaran dan diantara metode-metode tersebut tentu ada kelebihan dan kekurangannya. Tidak ada satu metodepun yang cocok untuk semua situasi, hal ini memberikan pengertian bahwa setiap metode yang diimplementasikan perlu memperhitungkan faktor siswa semua dan kemampuan guru. Jadi pada proses belajar mengajar, seorang guru tidak cukup hanya dengan menguasai materi dalam mengajar tetapi hendaknya mengetahui dan menggunakan metode-metode mengajar yang tepat agar interaksi belajar mengajar dalam kelas dapat terwujud dan siswa dapat belajar dengan aktif sehingga prestasi belajarnya lebih meningkat. Seorang guru sangat perlu membekali diri dengan pemahaman yang baik tentang metode-metode mengajar, agar peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pelajaran yang diberikan. Beberapa metode mengajar utama yang sering digunakan dalam pembelajaran Fisika adalah sebagai berikut: metode eksperimen, metode demonstrasi, metode diskusi, metode tanya jawab, metode pemecahan masalah, metode penugasan, metode widyawisata dan metode proyek, metode pameran, metode latihan. (Subiyanto, 1990:42).

Eksperimen

Eksperimen merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Ilmu Pengetahuan Alam. Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas digunakan metode eksperimen. Penggunaan metode ini bertujuan agar siswa

mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.

Eksperimen atau percobaan adalah metode pengajaran yang dapat dilakukan secara individual ataupun kelompok, tergantung pada tujuan percobaan maupun jumlah alat yang tersedia. Guru dapat membimbing peserta didik untuk memecahkan masalah dengan menggunakan lembar kerja siswa (LKS). Sebelum melaksanakan percobaan siswa harus diberitahu tentang cara melaksanakannya. Selama eksperimen berlangsung sebaiknya guru berkeliling dan sesekali mengajukan pertanyaan apakah mereka tahu apa yang sedang mereka kerjakan dan alasan mengapa mereka mengerjakan hal tersebut.

Demonstrasi

Metode lain yang hampir sama dengan eksperimen adalah demonstrasi. Tetapi siswa tidak melakukan eksperimen, hanya melihat saja apa yang dikerjakan oleh guru. Jadi demonstrasi adalah metode mengajar dimana seorang guru menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses, misalnya merebus sebungkah es batu untuk menerangkan perubahan wujud zat. Seluruh siswa dalam kelas dapat melihat, mengamati, meraba dan merasakan proses yang ditunjukkan oleh guru.

Metode ini dilakukan guru berkaitan dengan masalah alat-alat yang terbatas, bahan yang mahal, alat yang mudah pecah/rusak, bahan yang berbahaya bagi kesehatan dan sebagainya.

Diskusi

Diskusi merupakan suatu perbincangan mengenai subyek ditinjau dari berbagai sudut pandangan. Di dalam diskusi ini proses interaksi antara dua atau lebih individu yang terlibat, saling tukar menukar pengalaman, informasi,

pemecahan masalah, dapat juga semuanya aktif tidak ada yang pasif sebagai pendengar saja.

Mengajar dengan metode diskusi berarti kelas dibagi dalam beberapa kelompok. Dalam suatu diskusi kelas yang sebenarnya, semua siswa bebas mengemukakan pendapatnya. Tentu saja tidak mudah untuk melaksanakan diskusi ini. Karena memerlukan ketrampilan untuk memusatkan perhatian pada suatu titik, dengan tidak mengecewakan mereka yang mengemukakan pendapat yang tidak searah, menanggapi siswa yang memonopoli pembicaraan atau memaksakan pendapatnya. Selama diskusi berlangsung guru dapat menjadi moderator yang mengusahakan agar diskusi terus berjalan, tidak menyimpang dari pokok masalah dan merangkum hasil pembicaraan.

Tanya-jawab

Metode tanya jawab memang penting dalam pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam. Tanya jawab dapat digunakan untuk mengecek pemahaman siswa, untuk mengetahui informasi apa yang sudah di miliki siswa sehubungan dengan suatu pokok bahasan baru, untuk merangsang siswa berfikir, untuk memperoleh umpan balik dari siswa, dan sebagainya. Akan tetapi penggunaan waktu tanya jawab yang lama, belum tentu memberikan manfaat lebih dibandingkan dengan penggunaan metode yang lain. Agar tanya jawab bukan sekedar "pengisi waktu", guru perlu mempelajari bagaimana mengajukan bentuk pertanyaan tertentu pada situasi tertentu dan bagaimana menanggapi jawaban siswa. Ketrampilan mengajukan pertanyaan yang cocok untuk suatu situasi tertentu tentu memerlukan persiapan yang memadai.

C. Pendekatan Inquiry

Inquiry adalah istilah dalam bahasa Inggris, ini merupakan salah satu cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Sudah sejak lama tehnik mengajar ditekankan pada pengungkapan informasi oleh para siswa, dan tidak lagi transfer informasi dari guru kepada siswa lewat suatu ceramah. Berbagai proyek pembaharuan kurikulum di bidang Ilmu Pengetahuan Alam menekankan diterapkannya metode Inquiry. Metode inquiry mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya. Dan mampu menumbuhkan sikap obyektif, jujur, hasrat ingin tahu, terbuka dan sebagainya.

Pendekatan Inquiry adalah pendekatan mengajar dimana siswa merumuskan masalah, mendesain eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data sampai mengambil keputusan sendiri. Pendekatan inquiry salah satu strategi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mendapatkan jawabannya sendiri. Pembelajaran ini dalam menyampaikan bahan pelajarannya tidak dalam bentuk final dan tidak langsung. Artinya dalam pendekatan inquiry peserta didik diberi peluang sendiri untuk mencari, meneliti dan memecahkan jawaban, menggunakan tehnik pemecahan masalah.

Pendekatan dan strategi pembelajaran saat ini sangat diharapkan lebih menekankan agar siswa dipandang sebagai subyek belajar. Pembelajaran Inquiry merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan pembelajaran model ini siswa menjadi aktif belajar. Konsep ini bertujuan agar hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah, siswa 'bekerja' dan mengalami, bukan berupa transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Peranan guru yang penting dalam pembelajaran Inquiry adalah menciptakan suasana bebas berfikir sehingga siswa berani bereksplorasi dalam penemuan masalah dan pemecahan masalah, sebagai fasilitator, rekan diskusi sekaligus sebagai pembimbing penelitian. Peran pembimbing tersebut menonjol pada strategi *guided inquiry*, dimana kemungkinan penemuan telah diperhitungkan sebelumnya oleh guru.

Keuntungan pembelajaran inquiry

- a. dapat membentuk dan mengembangkan "*self-concept*" pada diri siswa, sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- b. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- c. Mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur, dan terbuka.
- d. Mendorong siswa berfikir intuitif dan merumuskan hipotesisnya sendiri
- e. Dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu.
- f. Memberikan kebebasan siswa untuk belajar sendiri.
- g. Situasi belajar menjadi lebih merangsang
- h. Menghindarkan siswa dari cara belajar yang tradisional.

Kelemahan pembelajaran inquiry

- a. membutuhkan sikap mental yang tinggi.
- b. Kurang tepat bila diterapkan pada kelas besar/yang siswanya cukup banyak.
- c. Hasil kurang maksimal apabila siswa sudah terbiasa dengan cara belajar tradisional, karena siswa tidak terbiasa dengan cara belajar mandiri.

d. Mengutamakan dan mementingkan pengertian, sikap dan ketrampilan sehingga terkesan idealis.

Metode Eksperimen dapat dimanfaatkan untuk menunjang suatu Inquiry. Demikian juga dengan metode yan lain seperti diskusi, demonstrasi, semua dapat menunjang pembelajaran Inquiry.

D. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah cara belajar mengajar yang biasa diajarkan pada siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Srengat Blitar pada jenjang sebelumnya. Di kelas VIII para siswa terbiasa menerima transfer ilmu pengetahuan dari guru seperti yang sudah lama dijalankan dalam sejarah pendidikan yaitu cara mengajar dengan ceramah. Pada pembelajaran konvensional siswa tidak diberi kebebasan untuk belajar sendiri dan bekerja sendiri. Guru sebagai subyek dalam kegiatan belajar mengajar karena kegiatan mengajar berpusat pada guru. Peran siswa sebagai obyek dalam pembelajaran, cepat menimbulkan kelesuan atau kebosanan pada para siswa.

E. Prestasi Belajar

Dalam kamus Bahasa Indonesia pengertian prestasi adalah hasil yang telah dicapai seseorang setelah melakukan kegiatan tertentu. Analog prestasi belajar Fisika adalah tinggi rendahnya hasil dari nilai belajar Fisika siswa.

Prestasi adalah keberhasilan yang dapat dicapai oleh seseorang setelah melakukan sesuatu usaha tertentu. Dalam kaitannya dengan usaha belajar berarti prestasi menunjukkan pada tingkat keberhasilan yang dapat dicapai oleh siswa

setelah melakukan kegiatan belajar dalam suatu penggalan waktu tertentu.
(Winkel, 1991)

Untuk mengetahui seberapa tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran Fisika yang dipelajarinya, diperlukan suatu alat ukur. Yang biasa digunakan yaitu berupa tes. Hasil pengukurannya yang menyatakan seberapa jauh tujuan instruksional yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Dalam penelitian ini prestasi belajar siswa dalam menguasai pelajaran Fisika setelah memperoleh pengalaman belajar dalam suatu penggalan waktu tertentu adalah nilai tes Fisika.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Prestasi Belajar

Tugas utama seorang guru adalah membelajarkan siswa. Ini berarti pada saat guru mengajar, maka diharapkan siswa belajar. Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah ditemukan hal-hal berikut: Guru telah mengajar dengan baik. Ada siswa yang belajar giat. Ada siswa yang pura-pura belajar. Ada siswa yang belajar dengan setengah hati dan ada pula siswa yang tidak belajar. Setelah ditelusuri ternyata ada banyak alasan sehingga muncul keadaan di atas pada kegiatan belajar mengajar. Masalah-masalah tersebut ada yang berasal dari diri siswa (faktor internal) dan ada juga yang berasal dari luar (faktor eksternal).

1. Faktor-faktor internal meliputi;

a. Minat

Untuk dapat belajar dengan baik, siswa harus memiliki minat terhadap pelajaran yang akan dipelajari, tanpa adanya minat tujuan belajar tidak akan tercapai.

b. Motivasi

Adanya dorongan dari dalam dirinya sendiri akan mempermudah mempelajari materi pembelajaran tertentu.

c. Kecerdasan

Kemampuan yang dibawa sejak lahir yang memungkinkan seseorang belajar dengan cara tertentu. Jadi dengan kecerdasan normal siswa akan memperoleh prestasi belajar yang baik.

2. Faktor-faktor eksternal meliputi;

a. Tempat

Semakin memadai tempat belajar seseorang, misalnya bersih, penerangan cukup, maka prestasi belajarnya akan semakin baik.

b. Suasana

Ketenangan dan kenyamanan ruang belajar juga akan mempengaruhi keberhasilan proses belajar.

c. Metode / Model Pembelajaran

Beragamnya metode/model pembelajaran yang dialami siswa akan semakin meningkatkan semangat belajar yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar siswa.

d. Media

Media yang sesuai akan mempermudah dalam menerima pesan dengan baik dan benar.

F. Listrik Dinamis

Dalam konduktor logam terdapat elektron-elektron yang bebas dan mudah untuk bergerak sedangkan pada konduktor elektrolit, muatan bebasnya

berupa ion-ion positif dan negative yang juga mudah bergerak. Bila dalam konduktor ada medan listrik; maka muatan muatan tersebut bergerak dan gerakan dari muatan-muatan ini yang dinamakan arus listrik. Arah arus listrik diperjanjikan searah dengan gerakan muatan-muatan positif.

Kuat arus listrik.

Kuat arus listrik (i) di definisikan sebagai :

Jumlah muatan yang mengalir melalui suatu penampang persatuan waktu.

Karena arah arus listrik adalah searah dengan arah muatan positif, maka jumlah muatan yang lewat adalah jumlah muatan positif.

$$i = \frac{dq}{dt}$$

dq = jumlah muatan (Coulomb)

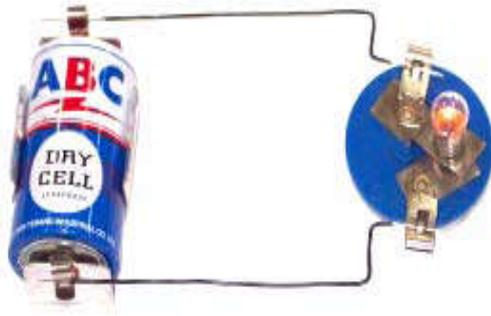
dt = selisih waktu (detik)

i = kuat arus listrik (Coulomb/detik ;Ampere)

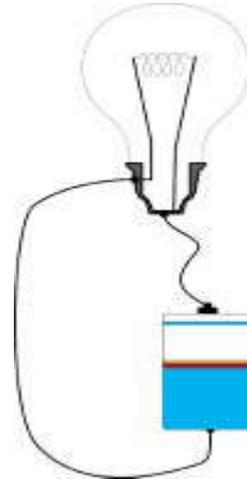
Listrik mempengaruhi kehidupan sehari-hari manusia di seluruh dunia. Sebagian besar dari kita bergantung pada peralatan listrik untuk membuat hidup kita lebih aman, lebih sehat, lebih mudah dan lebih nyaman. Lampu lalu lintas, penerangan listrik, radio, dan mobil mainan, merupakan sebagian kecil peralatan tersebut. Peralatan listrik tersebut diatas dapat bekerja karena adanya arus listrik yang disebabkan oleh aliran elektron dalam sistem rangkaian listrik dalam peralatan listrik.

Apa yang kita butuhkan untuk menghasilkan listrik yang dapat menyalakan lampu? Pertama, membutuhkan kawat penghantar. Kedua, kita membutuhkan baterai sebagai sumber gaya gerak listrik untuk membuat elektron di dalam kawat bergerak.

Ketiga, kita harus menyediakan suatu jalan tidak putus, berupa rangkaian tertutup untuk elektron-elektron. Sebagai contoh, Gambar 2-1 adalah sebuah rangkaian tertutup. Listrik yang kita gunakan itu disebut listrik dinamis.



Gambar 2-1
Apabila lampu menyala,
berarti rangkaian itu tertutup



Gambar 2-2
lampu tdk menyala,
berarti rangkaian itu terbuka.

Pada gambar 2-2, lampu itu tidak menyala karena salah satu kawat tidak terhubung dengan lampu. Suatu rangkaian dengan celah merupakan rangkaian terputus atau terbuka. Pada sebuah rangkaian terbuka tidak ada jalan untuk elektron mengalir, dan elektron-elektron itu tidak dapat mengalir untuk menyalakan lampu, memutar kipas angin, atau menghidupkan radio.

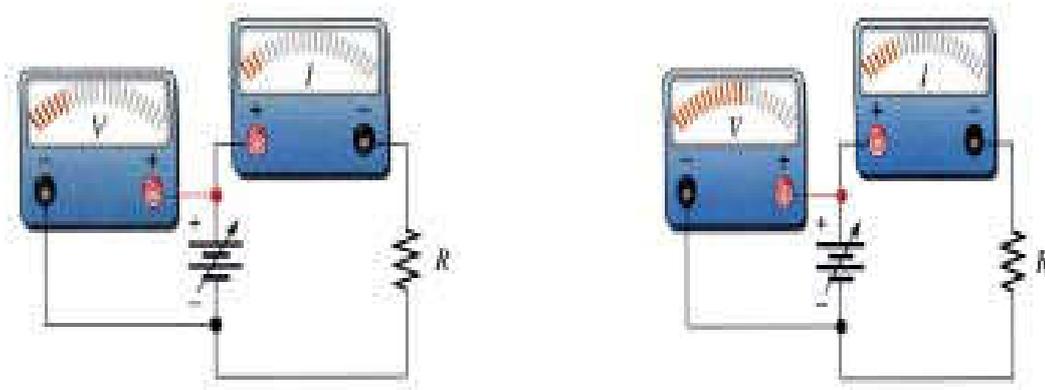
Bagaimana arah elektron-elektron mengalir mengelilingi rangkaian tersebut? Elektron mengalir dari suatu tempat yang memiliki lebih banyak elektron □ yaitu kutub negatif baterai ke suatu tempat yang memiliki lebih sedikit electron □ yaitu kutub positif baterai. Gambar 2-3 menunjukkan arus electron mengalir dari kutub negatif ke kutub positif. Akibat aliran elektron yang mengelilingi suatu rangkaian, maka timbullah arus listrik. Jadi arus listrik adalah elektron-elektron yang mengalir. Para ilmuwan berpikir arus listrik mengalir dari

kutub positif baterai ke kutub negatif baterai. Arah arus listrik seperti ini menjadi kesepakatan. Jadi, arah arus elektron berlawanan dengan arah arus listrik.

Hukum Ohm

Hukum Ohm menjelaskan bagaimana beda potensial atau tegangan dari sebuah sumber arus, kuat arus listrik, dan resistansi suatu rangkaian saling terkait. Hukum Ohm menyatakan bahwa jika tegangan pada suatu rangkaian dinaikkan, arus yang dalam rangkaian akan naik dan jika tegangan diturunkan, arus akan turun.

Contoh, jika tegangan diduakalikan, arus akan menjadi dua kali. Hubungan ini diilustrasikan pada Gambar 2-5, dengan meter menunjukkan tegangan dan arus.



Gambar 2-5

Pengaruh perubahan terhadap arus ketika nilai resistansi konstan.

Hukum Ohm juga memperlihatkan bahwa jika tegangan dijaga konstan, resistansi penghantar yang lebih kecil akan menghasilkan arus yang lebih besar dan resistansi rangkaian yang lebih besar akan menghasilkan arus yang lebih kecil. Contoh, jika resistansi diturunkan setengahnya, arus menjadi dua kalinya.

Konsep ini diilustrasikan oleh penunjukan meter pada Gambar 2-6 dimana resistansi dinaikkan dan tegangan dijaga konstan.



Gambar 2-6

Pengaruh perubahan resistansi terhadap arus ketika nilai tegangan konstan.

Hukum Ohm dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$I = \frac{V}{R}$$

Dimana: I menyatakan kuat arus,

V menyatakan tegangan,

R menyatakan resistansi dalam rangkaian (resistor).

Hambatan

Hambatan suatu penghantar dapat didefinisikan sebagai hasil bagi beda potensial antara ujung-ujung penghantar dengan kuat arus yang mengalir dalam penghantar. Selain menggunakan satuan Ohm hambatan dapat dinyatakan dengan menggunakan satuan yang lebih besar yaitu Kohm atau kilo-ohm dan Mohm atau mega-ohm.

$$1 \text{ Kohm} = 1 \text{ K}\Omega = 1.000 \text{ ohm} = 10^3 \text{ ohm}$$

$$1 \text{ Mohm} = 1 \text{ M}\Omega = 1.000.000 \text{ ohm} = 10^6 \text{ ohm}$$

Maka, sebuah penghantar dikatakan mempunyai hambatan satu ohm bila: Beda potensial sebesar satu volt pada ujung-ujung penghantar itu menyebabkan arus sebesar satu ampere mengalir melalui penghantar itu.

Besarnya hambatan suatu penghantar tergantung pada panjang (l), luas penampang (A), dan jenis bahan. Hubungan tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan :

$$R = \rho \frac{l}{A}$$

dimana, ρ adalah hambatan jenis, ohm.meter

l adalah panjang, meter

A adalah luas penampang, m^2

Konduktor

Konduktor adalah suatu bahan yang memungkinkan elektron-elektron bergerak dengan mudah melalui bahan tersebut. Logam seperti tembaga dan perak terbuat dari atom-atom yang tidak memegang secara kuat elektronelektronnya, sehingga elektron-elektron bergerak dengan mudah melalui bahan yang terbuat dari jenis bahan ini. Oleh karena alasan tersebut, kawat listrik yang pada umumnya terbuat dari tembaga merupakan konduktor yang baik. Perak juga menghantarkan listrik amat baik, namun perak jauh lebih mahal daripada tembaga.

Isolator

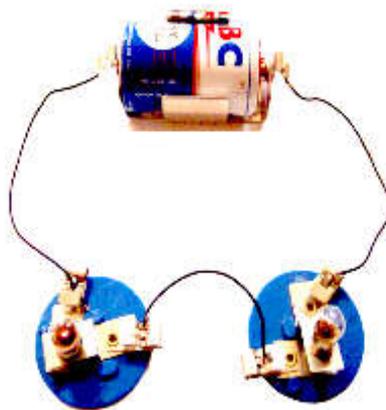
Apakah yang membungkus kawat yang menghubungkan radio dengan stop-kontak dinding? Kawat itu biasanya dibungkus dengan bahan sejenis plastik, yaitu suatu bahan isolasi. Isolator adalah bahan yang tidak memungkinkan

elektron-elektron mengalir dengan mudah melalui bahan tersebut. Selain plastik, kayu, karet, dan gelas merupakan isolator yang baik.

Rangkaian Seri

Dalam rangkaian seri arus listrik hanya mempunyai satu jalan yang dapat dilewati, seperti ditunjukkan pada Gambar 2-7. Jika kita memasang dekorasi dengan lampu hias, akan sangat sulit untuk mencoba menemukan satu lampu yang putus. Bagaimana dapat terjadi, satu lampu putus menyebabkan seluruh lampu hias padam? Karena bagian-bagian dari suatu rangkaian seri disambung satu setelah yang lain, besarnya arus yang mengalir sama untuk seluruh bagian rangkaian. Apabila ada salah satu bagian rangkaian seri terputus, tidak ada arus mengalir dalam rangkaian itu. Ini disebut rangkaian terbuka. Apakah hal ini menjelaskan mengapa bila ada satu lampu putus, seluruh deretan lampu seri padam?

Dalam rangkaian seri arus listrik hanya mempunyai satu jalan yang dapat dilewati. Ini berarti bahwa arus tersebut sama di mana-mana pada rangkaian tersebut.



Gambar 2-7

Apakah ramalanmu tentang terang nyala kedua lampu pijar tersebut?

Bila pada gambar 2-7 dipasang ammeter diantara baterai dan kedua lampu, maka ammeter itu akan menunjukkan harga yang sama. Rangkaian seperti ini, di mana seluruh arus mengalir melalui tiap alat, disebut rangkaian seri.

Pada Gambar 2-7, dalam rangkaian seri, besar tegangan sumber, V_{sumber} , adalah sama dengan jumlah tegangan pada lampu A dan B,

$$V_{sumber} = V_A + V_B$$

Karena arus I yang melalui lampu-lampu tersebut sama besar, maka $V_A = I.R_A$ dan $V_B = I.R_B$. Oleh karena itu,

$$V_{sumber} = I.R_A + I.R_B \text{ atau}$$

$$V_{sumber} = I(R_A + R_B).$$

Arus yang mengalir melalui rangkaian tersebut dapat dihitung dengan rumus berikut ini.

$$I = \frac{V_{sumber}}{R_A + R_B}$$

Persamaan ini berlaku untuk setiap jumlah hambatan seri, tidak hanya dua seperti Gambar 2-7 di atas. Arus yang sama akan tetap mengalir bila satu resistor tunggal, R , mempunyai hambatan yang sama dengan jumlah hambatan dua lampu tersebut. Hambatan seperti itu disebut hambatan ekuivalen rangkaian atau sirkuit tersebut. Untuk hambatan seri, hambatan ekuivalen sama dengan jumlah seluruh hambatan yang dihubungkan seri.

$$R = R_A + R_B \quad \text{untuk 2 hambatan yang dihubungkan seri, dan}$$

$$R = R_A + R_B + R_C \quad \text{untuk 3 hambatan yang dihubungkan seri, dan seterusnya.}$$

Perhatikan bahwa hambatan ekivalen selalu lebih besar daripada setiap hambatan tunggal yang dihubungkan seri tersebut. Oleh karena itu, jika tegangan baterai tidak berubah, penambahan lebih banyak alat secara seri selalu menurunkan arus tersebut. Untuk menghitung arus, I , yang mengalir dalam suatu rangkaian seri, pertama-tama hitunglah hambatan ekivalen, R , dan kemudian gunakan persamaan berikut ini untuk menghitung I .

$$I = \frac{V_{sumber}}{R}$$

Rangkaian Paralel

Suatu rangkaian, dimana ada beberapa jalan berbeda yang dialiri arus disebut rangkaian paralel. Dua buah lampu disusun secara paralel dan ujung-ujung kedua jalur hubungkan secara bersama-sama seperti gambar 3 - 8. Pada rangkaian listrik paralel, arus total adalah jumlah dari arus-arus yang melewati setiap jalur, dan beda potensial atau tegangan sepanjang setiap jalur adalah sama.



Gambar 3-8

Dalam rangkaian paralel beda potensial ujung-ujung hambatan dalam satu cabang sama besarnya, sedangkan besarnya kuat arus sesuai dengan hukum Kirchoff.

Hukum Kirchoff berbunyi :

Dalam rangkaian bercabang, kuat arus yang masuk pada suatu titik percabangan sama dengan jumlah kuat arus yang keluar dari titik percabangan itu.

Untuk menghitung hambatan pengganti pada rangkaian paralel, pertamanya kita harus tahu bahwa arus total adalah jumlah arus yang melalui cabang.

Jika I_A , I_B , dan I_C adalah arus yang melalui cabang dan I adalah arus total, maka :

$$I = I_A + I_B + I_C.$$

Beda potensial diantara ujung-ujung tiap-tiap resistor adalah sama, sehingga arus yang melalui tiap-tiap resistor, misalnya R_A dapat ditentukan dari $I_A = V/R_A$.

$$\frac{V}{R} = \frac{V}{R_A} + \frac{V}{R_B} + \frac{V}{R_C}$$

Dengan membagi kedua sisi dengan V , maka diperoleh sebuah persamaan untuk hambatan pengganti kedua lampu/resistor paralel, yaitu:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_A} + \frac{1}{R_B}$$

Sel Primer

Jenis ini tidak dapat diisi ulang. Setelah sel mengeluarkan kapasitas maksimumnya, sel primer harus dibuang. Alasannya adalah reaksi kimia di dalam sel tidak dapat diperbaharui. Contoh sel primer adalah baterai yang digunakan pada senter, mainan, dll.

Sel Sekunder

Tipe ini dapat diisi ulang sebab reaksi kimia dapat diperbaharui. Ketika sel memberikan arus ke beban, sel membuang muatan. Arus cenderung menetralkan

muatan pada elektrode. Sebaliknya, arus dapat dibalik untuk membentuk kembali muatannya pada elektrode.

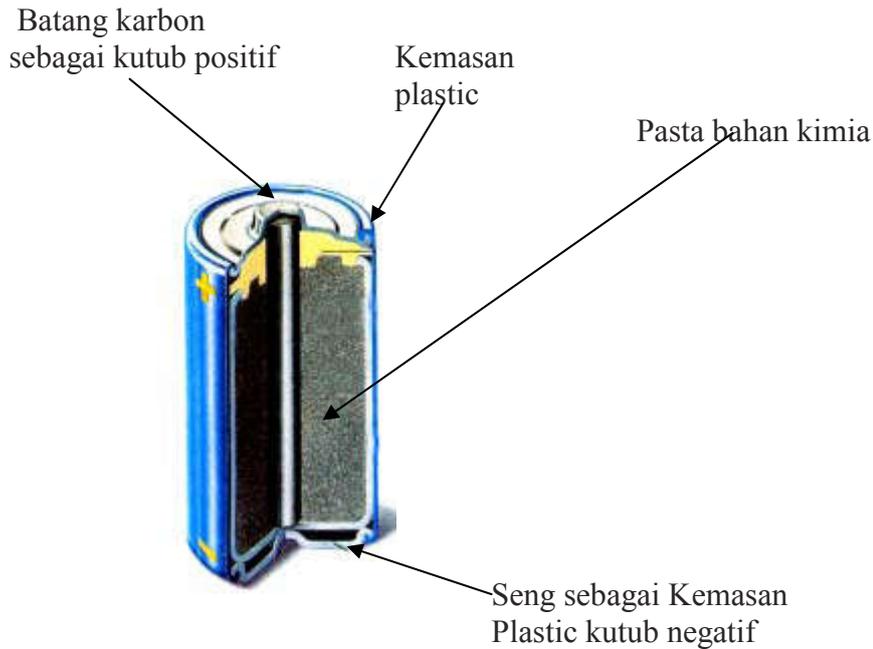
Proses ini adalah mengisi muatan sel. Arus pengisian harus dicatu oleh sumber tegangan searah dari luar. Karena sel sekunder dapat diisi kembali, maka ia disebut juga sel penyimpanan.

Baterai Sel Kering

Baterai yang paling kamu kenal dan banyak digunakan adalah baterai sel kering. Perhatikan sel kering yang ditunjukkan pada Gambar 3-9. Wadah atau kemasan seng dari sel kering tersebut membungkus pasta bahan kimia lembab dengan sebuah batang

karbon padat dipasang di tengah. Batang karbon bekerja sebagai kutub positif dan wadah seng sebagai kutub negatif. Sel kering dapat bekerja sebagai sebuah pompa elektron karena sel tersebut mempunyai beda potensial antara terminal positif dan negatif. Apakah yang menyebabkan beda potensial ini? Apabila dua kutub sebuah sel kering dihubungkan dalam suatu rangkaian, seperti dalam sebuah lampu senter, maka terjadi reaksi kimia yang melibatkan batang karbon, seng, dan beberapa bahan kimia di dalam pasta tersebut. Sebagai hasilnya, batang karbon tersebut kekurangan elektron dan menjadi bermuatan positif (+), sehingga membentuk kutub positif (+) sel kering tersebut.

Elektron-elektron yang berkumpul pada seng, membuat seng kelebihan elektron dan menjadi kutub negatif (-) sel kering tersebut. Perbedaan potensial antara dua terminal tersebut menyebabkan arus mengalir melalui suatu rangkaian tertutup, seperti pada saat kamu menghidupkan radiomu.

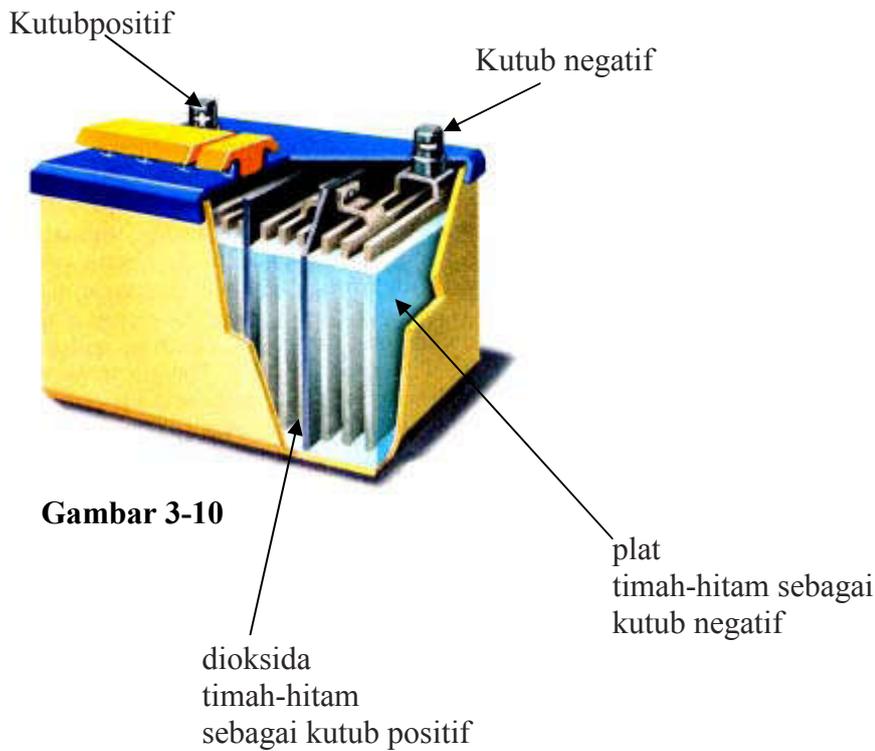


Gambar 2-9
Bagian-bagian penting sebuah sel kering.

Baterai Sel Basah

Baterai dapat juga berupa hubungan seri sel basah. Sel basah, seperti ditunjukkan pada Gambar 2-10, berisi dua plat yang terbuat dari logam yang berbeda yang dicelupkan di dalam suatu larutan asam sulfat.

Pernahkan kamu memperhatikan sel basah atau yang lazim juga disebut aki di bawah tutup mesin sebuah mobil? Kebanyakan aki mobil, terdiri dari rangkaian seri enam sel basah terbuat dari plat timah hitam dan dioksida timah hitam yang tercelup dalam larutan asam sulfat. Reaksi kimia dalam tiap-tiap sel menghasilkan suatu beda potensial sekitar 2 V. Apabila di dalam sebuah aki terdapat 6 sel basah, maka secara keseluruhan aki tersebut memberikan potensial total sebesar 12 V. Pada saat mobil berjalan, dinamo mobil membantu mengisi ulang aki sehingga aki tersebut tidak cepat habis.



Mengukur Arus dan Tegangan

Sebuah amperemeter digunakan untuk mengukur arus dalam suatu cabang atau suatu bagian dalam suatu rangkaian. Apabila kita ingin mengukur arus yang melalui hambatan, kita harus menempatkan ammeter secara seri dengan hambatan. Karena itu arus dalam rangkaian akan turun jika hambatan ammeter dinaikkan, maka hambatan sebuah amperemeter sebaiknya sangat kecil.

Pembacaan Nilai Arus Listrik pada Amperemeter

Langkah pembacaan harga arus listrik yang terukur pada ammeter adalah: (1) membaca skala yang ditunjuk oleh jarum penunjuk, (2) membagi harga yang ditunjuk oleh skala tersebut dengan harga skala maksimum, (3) mengalikan hasil bagi pada langkah (2) tersebut dengan harga batas ukur yang dipilih.

Alat lainnya dikenal sebagai voltmeter, yang digunakan untuk mengukur tegangan yang melewati beberapa bagian dalam suatu rangkaian. Untuk

menentukan tegangan yang melewati sebuah hambatan, hubungkan voltmeter secara paralel dengan hambatan. Hambatan suatu voltmeter sebaiknya sangat besar, sehingga memungkinkan perubahan arus dan tegangan dalam rangkaian kecil.

Pembacaan Nilai Tegangan Listrik pada Voltmeter

Pembacaan nilai tegangan listrik yang terukur pada voltmeter dilakukan dengan cara membagi nilai yang ditunjuk oleh jarum penunjuk dengan skala maksimum yang sesuai pada voltmeter dan mengalikannya dengan batas ukur yang dipilih.

G. Kerangka Berpikir

Rendahnya prestasi belajar Fisika disebabkan banyak faktor. Salah satunya adalah munculnya pemahaman dikalangan para siswa bahwa fisika itu pelajaran yang sulit dan membosankan. Mereka menganggap pelajaran fisika identik dengan pelajaran yang berkaitan dengan rumus, simbol, dan hitungan 'njlimet' yang sulit dipahami.

Pemahaman diatas muncul diakibatkan rutinitas cara belajar yang masih banyak diajarkan pada mata pelajaran Fisika selama ini, dimana proses belajar mengajar lebih berpusat pada guru. Siswa lebih banyak menerima transfer pengetahuan dari guru. Penerapan pembelajaran Inquiry akan mampu mengikis pemahaman siswa terhadap mata pelajaran Fisika. Pada pembelajaran Inquiry proses belajar mengajar lebih berpusat pada siswa, karena siswa bukan lagi berperan obyek belajar melainkan sebagai subyek belajar. Siswa dibiasakan bekerja dilaboratorium untuk mencoba merangkai peralatan sendiri, melaksanakan eksperimen secara berkelompok, mengolah data, berdiskusi dalam kelompok ,

menemukan sendiri dan menyimpulkan semua konsep-konsep yang didapatkan dari tiap-tiap pertemuan. Siswa juga dibiasakan untuk tampil mempresentasikan dan mempertahankan hasil praktek yang sudah didiskusikan dengan kelompoknya. Sementara pada akhir kegiatan belajar mengajar guru membimbing serta mengarahkan siswa menyimpulkan hasil percobaan. Dengan demikian konsep-konsep yang mereka pelajari akan lebih bermakna, akan tetap diingat dan tertanam dalam ingatan para siswa.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada uraian-uraian yang dikemukakan sebelumnya maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

” Ada Perbedaan prestasi belajar Fisika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Kab. Malang”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen dengan maksud untuk memperoleh informasi adanya Perbedaan Prestasi belajar Fisika antara siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Malang.

Penelitian dilakukan pada dua kelas berbeda, di mana satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan pembelajaran Inquiry dan kelas lain sebagai kelas kontrol yang diberi pembelajaran secara konvensional.

Desain penelitian sebagai berikut:

	Kemampuan awal	Perlakuan	Prestasi belajar
E	X_1	O_1	Y_1
K	X_2	O_2	Y_2

Keterangan: E = Kelas Eksperimen

K = Kelas Kontrol

X_1 = Nilai Raport Kelas Eksperimen

X_2 = Nilai Raport Kelas Kontrol

O_1 = Pembelajaran Inquiry

O_2 = Pembelajaran Konvensional

Y_1 = Nilai tes Fisika Kelas Eksperimen

Y_2 = Nilai tes Fisika Kelas Kontrol

Jika setelah proses pembelajaran dengan pembelajaran Inquiry ini tidak diperoleh hasil positif terhadap prestasi belajar siswa, maka harus segera diperbaiki dengan metode lain guna keberhasilan pendidikan selanjutnya.

B. VARIABEL PENELITIAN

Dari rumusan masalah yang ada ditemukan dua macam variabel, yaitu ;

- a. Variabel terikat → prestasi belajar Fisika
- b. Variabel bebas → pembelajaran Inquiry
→ pembelajaran Konvensional

C. POPULASI DAN SAMPEL

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Singosari Malang. Adapun kelas yang dijadikan sampel penelitian adalah 2 kelas dari 9 kelas paralel yang ada pada kelas IX dengan jumlah 344 siswa.

Sedangkan sampel dipilih secara random. Dari 9 kelas yang ada pada kelas IX dipilih 2 kelas kemampuan awalnya yang sama setelah diuji melalui uji t, yaitu kelas IXF dan IXG. Kemudian untuk menentukan kelas Eksperimen dan kelas Kontrol kedua kelas tersebut diundi, sehingga kelas IXG ditetapkan sebagai kelas Eksperimen dan kelas IXF sebagai kelas Kontrol pada SMP Negeri 2 Singosari Malang tahun pembelajaran 2009/2010.

Jumlah siswa masing-masing kelas adalah 38 siswa, sehingga jumlah sampel seluruhnya ada 76 siswa. Hasil uji t untuk melihat kemampuan awal kedua kelas dapat dilihat mulai lampiran 10-12.

D. INSTRUMEN

Untuk mengetahui adanya perbedaan prestasi belajar Fisika antara siswa yang mengalami pembelajaran Inquiry dengan siswa yang diajar secara konvensional, digunakan instrumen sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Skenario Pembelajaran, disusun untuk pedoman peneliti dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Skenario Pembelajaran dibuat setiap sub pokok bahasan dan setiap pertemuan. RPP dan Skenario Pembelajaran selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1, 2 dan 3.
2. Pedoman Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran, disusun untuk mengamati persentase ketercapaian Skenario Pembelajaran. Pedoman Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran dibuat setiap sub pokok bahasan dan setiap pertemuan. Pedoman Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.
3. Lembar Kerja Siswa, disusun sebagai panduan siswa melakukan kegiatan eksperimen, Lembar Kerja Siswa dibuat setiap sub pokok bahasan dan setiap pertemuan. LKS selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.
4. Kisi-kisi Soal, Soal tes Prestasi belajar, Kunci jawaban disusun sebagai pedoman pembuatan butir soal, untuk mengetahui tingkat keberhasilan penerapan pembelajaran Inquiry dan untuk menganalisis jawaban siswa, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6, 7 dan 8.

E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Untuk melihat seberapa besar keterlaksanaan skenario pembelajaran dengan pendekatan Inquiry digunakan instrumen Pedoman Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran. Penilaian ini diambil melalui observasi setiap kali pembelajaran terjadi, dilakukan oleh teman sejawat Ibu Tri Sulistiyawati. Nilai dinyatakan dalam persentase, dengan rentang 0%-100%.
2. Untuk mendapatkan nilai prestasi belajar digunakan tes prestasi belajar yang dilaksanakan setelah pembelajaran dengan materi Listrik Dinamis sudah selesai diajarkan pada kedua kelas. Rentang nilai hasil tes prestasi belajar adalah 0-100.

Akan tetapi dari kedua data tersebut hanya nilai tes prestasi belajar yang dipakai untuk pengujian hipotesis. Sedang nilai persentase ketercapaian pada Pedoman Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran merupakan tolok ukur untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran, karena ketercapaian diatas 75% adalah syarat untuk dapat dilakukan analisis.

G. TEKNIK ANALISA DATA

Teknik analisis data untuk membuktikan atau menguji hipotesis penelitian ini dengan menggunakan teknik statistik komparatif dengan uji t pada taraf signifikansi 5% dengan bantuan komputer program Excel.

Asumsi yang harus dipenuhi adalah distribusi data normal, dan kedua kelas homogen, maka dari itu sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis.

a. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dan uji homogenitas untuk melihat perbedaan prestasi belajar antara kelompok Eksperimen dan kelompok Kontrol menggunakan nilai hasil tes Prestasi belajar.

1. Uji Normalitas

Digunakan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul itu sudah terdistribusi normal atau tidak, digunakan formula sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{[f_0 - f_h]^2}{f_h}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi Kuadrat (nilai Uji normalitas)

f_0 = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Kriteria pengujiannya, bila $\chi_{\text{hit}}^2 \leq \chi_{\text{tab}}^2$ maka data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians digunakan uji F, untuk mengetahui kedua sampel homogen atau tidak, digunakan formula sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

Dengan rumus varians sampel sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

Kriteria pengujiannya: $H_0 : s_1^2 = s_2^2$, diterima jika $F \leq F_{\text{tabel}}$.

b. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar Fisika antara siswa yang mengalami pembelajaran inquiry dengan siswa yang diajar secara konvensional, maka teknik pengujiannya menggunakan uji - t.

Rumus uji-t:

$$t_{\text{hit}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{Jk_1 + Jk_2}{N_1 + N_2 - 2} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

Keterangan: $d^2 = Jk_1 = Jk_2 =$ jumlah kuadrat nilai

$N =$ banyaknya sampel

Kriteria pengujiannya: $t_{\text{hitung}} > t_{\text{table}} =$ maka hipotesis diterima

$t_{\text{hitung}} < t_{\text{table}} =$ maka hipotesis ditolak

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dalam bab ini disajikan data yang diperoleh dari hasil tes tulis yang diberikan pada siswa setelah proses pembelajaran. Data yang disajikan meliputi dua nilai hasil prestasi belajar Fisika antara siswa yang diajar dengan pembelajaran Inquiry dan nilai hasil prestasi belajar Fisika antara siswa yang diajar dengan pembelajaran secara konvensional.

1. Sebaran Nilai hasil prestasi belajar siswa

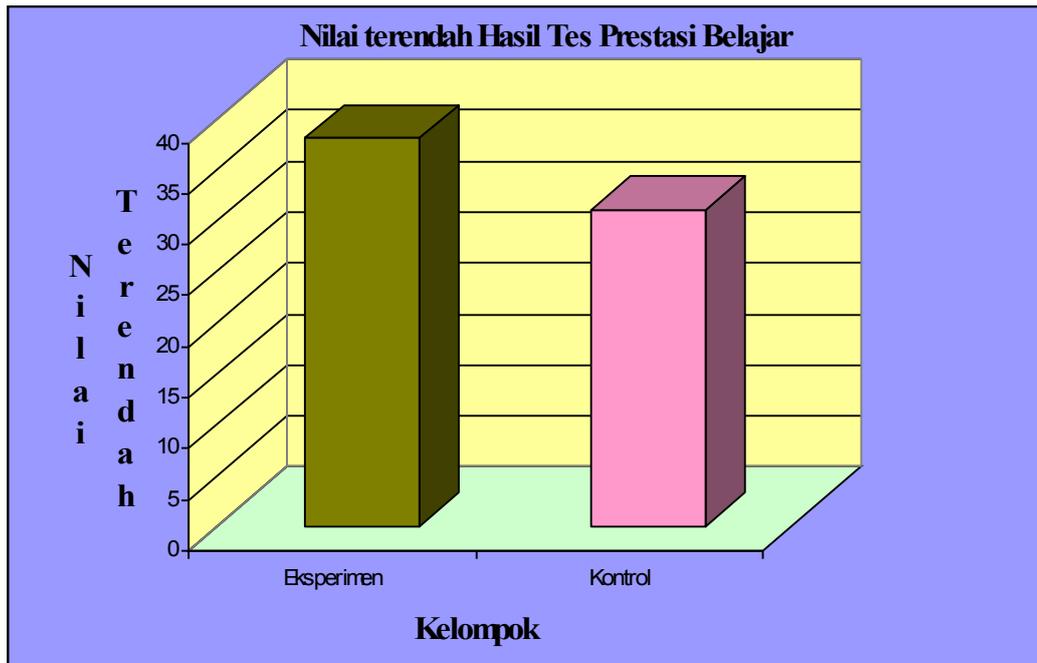
Data yang terkumpul dari penelitian, sebelum dianalisis diadakan tabulasi terlebih dahulu. Langkah selanjutnya adalah menghitung skor dan nilai masing-masing sampel.

Hasil analisis nilai hasil tes prestasi belajar kelas Eksperimen dan nilai hasil tes prestasi belajar kelas Kontrol secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.1, sedangkan hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

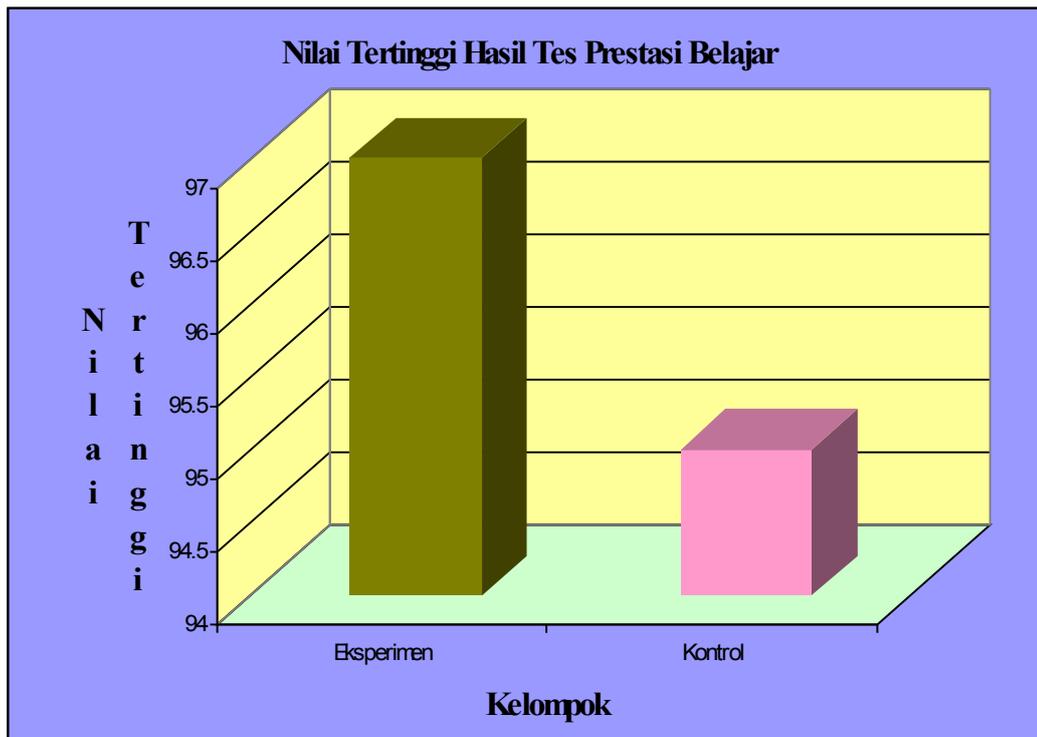
Tabel 4.1 Sebaran nilai hasil tes prestasi belajar kelas Eksperimen dan nilai hasil tes prestasi belajar kelas Kontrol

Kelompok	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Mean	Standart Deviasi
Eksperimen	38	97	69	13,38
Kontrol	31	95	62	15,07

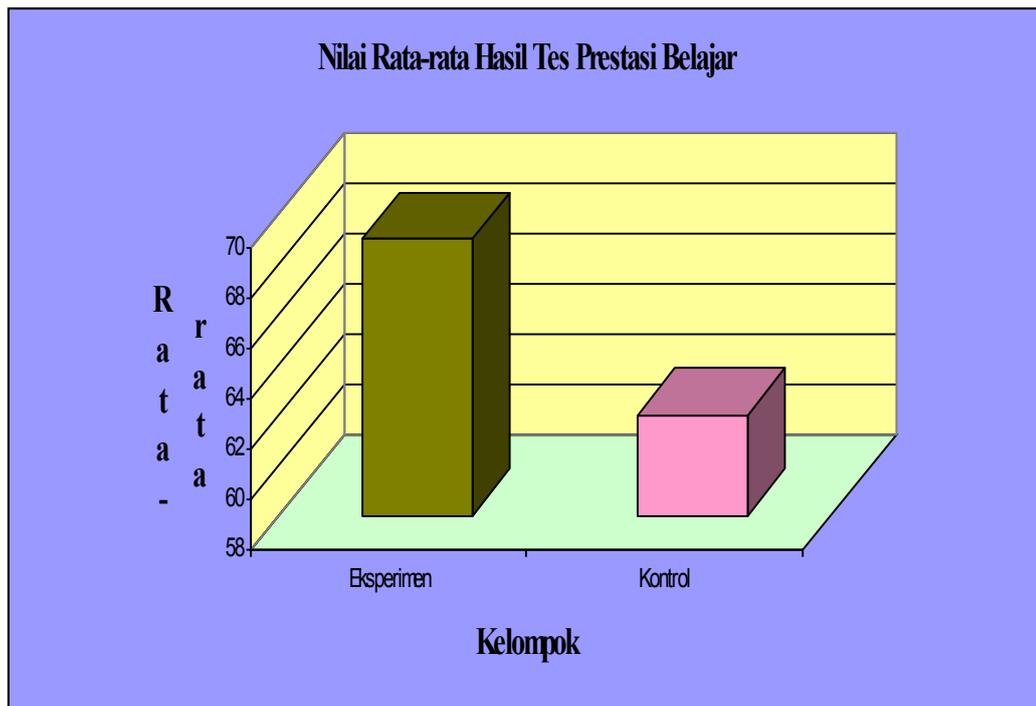
Grafik 4.1 Nilai Terendah Hasil Tes Prestasi Belajar



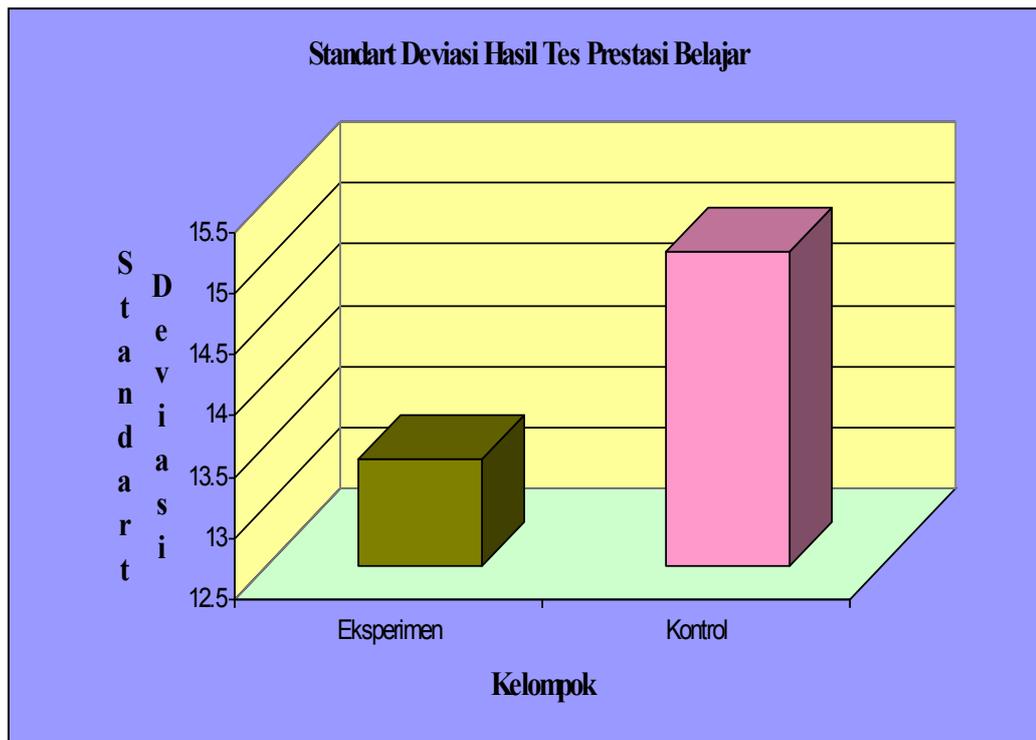
Grafik 4.2 Nilai Tertinggi Hasil Tes Prestasi Belajar



Grafik 4.3 Nilai Rata-rata Hasil Tes Prestasi Belajar



Grafik 4.4 Standart Deviasi Hasil Tes Prestasi Belajar



b. Uji Persyarat Analisis

Uji Normalitas

Untuk dapat menggunakan analisis uji t, salah satu yang harus dipenuhi adalah uji normalitas. Uji ini diperlukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari gejala yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 4.2 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Sebaran

Kelompok	Var	X^2_{Hitung}	X^2_{Tabel} taraf sig. 5%	Kesimpulan
1. Kelas Eksperimen	Y_1	9,23	db. = 5 $X^2 = 11,070$	Normal
2. Kelas Kontrol	Y_2	10,06	db. = 5 $X^2 = 11,070$	Normal

Uji Homogenitas

Prasyarat analisis yang kedua adalah uji Homogenitas. Untuk mengetahui homogenitas varians, dilakukan uji F terhadap nilai nilai hasil tes prestasi belajar.

Tabel 4.3 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Sebaran

Kelompok	Var	S^2	F_{Hitung}	$F_{tabel 0,05(37,37)}$	Kesimpulan
1. Eksperimen	Y_1	25,394	1,433	1,71	Homogen
2. Kontrol	Y_2	25,110			

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang menyatakan bahwa Prestasi belajar Fisika siswa yang diajar dengan pembelajaran Inquiry lebih tinggi dari prestasi belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran Konvensional menggunakan t-test.

Pengujian ini dapat dilakukan karena data prestasi belajar Fisika baik kelompok Eksperimen maupun kelompok Kontrol berdistribusi normal dan kedua kelompok homogen.

Tabel 4.4 Ringkasan Pengujian Hipotesis

Kelompok	Var	Jk	t_{hitung}	t_{Tabel}	Kesimpulan
1. Eksperimen	Y_1	7927	1,890	(dk = 74; $\alpha = 5\%$) = 1,671	Hipotesis diterima
2. Kontrol	Y_2	11360,474			

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa Prestasi belajar Fisika siswa yang diajar dengan pembelajaran Inquiry berbeda dengan prestasi belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran Konvensional. Sedangkan untuk melihat strategi pembelajaran mana yang lebih baik dapat dilihat dari rata-rata nilai yang diperoleh.

Berdasarkan data diperoleh untuk rata-rata prestasi belajar dengan strategi pembelajaran inquiry adalah 69, sedangkan rata-rata prestasi belajar kelas kontrol adalah 62. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Proses belajar mengajar dengan pembelajaran Inquiry yang diterapkan dikelas Eksperimen ternyata sangat diminati siswa kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Malang. Selama masa penelitian setiap pertemuan siswa kelas Eksperimen dibawa ke laboratorium untuk melakukan percobaan sesuai petunjuk LKS secara berkelompok, dibawah bimbingan guru. Siswa kelas Eksperimen

dibiasakan bekerja dilaboratorium untuk mencoba merangkai peralatan sendiri, melaksanakan eksperimen, mengolah data, berdiskusi dalam kelompok, menemukan sendiri dan menyimpulkan semua konsep-konsep yang didapatkan dari tiap-tiap pertemuan. Dengan demikian konsep-konsep tersebut akan tetap diingat dan tertanam dalam ingatan para siswa. Siswa juga dibiasakan untuk tampil mempresentasikan dan mempertahankan hasil praktek yang sudah didiskusikan dengan kelompoknya. Singkatnya, pada setiap kegiatan pembelajaran siswa terlibat secara fisik maupun mental. Pada akhir kegiatan belajar mengajar guru membimbing siswa menyimpulkan hasil percobaan. Antusiasme para siswa sudah terlihat pada saat mereka masuk ruang laboratorium. Mereka belajar dengan suasana senang dan semangat. Ini merupakan modal awal sehingga siswa bisa dengan mudah memahami semua materi yang mereka praktekkan sendiri dan tetap mengingatkannya dengan baik. Sehingga tidak heran apabila prestasi belajar Fisika kelas Eksperimen lebih tinggi.

Sedangkan pada kelas Kontrol yang diajar dengan pembelajaran Konvensional, kegiatan pembelajaran berlangsung sebagai berikut: Guru menerangkan siswa memperhatikan diselingi tanya-jawab, guru memberikan soal dan siswa mengerjakan, guru memberikan tugas rumah. Rutinitas pembelajaran seperti itu terjadi pada kelas Kontrol. Sehingga dalam setiap pembelajaran siswa tidak terlibat secara fisik dan mental, yang muncul rasa jenuh dan ini mengakibatkan prestasi belajar mereka lebih rendah dibanding kelas Eksperimen.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian yang diajukan dan pembahasan yang dilakukan pada penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada Perbedaan prestasi belajar Fisika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Kab. Malang.
2. Strategi pembelajaran Inquiry lebih baik jika dibandingkan dengan strategi pembelajaran Konvensional, hal ini dilihat dari rata-rata prestasi yang diperoleh.

B. Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa kontribusi dari hubungan antara metode mengajar dengan prestasi belajar siswa, disarankan kepada para guru untuk menerapkan pembelajaran Inquiry ini sebagai sebagai salah satu alternatif pembelajaran Fisika di SMP. Hal ini dikarenakan dengan pembelajaran Inquiry siswa akan dapat mengamati, melakukan dan menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, sehingga hal-hal yang dipelajari tersebut akan tertanam dalam ingatan siswa.
2. Bagi pihak lain yang ingin melaksanakan penelitian sama, disarankan untuk memperbanyak sampel, misalnya kelompok eksperimen 2 kelas dan kelompok kontrol 2 kelas, agar sebaran data sampel normal. Juga disarankan untuk menambah jumlah pertemuan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Mikrajuddin. 2007. *IPA Fisika SMP dan MTs Jilid 3*. Jakarta: esis
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bloom, Benyamin S. 1979. *Taksonomy of Educational Objectives (The Clasification of Educational Goals) Handbook 1 Cognitive Domain*. London: Longman Group Ltd.
- Dahar, Ratna Wilis. 1996. *Teori-teori belajar*. Erlangga, Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, Jakarta : Balai Pustaka.
- DEPDIKNAS. 2006. *Panduan pengembangan Silabus dan RPP*
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Made Wena, 2009, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Penerbit Bumi Aksara.
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*, Rineka Cipta, Jakarta
- Sugiyono, 2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika Edisi 6*. Bandung: Tarsito
- Subiyanto. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Ilmu Pengetahuan Alam*. Malang: IKIP Malang
- N.K, Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wartono. 2007. *Strategi pembelajaran Fisika*. Malang: Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang
- Winkel W.S., 1996, *Psikologi Pengajaran*, Grasindo, Jakarta.
- Winkel, WS 1997, *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta : Gramedia.

PERSONALIA PENELITIAN

- a. Nama lengkap : Drs. Sudi Dul Aji, M.Si
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki
- c. NIP : 196606281991031002
- d. Disiplin ilmu : Pendidikan Fisika
- e. Pangkat / Golongan : Pembina/IVa
- f. Jabatan Fungsional/struktural : Lektor Kepala
- g. Fakultas/Jurusan : MIPA/FISIKA
- h. Waktu Penelitian : 12 Jam/Minggu

Riwayat Hidup Peneliti

1. Nama Lengkap : Drs. Sudi Dul Aji, M.Si
2. Umur/Jenis Kelamin/Agama : 42 Th/Laki-laki/Islam
3. Alamat : Klampok 301 Singosari Malang
4. Pangkat /Golongan/NIP : Pembina/IVa/196606281991031002
5. Jabatan Struktural : Lektor Kepala
6. Kesatuan /Perguruan Tinggi : Universitas Kanjuruhan Malang
7. Alamat kantor : Jl. S. Supriyadi no.48 Malang
8. Riwayat Pendidikan Tinggi :

No	Pendidikan	Tempat	Tahun	Bidang	ijazah
1	Pendidikan Fisika	IKIP Malang	1990	Pendidikan	Sarjana
2	FISIKA	ITB	1999	Fisika	Magister

9. Pengalaman Penelitian :

1. Penerapan pembelajaran Kooperatif Mipe STAD untuk meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Fisika siswa Kelas I SMA Negeri I Karangan Trenggalek tahun ajaran 2004-2005
2. Hambatan dan Dukungan yang dihadapi Guru Fisika dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi di SMP Negeri se Kecamatan Singosari.

Malang, 12 Nopember 2009

Drs. Sudi Dul Aji, M.Si

DRAFT ARTIKEL ILMIAH

Masih rendahnya prestasi belajar Fisika, munculnya anggapan dikalangan siswa bahwa Fisika itu mata pelajaran yang sangat sulit dan menjemukan. Disamping kedua alasan diatas, adanya temuan dilapangan bahwa masih banyak guru yang cenderung menerapkan metode ceramah pada pembelajaran Fisika, dibandingkan menerapkan metode pembelajaran lain misalnya eksperimen atau demonstrasi, sehingga siswa semakin merasa sulit mempelajari Fisika. Penerapan strategi pembelajaran Inquiry membuat siswa tidak merasa jenuh dalam belajar karena siswa berperan sebagai subyek dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan prestasi belajar Fisika antara siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Malang. Dengan populasi kelas IX sejumlah 344 siswa yang terdiri dari 9 kelas paralel tahun ajaran 2009/2010, sampel yang digunakan dalam penelitian adalah 2 kelas dipilih secara acak. Penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut: kelas Eksperimen yang akan diajar dengan pembelajaran Inquiry dan kelas Kontrol akan diajar secara Konvensional. Setelah materi yang diajarkan selesai, maka hasil belajarnya dapat dilihat melalui nilai tes tulis. Untuk pengujian hipotesis digunakan analisis Komparatif, yaitu uji t dengan dengan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis diperoleh t hitung = 1,890 sedangkan t tabel = 1,671 Untuk mengetahui kelompok yang lebih tinggi prestasinya, maka ditunjukkan harga rata-rata prestasi belajar Fisika, dimana kelompok belajar dengan pendekatan inquiry memperoleh nilai rata-rata = 69 sedangkan kelompok siswa yang belajar secara konvensional memperoleh nilai rata-rata = 62. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa prestasi belajar Fisika kelompok siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry lebih tinggi dibanding kelompok siswa yang mengalami pembelajaran Konvensional.

Pendahuluan

Rendahnya prestasi belajar Fisika peserta didik sangat dipengaruhi oleh faktor internal meliputi: tingkat intelegensi (kecerdasan), minat, bakat, motivasi dan aspek kejiwaan peserta didik juga pola pikir dan potensi daya ingat dalam memandang suatu masalah. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa Fisika itu mata pelajaran yang sangat sulit dan menjemukan. Selain ditunjang oleh beberapa faktor internal lainnya, faktor eksternal yang juga sangat berpengaruh adalah bagaimana seorang guru mampu memberikan materi pelajaran Fisika dengan baik sehingga mampu memupus pemikiran para siswa bahwa Fisika itu sulit dan menjemukan. Guru harus mampu menggunakan metode mengajar yang variatif.

Karena kebanyakan guru cenderung menggunakan metode ceramah dengan berbagai alasan yang klasik dan sedikit sekali yang menggunakan metode demonstrasi apalagi eksperimen. Unsur utama dalam mengajar adalah merangsang dan mengarahkan siswa belajar. Sedangkan hakekat metode mengajar adalah membangkitkan rasa ingin tahu dan memuaskan rasa ingin tahu itu. Sehingga pada pembelajaran Fisika diharapkan seorang guru dapat memilih metode yang mampu merangsang rasa ingin tahu siswa, menggiatkan dan mengarahkan siswa dalam belajar untuk memuaskan rasa ingin tahu tersebut dengan mengajak siswa bekerja, melakukan dan menemukan sendiri. Metode yang menjamin terjadinya pembelajaran seperti disebutkan diatas adalah Inquiry. Pendekatan dan strategi pembelajaran saat ini sangat diharapkan lebih menekankan agar siswa dipandang sebagai subyek belajar. Pembelajaran inquiry merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan pembelajaran model ini siswa menjadi aktif belajar. Konsep ini bertujuan agar hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah, siswa 'bekerja' dan mengalami, bukan berupa transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Rumusan Masalah

Adakah perbedaan prestasi belajar Fisika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Kab. Malang?

Tujuan

Mengetahui adanya Perbedaan prestasi belajar Fisika antara siswa yang mengalami pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Malang

Manfaat

1. Bagi sekolah: Sebagai referensi agar dapat mempertimbangkan berbagai aspek yang mempengaruhi prestasi belajar siswa di sekolah.
2. Bagi guru: Sebagai referensi metode pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.
3. Bagi peserta didik: dapat memupus pemahaman mereka tentang pelajaran Fisika selama ini serta dapat meningkatkan prestasi belajar mereka.

Hipotesis Penelitian

” Ada Perbedaan prestasi belajar Fisika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Kab. Malang”.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen. Sedangkan variabel penelitian adalah Variabel bebas strategi pembelajaran Inquiry dan konvensional, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar fisika.

Populasi penelitian adalah siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari tahun ajaran 2009/2010 sejumlah 344 siswa yang terdiri dari 9 kelas. Adapun sampel penelitian adalah 2 kelas dari 9 kelas dipilih secara random. Jumlah siswa masing-masing kelas adalah 38 siswa, sehingga jumlah sampel seluruhnya ada 76 siswa.

Setelah data terkumpul kemudian dilakukan uji persyaratan analisis, berupa uji normalitas dan homogenitas. Setelah data terdistribusi normal dan homogen kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan t test, karena akan dilakukan uji beda akibat dua perlakuan yang berbeda.

Kesimpulan dan Saran

1. Ada Perbedaan prestasi belajar Fisika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Inquiry dan pembelajaran Konvensional pada siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singosari Kab. Malang.
2. Strategi pembelajaran Inquiry lebih baik jika dibandingkan dengan strategi pembelajaran Konvensional, hal ini dilihat dari rata-rata prestasi yang diperoleh.

Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa kontribusi dari hubungan antara metode mengajar dengan prestasi belajar siswa, disarankan kepada para guru untuk menerapkan pembelajaran Inquiry ini sebagai salah satu alternatif pembelajaran Fisika di SMP. Hal ini dikarenakan dengan pembelajaran Inquiry siswa akan dapat mengamati, melakukan dan menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, sehingga hal-hal yang dipelajari tersebut akan tertanam dalam ingatan siswa.
2. Bagi pihak lain yang ingin melaksanakan penelitian sama, disarankan untuk memperbanyak sampel, misalnya kelompok eksperimen 2 kelas dan kelompok kontrol 2 kelas, agar sebaran data sampel normal. Juga disarankan untuk menambah jumlah pertemuan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Mikrajuddin. 2007. *IPA Fisika SMP dan MTs Jilid 3*. Jakarta: esis

Arikunto, Suharsimi. 1999. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.

Bloom, Benyamin S. 1979. *Taksonomy of Educational Objectives (The Clasification of Educational Goals) Handbook 1 Cognitive Domain*. London: Longman Group Ltd.

- Dahar, Ratna Wilis. 1996. Teori-teori belajar. Erlangga, Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, Jakarta : Balai Pustaka.
- DEPDIKNAS. 2006. Panduan pengembangan Silabus dan RPP
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Made Wena, 2009, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Penerbit Bumi Aksara.
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*, Rineka Cipta, Jakarta
- Sugiyono, 2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika Edisi 6*. Bandung: Tarsito
- Subiyanto. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Ilmu Pengetahuan Alam*. Malang: IKIP Malang
- N.K, Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wartono. 2007. *Strategi pembelajaran Fisika*. Malang: Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang
- Winkel W.S., 1996, *Psikologi Pengajaran*, Grasindo, Jakarta.
- Winkel, WS 1997, *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta : Gramedia.

SINOPSIS PENELITIAN LANJUTAN

Berdasarkan temuan penelitian bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar fisika siswa dengan penerapan strategi pembelajaran inquiry dan konvensional, maka perlu dikembangkan apakah semua jenis materi fisika dapat diterapkan dengan strategi pembelajaran inquiry. Hal ini terkait dengan karakteristik materi fisika, secara umum materi fisika dapat dibedakan menjadi materi yang bersifat konkrit dan ada materi yang bersifat abstrak.

Dalam melihat prestasi belajar fisika, perlu dikembangkan variabel-variabel lain yang dapat menentukan prestasi belajar, misalnya minat, motivasi, dan ketrampilan berfikir kritis siswa.