

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR  
FISIKA SISWA PADA MATERI LISTRIK DINAMIS KELAS X SMA PGRI 1  
PALEMBANG**

**Skripsi oleh**

**ADI IRAWAN**

**Nomor Induk Mahasiswa 06091411001**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2015**

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR  
FISIKA SISWA PADA MATERI LISTRIK DINAMIS KELAS X  
SMA PGRI 1 PALEMBANG**

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika pada materi listrik dinamis kelas X SMA PGRI 1 Palembang. Metode eksperimen adalah salah satu metode dalam pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa dalam kegiatan belajarnya untuk bereksperimen, atau belajar dengan melakukan dan mengalami sendiri melalui suatu percobaan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* (Eksperimen Semu), dengan desain *nonrandomized control group pretest-posttest design* yang menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun sampel penelitian adalah kelas X SMA PGRI 1 Palembang yang berjumlah 38 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda. Tes dilakukan dua kali yaitu diawal (*pretest*) dan diakhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil analisa data diperoleh data berdistribusi normal dan homogen, kemudian dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji-t *pooled varians* dengan taraf kebebasan 5%,  $dk=36$  didapatkan  $t_{hitung}= 3,186$  dan  $t_{tabel} = 2,029$ , berdasarkan hasil tersebut maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$ , Artinya terdapat pengaruh hasil belajar dengan menggunakan metode eksperimen.

**Kata kunci : Metode Eksperimen, Hasil Belajar**

---

Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNSRI 2009

**Nama** : **Adi Irawan**  
**NIM** : **06091411001**  
**Dosen Pembimbing** : **1. Sudirman, S.Pd., M.Si.**  
: **2. Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan bagian yang berperan penting bagi perkembangan suatu negara. Karena, melalui pendidikanlah diharapkan bisa menyiapkan sumber daya manusia yang nantinya akan meneruskan dan memajukan suatu bangsa. Pembentukan sumber daya manusia yang bermutu sangat tergantung pada sistem dan penerapan pendidikan. Sebagaimana dijelaskan dalam UUD 1945 tentang pendidikan dituangkan dalam UU No.20 Tahun 2003, pasal 3 yang maksudnya fungsi dari pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang berakhlak mulia, kreatif, mandiri serta bertanggung jawab (Sisdiknas, 2003).

Keberhasilan dari tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar dan hasil belajar yang telah dicapai. Dalam proses pembelajaran ada tiga komponen yang saling berhubungan dan harus diperhatikan yaitu guru, siswa dan bahan pelajaran. Hubungan ketiga komponen ini melibatkan sarana prasarana salah satunya adalah metode mengajar, dengan metode belajar yang tepat dapat tercipta suatu proses pembelajaran aktif dan kondusif, sehingga siswa dapat termotivasi untuk mengikuti pelajaran dikelas. Salah satu usaha yang harus dilakukan oleh guru yaitu bagaimana memahami suatu kedudukan metode sebagai salah satu komponen yang menentukan keberhasilan proses dalam pembelajaran.

Menurut Djamarah dan Aswan (2013:73-74), metode merupakan suatu strategi pengajaran. Untuk sekelompok siswa mereka lebih mudah menyerap bahan pelajaran jika guru menggunakan metode tanya jawab, dan sebagian lagi mereka lebih mudah menyerap jika guru menggunakan metode demonstrasi atau metode eksperimen. Daya serap anak didik terhadap bahan yang diberikan sangat bermacam-macam, ada yang cepat, ada yang sedang, bahkan ada yang lambat. Perbedaan daya serap inilah memerlukan suatu strategi pengajaran yang tepat. Penggunaan metode

secara tepat dan akurat akan membantu mencapai tujuan yang diinginkan, jadi metode harus menunjang ketercapaian tujuan pengajaran. Jika tidak, maka perumusan tujuan pengajaran tersebut tidak akan berguna.

Hasil penelitian relevan yang pernah dilakukan mengenai penerapan metode eksperimen sebelumnya telah dilakukan oleh Kholifudin (2012) dengan judul Pembelajaran Fisika dengan Inkuiri Terbimbing Melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa metode eksperimen lebih menggerakkan ide dan melibatkan siswa pada keseluruhan aktivitas belajar. Metode eksperimen lebih menarik minat siswa karena siswa melakukan kegiatan/percobaan sendiri. Lebih dapat mengakomodasikan siswa bertipe gaya belajar kinestetik dan Eksperimen menuntut kejelian dan ketelitian siswa, sehingga diidentifikasi lebih memahami materi pada konsep. Hasil Penelitian oleh Astuti, dkk (2012) menyatakan bahwa metode eksperimen terbimbing lebih efektif dibandingkan dengan metode eksperimen bebas termodifikasi. Penelitian oleh Maliyah, dkk (2012) dari hasil penelitiannya  $P\text{-value} = 0,026$  ( $p < 0,05$ ) untuk prestasi aspek kognitif.  $P\text{-value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) untuk aspek psikomotor dan  $P\text{-value} = 0,015$  ( $p < 0,05$ ) untuk aspek afektif. Artinya terdapat pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen terhadap prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru fisika di SMA PGRI 1 Palembang, diperoleh informasi bahwa nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran Fisika kelas X adalah 70. Dan hasil wawancara dengan beberapa siswa, selama proses pembelajaran dikelas siswa kurang merespon apa yang disampaikan guru dan pembelajaranpun cenderung diberikan menjelaskan materi, memberikan contoh soal hitungan dan latihan-latihan soal yang berkaitan dengan hitungan. Pembelajaran seperti ini, membuat siswa-siswi bosan dan tidak menyenangkan dan bahkan beberapa siswi mengaku belajar fisika itu sulit dan menyramkan, hal ini disebabkan oleh pembelajaran lebih dominan menggunakan metode konvensional. Pada kenyataannya pelajaran fisika tidak cocok hanya dengan

menggunakan metode-metode konvensional karena tidak bisa mengungkapkan konsep-konsep materi yang abstrak menjadi konkrit, akibatnya siswa tidak termotivasi untuk belajar dengan demikian hasil belajar yang didapat juga tidak memuaskan.

Berdasarkan masalah diatas, maka diperlukan suatu metode pembelajaran yang bisa menarik minat belajar siswa, menjadikan siswa aktif, bisa mengajak siswa belajar menemukan sendiri konsep yang sedang mereka hadapi dan dapat memberikan pengalaman kepada siswa sehingga memudahkan siswa untuk menghubungkan antara teori yang didapat dengan kejadian yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan menerapkan metode eksperimen.

Dengan bereksperimen tanpa disadari siswa melakukan sendiri suatu proses penemuan. Diharapkan hasil belajar siswa akan meningkat. Sebagaimana dijelaskan oleh (Dimiyati & Mudjiono, 2002:135), terjadinya belajar ditandai adanya proses perubahan perilaku sebagai hasil dari suatu pengalaman. Pengalaman dapat diperoleh dari melakukan suatu kegiatan, kegiatan tersebut misalnya melakukan praktikum atau eksperimen.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan suatu penelitian menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran dengan harapan siswa bisa tertarik untuk belajar Fisika dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka penulis akan mengambil judul **“Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Materi Listrik Dinamis di SMA PGRI 1 Palembang”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi Listrik Dinamis kelas X SMA PGRI 1 Palembang?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi Listrik Dinamis kelas X SMA PGRI 1 Palembang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat:

1. Bagi siswa, dapat membantu siswa dalam mengembangkan pikiran dan cara belajar yang aktif, kreatif dan inovatif dengan memberikan kesempatan pada siswa secara langsung untuk bereksperimen/praktikum.
2. Bagi guru, dapat mengetahui salah satu metode yang dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam proses pembelajaran guna memotivasi siswa dalam belajar fisika untuk aktif dan kreatif.
3. Bagi peneliti, sebagai suatu masukan untuk mengajar nantinya dalam mencari metode yang sesuai untuk mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang diinginkan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Metode Pembelajaran**

Belajar produk pada umumnya menekankan pada segi kognitif. Tetapi belajar proses dapat memungkinkan tercapainya tujuan belajar baik segi kognitif, afektif dan psikomotor. Oleh karena itu, dalam memilih metode pembelajaran yang akan ditetapkan guru sebaiknya mempertimbangkan tujuan belajar siswa baik proses ataupun produk. Yang terpenting dalam mengajar bukan upaya guru menyampaikan materi pembelajaran tetapi bagaimana proses supaya siswa bisa mencapai tujuan pembelajaran (Sumiati dan Asra 2007:91). Metode pembelajaran yang digunakan hendaknya berfungsi sebagai bimbingan agar siswa belajar dan ditunjukkan untuk membimbing siswa dalam belajar agar sesuai dengan bakat dan kemampuan masing – masing tiap individu.

Beberapa metode pembelajaran menurut Djamarah dan Aswan (2013:82) yaitu metode proyek, metode eksperimen, metode tugas dan resitasi, metode diskusi, metode sosiodrama, metode demonstrasi, metode problem solving, metode karya wisata, metode tanya jawab, metode latihan, dan metode ceramah. Dari beberapa metode pembelajaran yang dikemukakan diatas peneliti memilih metode eksperimen karena siswa diharapkan belajar langsung mengamati sekaligus melakukan suatu percobaan dalam individu ataupun kelompok.

#### **2.2 Pengertian Metode Eksperimen**

Menurut Sumiati dan Asra (2007:101), eksperimen merupakan percobaan tentang sesuatu. Dimana setiap siswa melakukan percobaan sendiri – sendiri. Eksperimen sangatlah penting, karena berhubungan dengan hasil belajar siswa. Setiap siswa mengalami melakukan kegiatan percobaan (*learning by doing*).

Metode eksperimen adalah suatu metode yang penyajiannya siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang akan dipelajari.

Dalam hal ini, proses belajar mengajarnya siswa diberikan kesempatan mengalami/melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati objek, menganalisis, membuktikan, serta menarik suatu kesimpulan (Djamarah dan Aswan, 2013 : 84).

Menurut Hamdayama (2014 : 125) metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan, diharapkan anak didik terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Roestiyah (2012 : 80) teknik eksperimen merupakan salah satu cara untuk mengajar, dimana siswa melakukan percobaan tentang sesuatu hal. Hamiyah dan Mohammad (2014 : 53) menjelaskan suatu metode eksperimental adalah suatu cara pengelolaan pembelajaran dimana siswa melakukan aktivitas percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya.

Berdasarkan uraian – uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode belajar yang memberikan kesempatan pada siswa dalam kegiatan belajarnya yaitu bereksperimen, atau belajar dengan melakukan dan mengalami sendiri melalui suatu percobaan.

### **2.2.1 Prosedur Pelaksanaan Metode Eksperimen**

Prosedur pelaksanaan metode eksperimen menurut Palendeng (dalam Hamdayama (2014:126-127) sebagai berikut :

- a) Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah – masalah yang berkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari
- b) Pengamatan, merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan percobaan. Siswa diharapkan mengamati dan mencatat peristiwa tersebut.



- c) Hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
- d) Verifikasi, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal dan dilakukan melalui kerja kelompok. Siswa diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya melaporkan hasilnya.
- e) Evaluasi, kegiatan akhir setelah selesai satu konsep. Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa dalam memahami konsep.

### **2.2.2 Langkah – Langkah Pelaksanaan Eksperimen**

Menurut Sumiati dan Asra (2007 : 102) adapun langkah-langkah dalam melaksanakan metode eksperimen sebagai berikut :

#### **2.1.4.1 Langkah Umum**

- 1) Merumuskan tujuan yang jelas tentang kemampuan apa yang akan dicapai siswa
- 2) Mempersiapkan semua peralatan yang dibutuhkan siswa
- 3) Memeriksa apakah semua peralatan itu dalam keadaan berfungsi atau tidak
- 4) Menetapkan langkah pelaksanaan agar efisien
- 5) Memperhitungkan/menetapkan alokasi waktu

#### **2.1.4.2 Langkah-langkah eksperimen**

- 1) Memberikan penjelasan secukupnya tentang apa yang harus dilakukan dalam eksperimen
- 2) Membicarakan dengan siswa tentang langkah yang ditempuh, materi pelajaran yang diperlukan, variabel yang diperlukan, dan hal yang perlu dicatat
- 3) Menentukan langkah – langkah pokok dalam membantu siswa selama eksperimen

- 4) Menetapkan apa tindak lanjut eksperimen

### **2.2.3 Hal yang perlu diperhatikan dalam eksperimen**

Menurut Hamdayama (2014:125) hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:

- a) Dalam eksperimen, setiap siswa harus mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup bagi tiap siswa.
- b) Agar eksperimen tidak gagal dan siswa menemukan bukti yang meyakinkan, atau mungkin hasilnya tidak membahayakan, maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan harus baik dan bersih.
- c) Dalam eksperimen, siswa perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan maka perlu adanya waktu yang cukup lama.
- d) Siswa dalam eksperimen, adalah sedang belajar dan berlatih maka perlu diberikan petunjuk yang jelas.
- e) Tidak semua masalah bisa di eksperimenkan.

### **2.2.4 Kelebihan Metode Eksperimen**

Berikut ini kelebihan dalam menerapkan metode eksperimen menurut Djamarah dan Aswan (2013 : 84-85) :

- 1) Metode ini lebih sesuai dengan bidang – bidang sains dan teknologi
- 2) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan
- 3) Dapat membina siswa untuk membuat terobosan – terobosan baru dengan penemuan hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan
- 4) Hasil – hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

## **2.3 Hakikat Fisika**

### **2.3.1 Pengertian Fisika**

Menurut Muslim dan Suparwoto (dalam Maknun, 2007:27) menjelaskan bahwa fisika sebagai ilmu dasar dimanfaatkan sebagai landasan pengembangan teknologi. Pelajaran fisika sebagai komponen dalam kurikulum memiliki makna untuk membina intelektual, sikap, minat, keterampilan dan kreativitas. Hal ini sesuai dengan pengertian fisika dalam Depdiknas yang menyatakan,

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis. Perkembangan pesat di bidang TIK dewasa ini dipicu oleh temuan dibidang fisika material melalui penemuan piranti mikroelektronika yang mampu memuat banyak informasi dengan ukuran yang sangat kecil. Sebagai ilmu fisika yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidupan selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang fisika (Depdiknas (2004) dalam Rosdiana, 2010:25).

Adapun pengertian fisika yang lain yaitu fisika sebagai salah satu cabang sains/IPA bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis gejala alam atau proses alam beserta sifat zat serta penerapannya (Wospakrik dalam Maknun, 2007:31). Sebagai mata pelajaran dalam pendidikan, fisika sudah dipelajari mulai dari pendidikan dasar, menengah, dan pendidikan tinggi. Pendapat lain menurut Trianto (2010:137), fisika merupakan ilmu yang lahir dan berkembang melalui langkah-langkah observasi, perumusan masalah, menyusun dan menguji hipotesis, melakukan eksperimen, dan menarik kesimpulan serta menemukan teori-teori dan konsep dengan kata lain hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui proses ilmiah, sikap ilmiah dan menghasilkan produk ilmiah.

Dapat disimpulkan pengertian fisika dari beberapa pendapat diatas yaitu fisika sebagai salah satu komponen dalam kurikulum bertujuan untuk membina intelektual, sikap, minat, keterampilan dan kreativitas manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam, melalui proses ilmiah, sikap ilmiah dan menghasilkan produk ilmiah.

## **2.4 Listrik Dinamis**

Berdasarkan hasil studi pustaka yang telah dilakukan, pelajaran Listrik Dinamis di kelas X SMA semester genap ini, merupakan salah satu materi yang dapat menerapkan metode eksperimen dalam pelaksanaan pembelajarannya karena sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ingin dicapai pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KD 5.1 yaitu memformulasikan besaran-besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop). Pada KD ini indikator yang akan dicapai adalah memformulasikan besaran kuat arus dalam rangkaian tertutup sederhana, memformulasikan besaran hambatan dalam rangkaian seri, memformulasikan besaran tegangan dalam rangkain tertutup sederhana dengan menggunakan hukum Kirchoff I dan II.

Selanjutnya pada KD 5.3 yaitu menggunakan alat ukur listrik. Dalam KD ini siswa dituntut bisa menggunakan Voltmeter dan Amperemeter dalam rangkaian tertutup, dan sekaligus mampu membaca alat ukur tersebut. Dengan demikian materi Listrik Dinamis kelas X ini merupakan salah satu materi yang menuntut siswa dalam proses pembelajarannya menerapkan metode eksperimen.

## **2.5 Hakikat Belajar**

### **2.5.1 Pengertian Belajar**

Beberapa pendapat para ahli tentang definisi belajar. Menurut Slameto (2010:2), secara psikologis “merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya”. Dan belajar juga dapat diartikan sebagai “suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Pendapat lainnya dari Hamalik (2001) yang menyatakan,

belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat tapi lebih luas

daripada itu yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan tingkah laku.

Sementara itu menurut Usman (2011:5), juga menyatakan “belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dan individu dengan lingkungannya”.

Peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu yang diperoleh dari hasil pengalamannya dan interaksi antar sesama dalam lingkungan.

### **2.5.2 Defenisi Hasil Belajar**

Tahap belajar siswa mencapai puncaknya pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Dalam dunia pendidikan dapat dikatakan berhasil jika setelah proses belajar terdapat perubahan-perubahan yang tampak pada siswa. Hal ini relevan dengan pengertian belajar menurut Cuminasari (2002:15), bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi pada individu secara keseluruhan yang meliputi pengetahuan, sikap maupun keterampilan yang berlangsung secara sadar sebagai hasil dari proses interaksi dengan lingkungannya.

Adapun ciri-ciri hasil belajar menurut (Maehr dalam Cuminasari, 2002), sebagai berikut:

1. Hasil belajar adalah perilaku individu yang dapat diukur.
2. Hasil belajar merupakan hasil perubahan individu sendiri bukan hasil dari orang lain.
3. Hasil belajar dapat dievaluasi tinggi rendahnya berdasarkan kriteria tertentu
4. Hasil belajar merupakan hasil dari kegiatan yang dilakukan secara sengaja dan disadari.

Senada dengan Maehr, dalam mengukur dan mengevaluasi hasil belajar individu harus ada alat untuk melakukan penilaian dalam proses belajar mengajar.

Adapun fungsi penilaian yaitu untuk mengetahui berhasil tidaknya proses belajar siswa. Proses merupakan kegiatan yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan pengajaran dan hasil belajar adalah kemampuan yang telah dimiliki siswa setelah mengalami proses belajar.

Pengukuran hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut (Bloom dalam Daryanto (2012:101-124), ranah kognitif merupakan hasil belajar yang berkaitan dengan kognitif siswa yang terdiri dari enam aspek yaitu :

1. Aspek pengetahuan (C1) adalah aspek yang paling dasar dalam taksonomi bloom, dalam jenjang kemampuan ini peserta didik dituntut untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, fakta, atau istilah-istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya. Kata kerja operasional (KKO) meliputi menyebutkan, menunjukkan, mengenal, mengingat, memilih dan menyatakan.
2. Aspek pemahaman (C2) dalam hal ini peserta didik dituntut memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang dikomunikasikan dan memanfaatkan isinya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain. KKO meliputi memperhitungkan, memprakirakan, menduga, menyimpulkan, meramalkan, membedakan, menentukan, mengisi, dan menarik kesimpulan.
3. Aspek penerapan (C3), peserta didik dituntut kesanggupan ide-ide umum, tata cara, atau metode-metode, prinsip-prinsip serta teori dalam situasi baru dan konkrit. Pengukuran kemampuan ini umumnya menggunakan pendekatan pemecahan masalah. KKO meliputi menggunakan, meramalkan, menghubungkan, menggeneralisasi, memilih, mengembangkan, mengorganisasi, mengubah, menyusun kembali, mengklasifikasikan, menghitung, menerapkan, memecahkan masalah.
4. Aspek analisis (C4), peserta didik dituntut untuk dapat menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu kedalam unsur-unsur atau komponen-komponen

pembentuknya dan pola hubungannya. KKO meliputi membedakan, menemukan, mengenal, membuktikan, mengklasifikasikan, mengakui, mengkategorikan, menyebarkan, merinci, dan menguraikan, menganalisis, membandingkan, membedakan.

5. Aspek sintesis (C5), peserta didik dituntut untuk dapat menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor yang ada yang menghasilkan tulisan dan rencana atau mekanisme. Sintesis dapat pula dibuat dengan jalan menghubungkan-hubungkan konsep-konsep yang sudah ada. KKO meliputi menulis, membicarakan, menghubungkan, menghasilkan, mengangkat, meneruskan, memodifikasi dan membuktikan kebenaran, mengambil manfaat, mengklasifikasina, merumuskan.
6. Aspek evaluasi (C6), peserta didik dituntut untuk dapat mengevaluasi situasi, keadaan, pernyataan, atau konsep berdasarkan suatu kriteria tertentu. KKO meliputi menafsirkan, menduga, mempertimbangkan, mengevaluasi, menentukan, membandingkan, membakukan, membenarkan, mengkritik.

Adapun ranah afektif (*The affectif domain*) berhubungan dengan emosional siswa yang meliputi lima aspek yaitu menerima, menjawab, menilai, organisasi, dan karakterisasi. Pada ranah psikomotorik ini berhubungan dengan hasil belajar keterampilan yang melibatkan fungsi saraf dan otot (*neuronmuscular system*). Meliputi enam jenjang kemampuan, namun dikelompokkan dalam tiga kelompok utama yaitu keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, dan koordinasi neuromuscular.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku yang terjadi pada individu yang disadari dalam proses belajar mengajar dan dapat diukur. Dalam penelitian ini hasil belajar yang akan diukur adalah hasil belajar kognitif.

## **2.6 Hubungan Metode Eksperimen dan Hasil Belajar Fisika**

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, untuk melihat hubungan antara metode eksperimen dengan hasil belajar fisika adalah dengan cara mengukur hasil *posttes* (setelah perlakuan) siswa dan dibandingkan hasilnya dengan *pretes* (sebelum perlakuan) agar tampak seberapa jauh pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa. Diharapkan melalui metode eksperimen ini dapat memberikan kesempatan pada siswa bertukar pikiran dan bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan, serta menjadikan siswa belajar dengan nyaman dan lebih percaya diri dalam menguasai materi sehingga hasil belajar pun akan lebih baik.

## **2.7 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan tinjauan pustaka yang dilakukan, maka dirumuskan hipotesis penelitiannya adalah terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi Listrik Dinamis kelas X SMA PGRI 1 Palembang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto,S. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, dkk. 2012. “Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Menggunakan metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa”. *Jurnal Inkuiri Vol.1 No.1 2012 (hal 51-59)*. ISSN : 2252-7893. Diakses tanggal 07 April 2013.
- BSNP. 2006. “Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah”. [http://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/kompetensi/Panduan Umum KTSP.pdf](http://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/kompetensi/Panduan_Umum_KTSP.pdf). Diakses tanggal 07 Maret 2013.
- Daryanto. 2012. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Dimiyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djamarah SB dan Aswan Z. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Efrizon Umar dan Mokh. Hendayun . 2004. *Fisika*. Cet;pertama. Jakarta: Dirjen Kelembagaan Agama Islam Departemen Agama RI. ( hal 1- 26)
- Foster, B. 2005. *1001 Plus Soal Dan Pembahasan Fisika Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru Edisi 2005*. Jakarta: Erlangga
- Hamalik, O. 2001. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamdayama, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor : Galia Indonesia.
- Hamiyah,N dan Muhamad J. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta : Prestasi Pustakaraya.
- Kanginan, M. 2006. *Fisika 1 untuk Kelas X*. Jakarta : Erlangga. ( hal 269-304)
- Kholifudin MY. 2012. “Pembelajaran Fisika dengan Inkuiri Terbimbing melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi ditinjau dari Gaya Belajar Siswa”.

*Prosiding Pertemuan Ilmiah XXVI HFI Jateng dan DIY*. ISSN : 0853-0823. Diakses tanggal 16 Maret 2015.

- Maknun, J. 2007. "Penerapan Pembelajaran Konstruktivisme untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar Fisika Siswa SMK". *Prosiding Seminar Internasional Pendidikan IPA 2007*. ISSN 1978-4511. Diakses tanggal 29 Maret 2013.
- Maliyah, dkk. 2012. "Pembelajaran Fisika dengan Inkuiri terbimbing melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Diskusi ditinjau dari kemampuan matematik dan Verbal Siawa". *Jurnal Inkuiri Vo.1 No.3, 2012 (hal 227-234)*. ISSN : 2252-7893. Diakses Tanggal 07 April 2013.
- Margono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurachmandani, S. 2009. *Fisika 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Grahaedi (BSE).
- Riduwan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Jawa Barat: Alfabeta.
- Roestiyah. NK. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* . Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Suherman, E. 2013. *Intisari & Rumus Lengkap Fisika SMA (Kelas X, XI, XII)*. Bandung: Epsilon Grup. Edisi kedua 2013.(hal 63-79)
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktinya*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Sumiati dan Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung : CV. Wahana Prima.
- Suryabrata, S. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu konsep, strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Usman, M.U. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

UU Sisdiknas. 2003. “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional”.<http://www.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2012/10/UU20-2003-Sisdiknas.pdf>. Diakses tanggal 07 Maret 2013.

Zaelani, dkk. 2012. *1700 Bank Soal Bimbingan Pemantapan Fisika Untuk SMA/MA*. Bandung: Yrama Widya (hal 400-458)

Zainuri, I. 2006. *Tip dan Trik Fisika SMA*. Jakarta: Erlangga