

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan Nasional seperti dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara demokratis serta bertanggung jawab.

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) merupakan suatu lembaga formal yang peraturannya secara umum diatur oleh kebijakan dari sekolah itu sendiri maupun dari Kementerian Pendidikan, SMK memiliki tugas dan tanggung jawab dalam menyelenggarakan sistem pendidikan yang tentunya mengekor kepada perkembangan teknologi di dunia industri. Salah satu Sekolah Teknik Kejuruan yang berbasis dalam bidang industri adalah SMKN 5 Jakarta yang berlokasi di Jakarta Timur.

Salah satu jurusan yang diampu SMKN 5 Jakarta adalah Teknik Audio Video (TAV) yang menekankan kepada masing-masing peserta didiknya menguasai Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berbasis pada kurikulum 2013 yang dipakai oleh kelas X sekarang ini, dengan kurikulum 2013 terbaru ini diharapkan peserta didik mampu menguasai

pembelajaran yang berbasis teori dan aplikasi. Mata pelajaran Teknik listrik merupakan salah satu pelajaran dasar kompetensi kejuruan yang kemudian akan penulis lakukan penelitian pada mata pelajaran tersebut.

Observasi yang telah dilakukan peneliti di SMKN 5 Jakarta peneliti mengamati, bahwa pembelajaran teknik listrik masih didominasi menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional atau ekspositori dimana pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga kurang memberikan ruang interaksi antara peserta didik dengan lingkungan, mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran, sumber pengetahuan hanya didapat dari guru dan buku paket sehingga peserta didik kurang berperan aktif di dalam proses pembelajaran. Hal ini akan berakibat pada kemampuan peserta didik yang tidak berkembang secara optimal apabila terjadi secara berkelanjutan. Hal ini dapat dilihat dari proses belajar mengajar seperti ketika guru memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik, peserta didik tidak memanfaatkan kesempatan tersebut untuk menanyakan materi yang belum mereka pahami, serta ketika guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik, peserta didik tidak ada yang menjawab cenderung mereka hanya diam saja dan pada prosesnya peserta didik hanya mendengarkan materi yang disampaikan guru dan mencatat hal yang dianggap penting oleh peserta didik, jika model pembelajaran dan penggunaan sumber belajar yang tidak tepat, maka akan membuat peserta didik menjadi pasif, bosan dan informasi yang diperoleh tidak tersimpan lama dalam ingatan, jika hal ini terjadi secara berkelanjutan, maka akan memperburuk hasil belajar peserta didik, serta standard nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) berada di bawah rata-rata.

Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik adalah proses pembelajaran yang merupakan inti dari proses pendidikan formal di sekolah yang di dalamnya terdapat interaksi antara guru, materi, dan peserta didik. Proses pembelajaran tentunya akan melibatkan metode, model pembelajaran, media, dan penataan lingkungan belajar sehingga tercipta situasi belajar mengajar yang memungkinkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Model pengajaran guru yang masih menggunakan metode ceramah membuat peserta didik menjadi pasif, sedangkan prinsip teori belajar konstruktivistik adalah memahami belajar sebagai proses pembentukan (kontruksi) pengetahuan oleh si belajar itu sendiri (peserta didik). Pengetahuan ada di dalam diri seseorang yang sedang mengetahui. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seseorang guru kepada orang lain (peserta didik). Eveline Siregar dan Hartini Nara (2011:39)

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Tamimatun Niami dengan judul pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika di SMK Negeri 3 Surabaya diperoleh bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan *Conducting Strategy*. Perolehan  $t_{hitung}$  sebesar 13,620 dan  $t_{tabel} = 1,68$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Kelas yang menggunakan strategi inkuiri dikategorikan aktif dengan presentase aktivitas sebesar 86,67%.

Selain itu penelitian yang dilakukan Chrisna Rizki Haryudhie dengan judul pengaruh penerapan pembelajaran model pembelajaran inkuiri terhadap

hasil belajar siswa pada mata diklat membuat rekaman audio di studio di SMK Negeri 2 Surabaya menunjukkan hasil bahwa (1) Ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan menggunakan pembelajaran langsung, dimana model pembelajaran inkuiri lebih baik dari pada hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran langsung dengan  $t_{\text{test}}$  sebesar 3,149. Dengan nilai  $t_{\text{tabel}}$  1,671 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil tersebut didapat bahwa nilai  $t_{\text{test}} > t_{\text{tabel}}$ ; (2) Model pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung dengan rata-rata hasil belajar sebesar 85,50 (eksperimen) dan 75,50 (kontrol).

Ismail Adiwijaya dengan judul penerapan metode pembelajaran tipe *Inquiry* dalam upaya meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Teknik Digital bagi peserta didik Kelas X Teknik Elektronika Komunikasi (TEK) SMK Negeri 26 Jakarta pada siklus I nilai rata-rata kelas mencapai 79,35, pada siklus II nilai rata-rata kelas mencapai 80, pada siklus III nilai rata-rata kelas mencapai 80,6. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan metode Kooperatif tipe *Inquiry* mendapatkan respon positif dari seluruh siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 pada mata pelajaran Teknik Digital pada kelas X TEK 2 SMK Negeri 26 Jakarta.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut peneliti ingin mencoba model pembelajaran inkuiri untuk membantu guru dalam proses belajar Teknik listrik, karena menurut Piaget dalam Mulyasa (2008:21) bahwa model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-

pertanyaan dan mencari jawaban sendiri serta menggabungkan penemuan yang satu dengan yang lain, membandingkan apa yang ditemukan dengan yang ditemukan peserta didik lain, inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran peserta didik dalam model ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik untuk belajar.

Dalam penelitian ini, model pembandingan adalah model pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang banyak diarahkan oleh guru. Model ini efektif untuk menentukan informasi atau membangun keterampilan tahap demi tahap. Pembelajaran langsung biasanya bersifat deduktif. Ngalimun (2012:10). Model pembelajaran langsung dirancang secara khusus untuk mengembangkan belajar peserta didik tentang pengetahuan prosedural dan deklaratif dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah, pembelajaran ini memerlukan perencanaan dan pelaksanaan yang sangat hati-hati dipihak guru.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut menjadi alasan peneliti menganggap perlu melakukan sebuah penelitian eksperimen dengan membandingkan hasil belajar antara kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran teknik listrik untuk peserta didik SMK kelas X bidang peminatan Teknik Audio Video (TAV).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari Latar Belakang masalah tersebut, maka permasalahan dalam pembahasan penelitian ini adalah :

1. Faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi hasil belajar Teknik listrik?
2. Faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi proses belajar Teknik listrik?
3. Apakah motivasi peserta didik dapat mempengaruhi hasil belajar Teknik listrik?
4. Apakah media pembelajaran yang digunakan guru dapat mempengaruhi hasil belajar Teknik listrik?
5. Apakah bahan ajar yang digunakan guru dapat mempengaruhi hasil belajar Teknik listrik?
6. Apakah gaya mengajar guru dapat mempengaruhi hasil belajar Teknik listrik?
7. Apakah dalam proses pembelajaran guru telah menggunakan model pembelajaran yang tepat?
8. Apakah model pembelajaran langsung dapat mempengaruhi hasil belajar Teknik listrik?
9. Apakah model pembelajaran inkuiri dapat mempengaruhi hasil belajar Teknik listrik?

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, diperoleh cukup banyak pertanyaan-pertanyaan yang merupakan masalah yang dapat diteliti namun perlu dibatasi. Masalah yang akan diteliti hanya yang berkenaan dengan model pembelajaran inkuiri dan proses pembelajaran serta hasil belajar aspek kognitif pada mata pelajaran Teknik Listrik kompetensi dasar; mengaplikasikan hukum-hukum kelistrikan dan teori kelistrikan di kelas X TAV SMKN 5 Jakarta.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah, dan perumusan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri dengan peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung pada mata pelajaran Teknik listrik?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penulisan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan pada hasil belajar teknik listrik dalam pokok bahasan Hukum-hukum kelistrikan dan teori kelistrikan melalui model pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran langsung pada peserta didik kelas X TAV SMK Negeri 5 Jakarta

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini meliputi :

1. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan berpikir guru teknik listrik dalam mengelola proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri.

2. Secara Praktis

- Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bahwa model pembelajaran inkuiri menjadi satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar sehingga perlu dipertimbangkan pemilihannya.



## **BAB II**

### **KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **2.1 Kerangka Teoretik**

##### **2.1.1 Hasil Belajar Teknik listrik**

Snelbeker (1974:12), yang dikutip dalam Rusmono (2012:8) menyatakan bahwa perubahan atau kemampuan baru yang diperoleh peserta didik setelah melakukan perbuatan belajar adalah merupakan hasil belajar, karena belajar pada dasarnya adalah bagaimana perilaku seseorang berubah sebagai akibat dari pengalaman. Bloom (1996:35), seperti yang dikutip dalam sumber yang sama menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang meliputi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan memanggil kembali pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan. Ranah afektif meliputi tujuan-tujuan belajar yang menjelaskan perubahan sikap, minat, nilai-nilai, dan pengembangan apresiasi serta penyesuaian. Ranah psikomotorik mencakup perubahan perilaku yang menunjukkan bahwa peserta didik telah mempelajari keterampilan manipulatif fisik tertentu. Sementara itu, kemampuan baru yang diperoleh setelah peserta didik belajar menurut Gagne, Briggs dan Wager (1992:32) seperti yang dikutip dalam sumber yang sama adalah kapabilitas atau penampilan yang dapat diamati sebagai hasil belajar.

Adapun hasil belajar sebagaimana yang ditulis oleh Wina Sanjaya (2008:25) adalah sesuatu yang diperoleh peserta didik sebagai konsekuensi dari upaya yang

telah dilakukan sehingga terjadinya perubahan perilaku pada yang bersangkutan baik perilaku dalam bidang kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Dari beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah peserta didik menerima pengalaman belajarnya.

Rendahnya hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sebagaimana ditulis Slameto (2010:54) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain meliputi faktor internal dan faktor eksternal.

#### 1. Faktor Internal :

- a. Faktor Fisiologis. Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran.
- b. Faktor Psikologis. Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik.

## 2. Faktor Eksternal :

- a. Faktor Lingkungan. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, kelembaban dan lain-lain. Belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran pada pagi hari yang kondisinya masih segar dan dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega.
- b. Faktor Instrumental. Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru.

### **2.1.2 Teknik listrik**

Teknik listrik merupakan salah satu mata pelajaran Dasar Program Keahlian pada kelas X TAV (Teknik Audio Video) SMKN 5 Jakarta.

Pada mata pelajaran Teknik listrik kelas X di SMKN 5 Jakarta secara garis besarnya yaitu peserta didik dapat memahami struktur material kelistrikan, satuan dasar listrik, rangkaian seri resistor, rangkaian paralel resistor, hukum-hukum listrik, teori kelistrikan, rangkaian seri kapasitor, rangkaian paralel kapasitor.

Dalam penelitian ini Kompetensi Dasar yang akan diteliti dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Teknik listrik**

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora, dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.4.Mengaplikasikan hukum-hukum kelistrikan dan teori kelistrikan

### 2.1.3 Model Pembelajaran

Model pembelajaran dalam Ngalimun (2012:7) adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain (Joyce, 1992). Soekamto, dkk seperti dikutip melalui sumber yang sama mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedural yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak seperti dikutip melalui sumber yang sama bahwa model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka bagi guru dalam mengajar yang melukiskan prosedural yang sistematis.

Sebagaimana yang ditulis Ngalimun (2012:8) model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang membedakan dengan strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut ialah:

1. Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya;
2. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai);
3. Tingkah laku pembelajaran yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai (Kardi dan Nur, 2000).

Dalam proses belajar banyak model pembelajaran yang dipilih sesuai dengan materi yang disampaikan oleh guru. Macam-macam model pembelajaran tersebut antara lain: Model Pembelajaran Kooperatif, Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*), Model Pembelajaran Kolaboratif, dan lain-lain.

- 1) Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative learning*) dalam Rusman, (2014:202) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.
- 2) Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) menurut Tan (2003) dalam Rusman (2014:229) merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam

PBM kemampuan berpikir peserta didik betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

- 3) Model pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang banyak diarahkan oleh guru. Model ini efektif untuk menentukan informasi atau membangun keterampilan tahap demi tahap. Pembelajaran langsung biasanya bersifat deduktif. Ngalimun (2012:10).
- 4) Model Pembelajaran Kontekstual menurut Nurhadi (2002) dalam Rusman (2014:189) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat

Banyaknya model pembelajaran yang dikembangkan para pakar tersebut tidaklah berarti semua pengajar dapat menerapkan semuanya untuk setiap mata pelajaran karena tidak semua model cocok untuk setiap topik atau mata pelajaran. Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam memilih model pembelajaran, yaitu: 1) tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sifat bahan/materi ajar, 2) Kondisi peserta didik, 3) Ketersediaan sarana-prasarana belajar.

#### 2.1.4 Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran terkenal. Inkuiri berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta, atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan, mencari informasi dan melakukan penyelidikan. Model pembelajaran inkuiri bertujuan untuk memberikan cara bagi peserta didik untuk membangun kecakapan intelektual yang terkait dengan proses berpikir reflektif.

Gulo (2002) seperti dikutip Trianto (2014:78) menyatakan model pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri

Sebagaimana yang ditulis oleh Wina Sanjaya (2008:196) Model pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan peserta didik.

Menurut Piaget bahwa model pembelajaran *Inquiry* adalah model pembelajaran yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawaban sendiri serta menggabungkan penemuan yang satu dengan yang lain, membandingkan apa yang ditemukan dengan yang ditemukan peserta didik lain. (Mulyasa, 2008:21).

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik agar mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan untuk membangun kecakapan intelektual yang terkait dengan proses berpikir reflektif.

Adapun Ciri – ciri model pembelajaran inkuiri dalam Wina Sanjaya (2008:198):

1. Menekankan kepada aktifitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya pendekatan *Inquiry* menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar.
2. Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Artinya dalam model pembelajaran *Inquiry* (inkuiri) menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator.
3. Model pembelajaran *Inquiry* (inkuiri) adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, akibatnya dalam pembelajaran *Inquiry* peserta didik tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.



Adapun tahapan pembelajaran inkuiri dapat dilihat pada Tabel 2.2.

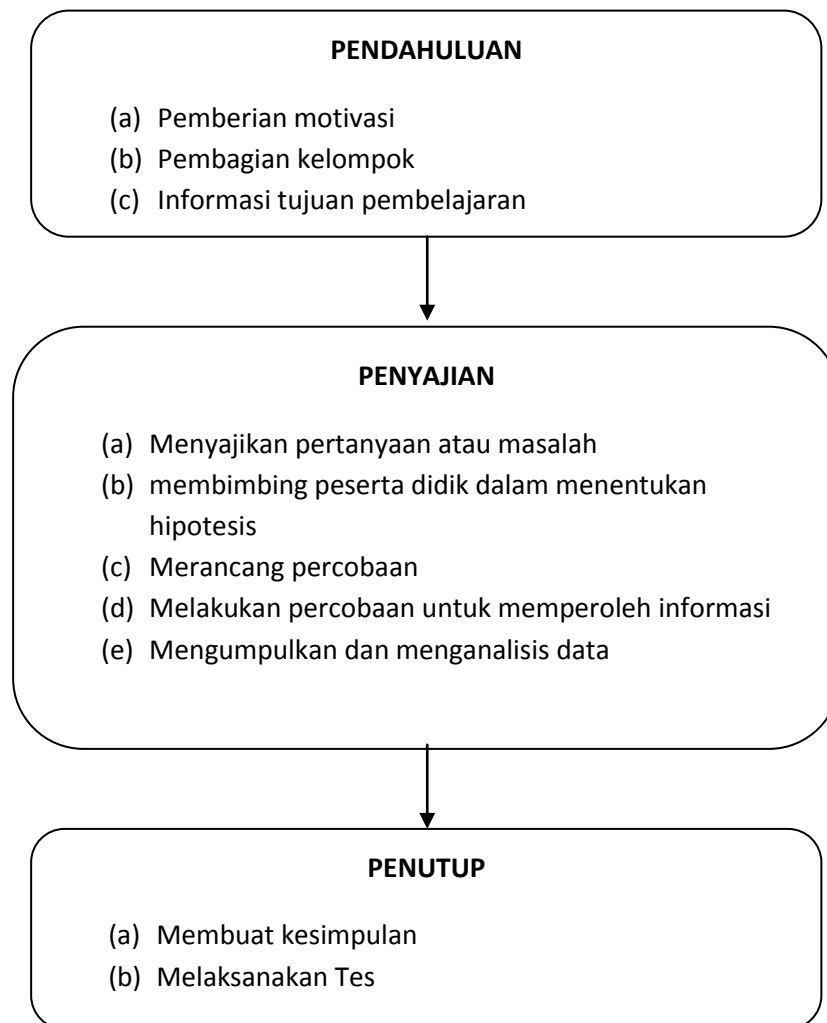
**Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri**

<b>Fase</b>	<b>Peran Guru</b>
<b>Fase 1:</b> Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan di papan tulis.  Guru membagi peserta didik dalam kelompok.
<b>Fase 2:</b> Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis.  Guru membimbing peserta didik dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
<b>Fase 3:</b> Merancang percobaan	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan.  Guru membimbing peserta didik mengurutkan langkah-langkah percobaan.
<b>Fase 4:</b> Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru membimbing peserta didik mendapatkan informasi melalui percobaan.
<b>Fase 5:</b> Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.

<b>Fase 6:</b> Membuat kesimpulan	Guru membimbing peserta didik dalam membuat kesimpulan
--------------------------------------	--

(Trianto, 2014:87)

Adapun bentuk penerapannya, termasuk dalam bagian penyajian dari seluruh kegiatan pembelajaran yang terdiri atas kegiatan pendahuluan, penyajian, dan penutup, yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1. Prosedur Model Pembelajaran Inkuiri**

Sebagaimana yang ditulis oleh Wina sanjaya (2008:208) adapun penggunaan inkuiri memiliki kelebihan sebagai berikut :

- a. Model pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, efektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran dengan menggunakan inkuiri dianggap lebih bermakna
- b. Dapat memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka
- c. Model pembelajaran inkuiri merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikolog modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman
- d. Dapat melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan diatas rata-rata .

Menurutnya selain mempunyai kelebihan, inkuiri juga memiliki kelemahan atau kekurangan yaitu :

- a. Jika model pembelajaran inkuiri digunakan, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik
- b. Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena itu terbentur dengan kebiasaan peserta didik dalam belajar
- c. Terkadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu panjang.
- d. Selama kriteria keberhasilan ditentukan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik menguasai materi pelajaran, maka inkuiri sulit diimplementasikan oleh setiap pendidik.

### **2.1.5 Model Pembelajaran Langsung**

Sebagaimana yang ditulis Ngalimun (2012:10) model pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang banyak diarahkan oleh guru. Model ini efektif untuk menentukan informasi atau membangun keterampilan tahap demi tahap. Pembelajaran langsung biasanya bersifat deduktif.

Model pembelajaran langsung menurut Arends dalam Trianto (2014:93) adalah suatu model pembelajaran dirancang khusus untuk menunjang proses belajar peserta didik yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu) dan pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu) yang terstruktur dengan baik, dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap selangkah demi selangkah. Pengajaran langsung menurut Kardi (1997:3) dalam Trianto (2014:95) dapat berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktik, dan kerja kelompok. Pengajaran langsung digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada peserta didik.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan, bahwa model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural dengan kegiatan tahap demi tahap untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada peserta didik berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktik, dan kerja kelompok.

Adapun ciri-ciri model pengajaran langsung (dalam Kardi & Nur, 2000:3 diacu melalui Trianto, 2014:94) sebagai berikut:

1. Adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada peserta didik termasuk prosedur penilaian belajar.
2. Sintaks atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran.
3. Sistem pengelolaan dan lingkungan belajar model yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil

Selain itu juga dalam pengajaran langsung harus memenuhi suatu persyaratan, antara lain: (1) ada alat yang akan didemonstrasikan; dan (2) harus mengikuti tingkah laku mengajar (sintaks).

Adapun tahapan pembelajaran Langsung dapat dilihat pada Tabel 2.3.

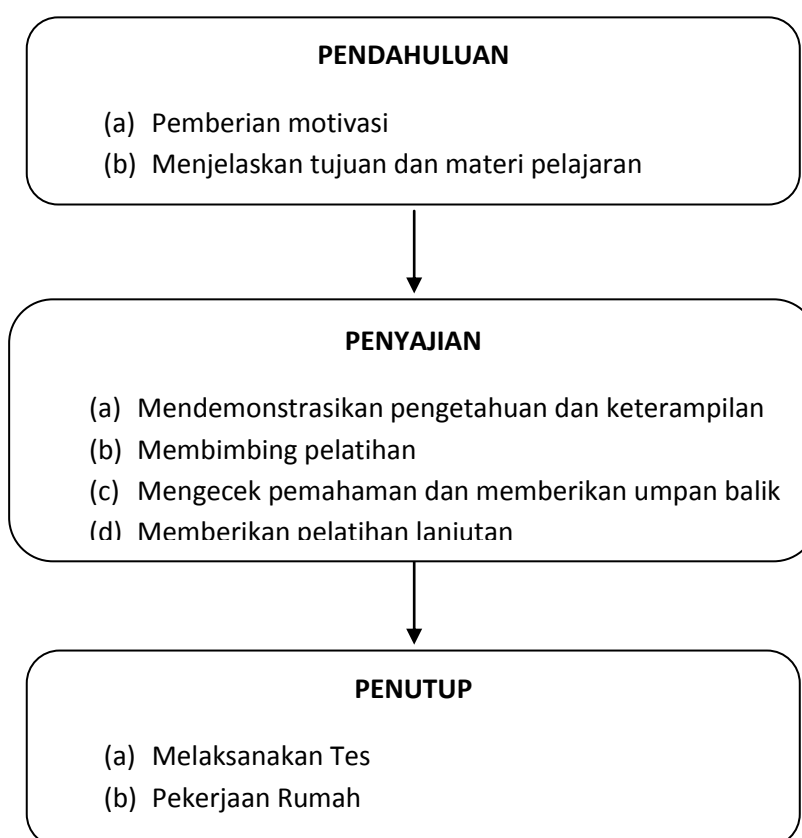
**Tabel 2.3 Sintaks Model Pembelajaran Langsung**

Fase	Peran Guru
<p><b>Fase 1:</b> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik</p>	<p>Guru menjelaskan TPK, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar.</p>
<p><b>Fase 2:</b> Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</p>	<p>Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau meyajikan informasi tahap demi tahap.</p>
<p><b>Fase 3:</b> Membimbing pelatihan</p>	<p>Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.</p>

<p><b>Fase 4:</b></p> <p>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p>	<p>Mengecek apakah kemampuan peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.</p>
<p><b>Fase 5:</b></p> <p>Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.</p>	<p>Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari</p>

(Trianto, 2014:95)

Adapun bentuk penerapannya, termasuk dalam bagian penyajian dari seluruh kegiatan pembelajaran yang terdiri atas kegiatan pendahuluan, penyajian, dan penutup, yang dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 2.2** Prosedur Model Pembelajaran Langsung

Adapun kelebihan model pembelajaran langsung sebagai berikut:

1. Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
2. Dapat digunakan untuk menekankan kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa sehingga hal-hal tersebut dapat diungkapkan.
3. Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan.
4. Ceramah merupakan cara yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi kepada siswa yang tidak suka membaca atau yang tidak memiliki keterampilan.
5. Demonstrasi memungkinkan siswa untuk berkonsentrasi pada hasil-hasil dari suatu tugas. Hal ini penting terutama jika siswa tidak memiliki kepercayaan diri atau keterampilan dalam melakukan tugas tersebut.
6. Model pembelajaran langsung bergantung pada kemampuan refleksi guru sehingga guru dapat terus menerus mengevaluasi dan memperbaikinya.

Selain mempunyai kelebihan-kelebihan, pada setiap model pembelajaran akan ditemukan keterbatasan-keterbatasan. Begitu pula dengan Model Pengajaran *Direct Instruction*. Keterbatasan-keterbatasan Model Pengajaran *Direct Instruction* adalah sebagai berikut:

1. Karena guru merupakan pusat dalam cara penyampaian ini, maka kesuksesan pembelajaran ini bergantung pada guru. Jika guru tidak tampak siap, berpengetahuan, percaya diri, antusias dan terstruktur, peserta didik dapat menjadi bosan, teralihkannya perhatiannya, dan pembelajaran akan terhambat.

2. Demonstrasi sangat bergantung pada keterampilan pengamatan peserta didik. Sayangnya, banyak peserta didik bukanlah merupakan pengamat yang baik sehingga dapat melewatkan hal-hal yang dimaksudkan oleh guru. Akhmad Sudrajad (dalam Depdiknas, 2009).

### 2.1.6 Perbedaan Model Langsung dengan Model Pembelajaran Inkuiri

Berdasarkan kajian mengenai model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran langsung yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat perbedaan diantara kedua model tersebut. Perbedaan model inkuiri dengan model pembelajaran langsung dapat dilihat pada Tabel. 2.4.

**Tabel 2.4 Perbedaan Model Pembelajaran Langsung dengan Model Pembelajaran Inkuiri**

Model Pembelajaran Langsung	Model Pembelajaran Inkuiri
Pendahuluan :  Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar.	Pendahuluan :  Guru membagi peserta didik dalam kelompok.



<p>Penyajian :</p> <p>Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau meyajikan informasi tahap demi tahap.</p> <p>Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.</p>	<p>Penyajian :</p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis.</p> <p>Guru membimbing peserta didik mengurutkan langkah – langkah percobaan.</p> <p>Guru membimbing peserta didik mendapatkan informasi melalui percobaan.</p>
<p>Penutup :</p> <p>Mengecek apakah kemampuan peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.</p> <p>Guru melakukan pelatihan lanjutan</p>	<p>Penutup :</p> <p>Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.</p> <p>Guru membimbing peserta didik dalam membuat kesimpulan</p>

## 2.2 Kerangka Berfikir

Kebiasaan guru menggunakan model pembelajaran langsung membuat peserta didik menjadi pasif, mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran, proses pembelajaran hanya meliputi menjelaskan, memberikan contoh, memberikan tugas dan memberikan tes sehingga kurang memberikan ruang interaksi antara peserta didik dengan lingkungan.

Oleh karena itu perlu dikembangkan perangkat model pembelajaran sehingga dalam melaksanakan pembelajaran tidak lagi terfokus kepada suatu model pembelajaran, melainkan tercipta berbagai model pembelajaran yang dapat diterapkan di dalam kelas. Model pembelajaran yang dirancang sebaiknya memberikan ruang interaksi antara peserta didik dengan lingkungan sehingga benar-benar terjadi "*student centered*". Sesuai dengan pendapat Depdiknas (2003), bahwa: peran guru dalam proses pembelajaran lebih banyak sebagai fasilitator sehingga peserta didik lebih aktif untuk belajar.

Model pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik agar mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan untuk membangun kecakapan intelektual yang terkait dengan proses berpikir reflektif.

Berdasarkan kajian tersebut peneliti menduga model pembelajaran inkuiri dapat memberikan ruang interaksi antara peserta didik dengan lingkungan karena dalam model pembelajaran inkuiri peserta didik dapat menggabungkan dan membandingkan jawaban yang ditemukannya dengan jawaban peserta didik lain.

### **2.3 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka peneliti dapat menetapkan hipotesis bahwa:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mendapat model pembelajaran inkuiri dan peserta didik yang mendapat model pembelajaran langsung.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Tujuan Operasional Penelitian**

Tujuan operasional penulisan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan pada hasil belajar teknik listrik dalam pokok bahasan Hukum-hukum kelistrikan dan teori kelistrikan melalui model pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran langsung pada peserta didik kelas X TAV SMK Negeri 5 Jakarta

#### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMKN 5 Jakarta pada semester ganjil, tahun ajaran 2015/2016 pada peserta didik kelas X TAV mulai bulan 27 Oktober – 25 November 2015.

#### **3.3. Metode Penelitian**

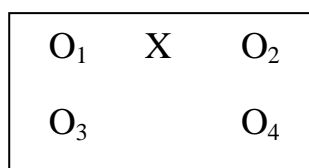
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. (Sugiyono, 2009:72). Penelitian eksperimen merupakan suatu metode yang sistematis dan logis untuk menjawab pertanyaan. Dalam hal ini peneliti memanipulasikan suatu perlakuan, stimulus, atau kondisi-kondisi tertentu,

kemudian mengamati pengaruh atau perubahan yang diakibatkan oleh manipulasi yang dilakukan secara sengaja tadi. Untuk mendapatkan pengaruh yang benar-benar bersih dari faktor-faktor yang tidak diteliti maka peneliti perlu melakukan kontrol yang cermat terhadap kemungkinan masuknya pengaruh faktor lain. (Syamsuddin & Vismaia, 2006:150).

Dalam bidang pendidikan metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu. Dengan kata lain, penggunaan metode eksperimen dalam penelitian pendidikan jangan menjawab apa yang akan terjadi bila dilakukan sesuatu pada kondisi-kondisi tertentu yang dikontrol dengan teliti. Dalam hubungan ini peneliti memanipulasi suatu stimuli berupa *treatmen* atau kondisi-kondisi eksperimental, kemudian mengobservasi pengaruh atau perubahan yang diakibatkan oleh perlakuan atau manipulasi yang secara sengaja dilakukan tadi. (Wina Sanjaya, 2013:79).

### 3.4. Rancangan Penelitian

Metode penelitian eksperimen memiliki bermacam-macam jenis desain. Metode eksperimen dalam penelitian ini menggunakan jenis desain penelitian dengan metode *posttest-only control group design*. Untuk lebih jelasnya tentang desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



(Sugiyono, 2009:76)

**Gambar 3.1. Rancangan Penelitian *Posttest Only Control Group Design***

Keterangan:

$O_1$  = kelas eksperimen

$O_2$  = hasil *posttest* kelas eksperimen

$O_3$  = kelas kontrol

$O_4$  = hasil *posttest* kelas kontrol

$X$  = perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri

Dalam desain ini, Sugiyono (2009:76) menyatakan bahwa terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara *random*. Kelompok pertama diberi perlakuan ( $X$ ) dan kelompok lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) disimbolkan dengan ( $O_2:O_4$ ) dan selanjutnya untuk melihat pengaruh perlakuan berdasarkan signifikasinya adalah dengan analisis uji beda menggunakan statistik  $t_{test}$ . Jika terdapat perbedaan yang

signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.

### **3.5. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X TAV SMKN 5 Jakarta semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 96 peserta didik.

Sampel dalam penelitian ini ada dua kelas yaitu peserta didik kelas X TAV 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X TAV 1 sebagai kelas kontrol.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* dengan sistem undian, mengambil dua kelas dari tiga kelas yang ada. Berdasarkan pengambilan sampel diperoleh kelas X TAV I sebagai kelas kontrol dan kelas X TAV 2 sebagai kelas eksperimen.

### **3.6. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas yaitu  $X_1$  dan  $X_2$  serta variabel terikat yaitu  $Y$ . Dalam penelitian ini variabel bebas merupakan yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat dan variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas.

Berikut ini merupakan variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel bebas : Model Pembelajaran Inkuiri ( $X_1$ )  
Model Pembelajaran Langsung ( $X_2$ )
- b. Variabel terikat : Hasil Belajar ( $Y$ )

### 3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes objektif. Tes yang dilakukan berupa *posttest* untuk mengetahui pengetahuan peserta didik mengenai materi pelajaran yang telah diberikan guru melalui model pembelajaran tertentu. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik maka digunakan tes objektif sebanyak 25 soal dengan tingkat kesukaran yang berbeda-beda yang telah di uji validitas dan reliabilitasnya.

### 3.8. Validasi Instrumen

Suatu alat ukur dapat dinyatakan sebagai alat ukur yang baik dan mampu memberikan informasi yang benar apabila telah memenuhi beberapa kriteria yang telah ditentukan, yaitu *valid* dan *reliable*. Oleh karena itu, agar kesimpulan penelitian tidak memberikan gambaran yang jauh berbeda dari keadaan yang sebenarnya, maka diperlukan uji validitas, reliabilitas, dan daya pembeda.

#### 3.8.1. Validitas Instrumen

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Maksudnya alat ukur tersebut adalah *valid* jika dapat memberikan hasil alat ukur yang sesuai dengan tujuan pengukurannya. (Saifuddin Azwar, 2003:5)

Dalam penelitian ini menggunakan uji validitas isi, dimana pengujian validitasnya menggunakan pendapat para ahli (*Expert Judgement*). Instrumen tes ini terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, selanjutnya dikonsultasikan kepada para ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang



instrumen tes yang telah disusun berdasarkan kisi-kisi, jumlah ahli yang digunakan berjumlah 2 orang yang sesuai dengan lingkup yang diteliti. Para ahli disini adalah ahli dari guru mata pelajaran dan dosen.

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan :

CVR : *Content Validity Ratio*

$n_e$  : Jumlah panelis yang menjawab cocok

N : Jumlah total panelis

### 3.8.2. Reliabilitas instrumen

Reliabilitas merupakan terjemahan dari kata *reliability* berasal dari kata *rely* dan *ability*, pengukuran yang mempunyai realibilitas tinggi disebut sebagai pengukuran yang *reliable*. Konsep realibilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran terdapat kelompok subyek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama.

Pengujian reliabilitas alat tes yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan KR-20, karena instrumen yang digunakan ialah soal tes yang mempunyai bobot skor 0-1. Untuk mencari reliabilitas diperlukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mencari standar deviasi dari skor total
- b. Mencari  $\Sigma p.q$  dari hasil uji coba instrument
- c. Memasukan jumlah standar deviasi dari skor total ke dalam rumus reliabilitas

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \frac{(SD_t)^2 - \Sigma p.q}{(SD_t)^2} \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas tes secara keseluruhan

$k$  : Banyaknya item soal

$SD_t$  : Standar deviasi dari skor total

$\sum p \cdot q$ : Jumlah p kali q

**Tabel 3.1. Kaidah reliabilitas menurut Guliford & Fruchter**

Kriteria	Koefisien Reliabilitas
Sangat reliabel	0,81 – 1,00
Reliabel	0,61 – 0,80
Cukup Reliabel	0,41 – 0,60
Kurang Reliabel	0,21 – 0,40
Tidak Reliabel	0,00 – 0,20

(Saifuddin Azwar, 2003:18)

### 3.8.3. Analisis tingkat kesukaran dan daya beda

Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya mengaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar. (Nana Sudjana, 1996:35)

Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan keseimbangan tingkat kesulitan soal, yaitu antara yang mudah, sedang, dan sukar. Adapun cara melakukan analisis tingkat kesukaran adalah menggunakan rumus sebagai berikut :

$$I = \frac{\sum B}{N} \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan :

$I$  = Indeks kesukaran untuk setiap butir soal

B = Banyak siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

N = Banyak siswa yang menjawab pada soal yang dimaksudkan

**Tabel 3.2. Klasifikasi Indeks Kesukaran**

Indeks Kesukaran	
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Nana Sudjana, 1996:135)

Menganalisis daya pembeda artinya mengaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan siswa yang termasuk ke dalam kategori lemah atau rendah dan kategori kuat atau tinggi prestasinya.(Nana Sudjana, 1996:171) Untuk menganalisis daya pembeda ini dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \left( \frac{BA}{JA} \right) - \left( \frac{BB}{JB} \right) = PA - PB \dots\dots\dots (3.4)$$

Dimana :

D = Indeks Diskriminasi (Daya Pembeda)

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3.3. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda**

Nilai Perhitungan	Daya Pembeda
0,41 – 1,00	Tinggi
0,31 – 0,40	Sedang
0,21 – 0,30	Cukup
0,00 – 0,20	Rendah

(Nana Sudjana, 1996:141)

**3.9 Uji Persyaratan Analisis****3.9.1. Uji Normalitas**

Uji normalitas menggunakan rumus *Liliefors* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Sampel berdistribusi normal jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada tabel *Liliefors*.

$$L = [F(Z_i) - S(Z_i)] \dots\dots\dots (3.5)$$

Keterangan :

L = koefisien liliefors

 $F(Z_i)$  = nilai probabilitas dari  $Z_i$  $S(Z_i)$  = peringkat perbandingan seluruh data**3.9.2. Uji Homogenitas**

Untuk mengetahui bahwa sampel yang digunakan adalah homogen dilakukan perhitungan uji homogenitas dengan rumus F, yaitu :

$$F = \frac{S^2_{terbesar}}{S^2_{terkecil}} \dots\dots\dots (3.6)$$

Keterangan :

F = koefisien F tes

 $S^2_{terbesar}$  = varians terbesar

$S^2_{\text{terkecil}}$  = varians terkecil

Derajat kebebasan (dk) untuk rumus F adalah  $(n_1 - 1), (n_2 - 1)$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Jika diketahui  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

### 3.10. Prosedur Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap. Tahap awal, (1) survey awal untuk menemukan masalah, (2) menyusun proposal, (3) menyusun instrument, (4) validasi perangkat dan instrument, (5) melakukan uji instrumen. (6) Tahap pelaksanaan, dilakukan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol. (7) Tahap akhir, memberikan soal *posttest* untuk kelas eksperimen dan kontrol.

### 3.11. Teknik Analisis Data

#### 3.11.1. UJI-t

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata dengan hipotesis:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran inkuri dengan model pembelajaran langsung.

$H_1$  : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran inkuri dengan model pembelajaran langsung.

Apabila diperoleh data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian menggunakan uji statistik parametrik, maka digunakan uji-t untuk sampel *independent* menggunakan *The Separate model t-test* dengan taraf signifikan 5% untuk menguji hipotesis :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}} \dots\dots\dots (3.7)$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = rata-rata siswa kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata siswa kelompok kontrol

$S_1^2$  = simpang baku siswa kelompok eksperimen

$S_2^2$  = simpang baku siswa kelompok kontrol

$n_1$  = jumlah siswa kelompok eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa kelompok kontrol

Pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) = n-1.  $H_0$  ditolak, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

### 3.12. Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_a = \mu_b$$

$$H_1 : \mu_a > \mu_b$$

Keterangan :

$H_0$  = Hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran inkuiri sama dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung dalam pembelajaran teknik listrik.

$H_1$  = Hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik dari hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung dalam pembelajaran teknik listrik.

$\mu_a$  = Nilai rata-rata peserta didik yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran teknik listrik.

$\mu_b$  = Nilai rata-rata peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung dalam pembelajaran teknik listrik.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

##### 4.1.1. Deskripsi Data

Objek dalam penelitian ini adalah perbedaan hasil belajar teknik listrik sebagai hasil perlakuan antara penerapan model pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran langsung. Selanjutnya data hasil penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu: hasil belajar teknik listrik dengan model pembelajaran inkuiri, dan hasil belajar teknik listrik dengan model pembelajaran langsung.

Perhitungan ukuran sentral (rata-rata, median, dan modus) dan ukuran penyebaran data (standar deviasi) memberikan hasil seperti ditunjukkan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Rekapitulasi Data Hasil Penelitian**

Model Pembelajaran Statistik	Langsung (Kontrol)	Inkuiri (Eksperimen)
Mean ( $\bar{X}$ )	64,8	75,86
Median ( $M_e$ )	55,6	69
Modus ( $M_o$ )	56,68	68,68
Standar deviasi ( $S$ )	11,97	10,09
Skor minimal ( $X_{min}$ )	48	60
Skor maksimal ( $X_{maks}$ )	88	96
Variansi ( $s^2$ )	143,36	102,9
Rentangan ( $r$ )	40	36



#### 4.1.2. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

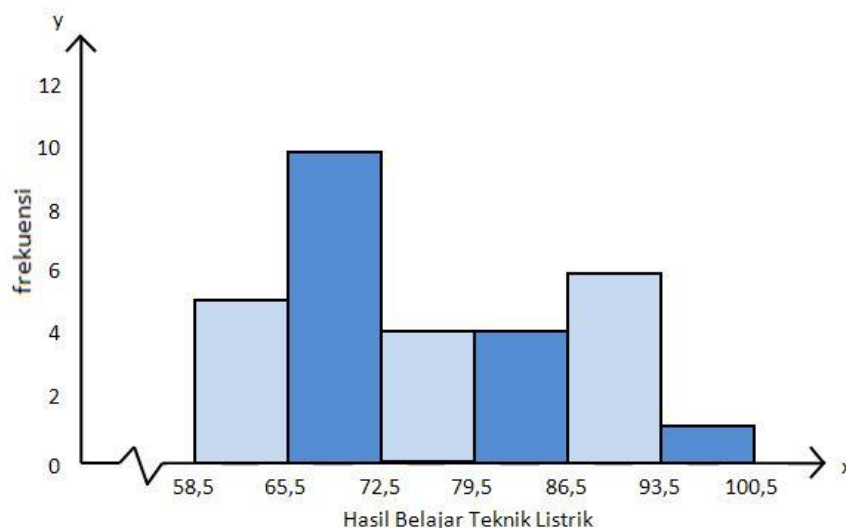
Setelah 30 peserta didik pada kelompok eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri melakukan *posttest*, terkumpul data tentang hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran inkuiri mempunyai rentangan skor 60 – 96;  $n = 30$ ; skor minimum = 60; skor maksimum = 96;  $r = 36$ ; banyak kelas = 6; interval = 7; rata-rata = 75,86; simpangan baku = 10,09; modus = 68,68; median = 69;. Distribusi frekuensi data dapat diikhtisarkan pada Tabel 4.2.<sup>1</sup>

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Teknik Listrik Kelas Eksperimen**

No.	Kelas	Frekuensi ( $f_i$ )	Frekuensi Relatif ( $f_r$ )	Nilai Tengah ( $x_i$ )
1	59 – 65	5	16,7%	62
2	66 – 72	10	33,3%	69
3	73 – 79	4	13,3%	76
4	80 – 86	4	13,3%	83
5	87 – 93	6	20%	90
6	94 – 100	1	3,4%	97
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100 %</b>	<b>477</b>

Dari Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa sebanyak 50 % peserta didik atau 15 peserta didik yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan sebanyak 50 % peserta didik atau 15 peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Data hasil belajar teknik listrik kelompok eksperimen pada Tabel 4.2 juga disajikan lebih jelas dalam bentuk histogram seperti pada Gambar 4.1.

<sup>1</sup> Perhitungan Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 11



**Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Teknik Listrik Kelas**

### **Eksperimen**

Dari grafik histogram hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran dengan Inkuiri, dapat dianalisa bahwa kelas ke-1 dengan interval 59 sampai 65 terdapat 5 peserta didik. Kelas ke-2 dengan interval 66 sampai 72 terdapat 10 peserta didik dan juga merupakan kelas modus dan kelas median karena terdapat nilai modus dan median di dalamnya.. Kelas ke-3 dengan interval 73 sampai 79 terdapat 4 peserta didik. Kelas ke-4 dengan interval 80 sampai 86 terdapat 4 peserta didik. Kelas ke-5 dengan interval 87 sampai 93 terdapat 6 peserta didik. Kelas ke-6 dengan interval 94 sampai 100 terdapat 1 peserta didik.

### 4.1.3. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

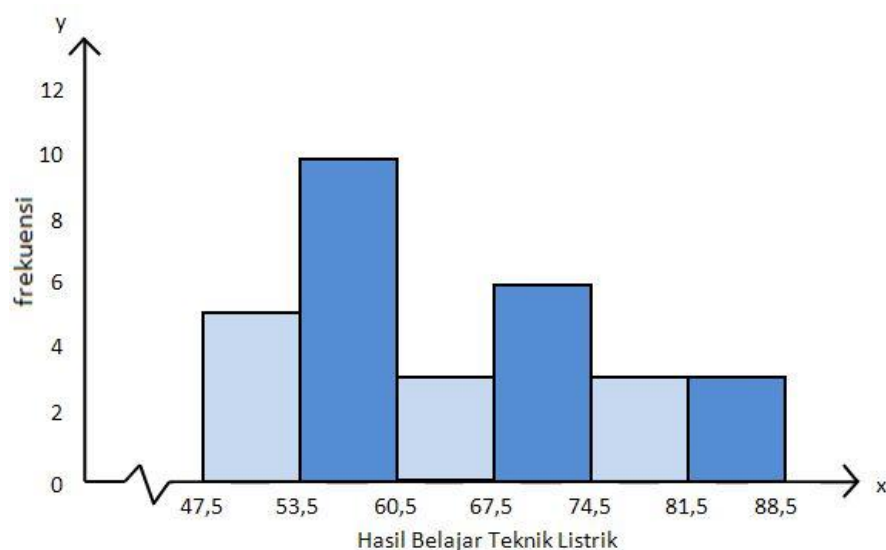
Setelah 30 peserta didik pada kelompok kontrol yang belajar dengan model pembelajaran langsung melakukan *posttest*, terkumpul data tentang hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung mempunyai rentangan skor 48 – 88;  $n = 30$ ; skor minimum = 48; skor maksimum = 88;  $r = 40$ ; banyak kelas = 6; interval = 7; rata-rata = 64,8; simpangan baku = 11,97; modus = 56,68; median = 55,6;. Distribusi frekuensi data dapat diikhtisarkan pada Tabel 4.3 dibawah ini.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Teknik Listrik Kelas Kontrol**

No.	Kelas	Frekuensi ( $f_i$ )	Frekuensi Relatif ( $f_r$ )	Nilai Tengah ( $X_i$ )
1	47 – 53	5	16,7%	50
2	54 – 60	10	33.3%	57
3	61 – 67	3	10%	64
4	68 – 74	6	20%	71
5	75 – 81	3	10%	78
6	82 – 88	3	10%	85
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100 %</b>	<b>405</b>

Dari Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa sebanyak 20 % peserta didik atau sebanyak 6 peserta didik yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan sebanyak 80 % peserta didik atau 24 peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Data hasil belajar teknik listrik kelompok kontrol pada Tabel 4.3 juga disajikan lebih jelas dalam bentuk histogram seperti pada Gambar 4.2.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Perhitungan Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 11



**Gambar 4.2 Histogram Hasil Belajar Teknik Listrik Kelas Kontrol**

Dari grafik histogram hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran Langsung, dapat dianalisa bahwa kelas ke-1 dengan interval 47 sampai 53 terdapat 5 peserta didik. Kelas ke-2 dengan interval 54 sampai 60 terdapat 10 peserta didik dan juga merupakan kelas modus dan kelas median karena terdapat nilai modus dan median di dalamnya.. Kelas ke-3 dengan interval 61 sampai 67 terdapat 3 peserta didik. Kelas ke-4 dengan interval 68 sampai 74 terdapat 6 peserta didik. Kelas ke-5 dengan interval 75 sampai 81 terdapat 3 peserta didik. Kelas ke-6 dengan interval 82 sampai 88 terdapat 3 peserta didik.

#### **4.1.4. Pengujian Persyaratan Analisis**

Uji hipotesis dilakukan melalui metode statistika dengan Uji-t, sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis untuk mengetahui apakah data dapat dilanjutkan dengan uji-t. Uji persyaratan instrumen berupa uji normalitas dan uji homogenitas, jika diketahui

data hasil belajar teknik listrik berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan analisis statistika parametrik dengan metode uji-t.

#### 4.1.4.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*. Adapun kriteria pengujian bahwa suatu data berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak adalah sebagai berikut :

- a. Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  , Maka  $H_0$  diterima (data berasal dari populasi berdistribusi normal)
- b. Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  , Maka  $H_0$  ditolak (data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal)

Perhitungan uji *Liliefors* menunjukkan bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , uji normalitas data dapat diikhtisarkan pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas**

Kelompok	Jumlah Sampel	$L_0$	$L_1$	Kesimpulan Data
Eksperimen	60	0,108	0,114	Normal
Kontrol				

Keterangan :  $L_0 = L_{hitung}$

$$L_1 = L_{tabel}$$

Pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan jumlah sampel 60, kelompok eksperimen terdiri dari 30 sampel dan kelompok kontrol terdiri dari 30 sampel, maka didapat  $L_{tabel}$  ( $L_1$ ) sebesar 0,114. Setelah dilakukan perhitungan uji *Liliefors* dengan data gabungan, maka diperoleh  $L_{hitung}$  ( $L_0$ ) sebesar 0,108.

Karena nilai  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal.<sup>3</sup>

#### 4.1.4.2. Uji Homogenitas

Setelah kedua kelompok berasal dari populasi berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi dan varians yang homogen. Pengujian homogenitas variansi populasi menggunakan uji kesamaan dua variansi, menggunakan uji *Fisher* pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan kriteria pengujian yaitu, jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data berasal dari populasi dan varians yang homogen.

Perhitungan uji *Fisher* menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , uji homogenitas data dapat diikhtisarkan pada Tabel 4.5. di bawah ini.

**Tabel 4.5. Hasil Uji Homogenitas**

Model Pembelajaran Statistik	Langsung (Kontrol)	Inkuiri (Eksperimen)
Varians ( $s^2$ )	143,36	102,9
$F_{hitung}$	1,39	
$F_{tabel}$	1,86	
Kesimpulan	Varians kedua populasi homogen	

Pada Tabel 4.5 diperoleh  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  berturut-turut sebesar 1,39 dan 1,86. Karena nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa varians kedua populasi homogen.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Perhitungan Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 12

<sup>4</sup> Perhitungan Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 13

#### 4.1.5. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji persyaratan analisis yang diketahui bahwa data normal dan homogen, pengujian data hasil belajar kedua kelompok dilanjutkan pada analisis data berikutnya, yakni uji hipotesis. Adapun hipotesis yang diuji ialah sebagai berikut:

- a. Terdapat perbedaan hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mendapat model pembelajaran inkuiri dan peserta didik yang mendapat model pembelajaran langsung.

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian dapat diikhtisarkan pada Tabel 4.6.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 14

Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Uji-t

Statistik	<i>Posttest</i>	
	Eksperimen (Inkuiri)	Kontrol (Langsung)
Jumlah Data ( <i>N</i> )	30	30
Mean ( $\bar{X}$ )	75,86	64,8
Varians ( $S^2$ )	102,9	143,36
$t_{hitung}$	3,86	
$t_{tabel}$	2,002	
Keputusan	$H_0$ ditolak	

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji t, pembuktian hipotesis dalam penelitian ini dapat dijelaskan dalam uraian berikut:

Hasil uji hipotesis, secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran dengan Inkuiri lebih tinggi daripada hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung. Hasil perhitungan uji t mengukuhkan indikasi tersebut karena dari perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 3,86$  yang ternyata lebih besar daripada nilai  $t_{tabel} = 2,002$  untuk taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  atau ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran Inkuiri dengan peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung pada mata pelajaran teknik listrik.



## **4.2. Pembahasan**

### **4.2.1. Analisis Hasil Penelitian**

Berdasarkan analisis hasil penelitian diperoleh nilai tertinggi untuk kelompok eksperimen sebesar 96, nilai terendah sebesar 60 dan nilai rata-rata sebesar 75,86, sedangkan untuk kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi sebesar 88, nilai terendah sebesar 48 dan nilai rata-rata sebesar 64,8. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas diketahui bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal dan varians yang homogen, sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis yang dihitung dengan menggunakan rumus uji-t.

Pengujian hipotesis yang diajukan pada penelitian ini telah menghasilkan rincian hasil uji hipotesis sebagai berikut.

Hasil uji hipotesis menolak hipotesis nol yang menyatakan tidak ada perbedaan hasil belajar teknik listrik antara kelompok peserta didik yang mengikuti model pembelajaran dengan inkuiri dan kelompok peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung. Oleh sebab itu, secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar teknik listrik antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran inkuiri dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung, yaitu hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran dengan inkuiri lebih tinggi daripada hasil belajar peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung.

#### **4.2.2. Keterbatasan Penelitian**

Untuk memperoleh hasil penelitian yang optimal, telah dilakukan langkah-langkah penelitian sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan termasuk uji persyaratan analisis statistik. Namun demikian banyaknya faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik menyebabkan penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan sebagai berikut:

1. Perlakuan yang dilakukan pada proses pembelajaran teknik listrik hanya untuk kompetensi dasar; Mengaplikasikan hukum-hukum kelistrikan dan teori kelistrikan.
2. Jumlah pertemuan hanya 4 (empat) kali
3. Penelitian ini hanya pada kelas X program studi Teknik Audio Video SMKN 5 Jakarta
4. Penelitian ini tidak memperhitungkan pengaruh kemampuan awal peserta didik
5. Penelitian ini hanya menggunakan 1 (satu) model pembelajaran, yaitu model pembelajaran inkuiri.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada BAB IV, selanjutnya disusun kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran dengan Inkuiri lebih tinggi daripada hasil belajar teknik listrik peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung. Hasil perhitungan uji t mengukuhkan indikasi tersebut karena dari perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 3,86$  yang ternyata lebih besar daripada nilai  $t_{tabel} = 2,002$  untuk taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  atau atau ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran Inkuiri dengan peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung pada mata pelajaran teknik listrik.

## 5.2. Implikasi

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dipaparkan maka implikasi terhadap hasil belajar teknik listrik adalah sebagai berikut:

1. Guru harus mempertimbangkan pemilihan model pembelajaran sebagai bagian dari pelaksanaan pembelajaran yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran
2. Model pembelajaran dengan Inkuiri perlu banyak digunakan dan dikembangkan dalam pembelajaran teknik listrik karena dapat memberikan ruang interaksi antara peserta didik dengan lingkungan karena dalam model pembelajaran inkuiri peserta didik dapat menggabungkan dan membandingkan jawaban yang ditemukannya dengan jawaban peserta didik lain, sehingga proses pembelajaran tidak hanya "*transfer of knowledge*", tetapi proses pembelajaran teknik listrik dapat lebih bersifat membangun pengetahuan melalui berbagai aktivitas belajar, seperti membaca suatu permasalahan, mendiskusikannya dengan sesama peserta didik, mengakses informasi dari berbagai sumber belajar, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Dengan demikian proses pembelajaran dapat memenuhi kebutuhan peserta didik sesuai dengan karakteristik dan tujuan dari mata pelajaran teknik listrik

### 5.3. Saran

Berdasarkan hasil temuan, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan yang ada pada penelitian ini, beberapa saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Agar para guru yang mengajar mata pelajaran teknik listrik untuk mau mencoba beberapa model pembelajaran
2. Pemilihan model pembelajaran seharusnya menyiapkan syarat-syarat pelengkap pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran yang dipilih
3. Seharusnya Kepala Sekolah SMK bidang teknologi dan industri diharapkan menyediakan fasilitas mengakses informasi untuk guru agar bisa mengembangkan model pembelajaran yang berkembang di dunia pendidikan.
4. Untuk peneliti selanjutnya disarankan agar membuat instrumen pelaksanaan model pembelajaran di kelas

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya, Ismail. (2015). *Penerapan Metode Pembelajaran Tipe Inquiry Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Teknik Digital bagi Peserta Didik Kelas X Teknik Elektronika Komunikasi (TEK) SMK Negeri 26 Jakarta*. [skripsi]. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Azwar, Saifuddin. (2003). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT.Rineka Cipta
- Haryudie, Chrisna Rizki. (2013). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Membuat Rekaman Audio Di Studio Di SMK Negeri 2 Surabaya*. Vol 02, No 01.
- Mulyasa. (2008). *Menjadi Guru Professional Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Mustachfidoh, (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Prestasi Belajar Biologi Ditinjau Dari Intelegensi Peserta didik SMA Negeri 1 Srono*. Vol 03, No 01.
- Ngalimun. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Niami, Tamimatun. (2013). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika di SMK Negeri 3 Surabaya*. Vol 02, No 03.
- Riadi, Edi. (2015). *Metode Statistika Parametrik & Non Parametrik*. Tangerang: PT. Pustaka Mandiri
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana
- Siregar, Evelin, & Hartini Nara. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia

- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana, Nana. (1996). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Syamsuddin & Vismaia S Damaianti. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group
- Tim Penyusun. (2012). *Buku Pedoman Skripsi/Komprehensif/Karya Inovatif (SI)*. Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
- Wadjdi, Faried. (2011). *Materi Kuliah Rangkaian Listrik 1*. Universitas Negeri Jakarta
- Diunduh melalui <http://eprints.uny.ac.id/9445/3/bab%20%20-08513245012.pdf> pada tanggal 01 Juli 2015 Pukul 21:00.

# **LAMPIRAN – LAMPIRAN**



**LAMPIRAN 1**

**FOTO KEGIATAN BELAJAR**

**MENGAJAR KELAS**

**KONTROL**

**LAMPIRAN 2**

**FOTO KEGIATAN BELAJAR**

**MENGAJAR KELAS**

**EKSPERIMEN**

**LAMPIRAN 3**

**SURAT KETERANGAN**

**PENELITIAN**

**LAMPIRAN 4**

**STRUKTUR ORGANISASI**

**SMK NEGERI 5 JAKARTA**

**LAMPIRAN 5**

**SILABUS MATA PELAJARAN**

**TEKNIK LISTRIK**

**LAMPIRAN 6**

**RPP KELAS KONTROL**

**LAMPIRAN 7**

**RPP KELAS EKSPERIMEN**

**LAMPIRAN 8**

**MODUL TEKNIK LISTRIK**



**LAMPIRAN 9**

**VALIDITAS INSTRUMEN,**

**RELIABILITAS INSTRUMEN,**

**DAYA BEDA**

**LAMPIRAN 10**

**DAFTAR NILAI *POST-TEST***

**KELAS EKSPERIMEN**

**DAN**

**KELAS KONTROL**

**LAMPIRAN 11**

**DISTRIBUSI FREKUENSI**

**KELAS EKSPERIMEN**

**DAN**

**KELAS KONTROL**

**LAMPIRAN 12**

**UJI NORMALITAS**

**LAMPIRAN 13**

**UJI HOMOGENITAS**

**LAMPIRAN 14**

**HASIL UJI-t**

**LAMPIRAN 15**

**TABEL STATISTIKA**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Tri Handoko. Lahir di Jakarta pada 16 Oktober 1993 dari pasangan suami istri Bapak Sabar Hadi Saputro dan Ibu Handayani, BSC.

Peneliti adalah anak ketiga dari 3 bersaudara. Peneliti bertempat tinggal di Kampung Rawaterate RT/RW : 009/001 No.118 Kelurahan : Rawaterate Kecamatan : Cakung Jakarta Timur 13920.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh peneliti yaitu SD Negeri 01 Pagi Pulogadung lulus tahun 2005, SMP Negeri 158 Jakarta lulus tahun 2008, SMK Dinamika Pembangunan 1 Jakarta Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik lulus tahun 2011. Peneliti kuliah di Universitas Negeri Jakarta angkatan 2011 mengambil Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik peminatan Telekomunikasi.

Di dalam kampus peneliti aktif dalam bidang fotografi, dan tergabung dalam organisasi Kelompok Mahasiswa Peminat Fotografi (KMPF) angkatan 31.