

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Semenjak pertama kali masuk ke Indonesia, perkembangan teknologi semakin mengalami perkembangan. Manfaat teknologi pun telah dirasakan dalam berbagai sektor seperti militer, komunikasi, hiburan, dan sebagainya. Terlebih lagi, pada jaman sekarang teknologi multimedia seperti video, audio, animasi, dan lain-lain sedang disukai oleh masyarakat. Hal tersebut terbukti dengan digunakannya multimedia dalam banyak sektor, contohnya hiburan di media sosial seperti video dan gambar pada *instagram* dan *snapchat*. Hal ini juga didukung dengan data dari Kompas.com bahwa menurut *Vice President of Engineering YouTube*, durasi orang yang menonton tayangan video di YouTube dari seluruh dunia mencapai 1 miliar jam per hari. Selain itu, Indonesia merupakan salah satu negara pengakses *YouTube* terbesar di Asia Pasifik.

Namun dibalik berkembangnya teknologi dan pemanfaatan multimedia, kedua hal tersebut masih belum begitu dioptimalkan potensinya dalam dunia pendidikan Indonesia. Hal ini terbukti dengan masih banyak sekolah yang hanya melakukan pembelajaran secara konvensional. Padahal, proses pembelajaran memegang perananan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas demi hasil yang memuaskan, maka banyak aspek yang diperlukan selama pembelajaran berlangsung, di antaranya: kualitas pengajar, metode mengajar yang menarik dan bervariasi, perilaku peserta didik yang positif, suasana belajar yang kondusif, serta

penggunaan media yang tepat dalam mendukung proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran adalah dengan memanfaatkan potensi multimedia pembelajaran, khususnya video pembelajaran.

Ada bermacam-macam aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat video, khususnya video pembelajaran. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat video pembelajaran adalah *videoscribe*. *Videoscribe* dimulai dengan sebuah animasi papan tulis kosong, lalu dengan beragam *tool* yang disediakan oleh pengembang dalam aplikasi, dapat dibuat video dengan gambar dan suara yang menarik. Penggunaan *videoscribe* sebagai media pembelajaran dapat merangsang rasa penasaran dari peserta didik. Peserta didik dibuat untuk menebak gambar dan pesan (pembelajaran) apa yang akan muncul selanjutnya. Pengaturan waktu pada gambar yang bisa diatur dalam video bertujuan agar penonton video dapat terpuakau oleh video yang telah dibuat menggunakan *videoscribe*. Dengan hal-hal tersebut *videoscribe* diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang efektif yang mengungguli media pembelajaran konvensional maupun power point.

*Videoscribe* memiliki banyak keunggulan yang tidak dimiliki oleh media pembelajaran konvensional, bahkan bagi sebuah microsoft powerpoint sekalipun. Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh *videoscribe* diantaranya adalah: *video scribe* memungkinkan untuk mengkomunikasikan ide-ide yang kompleks menjadi sederhana. Hal ini berbeda dengan media powerpoint yang mana penyampaian informasi di dalamnya harus dikomunikasikan oleh orang yang persentasi, sehingga media powerpoint dapat menjadi celah pengkomunikasian ide maupun pesan lebih sulit pahami oleh peserta didik. Berbeda dengan video, khususnya ide

atau informasi menjadi sederhana. Keunggulan lainnya, yakni dengan adanya *videoscribe* dapat membantu murid untuk mengingat dalam waktu yang lebih lama dibanding pembelajaran dengan cara konvensional. *Videoscribe* juga memiliki keunggulan yang dapat membuat ketertarikan murid untuk belajar melalui video tersebut.

Berdasarkan beragam keunggulan yang dimiliki oleh *videoscribe*, maka *videoscribe* dinilai dapat juga menjadi media pembelajaran yang efektif bagi pelajaran di SMK Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (TIPTL), khususnya pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik. Instalasi Motor Listrik merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang ada pada Sekolah Menengah Kejuruan Listrik. Pada pembelajaran Instalasi Motor Listrik, terdapat teori dan praktek yang memungkinkan siswa untuk memahami instalasi motor listrik. Teori yang ada pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik berkisar seputar motor listrik seperti pengasutan motor induksi, proteksi motor, komponen pengendali elektromekanik dan lain-lain. Teori yang ada pada instalasi motor listrik bukan hanya terbatas pada teori, namun juga terdapat perhitungan-perhitungan motor. Perhitungan pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik seperti menentukan nilai torsi beban, kuat arus masukan, frekuensi motor dan lain-lain. Untuk praktek Instalasi Motor Listrik, praktek yang dilaksanakan seputar motor listrik yang dijalankan secara semi-otomatis, maupun otomatis.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan dan juga pernyataan para ahli diatas, maka peneliti ingin mencari tahu apakah terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang masalah diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Apakah hasil belajar menggunakan media pembelajaran berupa video pembelajaran dapat berpengaruh terhadap hasil belajar?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar bila siswa belajar menggunakan video dengan siswa yang belajar menggunakan powerpoint?
3. Apakah video pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar?
4. Apakah siswa akan lebih fokus dan nyaman bila belajar menggunakan video?
5. Media pembelajaran apakah yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

## 1.3. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud, dalam skripsi ini penulis membatasinya pada ruang penelitian sebagai berikut:

1. Video yang digunakan dalam penelitian dibuat dengan menggunakan aplikasi *videoscribe*
2. Pada kelas eksperimen, peneliti memberikan perlakuan berupa media pembelajaran berupa video dengan *videoscribe*. Sedangkan pada kelas kontrol, media pembelajaran berupa powerpoint.
3. Video pembelajaran dengan *videoscribe* diberikan kepada salah satu kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (TIPTL) di SMKN 26 Jakarta, kemudian dilihat pengaruhnya terhadap hasil belajar.

4. Video pembelajaran yang diberikan kepada siswa adalah video mengenai KD 3.1. pada silabus Instalasi Motor Listrik dengan materi “Menentukan sistem dan komponen instalasi control motor *non programmable logic control (Non PLC).*”

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan studi pendahuluan pada awal penulisan dan dengan memperhatikan fokus penelitian yang telah disebutkan dalam batasan masalah, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian adalah “Apakah terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik?”

#### **1.5. Tujuan penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik.

#### **1.6. Kegunaan penelitian**

Penelitian yang terdapat dalam skripsi diharapkan dapat memberikan beberapa kegunaan, diantaranya:

1. Bagi siswa
  - a. Meningkatkan ketertarikan siswa pada pembelajaran Instalasi Motor Listrik
  - b. Memberikan media pembelajaran yang menarik dan berpotensi membantu pemahaman pembelajaran Instalasi Motor Listrik
  - c. Meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran Instalasi Motor Listrik

2. Bagi sekolah:
  - a. Memberikan evaluasi terhadap sekolah atas media pembelajaran yang telah digunakan
  - b. Memberi alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik
3. Bagi masyarakat:

Dapat belajar mengenai Instalasi Motor Listrik tanpa melalui guru, namun dapat belajar melalui video pembelajaran.
4. Bagi peneliti:
  - a. Mengetahui ilmu pengetahuan baru mengenai media pembelajaran, khususnya video pembelajaran menggunakan aplikasi *videoscribe*
  - b. Mengetahui kesulitan dan kelemahan dalam media pembelajaran menggunakan video maupun powerpoint
  - c. Mengetahui tingkat pemahaman dan minat siswa terhadap pembelajaran Instalasi Motor Listrik

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Deskripsi Konseptual**

##### **2.1.1. Hakikat Belajar**

Menurut Aunurrahman (2012:38) dalam pengertian yang umum dan sederhana, belajar seringkali diartikan sebagai aktivitas untuk memperoleh pengetahuan. Sedangkan menurut Gredler (dalam Aunurrahman, 2012:38), belajar adalah proses seseorang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap. Dan menurut Husdarta (2013:2) belajar menjadi ciri penting yang membedakan jenisnya dari jenis-jenis makhluk yang lain. Belajar juga dapat dimaknai sebagai proses perubahan tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Para ahli psikologi pendidikan memiliki pandangan yang berbeda-beda mengenai definisi hasil belajar. Seperti menurut Skinner, ia berpandangan bahwa belajar adalah suatu prilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila seseorang tidak belajar maka responnya menurun. Lain halnya menurut Gagne, menurut Gagne belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar merupakan kapabilitas. Setelah belajar, orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut adalah stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh pembelajar. Berdasarkan hal tersebut maka, belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru. Kemudian, definisi belajar menurut

Piaget adalah pengetahuan yang dibentuk oleh individu. Sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan. Lingkungan tersebut mengalami perubahan. Dengan adanya interaksi dengan lingkungan, maka fungsi intelek semakin berkembang.

Pada psikologi pendidikan, ada beberapa teori yang menjelaskan mengenai belajar maupun pembelajaran, seperti: teori behaviorisme, kognitivisme, teori belajar psikologi sosial, dan teori belajar Gagne. Dari keseluruhan teori tersebut, teori behaviorisme memiliki keterkaitan paling kuat dengan teori mengenai media dan hasil belajar. Teori behaviorisme menyakini bahwa manusia sangat dipengaruhi oleh kejadian-kejadian didalam lingkungannya yang memberikan pengalaman-pengalaman tertentu kepadanya. Teori behavioristik berkembang dengan teori stimulus – respons. Stimulus berarti adalah input atau apa yang telah guru berikan kepada pembelajar. Sedangkan respon adalah reaksi atau tanggapan pembelajar terhadap stimulus yang diberikan oleh guru (Saefuddin 2014:11).

Proses stimulus respon ini terdiri dari beberapa unsur dorongan. Pertama, seseorang merasakan adanya kebutuhan akan sesuatu dan terdorong untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Kedua, rangsangan atau stimulus. Kepada seseorang diberikan stimulus yang akan menyebabkannya memberikan respon. Ketiga, adalah respon, dimana seseorang memberikan reaksi atau respon terhadap stimulus yang diterimanya dengan melakukan suatu tindakan yang dapat diamati. Keempat, unsur penguatan atau *reinforcement*, yang perlu diberikan kepada seseorang agar ia merasakan adanya kebutuhan untuk memberikan respons lagi.

Stimulus adalah apa-apa yang merangsang kegiatan pembelajaran melalui alat indra. Sedangkan respon adalah reaksi yang dimunculkan peserta didik yang



dapat berupa pikiran, perasaan, atau gerakan/tindakan. Dalam kaitannya dengan media dan hasil belajar, stimulus dapat berupa pemberian media pembelajaran, sedangkan respon dapat berupa pikiran, perasaan, gerakan atau tindakan. Respon yang muncul dari hasil pemberian media pembelajaran yang tepat dapat berupa pikiran murid yang terbuka, wawasan murid yang bertambah, motivasi belajar siswa yang meningkat, dan sebagainya. Respon yang didapatkan murid dari pemberian stimulus dapat tertuang pada hasil belajar.

Dalam kaitannya dengan proses stimulus respon, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Magnesen (dalam Artanti, 2013:21) mengungkapkan bahwa dalam belajar siswa akan memperoleh 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang dikatakan dan 90% dari apa yang dikatakan dan dilakukan. Sedangkan proses belajar mengajar sering kali dihadapkan pada materi yang abstrak dan diluar pengalaman siswa sehari-hari, sehingga materi ini menjadi sulit diajarkan guru dan dipahami siswa. Visualisasi adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengkonkretkan sesuatu yang abstrak.

Menurut penelitian di atas, maka dapat diketahui bahwa pemberian stimulus belajar menggunakan media pembelajaran berupa multimedia (audio video) yaitu dengan videoscribe dapat merangsang tingkat pemahaman siswa terhadap suatu materi dibandingkan bila siswa hanya belajar dengan media pembelajaran konvensional, karena siswa menyerap informasi dengan melihat dan mendengar. Kemudian, belajar menggunakan media pembelajaran berupa video dapat membuat perhatian siswa terfokus pada pelajaran.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa hakikat belajar merupakan aktivitas yang dibentuk oleh individu atas interaksi dengan lingkungan dan atas dasar proses kognitif yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan, kecakapan, keterampilan, dan sikap sehingga terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik dengan cara membentuk hubungan stimulus (pemberian media pembelajaran) dengan respon (pikiran murid yang terbuka, wawasan murid yang bertambah, motivasi belajar siswa yang meningkat, dan sebagainya) yang kuat.

### **2.1.2. Hakikat Hasil Belajar**

Hasil belajar yang sering disebut dengan istilah “*scholastic achievement*” atau “*academic achievement*” adalah seluruh kecakapan dan hasil yang dicapai melalui proses belajar mengajar disekolah yang dinyatakan dengan angka-angka atau nilai-nilai berdasarkan tes hasil belajar (Briggs dalam Purwanto 2011:3). Menurut Gagne dan Driscoll (dalam Purwanto 2011:3) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*). Gagne dan Briggs (dalam Purwanto 2011:3) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan internal (*capability*) yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan memungkinkan seseorang itu melakukan sesuatu.

Gagne (dalam Aunurrahman, 2012:47) menyimpulkan ada lima macam hasil belajar:

1. Keterampilan intelektual, atau pengetahuan prosedural yang mencakup belajar konsep, prinsip dan pemecahan masalah yang diperoleh melalui penyajian materi disekolah
2. Strategi kognitif, yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah-masalah baru dengan jalan mengatur proses internal masing-masing individu dalam memperhatikan, belajar, mengingat, dan berpikir
3. Informasi verbal, yaitu kemampuan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan kata-kata dengan jalan mengatur informasi-informasi yang relevan
4. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan untuk melaksanakan dan mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang berhubungan dengan otot
5. Sikap, yaitu suatu kemampuan internal yang mempengaruhi tingkah laku seseorang yang didasari oleh emosi, kepercayaan-kepercayaan serta faktor intelektual.

Berdasarkan teori-teori diatas, maka dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa dapat bermacam-macam jenis nya tergantung dari apa yang telah dipelajari siswa. Bila siswa telah belajar mengenai bagaimana cara motor listrik bergerak, maka ia telah mengetahui bagaimana konsep dari cara motor listrik bergerak, dan hal ini berarti ia telah memiliki kemampuan intelektual mengenai cara motor bergerak. Bila siswa telah berlatih mengenai cara memasukan bola basket yang benar, maka ia telah memiliki kemampuan motorik mengenai memasukan bola basket. Dari kemampuan-kemampuan siswa tersebut, guru bisa memberikan

penilaian mengenai sejauh mana kemampuan siswa yang memiliki keterkaitan dengan masing-masing hasil belajar diatas.

Dalam mendapatkan suatu hasil belajar, maka guru harus melakukan penilaian terhadap proses belajar siswa. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Penilaian hasil belajar rumusan kemampuan yang diinginkan dikuasai oleh siswa (kompetensi) menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian (Saefuddin, 2014:4-5) Dalam melakukan penilaian terhadap siswa, seorang guru akan melihat sejauh mana usaha siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru. Oleh karenanya, proses belajar dan penilaian yang dilakukan oleh guru saling berkaitan karena hasil belajar yang dicapai siswa merupakan proses dari usaha siswa dalam belajar dan usaha guru dalam hal menyediakan pembelajaran yang terbaik.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa hakikat hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan internal yang dimiliki oleh siswa sebagai hasil dari proses belajar yang dinyatakan dengan nilai berdasarkan tes hasil belajar maupun berdasarkan pengamatan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran selama proses belajar.

### **2.1.3. Hakikat Media Pembelajaran**

Secara harfiah, media berarti perantara atau pengantar. Sadiman (2014:6) mengemukakan bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Gagne (dalam Sadiman, dkk, 2014:6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dan lingkungannya. Dijelaskan pula oleh

Raharjo (dalam Kustandi 2013:7) bahwa media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Materi yang diterima adalah pesan instruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memroses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Dalam pendidikan, media difungsikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Karenanya, informasi yang terdapat dalam media harus dapat melibatkan siswa, baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktifitas yang nyata, sehingga pembelajaran dapat terjadi. Disamping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan individu siswa, karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda.

Adapun peran media pembelajaran menurut Daryanto (2013:32) adalah sebagai berikut:

1. Menghindari verbalisme
2. Membangkitkan minat/motivasi
3. Menarik perhatian peserta
4. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan ukuran
5. Mengaktifkan peserta dalam kegiatan belajar
6. Mengefektifkan rangsangan untuk belajar
7. Menambah pengertian nyata suatu informasi.

Saat ini yang menjadi tren dalam dunia pendidikan sehubungan dengan pemanfaatan media dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan berbagai media (multimedia). Video pembelajaran sendiri merupakan salah satu jenis dari multimedia. Disebut multimedia karena pada media ini merupakan kombinasi dari berbagai media audio, video, grafis, dan lain-lain. Secara etimologi, multimedia berasal dari kata “*multi*” (Bahasa Latin, *nouns* yang berarti banyak, bermacam-macam) dan “*medium*” (Bahasa Latin) yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu). Kata medium dalam *American Heritage Electronic Dictionary* (1991) juga diartikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi. Jadi subjek multimedia adalah informasi yang bisa dipresentasikan kepada manusia.

Beberapa definisi multimedia menurut beberapa ahli (dalam Ariani, 2010:10-11) diantaranya:

1. Kombinasi dari paling sedikit dua media *input* atau *output*. Media ini dapat berupa media audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik, dan gambar (Turban, dkk)
2. Alat yang dapat menciptakan persentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan video (Robin dan Linda)
3. Multimedia dalam konteks komputer menurut Hofstetter adalah: pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video dengan menggunakan alat yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi

4. Multimedia sebagai perpaduan antara teks, grafik, sound, animasi, dan video untuk menyampaikan pesan kepada publik (Wahono)
5. Multimedia merupakan kombinasi dari data teks, audio, gambar, animasi, video, dan interaksi (Zeembry)

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka multimedia dapat didefinisikan sebagai perpaduan antara berbagai media (format *file*) yang berupa teks, gambar (vektor atau bitmap, grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi) yang digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik.

Dalam multimedia terdapat dua kategori, yaitu multimedia linear dan multimedia interaktif (*branching*). Multimedia linear adalah multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat kontrol yang dapat dioperasikan oleh *user*/pengguna, berjalan secara sekuensial, misalnya TV dan Film. Sedangkan multimedia interaktif adalah multimedia yang dapat dioperasikan oleh *user*, sehingga ia dapat memilih sesuatu yang dikehendaki. Contoh: multimedia pembelajaran interaktif, game, dan sebagainya.

Menurut Wahono (dalam Ariani, 2010:11) multimedia linear maupun multimedia interaktif banyak digunakan dalam berbagai hal, diantaranya untuk: media pembelajaran, game, film, dunia, medis, militer, arsitektur, olah raga, hobi, iklan/promosi, dan lain-lain. Dalam dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai sarana belajar dan pembelajaran / menyalurkan pesan berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap dapat merangsang pikiran perasaan, kemauan, dan perhatian pembelajar sehingga secara sengaja belajar terjadi dan terkendali. Digunakanannya multimedia sebagai sarana belajar tidak terlepas dari

harapan bahwa multimedia dapat dimanfaatkan secara efektif sehingga hasil belajar siswa dapat menjadi baik. Hal tersebut karena terdapat berbagai manfaat bila multimedia dapat diterapkan sebagai media belajar.

Adapun menurut Ariani (2010:12) beberapa manfaat yang dapat diambil dalam pembelajaran yang menggunakan multimedia, yaitu:

1. Pengenalan perangkat teknologi informasi dan komunikasi kepada siswa
2. Memberikan pengalaman baru dan menyenangkan baik bagi guru itu sendiri maupun siswa
3. Mengejar ketertinggalan pengetahuan tentang IPTEK dibidang pendidikan
4. Pemanfaatan multimedia dapat membangkitkan motivasi belajar para pembelajar, karena adanya multimedia membuat persentasi pembelajaran menjadi lebih menarik
5. Multimedia dapat digunakan membantu pembelajar membentuk model mental yang akan memudahkannya memahami suatu konsep
6. Mengikuti perkembangan Iptek, dan lain-lain.

Salah satu jenis multimedia yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran adalah video. Video sebagai multimedia dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjalankan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap.

Menurut *dual coding theory* oleh Pavio (dalam, Arsyad 2009:9), sistem kognitif manusia terdiri dari dua sub sistem: sistem verbal dan sistem gambar (visual). Kata dan kalimat biasanya hanya diproses dalam sistem verbal (kecuali



untuk materi yang bersifat kongkrit), sedangkan gambar diproses melalui sistem gambar maupun sistem verbal. Jadi dengan adanya gambar dalam teks yang termuat dalam video dapat meningkatkan memori oleh karena adanya *dual coding* dalam memori. Teori *dual coding* oleh Pavio diperkuat dengan adanya teori yang dikemukakan oleh Dale yaitu penggunaan yang melibatkan indra paling banyak dibandingkan dengan alat peraga lainnya, dengan video siswa dapat melihat dan mendengar. Menurut Dale (dalam Masridayanti 2012:3), pemrolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Dari penelitian-penelitian tersebut, maka dapat dikatakan bahwa video dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif.

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan video sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Video dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari siswa ketika mereka membaca, berdiskusi, praktik, dan lain-lain. Video dapat menjadi pengganti alam sekitar dan bahkan dapat menunjukkan objek secara normal yang tidak dapat dilihat, seperti cara kerja jantung ketika berdenyut.
- b. Video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat disaksikan secara berulang kali jika diperlukan. Misalnya langkah-langkah dan cara yang benar dalam berenang.
- c. Disamping mendorong dan meningkatkan motivasi, video menanamkan sikap dan segi-segi afektif lainnya. Misalnya, film kesehatan yang menyajikan proses bangkitnya penyakit diare atau eltor, dapat membuat siswa sadar terhadap pentingnya kebersihan makanan dan lingkungan.

- d. Video yang mengandung nilai-nilai positif dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok siswa.
- e. Video dapat menyajikan peristiwa kepada kelompok besar atau kelompok kecil, kelompok yang heterogen maupun perorangan.

Terdapat bermacam-macam aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat sebuah video, khususnya video pembelajaran, dan salah satu aplikasinya adalah *videoscribe*. *Videoscribe* merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat sebuah video pembelajaran yang menarik. Video pembelajaran dengan aplikasi *videoscribe* merupakan penggunaan media pembelajaran berupa video dengan berbantuan aplikasi *videoscribe*. *Videoscribe* dimulai dengan sebuah animasi papan tulis kosong, lalu dengan beragam *tool* yang disediakan oleh pengembang dalam aplikasi, dapat dibuat video dengan gambar dan suara yang menarik. Penggunaan *videoscribe* sebagai media pembelajaran dapat merangsang rasa penasaran dari peserta didik. Peserta didik dibuat untuk menebak gambar dan pesan (pembelajaran) apa yang akan muncul selanjutnya. Pengaturan waktu pada gambar yang bisa diatur dalam video bertujuan agar penonton video dapat terpukau oleh video yang telah dibuat menggunakan *videoscribe*.

*Videoscribe* dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran yang sederhana dengan hasil video yang bagus karena tidak sulit untuk membuat sebuah video dengan menggunakan *videoscribe*. *Videoscribe* dibuat oleh pengembangnya, yakni Sparkol agar siapa saja dengan latar belakang apapun dapat membuat video. Meski pembuatannya yang mudah, namun hasil yang didapatkan dari sebuah video yang dibuat menggunakan *videoscribe* dapat menarik. Hal ini dikarenakan penyediaan *tool* yang hanya sedikit namun sesuai

dengan fungsinya dan juga kemudahan untuk memilih gambar dan desain yang telah disediakan dalam aplikasi tersebut.

Keunggulan dari *videoscribe* bagi seorang guru adalah tidak memerlukan waktu yang lama untuk pembuatan video karena beragam kemudahan yang disediakan dalam aplikasi oleh pengembang. Hal ini dapat mengefektifkan waktu guru dalam menyediakan video pembelajaran yang menarik. Hal ini akan berbeda bila guru membuat video menggunakan aplikasi lain seperti aurora animasi 3D maker, *after effect*, blender, dan sebagainya. Keunggulan selanjutnya dari sisi software adalah *videoscribe* dapat digunakan diberagam komputer maupun perangkat pintar lainnya seperti laptop dengan spesifikasi 64 bit, laptop dengan spesifikasi 32 bit, notebook, tablet, bahkan smartphone. Kemudian, pengembang dapat memudahkan penyimpanan video. Video dapat disimpan dalam penyimpanan awan (*cloud storage*) sehingga kapasitas penyimpanan yang tak terbatas.

Keunggulan selanjutnya adalah telah banyak orang yang mengenal *videoscribe*. Karena banyaknya orang yang telah mengenal *videoscribe*, banyak dari mereka yang juga telah membuat *videoscribe* dan membuat tutorial cara pembuatan *videoscribe* secara cuma-cuma di youtube. Hal ini memudahkan orang yang masih belum paham mengenai cara pembuatan *videoscribe* dalam pembuatan *videoscribe*. Banyaknya tutorial yang tersedia di youtube membuat orang awam dapat memilih video tutorial mana yang paling mudah dalam pembuatan video.

Keunggulan selanjutnya adalah dengan adanya *videoscribe*, pembelajaran jadi lebih mudah untuk diingat dengan cara yang mudah. *Style* atau tampilan pada hasil *videoscribe* merangsang ketertarikan orang yang melihat dibanding hanya

melihat tampilan dari power point. Selain menarik perhatian penonton video, *videoscribe* juga dapat mempertahankan penonton video untuk tetap melihat video (Air, Jon dkk 2015:13). Bila perhatian dalam menonton *videoscribe* dikaitkan dengan pembelajaran maka siswa yang melihat video dapat memperhatikan pembelajaran dengan lebih baik dibanding bila guru hanya ceramah dan menulis dipapan tulis.

Dalam buku berjudul *The Secret of Behind The Rise of Video Scribing* karya Air,Jon dkk (2105), juga dijelaskan bahwa *videoscribe* dapat membuat pembelajaran jadi menyenangkan karena format tulisan dibuat dapat ditampilkan dengan beragam format, ukuran, dan posisi. Sama seperti gambar pada *videoscribe*, gambar yang ada pada video dapat disesuaikan bentuk dan posisi gambar tersebut. Kemudian suara yang disisipkan pada video juga menjadi alasan mengapa *videoscribe* bisa menjadi pembelajaran menarik. Semakin menarik suara yang dipilih maka semakin dapat menarik pula pembelajaran menggunakan *videoscribe*. Adapun contoh tampilan dari *videoscribe* dapat dilihat pada lampiran 26.

#### **2.1.4. Hakikat Instalasi Motor Listrik**

Instalasi Motor Listrik merupakan salah satu matapelajaran produktif yang ada pada Sekolah Menengah Kejuruan Listrik. Pada pembelajaran Instalasi Motor Listrik, terdapat teori dan praktek yang memungkinkan siswa untuk memahami Instalasi Motor Listrik. Teori yang ada pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik berkisar seputar motor listrik seperti pengasutan motor induksi, proteksi motor, komponen pengendali elektromekanik dan lain-lain. Teori yang ada pada instalasi motor listrik bukan hanya terbatas pada teori, namun juga terdapat perhitungan-

perhitungan motor. Perhitungan pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik seperti menentukan nilai torsi beban, kuat arus masukan, frekuensi motor dan lain-lain. Untuk praktek Instalasi Motor Listrik, praktek yang dilaksanakan seputar motor listrik yang dijalankan secara semi-otomatis, maupun otomatis.

Dalam menyampaikan pembelajaran Instalasi Motor Listrik, guru berpedoman pada RPP. RPP merupakan singkatan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, yaitu rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam Silabus. Adapun materi yang akan dibuat RPP nya diambil dari silabus Instalasi Motor Listrik KD 3.1., yaitu menentukan sistem dan komponen instalasi kontrol motor *non programmable logic control (Non PLC)*.

## **2.2. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dalam penulisan digunakan sebagai acuan dalam penelitian yang akan dilakukan. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini di antaranya yaitu:

Penelitian relevan yang pertama adalah penelitian dalam bentuk skripsi tahun 2015 oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, Thomas Adi Nugroho dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”. Dalam penelitian tersebut dikemukakan bahwa keberadaan media pembelajaran di SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta masih disajikan bentuk buku siswa dan buku guru. Kemudian media pembelajaran yang digunakan pada tempat yang diteliti

kurang bervariasi. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah hal tersebut adalah dengan mencoba media pembelajaran lain yang secara teori terbukti lebih efektif, yakni video pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Thomas Adi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar di *post-test*. Nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen yaitu 80,00 sedangkan di kelas kontrol yaitu 70,86. Kemudian dari hasil pengujian hipotesis didapatkan nilai  $t_{hitung}$  3,915 >  $t_{tabel}$  2,004. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran dengan kelas kontrol yang menggunakan media gambar. Sehingga disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar.

Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan diteliti adalah sama-sama menggunakan media pembelajaran berupa video. Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang diteliti oleh peneliti adalah pada jenjang pendidikan sampel yang diambil. Pada penelitian Thomas, diambil sampel dari jenjang Sekolah Dasar, sedangkan sampel yang diambil oleh peneliti dari jenjang Sekolah Menengah Kejuruan. Perbedaan selanjutnya terletak pada mata pelajaran yang diambil. Pada penelitian yang dilakukan oleh Thomas mengambil mata pelajaran IPA, sedangkan mata pelajaran diambil pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah mata pelajaran Instalasi Motor Listrik

Penelitian yang relevan selanjutnya yaitu penelitian dalam bentuk skripsi pada tahun 2015 oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, Muhammad Chusnul Al Fahsyi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Ngoto Bantul Yogyakarta Tahun

Ajaran 2014/2015". Permasalahan yang mendasari penelitian tersebut adalah pembelajaran yang masih dominan mendengarkan penjelasan guru di kelas, hal tersebut menyebabkan banyak siswa yang menunjukkan sikap kurang semangat dalam belajar dan kurang tertarik dengan materi pembelajaran. Permasalahan lain yang mendasari penelitian tersebut adalah dalam proses belajar dan mengajar guru hanya menggunakan power point sederhana dan banyak melakukan ceramah, sedangkan siswa hanya duduk, mendengarkan ceramah atau penjelasan materi dari guru. Permasalahan terakhir yang mendasari penelitian tersebut adalah belum ada guru yang menggunakan video dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, Muhammad Chusnul meneliti apakah media pembelajaran berupa video dapat mempengaruhi hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Ngoto Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa perhitungan rata-rata nilai *post-test* kelompok eksperimen sebesar 82,36 lebih tinggi daripada perhitungan nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 76,18. Kemudian, dari hasil analisis data menunjukkan  $t_{hitung} 3,473 > t_{tabel} 2,023$ . Artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini dapat dimaknai bahwa pembelajaran yang menggunakan media video memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan video. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Noto Bantul Yogyakarta.

Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan diteliti adalah sama-sama menggunakan media pembelajaran berupa video. Perbedaan

penelitian sebelumnya dengan penelitian yang diteliti adalah pada penelitian sebelumnya, penelitian diterapkan pada jenjang Sekolah Dasar, sedangkan penelitian yang akan dilakukan diterapkan pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan. Kemudian, mata pelajaran yang diteliti dalam penelitian juga beda. Pada penelitian Muhammad Chusnul, ia membatasi masalah penelitian dengan mengajarkan mata pelajaran IPA, sedangkan pada penelitian peneliti mengajarkan mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.

### **2.3. Kerangka Teoritik**

Belajar adalah aktivitas yang dibentuk oleh individu atas interaksi dengan lingkungan dan atas dasar proses kognitif yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan, kecakapan, keterampilan, dan sikap sehingga terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik dengan cara membentuk hubungan stimulus (pemberian media pembelajaran) dengan respon yang dapat berupa pikiran murid yang terbuka, wawasan murid yang bertambah, motivasi belajar siswa yang meningkat, dan sebagainya. Dalam pembelajaran, untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas demi hasil yang memuaskan, banyak aspek yang diperlukan selama pembelajaran berlangsung, di antaranya: kualitas pengajar, metode mengajar yang menarik dan bervariasi, perilaku peserta didik yang positif, suasana belajar yang kondusif, serta penggunaan media yang tepat dalam mendukung proses pembelajaran.

Dalam proses belajar, pemilihan media pembelajaran yang efektif merupakan hal yang sangat penting. Banyak penelitian yang dilakukan oleh para ilmuan yang menunjukkan bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat



digunakan adalah dengan memanfaatkan salah satu contoh dari multimedia (video). Multimedia sebagai media pembelajaran digunakan untuk membantu memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep. Selain itu, multimedia sebagai media pembelajaran digunakan untuk membangkitkan motivasi belajar para pembelajar, karena adanya multimedia membuat persentasi pembelajaran menjadi lebih menarik. Hal ini berdasar pada teori bahwa video memberikan kesan yang lebih bermakna terhadap penguasaan kata di bandingkan dengan gambar dan teks. Dan juga hasil penelitian yang menjelaskan bahwa manusia dapat menyerap suatu materi melalui yang dikenakan, yang didengar dan dilihat, dari yang dilihat, dan dari yang dibaca. Dari teori tersebut dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran, dengan pemilihan media pembelajaran yang efektif maka dapat memaksimalkan fungsi indera sehingga pembelajaran dapat menarik dan dapat membuat hasil belajar menjadi lebih baik.

Salah satu contoh multimedia yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan video. Dengan digunakannya video dalam proses pembelajaran diharapkan dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok siswa. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam membuat video pembelajaran adalah *videoscribe*. *Videoscribe* merupakan aplikasi sederhana yang dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media untuk membuat video pembelajaran. Dengan digunakannya video yang dibuat dengan *videoscribe*, pembelajaran diharapkan dapat menjadi menyenangkan. Selain menyenangkan, pembelajaran diharapkan dapat lebih mudah untuk diingat dan dapat merangsang rasa penasaran dari peserta didik.

Teori-teori yang berkaitan dengan pengaruh video pembelajaran terhadap hasil belajar diperkuat dengan hasil-hasil penelitian yang relevan seperti penelitian dalam bentuk skripsi tahun 2015 oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, Thomas Adi Nugroho dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”. Dalam penelitian tersebut, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015. Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian dalam bentuk skripsi pada tahun 2015 oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, Muhammad Chusnul Al Fahsyi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Ngoto Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media video terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Ngoto Bantul Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.

Pembelajaran menggunakan media video pembelajaran dengan powerpoint akan berbeda. Secara teori, pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan powerpoint. Perbedaan-perbedaan yang ada pada kedua nya dapat dilihat pada tabel 2.1. sebagai berikut ini:

**Tabel 2.1. Perbedaan pembelajaran antara menggunakan video dengan powerpoint**

Pembelajaran menggunakan media berupa video	Pembelajaran menggunakan media berupa power point
Dapat membangkitkan motivasi belajar siswa	Umum nya kurang dapat membangkitkan motivasi belajar siswa
Dapat menyingkat atau memperpanjang waktu	Umum nya waktu yang digunakan lebih lama
Mengurangi verbalisme	Lebih verbalisme
Menarik perhatian (mengundang atensi)	Umum nya kurang menarik perhatian
Dapat mempertahankan atensi	Kurang dapat mempertahankan atensi
Mengefektifkan rangsangan untuk belajar	Umum nya rangsangan untuk belajar kurang efektif
Lebih memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep	Umum nya kurang dapat memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep
Dapat meningkatkan memori	Kurang dapat meningkatkan memori
Dapat menggambarkan suatu proses secara tepat	Kurang dapat menggambarkan suatu proses secara tepat
Siswa dapat lebih fokus	Siswa kurang bisa fokus
Pembelajaran dapat lebih menyenangkan	Umum nya pembelajaran kurang menyenangkan

Berdasarkan tabel diatas maka diduga terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar.

#### **2.4. Hipotesis Penelitian**

Adapun hipotesis penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik”

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik.

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

Penelitian dilaksanakan di SMKN 26 Jakarta yang beralamat di Jalan Balai Pustaka Baru 1, Rawamangun, Pulo Gadung, Jakarta Timur. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan April hingga Juni 2017.

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

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, berupa metode *quasy eksperimental*. Pada kelompok eksperimen, pembelajaran yang dilakukan menggunakan media pembelajaran berupa video yang telah dibuat oleh peneliti. Sedangkan untuk kelompok kontrol, pembelajaran dilakukan menggunakan media pembelajaran poerpoint. Kemudian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dicari rerata dari hasil pengukuran keduanya dan perbedaannya akan dianggap sebagai perlakuan.

Dalam penelitian terdapat dua variabel yang digunakan, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar instalasi motor listrik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1. dibawah ini:

**Tabel 3.1. Desain Penelitian**

Kelompok	Perlakuan	Hasil
Eksperimen (E)	X <sub>1</sub>	O <sup>1</sup>
Kontrol (K)	X <sub>2</sub>	O <sup>2</sup>

Sumber: Data Penelitian 2017

Keterangan:

(E) : Kelompok Kelas Eksperimen

(K) : Kelompok Kelas Kontrol

X<sub>1</sub> : Perlakuan menggunakan video pembelajaran pada kelas eksperimen

X<sub>2</sub> : Perlakuan menggunakan powerpoint pada kelas kontrol

O<sup>1</sup> : Hasil belajar instalasi motor listrik yang menggunakan video pembelajaran

O<sup>2</sup> : Hasil belajar instalasi motor listrik yang menggunakan powerpoint

#### **3.4. Populasi dan Sampel Penelitian**

Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang terdapat dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK 26 Jakarta yang terdaftar pada tahun 2016/2017.

Sampel adalah bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Menurut Sugiyono (2011:86) jumlah sampel yang diharapkan 100% mewakili populasi adalah sama dengan anggota populasi itu sendiri. Pada penelitian yang dilakukan sampel yang diambil adalah semua populasi siswa listrik kelas XI SMK Negeri 26 Jakarta.

Pada penelitian yang dilakukan, teknik sampling yang diambil adalah *simple random sampling*. *Simple random sampling* digunakan untuk menentukan kelas mana yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas mana yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol adalah. Cara yang dilakukan adalah dengan membuat undian pada kertas. Pertama, peneliti menuliskan nama masing-masing kelas pada dua buah kertas kosong. Kemudian, peneliti melipat kertas dan mengocok kertas yang telah dilipat. Kertas pertama yang keluar dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas yang tidak keluar dalam kocokan akan dijadikan sebagai kelas kontrol.

Setelah dilakukan pengocokan, didapatkan kelas XI TIPTL 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TIPTL 2 sebagai kelas kontrol. Untuk data lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.2. dibawah ini:

**Tabel 3.2. Jumlah Sampel yang Diteliti**

Kelompok	Kelas	Jumlah Sampel
Kelas Eksperimen	XI TIPTL – 1	28 orang
Kelas Kontrol	XI TIPTL – 2	28 orang
Jumlah		56 Orang

Sumber: Data Penelitian 2017

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data penelitian, peneliti dapat menggunakan teknik atau metode atau cara-cara pengumpulan data. Menurut Suharsimi Arikunto (2000:135). Dalam metode pengumpulan data, terdapat instrumen pengumpulan data, yaitu alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah oleh

nya. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa ujian atau tes yang instrumen ujiannya berupa soal pilihan ganda sebanyak 35 soal yang akan diujikan sesudah penelitian dilakukan.

### **3.5.1. Instrumen Tes Hasil Belajar Instalasi Motor Listrik**

#### **3.5.1.1. Definisi Konseptual**

Hasil belajar instalasi motor listrik adalah kemampuan-kemampuan internal yang dimiliki oleh siswa sebagai hasil dari proses belajar instalasi motor listrik yang dinyatakan dengan nilai berdasarkan tes hasil belajar.

#### **3.5.1.2. Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini, tes hasil belajar yang digunakan adalah tes hasil belajar berupa pilihan ganda dengan memperhatikan ranah kognitif berupa pengetahuan (C1), pemahaman (C2), konsep (C3), dan analisis(C4). Tes hasil belajar berisikan tes kognitif instalasi motor listrik KD 3.1. yaitu menentukan sistem, komponen dan sirkit motor kontrol *non programmable logic control (Non PLC)*.

#### **3.5.1.3. Kisi-kisi Instrumen**

Tes hasil belajar dibuat berdasarkan kisi-kisi yang tercantum dalam tabel 3.3 dibawah ini:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Tingkat Pengetahuan				Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	
Menentukan sistem, komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> .	Motor Induksi	Menentukan jenis pengasutan motor induksi			1,2,3,4,5		5
		Menjelaskan fungsi komponen pada stuktur pengasutan motor induksi		6,7			3
		Menyebutkan kategori motor induksi berdasarkan standar NEMA	8				1
		Menganalisis kategori motor induksi berdasarkan standar NEMA				9,10	2
		Menentukan contoh dari klasifikasi motor induksi menurut standar NEMA			11,12		2
		Menentukan aturan yang digunakan dalam pengaman motor induksi			13,14		2
		Menjelaskan beban lebih pada motor induksi		17			1
		Menentukan sistem kendali elektromekanikal untuk starting motor induksi			21,22		2
		Menentukan sistem kendali elektromekanikal untuk starting motor induksi			23,24,25		3
		Menjelaskan cara kerja dari Sistem kendali elektromekanikal untuk starting motor induksi			26,27		2



Tabel 3.3 (Lanjutan)

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Tingkat Pengetahuan				Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	
Menentukan sistem, komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> .	Motor Induksi	Menjelaskan sifat mekanikal motor induksi		28, 30			2
		Menyebutkan faktor-faktor efisiensi motor induksi	29				
		Menentukan metode self starting motor 1 fasa			31, 32		2
		Menjelaskan pengertian panel		33			1
		Menentukan Komponen Panel kontrol motor			34, 35, 36		3
		Menentukan bagian-bagian dari komponen Panel kontrol motor induksi			37, 38, 39, 40		4
<b>Jumlah</b>			2	6	30	2	40

Setelah dilakukan uji coba terhadap 40 soal dan dilakukan uji validitas, didapatkan 5 soal yang tidak valid. Soal-soal yang tidak valid tersebut adalah soal nomor 4, 21, 22, 26, dan 40.

#### 3.5.1.4. Jenis Instrumen

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang memuaskan, perlu adanya instrumen yang digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2011:12) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Adapun fenomena yang diukur dalam penelitian merupakan variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, fenomena pada penelitian diukur dengan instrumen berupa soal tes pilihan ganda dengan jumlah 35 soal

dengan 4 alternatif jawaban yang memperhatikan ranah pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi konsep (C3), dan analisis (C4).

### 3.5.1.5. Validitas dan Reliabilitas

#### 3.5.1.5.1. Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:211) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah memiliki validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Untuk menentukan validitas tiap butir instrumen tes Instalasi Motor Listrik, dapat digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar. Adapun rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, adalah sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{((n \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah sampel

X = Skor setiap butir

Y = Skor Soal

Kriteria Indeks Korelasi menurut Suharsimi Arikunto (2015:89):

0,800 – 1,000 = Sangat Tinggi

0,600 – 0,799 = Tinggi

0,400 – 0,599 = Cukup Tinggi

0,200 – 0,399 = Rendah

0,000 – 0,199 = Sangat Rendah

Setelah dilakukan perhitungan validitas pada masing-masing butir soal, hasil validitas yang telah didapatkan dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$  *product moment*. Jika hasil  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$  dengan signifikansi 5%, maka item dinyatakan valid. Nilai  $r_{\text{tabel}}$  yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3,6. Rangkuman hasil validitas dapat dilihat pada tabel 3.4, sedangkan untuk perhitungan lengkap nilai validitas dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 180.

**Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas**

Jumlah Siswa	28
Jumlah Soal	40
Jumlah Soal Valid	35
Jumlah Soal Tidak Valid	5
Nomor Soal Valid	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39
Nomor Soal Tidak Valid	4, 21, 22, 26, 40

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa dari 40 soal yang diujikan kepada 30 siswa, terdapat 35 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid. Soal-soal yang telah terbukti valid adalah soal-soal yang akan diberikan kepada sampel penelitian sebagai soal *post-test*.

### **3.5.1.5.2. Uji Reliabilitas**

Dalam persyaratan sebuah tes, reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Jika suatu tes dapat memberikan hasil yang tetap, maka tes tersebut dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi. Banyak cara yang dapat digunakan untuk melihat apakah suatu instrumen tes memiliki reliabilitas yang tinggi atau tidak. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes yaitu dengan menggunakan rumus Spearman-Brown sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2}^{1/2}}{(1 + r_{1/2}^{1/2})}$$

$r_{11}$  : Koefisien reabilitas yang sudah disesuaikan

$r_{1/2}^{1/2}$  : Korealasi antara skor-skor setiap belahan tes

Hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut :

**Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas**

$r_{hitung}$	0,92955
Kesimpulan	Reliabilitas sangat tinggi

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari instrumen tes yang diujkan, memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Adapun hasil perhitungan lengkap reliabilitas soal tes dapat dilihat pada lampiran 13 pada halaman 181.

### 3.6. Teknik Analisis Data

#### 3.6.1. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan suatu analisis hasil penelitian, terdapat uji prasyarat yang harus dilakukan terlebih dahulu. Uji prasyarat pertama adalah uji normalitas. Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk melihat normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Setelah dilakukan uji normalitas, maka peneliti akan mengetahui apakah sebaran data yang akan ia analisis normal atau tidak. Ada beberapa cara yang dilakukan untuk dapat mengetahui normalitas sebaran data, salah satu nya adalah menggunakan uji lillifors dengan rumus:

$$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan:

$L_0$  = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$  = Peluang angka baku

$S(Z_i)$  = Proporsi angka baku

Uji Liliefors memiliki kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  terima  $H_0$
2. Jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$  terima  $H_0$

Pada taraf signifikasni  $\alpha = 0,05$

### 3.6.2. Uji Homogenitas

Uji prasyarat selanjutnya adalah uji homogenitas. Uji homogenitas adalah uji yang digunakan untuk melihat apakah kelompok-kelompok yang memebentuk sampel berasal dari populasi yang sama. Menurut Suharsimi Arikunto (2000:414) kesamaan asal sampel antara lain dibuktikan dengan adanya kesamaan variansi kelompok-kelompok yang membentuk sampel tersebut. Jadi dapat dikatakan, bila tidak ada perbedaan variansi diantara kelompok sampel, maka kelompok-kelompok tersebut homogen atau berasal dari populasi yang sama. Dalam melakukan pengujian homogenitas, ada banyak cara yang dapat dilakukan, seperti dengan uji fisher. Dibawah ini adalah rumus dari uji fisher:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variانس terbesar}}{\text{variانس terkecil}}$$

Uji fisher memiliki kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, yang berati variانس kedua populasi homogen
2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, yang berati variانس kedua populasi tidak homogen

### 3.6.3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis diperlukan dalam suatu penelitian untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian yang telah dijabarkan dapat diterima berdasarkan data

yang dikumpulkan atau tidak. Dalam suatu pengujian hipotesis, suatu hipotesis bisa diterima dan bisa ditolak. Ada beberapa pengujian yang dapat dilakukan oleh peneliti, tergantung dari jenis penelitian peneliti. Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis digunakan uji t. Rumus dari uji-t adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_a - \bar{x}_b}{\sqrt{\frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_B^2}{n_B}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_a$  = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

$\bar{x}_b$  = rata-rata hasil belajar kelas kontrol

$S_a$  = varians hasil belajar kelas eksperimen

$S_b$  = varians hasil belajar kelas kontrol

$n_a$  = jumlah siswa kelas eksperimen

$n_b$  = jumlah siswa kelas kontrol

Kriteria:  $H_0$  diterima apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

### 3.7. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_i$  :  $\beta \neq 0$  : “Terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik”

$H_0$  :  $\beta = 0$  : “Tidak terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik”

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Deskripsi Data

Dibawah ini adalah deksripsi data dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas XI TIPTL SMKN 26 Jakarta. Sampel diambil dari dua kelas yang masing-masing kelasnya diambil 28 siswa. Kelas XI TIPTL 1 digunakan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas XI TIPTL 2 digunakan sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan cara menggunakan video pembelajaran sebagai media belajar, sedangkan pada kelas kontrol siswa tidak diberi perlakuan dengan cara memberikan video pembelajaran sebagai media pembelajaran namun media pembelajaranya adalah dengan powerpoint.

##### 4.1.1. Hasil Belajar *Post-Test* Instalasi Motor Listrik Kelas Kontrol

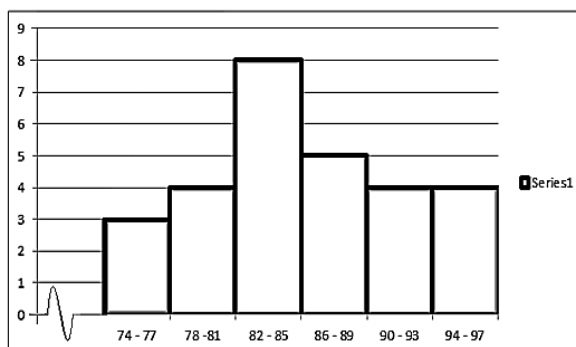
Jumlah sampel yang digunakan pada kelas kontrol, yakni pembelajaran yang tidak menggunakan video pembelajaran adalah 28 siswa dengan perolehan nilai *post test* minimal adalah 74,2, nilai maksimal adalah 97,1, perolehan nilai rata-rata adalah 86,4, dengan modus 85,5. Dari data tersebut dengan menggunakan statistika untuk mendapatkan kelas interval diperoleh banyak kelas sejumlah 6 dengan interval 4 yang merupakan interval yang dapat digunakan untuk membuat daftar distribusi data dan perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 15 halaman 186. Sedangkan rangkuman hasil distribusi data dapat dilihat pada tabel 4.1. dibawah ini:

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Data *Post-Test* Hasil Belajar Instalasi Motor Listrik Kelas Kontrol**

Kelas Interval	Batas Kelas	Tanda Kelas (x)	Frekuensi Absolut (fa)	Frekuensi Relatif (fr)
74 – 77	73,5 - 77,5	75,5	3	10,7%
78 -81	77,5 - 81,5	79,5	4	14,2%
82 – 85	81,5 - 85,5	83,5	8	28,5%
86 – 89	85,5 - 89,5	87,5	5	17,8%
90 – 93	89,5 - 93,5	91,5	4	14,2%
94 – 97	93,5 - 97,5	95,5	4	14,2%
Jumlah			28	100%

Sumber : Data Penelitian 2017

Berdasarkan daftar distribusi frekuensi nilai *post-test* di atas dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol, siswa paling banyak memperoleh nilai dengan rentang antara 82 hingga 85, hal ini dapat dilihat dari total frekuensi relatif pada rentang tersebut adalah 28,5% atau sejumlah 8 siswa. Sedangkan, berdasarkan frekuensi relatif dan absolut, nilai dengan rentang paling kecil, yakni antara 74 hingga 77 diperoleh 3 siswa atau sejumlah 10,7%. Dari tabel daftar distribusi yang tertera dapat diketahui bahwa terdapat antara 6 hingga 7 siswa yang tidak tuntas nilainya berdasarkan KKM, yakni siswa yang memperoleh nilai dengan rentang antara 74 hingga 77 atau 78 hingga 81. Kesimpulan dari tabel distribusi frekuensi nilai *post-test* di atas dapat dilihat pada gambar 4.1 sebagai berikut:



**Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Hasil Belajar *Post-Test* Instalasi Motor Listrik Kelas Kontrol**



Berdasarkan histogram diatas terlihat bahwa histogram berbentuk lembah dengan puncak lembah berada pada rentang 82 – 85 dengan jumlah frekuensi 8. Pada histogram juga tergambar siswa paling sedikit yakni berjumlah 3 siswa memperoleh nilai dengan rentang antara 74 hingga 77. Sedangkan untuk hasil yang lain, siswa yang memperoleh nilai dengan rentang antara 78 sampai 81 diperoleh oleh 4 siswa, nilai dengan rentang antara 86 – 89 diperoleh oleh 5 siswa, nilai dengan rentang antara 90 – 93 diperoleh oleh 4 siswa, dan nilai dengan rentang antara 94 - 97 diperoleh oleh 4 siswa.

#### 4.1.2. Hasil Belajar *Post-Test* Instalasi Motor Listrik Kelas Eksperimen

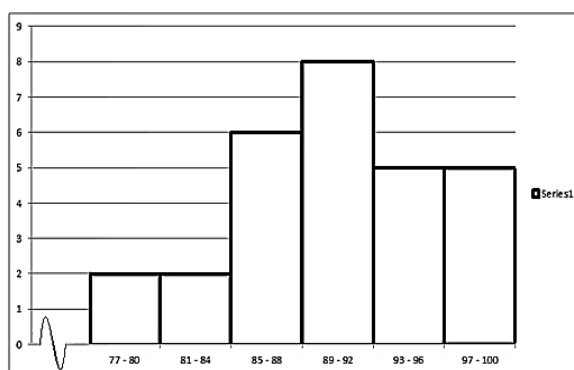
Jumlah sampel yang di gunakan pada kelas eksperimen, yakni pembelajaran menggunakan video pembelajaran adalah 28 siswa dengan perolehan nilai *post test* minimal adalah 77,1, nilai maksimal adalah 100, perolehan nilai rata-rata adalah 91,075, dengan modus 91,4. Dari data tersebut dengan menggunakan statistika untuk mendapatkan kelas interval diperoleh banyak kelas sejumlah 6 dengan interval 4 yang merupakan interval yang dapat digunakan untuk membuat daftar distribusi data dan perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 16 halaman 189. Sedangkan rangkuman hasil distribusi data dapat dilihat pada tabel 4.2. dibawah ini:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data *Post-Test* Hasil Belajar Instalasi Motor Listrik Kelas Eksperimen**

Kelas Interval	Batas Kelas	Tanda Kelas (x)	Frekuensi Absolut (fa)	Frekuensi Relatif (fr)
77 – 80	76,5 - 80,5	78,5	2	7,14%
81 – 84	80,5 - 84,5	82,5	2	7,14%
85 – 88	84,5 - 88,5	86,5	6	21,42%
89 – 92	88,5 - 92,5	90,5	8	28,57%
93 – 96	92,5 - 96,5	94,5	5	17,85%
97 – 100	96,5 - 100,5	98,5	5	17,85%
Jumlah			28	100%

Sumber : Data Penelitian 2017

Berdasarkan daftar distribusi frekuensi nilai *post-test* di atas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen, siswa paling banyak memperoleh nilai dengan rentang antara 89 hingga 92, hal ini dapat dilihat dari total frekuensi relatif pada rentang tersebut adalah 28,5% atau sejumlah 8 siswa. Sedangkan, berdasarkan frekuensi relatif dan absolut, nilai dengan rentang paling kecil, yakni antara 77 hingga 80 dan antara 81 hingga 84 yang diperoleh masing-masing rentang diperoleh oleh 2 siswa atau sejumlah 7,14%. Dari tabel daftar distribusi yang tertera dapat diketahui bahwa terdapat paling banyak 2 siswa yang tidak tuntas nilai nya berdasarkan KKM, yakni siswa yang memperoleh nilai dengan rentang antara 77 hingga 80. Kesimpulan dari tabel distribusi frekuensi nilai *post-test* di atas dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut:



**Gambar 4.2** Histogram Hasil Belajar *Post-Test* Instalasi Motor Listrik Kelas Eksperimen

Berdasarkan histogram diatas terlihat bahwa histogram berbentuk lembah dengan puncak lembah berada pada rentang 89 – 92 dengan jumlah frekuensi 8. Pada histogram juga tergambar siswa paling sedikit yakni berjumlah 2 siswa memperoleh nilai dengan rentang antara 77 hingga 80 dan juga antara 81 hingga 84. Sedangkan untuk hasil yang lain, siswa yang memperoleh nilai dengan rentang antara 85 hingga 88 diperoleh oleh 6 siswa, nilai dengan rentang antara

93–96 diperoleh oleh 5 siswa, dan nilai dengan rentang antara 97 - 100 diperoleh oleh 5 siswa.

## **4.2. Hasil Pengujian Persyaratan Analisis**

Sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis yang meliputi: Perhitungan normalitas dan homogenitas

### **4.2.1. Hasil Pengujian Normalitas**

Normalitas pada hasil *post-test* dilakukan dengan menggunakan uji *lillifors* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil perhitungan normalitas pada kelas kontrol diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,1163$ , sedangkan  $L_{tabel(0,05)} = 0,161$ . Jadi  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , yakni  $0,1163 < 0,161$ , maka  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa yang tidak menggunakan video pembelajaran berdistribusi normal. Untuk perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 17 halaman 192.

Dari sampel siswa yang menggunakan video pembelajaran diperoleh hasil perhitungan nilai *post-test*  $L_{hitung} = 0,1451$ , sedangkan  $L_{tabel(0,05)} = 0,161$ . Jadi  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Maka dari itu, disimpulkan data siswa yang tidak menggunakan video pembelajaran berdistribusi normal. Untuk perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 18 halaman 194.

### **4.2.2. Hasil Pengujian Homogenitas**

Pengujian homogenitas untuk hasil *post-test* dilakukan terhadap siswa yang menggunakan video pembelajaran dengan yang tidak menggunakan video pembelajaran dilakukan menggunakan uji Fisher dengan taraf signifikan 0,05.

Dari hasil perhitungan didapatkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,14 < 4,02$ . Artinya dari perhitungan ini dapat disimpulkan populasi kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari variansi yang homogen. Untuk perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 19 halaman 196.

### 4.3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah data hasil belajar instalasi motor listrik terkumpul dan sebelumnya telah dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu untuk memastikan data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen (sama). Setelah data dipastikan berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan hipotesis penelitian dengan uji-t. Kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan hipotesis dengan tingkat signifikansi alpha 5% (0,05). Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik.

Uji-t dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara *post-test* hasil belajar kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

- $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar instalasi motor listrik antara siswa yang menggunakan media pembelajaran berupa video dengan siswa yang menggunakan media pembelajaran berupa powerpoint
- $H_i$  : Terdapat perbedaan hasil belajar instalasi motor listrik antara siswa yang menggunakan media pembelajaran berupa video dengan siswa yang menggunakan media pembelajaran berupa powerpoint

Berdasarkan hasil perhitungan, untuk perhitungan uji t diperoleh nilai  $t_{hitung}=2,97$  sedangkan  $t_{tabel}= 2,003$ , untuk derajat kebebasan 54 dengan taraf

signifikansi 5%. Berdasarkan kriteria pengujian yang digunakan karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar instalasi motor listrik antara siswa yang menggunakan media pembelajaran berupa video dengan siswa yang menggunakan media pembelajaran berupa powerpoint. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik.

#### **4.4. Pembahasan Hasil Penelitian**

Teknologi di Indonesia semakin mengalami perkembangan, termasuk teknologi yang berbasis multimedia. Pada sektor pendidikan, teknologi berbasis multimedia dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah video pembelajaran. Banyak ahli yang telah mengulas berbagai manfaat video pembelajaran, seperti yang dikemukakan oleh Daryanto (2010:87) bahwa dengan adanya video diharapkan siswa dapat menyerap dan mengingat materi dengan optimal, karena daya serap dan daya ingat siswa akan meningkat secara signifikan jika proses pemerolehan informasi awalnya lebih besar melalui indera pendengaran dan penglihatan. Dari pendapat yang dikemukakan, dapat diketahui bahwa pembelajaran yang berbantuan media belajar dengan video pembelajaran lebih dapat meningkatkan hasil belajar bila dibanding pembelajaran powerpoint.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti mencari tahu apakah terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik. Penelitian menggunakan 2 kelas, satu sebagai kelas kontrol dan satu sebagai kelas eksperimen. Menurut Aunurrahman (2012:38) dalam

pengertian yang umum dan sederhana, belajar seringkali diartikan sebagai aktivitas untuk memperoleh pengetahuan. Dalam psikologi pendidikan, ada beberapa teori yang menjelaskan mengenai belajar maupun pembelajaran, seperti: teori behaviorisme, kognitivisme, teori belajar psikologi sosial, dan teori belajar Gagne. Dari keseluruhan teori tersebut, teori behaviorisme memiliki keterkaitan paling kuat dengan teori mengenai media pembelajaran dan hasil belajar. Teori behaviorisme menyakini bahwa manusia sangat dipengaruhi oleh kejadian-kejadian didalam lingkungannya yang memberikan pengalaman-pengalaman tertentu kepadanya. Pada perkembangan selanjutnya, teori behavioristik berkembang dengan teori stimulus – respons. Stimulus berarti adalah input atau apa yang telah guru berikan kepada pembelajar. Sedangkan respon adalah reaksi atau tanggapan pembelajar terhadap stimulus yang diberikan oleh guru (Saefuddin 2014:11). Dalam kaitannya teori tersebut dengan hasil penelitian, setelah peneliti melakukan kegiatan penelitian ternyata terdapat perbedaan hasil belajar dari kedua kelas. Dari hasil *post-test*, diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 91,075 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 86,44. Hal ini menunjukkan bahwa ternyata terdapat perbedaan stimulus dan respon pada kedua kelas. Stimulus yang diberikan pada kelas eksperimen ternyata dampaknya lebih kuat dibandingkan stimulus yang diberikan kepada kelas kontrol. Dari kedua stimulus yang diterima oleh kedua kelas, ternyata menghasilkan respon yang berbeda pula. Respon yang diberikan oleh kelas eksperimen ternyata lebih kuat dibandingkan respon yang diberikan oleh kelas kontrol.

Sejalan dengan teori tersebut, terdapat teori lain yang dilakukan oleh Santrock (dalam Arsyad, 2004:52) yang menyatakan bahwa tayangan video dapat

menolong membuat variasi di kelas agar perhatian siswa terfokus pada pelajaran. Selama penelitian berlangsung, memang terlihat perbedaan sikap siswa selama pembelajaran. Pada kelas eksperimen, siswa lebih terfokus pada pembelajaran bila dibandingkan siswa yang ada pada kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen cenderung lebih memperhatikan pelajaran dan cenderung lebih aktif bertanya dan menjawab pertanyaan. Meski begitu, kedua kelas sama-sama memiliki semangat belajar yang tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan pada uji-t, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,97$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,003$ , untuk derajat kebebasan 54 dengan taraf signifikansi 5%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Diperoleh nya hasil  $t_{hitung}$  yang lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar instalasi motor listrik antara siswa yang menggunakan media pembelajaran berupa video dengan siswa yang menggunakan media pembelajaran berupa powerpoint. Berdasarkan perbedaan tersebut, dapat dimaknai bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar Instalasi Motor Listrik.

Dengan diperolehnya kesimpulan penelitian, maka penelitian yang dilakukan oleh peneliti menguatkan teori *dual coding* yang dicetus oleh Pavio (dalam, Arsyad 2009:9) yang mengatakan bahwa sistem kognitif manusia terdiri dari dua sub sistem: sistem verbal dan sistem gambar (visual). Kata dan kalimat biasanya hanya diproses dalam sistem verbal (kecuali untuk materi yang bersifat kongkrit), sedangkan gambar diproses melalui sistem gambar maupun sistem verbal. Jadi dengan adanya gambar dalam teks yang termuat dalam video dapat meningkatkan memori oleh karena adanya *dual coding* dalam memori. Penelitian

yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan video pembelajaran lebih dapat meningkatkan memori siswa (yang dituangkan dalam tes hasil belajar) bila dibanding pembelajaran hanya menggunakan power point.

Selain menguatkan teori yang telah ada, hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti juga sejalan dengan hasil penelitian relevan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Thomas Adi Nugroho dari Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015". Hasil penelitian Thomas Adi menunjukkan bahwa *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen yaitu 80,00, dan di kelas kontrol yaitu 70,86, sehingga didapatkan nilai  $t_{hitung} 3,915 > t_{tabel} 2,004$ . Hasil perhitungan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran dengan kelas kontrol yang menggunakan media gambar. Sehingga disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA.

Hasil penelitian yang relevan selanjut yang sejalan dengan hasil peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Chusnul Al Fahsyi dari Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Ngoto Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015". Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan rata-rata nilai *post-test* kelompok eksperimen sebesar 82,36 lebih tinggi daripada rata-rata kelompok kontrol sebesar 76,18. Hasil analisis data menunjukkan  $t_{hitung} 3,473 > t_{tabel} 2,023$ . Artinya ada perbedaan yang signifikan



antara hasil *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan ceramah dan media powepoint. Hal ini dapat dimaknai bahwa pembelajaran yang menggunakan media video memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan video. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Noto Bantul Yogyakarta.

### **Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan-keterbatasan yang mungkin dapat mempengaruhi penelitian :

1. Penelitian hanya mencakup satu mata pelajaran instalasi motor listrik dengan jumlah aspek penelitian terbatas yaitu masing-masing kelas 28 siswa, sehingga kesimpulan yang ada hanya untuk tempat penelitian berlangsung
2. Keterbatasan video pembelajaran yang tidak dapat memasukan gambar terlalu banyak kedalam video karena dapat membuat video tidak bekerja.
3. Keterbatasan peneliti dalam menggunakan video pembelajaran, video pembelajaran yang digunakan oleh peneliti adalah video pembelajaran dengan videoscribe hasil *crack* bukan video pembelajaran dengan videoscribe *pro*. Dengan adanya hal tersebut maka peneliti tidak dapat memaksimalkan penggunaan video pembelajaran, seperti terbatas nya *gif* dan pilihan gambar serta pilihan *motion* pada video, terbatasnya kapasitas yang dapat dimuat dalam video membuat peneliti tidak dapat memasukan terlalu banyak gambar dan ilustrasi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada *post-test*, hasil rata-rata nilai kelas eksperimen mengungguli kelas kontrol. Pada hasil perhitungan nilai *post-test* kelompok eksperimen didapatkan rata-rata nilai sebesar 91,075, dengan nilai terendahnya sebesar 77,1 dan nilai tertinggi sebesar 100. Sedangkan dari perhitungan *post-test* kelompok kontrol didapatkan nilai rata-rata sebesar 86,4, dengan nilai terendahnya adalah 74,2 dan tertinggi adalah 97,1. Hasil perhitungan hipotesis penelitian menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $2,97 > 2,003$ . Berdasarkan data-data di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar instalasi motor listrik.

#### 5.2. Saran

Setelah dilakukan penelitian, ditemukan beberapa kelemahan. Berdasarkan kelemahan-kelemahan yang ditemukan selama penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan tersebut. Beberapa kelemahan beserta sarannya terangkum dalam *point-point* berikut ini:

1. Selama penelitian berlangsung, terdapat kelemahan-kelemahan di dalam video pembelajaran, kelemahan yang pertama adalah jangkauan suara audio. Suara audio pada video pembelajaran terdengar tidak begitu besar bagi siswa yang duduk di kursi belakang kelas. Berdasarkan kelemahan tersebut, maka peneliti menyarankan agar dalam pemutaran audio dapat

digunakan alat bantu berupa *speaker* kualitas yang baik yang dapat menghasilkan volume audio besar.

2. Kelemahan pada video pembelajaran selanjutnya adalah video yang tidak dapat memuat banyak ilustrasi/gambar/suara karena peneliti menggunakan video pembelajaran yang telah di-*crack*. Berdasarkan kelemahan tersebut, maka peneliti menyarankan agar menggunakan video pembelajaran dengan *videostrip* yang *pro* dibanding yang *crack*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Air Jon, Eric Oakland, Chipp Walters. 2015. *The Secret Behind The Rise of Video Scribing*. Bristol: Sparkol Book.
- American Heritage Electronic Dictionary. (1991). Pengertian Multimedia Interaktif. [Online]. Tersedia: <https://yogapermanawijaya.wordpress.com/2010/01/26/pengertian-multimedia-interaktif/> [1 Februari 2017].
- Ariani, Niken dan Dany Haryanto. 2010. *Pembelajaran Multimedia Di Sekolah (Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Konstruktif, dan Prospektif)*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Artanti, Guspri Devi dan Mutiara Dahlia. 2013. *Modul Pendidikan & Latihan Profesi Guru*. Makassar: PSG Rayon 1 24 Universitas Negeri Makassar.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Daryanto. 2013. *Strategi dan Tahapan Mengajar Bekal Keterampilan Dasar Bagi Guru*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Dimiyati & Mudjiono. 2013. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta. Jakarta.
- Fasyi, Muhammad Chusnul Al. 2015. *Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Ngoto Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015* [skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- JS. Husdarta dan Yudha Saputra. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2016. *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Masridayanti. 2012. *Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Dalam Proses Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SD Inpress Botomanai Makassar* [skripsi]. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Nugroho, Thomas Adi Tri. 2015. *Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA*

Pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015 [skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Purwanto, Rudy. (2011). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Sistem Koordinasi Melalui Metode Pembelajaran Teahing Game Team Terhadap Siswa Kelas XI IPA SMA Smart Ekselensia Indonesia Tahun Ajaran 2010 – 2011. *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa*, 1: 11-14

Sadiman, Arif S, dkk. 2014. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.

Saefuddin, Asis. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

# LAMPIRAN