BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses yang terus menerus (abadi) dari penyesuaian yang lebih tinggi bagi makhluk manusia yang telah berkembang secara fisik dan mental, yang bebas dan sadar kepada tuhan, seperti termanifestasi dalam alam sekitar intelektual, emosional, dan kemanusiaan dari manusia.

Sekarang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informatika komputer ini sangat memberikan pengaruh yang baik bagi pengguna dalam bidang pendidikan. Agama islam menganjurkan kita sebgai umatnya untuk menunutut ilmu, dari kita lahir sampai kita lahir sampai kita dewasa nanti, kita akan mendapat ilmu yang berguna dan bermanfaat bagi diri kita sendiri dan orang yang mendapatkan ilmu pengetahuan. Kewajiban untuk menuntut ilmu ini di tegaskan oleh Allah SWT. Dalam firmannya surat Al-Mujadalah ayat 11:[1]

[1]يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا قِيلَ لَكُمۡ تَفَسَّحُواْ فِي ٱلۡمَجَٰلِسِ فَٱفۡسَحُواْ يَفۡسَحِ ٱللَّهُ لَكُمۡۖ وَإِذَا قِيلَ ٱنشُزُواْ فَٱنشُزُواْ يَرۡفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمۡ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلۡعِلۡمَ دَرَجَٰتٖۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعۡمَلُونَ خَبِيرٞ ١١

[1] surat Al-Mujadalah ayat 11

"Hai orang – orang beriman apabila dikatakan kepadamu: berlapang – lapanglah dalam majlis, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: berdirilah kamu, maka berdirilah niscaya Allah akan meninggikan orang – orang yang beriman di antaramu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan".

Kalam Allah di atas, menjelasakan tentang ilmu yang kita dapatkan dalam bidang pendidikan. Allah dan nabi Muhammad mewajibkan kita untuk menuntut ilmu, agar kita dapat mengikuti teknologi yang sedang berkembang saat ini.

Dalam meningkatkan proses pembelajaran, guru dituntut untuk mempunyai kemampuan sebagai pengajar selain itu guru juga harus bisa memilih dan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman. Sebelum mengajar, seorang guru harus membuat perencanaan pembelajaran yang didalamnya terdapat strategi pembelajaran yang dapat digunakan oleh seorang guru. Berbagai pendapat mengatakan bahwa strategi dan metode pembelajaran memiliki kedudukan yang sangat penting untuk dapat mencapai tujuan pendidikan dan dapat berpengaruh terhadap mutu pendidikan. Penguasaan dan penerapan strategi dan metode pembelajaran akan mempengaruhi hasil belajar.[2] Strategi yang baik adalah bila dapat melahirkan metode yang baik pula, sebab metode adalah suatu cara pelaksanaan strategi agar dapat mempengaruhi siswa dalam mencapai tujuan yang telah digariskan. Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran yang disusun.

[2] Darul Ilmi, *Dasar-dasar Pendidikan dan Pembelajaran*, (STAIN Bukittinggi: 2009) H. 131

Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran yang disusun. Dalam proses pembelajaran seorang guru menggunakan strategi pembelajaran ekspositori yang metodenya ceramah, demonstrasi, tanya jawab ataupun yang lainnya. Tetapi strategi ini agak sedikit membosankan dan membuat siswa menjadi kurang kreatif dalam mengembangkan pengetahuannya. Maka dari itu seorang guru dituntut untuk dapat menggunakan strategi baru selain strategi ekspositori yang dapat mengembangkan kreatifitas dan pengetahuan siswa. Dalam hal ini guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe numberd heads together.

Agar lebih maksimalnya penggunaan strategi pembelajaran kooperatif penulis menekankan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe numberd heads together. Model ini merupakan salah satu contoh model pembelajaran kooperatif yang biasa dijadikan rujukan dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran dikelas.[3]

Sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan melalui peningkatan proses pembelajaran di sekolah menengah atas, setiap guru dituntut melakukan inovasi pembelajaran, seperti dalam menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat sebagai upaya meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, seperti dalam pelajaran Simulasi Digital. Materi pelajaran Simulasi Digital banyak menuntut pendemonstrasian materi tentang mengenal peralatan

[3] Al Hafizh, Pengaruh Strategi Pembelajaran Inovatif yang Menggunakan Macro Media Flash terhadap Hasil Belajar Siswa (Tarbiyah, Ptik, STAIN Bukittinggi, 2013)

teknologi dan komunikasi, sejarah perkembangan tekonologi informasi dan komunikasi, peralatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan, dan dampak negatif dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi sehingga menuntut keaktifan siswa dalam belajar. Hal ini berarti bahwa dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa, aspek pendekatan pembelajaran sangat penting diperhatikan oleh guru.

Seorang guru harus dapat membuat penilaian yang rasional tentang kemampuan-kemampuan sendiri dan ia harus berusaha menggunakan metode yang memungkinkan tercapainya tujuan pengajaran. Guru sebagai pendidik dalam melaksanakan tugas-tugas pendidikan melalui kegiatan belajar mengajar memerlukan berbagai pengetahuan dan kemampuan menguasai materi, dengan menggunakan metode NHT ini siswa bisa bertukar pendapat dengan teman – temannya, sehingga teman yang mengerti bisa menjelaskan kepada teman yang kurang mengerti.

Berdasarkan pra survey peniliti di SMKN 1, didapatkan hasil kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran Simulasi Digital di kelas X SMKN ini, keaktifan siswa yang kurang, keberanian untuk mengungkapkan pendapat atau gagasan masih rendah, interaksi dan komunikasi dengan guru selama kegiatan pembelajaran juga masih rendah, kurang bisa bekerjasama dalam kegiatan kelompok dan motivasi belajar mereka juga masih rendah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat suatu penelitian tentang “ **Pengaruh Model Pembelajaran**

Kooperatif Tipe Numberd Heads Together Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Di SMKN 1 Ampek Angkek ”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentidikasikan permasalahan sebagai berikut :[4]

a. Metode pembelajaran yang digunakan di SMK Negeri 1 Ampek Angkek kurang variatif khususnya pada mata pelajaran simulasi digital masih rendah.
b. Hasil belajar siswa SMK Negeri 1 Ampek Angkek pada mata pelajaran simulasi digital masih rendah.
c. Rendahnya antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran pada mata pelajaran simulasi digital masih rendah.
d. Keaktifan siswa selama proses pembelajaran simulasi digital masih kurang optimal.
e. Penerapan metode pembelajaran masih kurang optimal di SMK Negeri 1 Ampek Angkek.
f. Belum diketahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode *Numbered Heads Together* (NHT) dengan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode Konvensional.

[4] Marwinda Hastari**,** penerapan metode *numbered heads together* (nht) untuk meningkatkan hasil belajar mata diklat teknik penggunaan suhu rendah di smk negeri 1 pandak, 2012,Hal 8.

C. Batasan Masalah

Agar peneliti terarah dalam pembuatan proposal ini maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu: seberapa besar pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numberd Heads Together terhadap hasil belajar mata pelajaran simulasi Digital kelas X di SMKN 1 Ampek Angkek.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah, maka penulis merumuskan masalah yang diteliti yaitu seberapa besar pengaruh yang terjadi jika menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numberd Heads Together dalam mata pelajaran Simulasi Digital kelas X di SMKN 1 Ampek Angkek.

E. Tujuan penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numberd Heads Together terhadap hasil belajar Simulasi Digital.

F. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. **Untuk Guru Bidang Studi**
   - **a.** Sebagai wacana dan informasi bagi guru bidang studi untuk dapat menggunakan model pembelajaran yang lebih tepat agar kemampuan penalaran Simulasi Digital siswa meningkat.

b. Meningkatkan kreativitas guru dalam memilih model pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang lebih tepat agar kemampuan penalaran Simulasi Digital siswa meningkat.

c. Meningkatkan kreativitas guru dalam memilih model pembelajaran yang lebih tepat sehingga proses belajar mengajar Simulasi Digital dirasakan siswa lebih menarik dan menyenangkan.

2. Bagi penulis

Untuk melengkapi salah satu syarat guna untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Jurusan Tarbiyah dan Ilmu keguruan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) di IAIN Bukittinggi.

3. Bagi Siswa

a. Masukan bagi siswa supaya lebih memahami kegunaan dari metode pembelajaran.

b. Siswa dapat lebih termotifasi dan merasa senang dalam mengikuti proses pembelajaran.

c. Untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa

4. Bagi Sekolah

a. Memberikan saran kepada sekolah bahwa upaya peningkatan kualitas dan fomalitas sekolah.

b. Membantu sekolah untuk lebih maju dan berkembang karena adanya peningkatan dan kemajuan

G. PENJELASAN JUDUL

1. Pengaruh

Adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.

2. Model Kooperatif Tipe Numberd Heads Together

Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik.

3. Mata Pelajaran Simulasi Digital

Pembelajaran Simulasi Digital adalah mata pelajaran yang membekali siswa agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui media digital.

H. Sistematika Judul

Proposal ini disusun dalam lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang hal hal yang menjadi dasar dalam pembuatan proposal yang meliputi, latar belakang pemilihan judul, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan laporan**.**

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi uraian tentang dasar teori yang di pakai oleh penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan media serta peyusunan proposal.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang waktu dan tempat penelitian serta metode yang di gunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang semua hasil dari penelitan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran lain yang membangun.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran

1. Pengertian pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.[5] Manusia yang terlibat didalamnya adalah siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium.

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan , penguasaan kemahiran dan tabiat , serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan suatu proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang ekonominya, dan lain sebagainya. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam

[5] Oemar hamalik, *kurikulum dan pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), h. 57

pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.

2. Tujuan Pembelajaran

Yang menjadi kunci dalam rangka menentukan tujuan pembelajaran adalah kebutuhan siswa, mata ajaran, dan guru itu sendiri.[6] Berdasarkan kebutuhan siswa dapat ditetapkan apa yang hendak dicapai, dan dikembangkan dan diaprisiasikan. Tujuan pembelajaran untuk menggambarkan pengetahuan, kemampuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki siswa sebagai akibat dari hasil pembelajaran yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati dan diukur.

Tujuan pembelajaran tercantum dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP merupakan komponen penting dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan yang pengembangannya harus dilakukan secara profesional. Menurut E. Mulyasa berikut ini adalah cara pengembangan RPP dalam garis besarnya.[7]

1) Mengisi kolom identitas
2) Menentukan alokasi waktu yang dibutuhkan untuk pertemuan.
3) Menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta indikator yang akan digunakan yang terdapat dalam silabus yang telah disusun.
4) Merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta indikator yang telah ditentukan.

---

[6] Oemar hamalik, *kurikulum dan pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), h. 76

[7] E. Muliayasa, *kurikulum satuan pendidikan (KTSP)*, (Bandung: PT. Remaja Rosada Karya, 2010), jurnal

5) Mengidentifikasi materi standar berdasarkan materi pokok/pembelajaran yang terdapat dalam silabu.
6) Menentukan metode pembelajaranyang akan digunakan.
7) Menentukan langkah-langkah pembelajaran.
8) Menentukan sumber belajar yang akan digunakan.
9) Menyusun kriteria penilaian, lembar pengamatan, contoh soal, dan teknik penskoran.

B. **Metode Pembelajaran**

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.[8] Ini berarti, metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan. Dengan demikian metode dalam rangkaian sistem pembelajaran memegang peran yang sangat penting.

Metode pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.[9] Menurut Nana Sudjana, metode mengajar adalah cara yang digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Oleh karena itu

[8]Sanjaya Wina, *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.(Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008),h.147

[9]Rusman, *Mode-model Pembelajaran*(Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2012),h.133

peranan metode mengajar sebagai alat untuk menciptakan proses mengajar dan belajar.

Beberapa metode pembelajaran aktif meliputi:

1) *Metode CIRC* (*Cooperative Integrated Reading and Composition*)

Metode CIRC adalah cara pengelolaan pembelajaran dengan program komprehensif atau luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis. Dalam metode pembelajaran CIRC, siswa ditempatkan dalam kelompok - kelompok kecil yang anggotanya ditentukan oleh guru, yang terdiri atas 4 atau 5 siswa. Dalam kelompok ini tidak dibedakan atas jenis kelamin, suku/bangsa, atau tingkat kecerdasan siswa.

2) *Metode learning journals*

Metode jurnal belajar digunakan untuk memantau learning strategis yang telah dibuat peserta didik dalam kontrak belajarnya. Pemantaun tersebut lewat aktivitas-aktivitas belajar yang dilakukan peserta didik dalam kurun waktu sesuai krontrak belajarnya. Aktivitas dan hasil yang telah wajib dilaporkan dalam jurnal. Jurnal ini dapat dianggap sebagai *progress report* maupun rekaman proses atas tugas yang dipikul siswa. Bagi guru jurnal ini sangat membantu dalam menilai kinerja peserta didik selamma proses pengerjaan dan membandingkan dengan hasil dengan hasil yang di peroleh.

3) *Metode Cooperative Script*

Metode Cooperative script terdiri dari dua kata yaitu " *Cooperative*"dan " *Script*". Kata Cooperative berasal dari kata " *Cooperate*" yang berarti bekerjasama, bantu - membantu, gotong - royong, selain itu juga berasal dari kata " *Cooperation* " yang artinya kerjasama, koperasi persekutuan.[10] Sedangkan kata " *Script* " berasal dari kata " *Script* " yang berarti uang kertas, darurat, surat saham sementara dan surat andil sementara. Jadi yang dimaksud Cooperative Script disini adalah naskah tulisan tangan, surat saham sementara.[11]

Menurut Dansereau dan kolegennya *Cooperative Script* adalah suatu cara bekerjasama dalam membuat naskah tulisan tangan dengan berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengintisarikan materi-materi yang dipelajari.[12]

4) Metode Learning Contracts

Kontrak belajar adalah salah satu metode yang dikembangkan oleh guru untuk mengidentifikasi berbagai kebutuhan siswa dalam pembelajaran dan aktivitas-aktivitas yang hendak dikerjakan oleh siswa untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

5) Metode The learning Cell

Metode "*Sell Belajar*" pertama kali dikembangkan oleh Goldschmid dari *Swiss Federal Institute of Technology di Lausanne.* Learning Cell menunjuk pada suatu bentuk belajar kooperatif dalam bentuk berpasangan,

---

[10]Jhony Adreas, *Kamus Lengkap*, (Surabaya : Karya Agung, tt), h. 91

[11]*Ibid*, h. 246

[12]Dansereau, *Learning Strategi Research*, (Inj Segal S. Chipman dan R. Bloser Eds, 1985), h. 12

dimana siswa bertanya dan menjawab pertanyaan secara bergantian berdasarkan materi bacaan yang sama.

6) Metode Card Match

Metode “mencari pasangan kartu” cukup menyenangkan digunakan untuk mengulangi materi pelajaran yang telah diberikan sebelumnya.

7) Metode Example Non Example

Metode yang diberikan oleh guru untuk mempersiapkan gambar-gambar sesuai dengan tujuan pembelajaran, guru menempelkan gambar dipapan atau ditanyangkan melalui OHP, guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan pada siswa untuk memerhatikan / menganalisis gambar. Melalui diskusi kelompok 2-3 orang siswa, hasil diskusi dari analisa gambar tersebut dicatat pada kertas, tipa kelompok diberi kesempatan membacakan hasil diskusinya. Mulai dari komentar / hasil diskusi siswa, guru mulai menjelaskan materi sesuai tujuan yang ingin dicapai.

2. Kedudukan Metode Dalam Pembelajaran.

Salah satu usaha yang tidak pernah guru tinggalkan adalah, bagaimana memahami kedudukan metode sebagai salah satu komponen yang ikut ambil bagian bagi keberhasilan kegiatan belajar mengajar.

Dari hasil analisis yang dilakukan, lahirlah pemahaman tentang kedudukan metode sebagai alat motivasi ekstrinsik, sebagai strategi pengajaran, dan sebagai alat untuk mencapai tujuan.

1) Metode Sebagai Alat Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif – motif yang aktif dan berfungsi, karena adanya perangsang dari luar. Karena itu, metode berfungsi sebagai alat perangsang dari luar yang dapat membangkitkan belajar seseorang.

2) Metode Sebagai Strategi Pengajaran

Guru harus memiliki strategi agar anak didik belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu adalah harus menguasai teknik – teknik penyajian atau biasanya disebut *metode mengajar.*

3) Metode Sebagai Alat Untuk Mencapai Tujuan

Metode adalah salah satu alat untuk mencapai tujuan. Dengan memanfaatkan metode secara akurat, guru akan mampu mencapai tujuan pengajaran.

3. Pemilihan Dan Penentuan Metode

Metode mengajar yang guru gunakan setiap kali pertemuan kelas bukanlah asal pakai tetapi setelah melalui seleksi yang berkesesuaian dengan perumusan tujuan instruksional khusus.

1) Nilai Strategi Metode.

2) Efektifitas penggunaan metode

3) Pentingnya pemilihan dan penentuan metode

4) Faktor – faktor yang mempengaruhi pemilihan metode.[13]

C. SIMDIG (Simulasi Digital)

[13] Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (jakarta : PT Rineka Cipta, 2002), Cet . ke- 2 , hal. 82 - 93

SIMDIG merupakan mata pelajaran pada jenjang pendidikan menengah. Teknologi informasi adlah suatu teknologi yang digunakan un tuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas.

Materi SIMDIG Kelas X pada semester 2 yaitu:

Standar Kompetensi : menggunakan perangkat lunak pengolah kata

Kompetensi dasar : membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar dan diagram.

Fungsi Menu dan ikon

Menu Bar



Menu Bar terdiri atas submenu File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Table, Window, dan Help, masing-masing submenu mempunyai fungsi sesuai karakter submenu itu sendiri untuk lebih jelasnya dibawah ini akan dibahas fungsi-fungsi menu dan ikon pada submenu terdiri atas:

a. **Menu File**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk pengelolaan file, menu ini terdiri atas:

Tabel 2.1 Menu File

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
New...	Perintah yang digunakan untuk membuka dokumen baru.
Open... Ctrl+O	Perintah yang digunakan untuk membuka dokumen lama (dokumen yang sudah dibuat sebelumnya).
Close	Perintah yang digunakan untuk menutup dokumen yang sedang dibuka (aktif).
Save Ctrl+S	Perintah yang digunakan untuk menyimpan dokumen yang sedang dibuka.
Save As...	Perintah yang digunakan untuk menyimpan dengan nama lain.
Save as Web Page ...	Perintah yang digunakan untuk menyimpan sebagai halaman web.
File Search...	Perintah yang digunakan untuk mencari kata.
Versions..	Perintah yang digunakan untuk menanyakan versi.
Web Page Preview	Perintah yang digunakan untuk *preview* halaman web.

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
Page Setup...	Perintah yang digunakan untuk pengaturan halaman.
Print Preview	Perintah yang digunakan untuk mencetak di layar (*Print Preview*).
Print... Ctrl+P	Perintah yang digunakan untuk mencetak di kertas (*hard copy*).
Send To	Dikirim ke (hal yang berhubungan dengan pengiriman file antar direktori dan *web*).
Exit	Perintah untuk keluar dari program.

b. **Menu Edit**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk penyuntingan (*editing*) dokumen. Menu ini berisi perintah-perintah terdiri atas:

Tabel 2.2 Menu Edit

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
Cut Ctrl+X	Perintah yang digunakan untuk memotong paragraf atau kata.
Copy Ctrl+C	Perintah yang digunakan untuk mengkopi paragraf atau kata.
Paste Ctrl+V	Perintah yang digunakan untuk menempelkan hasil menyalin.
Paste Special...	Perintah yang digunakan untuk menempelkan hasil kopian dengan format tertentu.
Select All Ctrl+A	Perintah yang digunakan untuk mengambil teks dan gambar pada dokumen secara keseluruhan.
Find... Ctrl+F	Perintah yang digunakan untuk mencari kata atau rangkaian kata.
Replace... Ctrl+H	Perintah yang digunakan untuk mencari dan mengganti kata atau rangkaian kata.
Go To... Ctrl+G	Perintah yang digunakan untuk pergi (menuju) ke halaman tertentu.

c. **Menu View**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk pengaturan tampilan di layar dan pengaturan letak menu dan ikon-ikon tambahan, menu-menu ini terdiri atas:

Tabel 2.3 Menu View

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
Normal	Perintah untuk menampilkan dokumen dalam tampilan sederhana.
Web Layout	Dipakai apabila ingin menampilkan dalam bentuk html (*hyper text markup language*), yaitu seperti tampilan layar Internet Explorer
Print Layout	Menampilkan dokumen dilayar seperti apa yang akan dihasilkan pada hasil cetakan.
Outline	Dipakai apabila ingin menampilkan dalam bentuk outline, dan dipergunakan untuk mengatur struktur dokumen.
Toolbars	Kumpulan beberapa ikon yang sering dipakai pada proses pengeditan. Toolbars yang disediakan: 1) *Standard*, yaitu dipergunakan dalam operasi-operasi disekitar modus kerja, membuka file, menutup file, mengkopy dll 2) *Formatting*, yaitu dipergunakan dalam operasi format dokumen, jenis huruf (font), cetak tebal, cetak miring, garis bawah, perataan teks dll. 3) *Border*, yaitu dipergunakan dalam operasi pembuatan bingkai. 4) *Database*, yaitu dipergunakan untuk operasi database, misalnya mengurutkan data, mengatur file, menambah data, dll. 5) *Drawing*, yaitu untuk operasi dalam bentuk gambar serta obyek yang lain misalnya membuat garis, lingkaran, kotak, memberi warna, dll. 6) *Forms*, yaitu dipergunakan jika anda bekerja dengan menggunakan formulir. 7) *Microsoft*, yaitu dipergunakan apabila bekerja dengan beberapa program lain misalnya *Microsoft Excel, Microsoft Power Point*, dll.

d. **Menu Insert**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk menyisipkan pengaturan halaman dokumen yang sedang dikerjakan, menu insert berisi perintah-perintah sebagai berikut:

Tabel 2.4. Menu Insert

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
Break...	Digunakan untuk melakukan pengaturan pergantian halaman sesuai yang dikehendaki pengguna, pergantian halaman ini permanen.
Page Numbers...	Digunakan untuk melakukan pengaturan letak nomor halaman.
Date and Time...	Digunakan untuk menyisipkan tanggal dan waktu yang aktif pada dokumen yang sedang aktif.
AutoText	Digunakan untuk menyisipkan kata-kata (ucapan) khusus yang telah dibuat dalam dunia internet (biasanya untuk pengguna internet).
Field...	Digunakan untuk menyisipkan *field-field* untuk penggunaan rumus dan lain-lain.
Symbol...	Digunakan untuk penyisipan simbol-simbol khusus.
Comment	Digunakan untuk menyisipkan komentar pada dokumen yang sedang dibuat, untuk lebih menghidupkan dokumen.
Reference	Digunakan untuk menyisipkan *footnote, caption, cross reference*, dan indeks
Picture	Digunakan untuk menyisipkan gambar ke dalam dokumen, penyisipan ini dapat melalui beberapa sumber. - *Clipart*, berfungsi untuk menyisipkan objek yang telah tersedia di dalam komputer 2. *From file*, berfungsi menyisipkan objek dari file tertentu, baik dari harddisk, CD, atau yang lainnya 3. *From scanner or camera*, berfungsi untuk menyisipkan objek dari hasil scanner atau kamera 4. *New drawing*, berfungsi untuk menyisipkan dengan fasilitas gambar 5. *Autoshapes*, berfungsi untuk menyisipkan objek dengan fasilitas yang ada di autoshapes

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
	6. *Wordart*, berfungsi untuk menyisipkan objek dengan desain tulisan artistik 7. *Organisation chart*, berfungsi untuk menyisipkan objek diagram. 8. *Chart*, berfungsi untuk menyisipkan objek dengan bentuk grafik
Diagram...	Digunakan untuk menyisipkan bentuk-bentuk diagram ke dalam dokumen
Text Box	Digunakan untuk menyisipkan kotak teks pada dokumen.
File...	Digunakan untuk menyisipkan file (dokumen lain) ke dalam dokumen yang sedang dibuka
Object...	Digunakan untuk menyisipkan objek ke dalam dokumen.
Bookmark...	Digunakan untuk menyisipkan tanda yang dapat dipakai untuk di tuju pada dokumen.
Hyperlink... Ctrl+K	Digunakan untuk menyisipkan *hyperlink* pada dokumen.

e. **Menu Format**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk pengaturan format dokumen, Format berisi perintah-perintah sebagai berikut:

Tabel 2.5 Menu Format

Menu Dan Ikon	Fungsi Perintah
Font...	Digunakan untuk memasukan pemilihan jenis, ukuran, *style*, warna, dan efek huruf yang akan digunakan.
Paragraph...	Digunakan untuk melakukan pengaturan paragraf seperti alinea, spasi antar baris, paragraf *margin left margin*, spasi atas dan bawah, indentasi..
Bullets and Numbering...	Digunakan untuk pemilihan jenis indentasi dengan menggunakan bullets dan angka
Borders and Shading...	Digunakan untuk pemilihan garis batas alinea atau halaman, serta arsiran background alinea atau halaman.
Columns...	Digunakan untuk pemilihan jumlah kolom bentuk dokumen yang akan digunakan (biasanya untuk penulisan majalah dan surat kabar).
Tabs...	Digunakan untuk pemilihan tabulasi dalam paragraf yang sedang dipilih.

Menu Dan Ikon	Fungsi Perintah
Drop Cap...	Digunakan untuk memberikan efek huruf awal yang besar (biasanya besarnya sama dengan tiga baris) pada paragraf yang dipilih.
Text Direction...	Digunakan untuk memberikan efek arah teks (arah bisa 360^0) pada alinea yang sedang dipilih.
Change Case...	Digunakan untuk memberikan perubahan huruf pada teks atau alinea yang sedang dipilih (diblok), perubahan tersebut adalah huruf kapital, huruf kecil, atau huruf judul.
Background	Digunakan untuk memberikan warna background dokumen.
Theme...	Digunakan untuk memberikan bentuk tekstur *background*.
Frames	Digunakan untuk membuat daftar isi dari dokumen yang sedang aktif.
AutoFormat...	Digunakan untuk membuat dokumen sesuai dengan format yang telah banyak dibuat orang kebanyakan.
Styles and Formatting...	Digunakan untuk melakukan pemilihan style dan format dalam style yang akan dipakai.
Reveal Formatting... Shift+F1	Digunakan untuk melakukan perubahan *style* yang telah dipakai, font, bahasa, indentasi, bullet dan numbering.

f. **Menu Tools**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk pengaturan perintah-perintah yang lain terdiri atas:

Tabel 2.6 Menu Tools

Menu Dan Ikon	Fungsi Perintah
Spelling and Grammar... F7	Digunakan untuk pengaturan dan pemilihan pola *auto correct grammar* dan *spelling* cek diaktifkan agar setiap kata yang diketikkan dicek grammar dan spellingnya.
Language	Digunakan untuk pengaturan dan pemilihan pola bahasa dan grammar yang akan dipakai pada pilihan *auto correct grammar* dan *spelling* cek
Word Count...	Digunakan untuk menghitung jumlah kata dalam blok (halaman) yang dipilih
AutoSummarize...	Digunakan untuk membandingkan dokumen yang sedang dibuka dengan file baru yang akan digabungkan, jika file tersebut sama maka tidak jadi digabungkan.

Menu Dan Ikon	Fungsi Perintah
Protect Document...	Digunakan untuk memproteksi dokumen untuk kepentingan keamanan dan kerahasiaan.
Letters and Mailings	Digunakan untuk pembuatan *mail merge* surat dengan banyak alamat yang berbeda lalu dicetak gabung.
Macro	Digunakan untuk membuat, merekam, dan memproteksi *macro*.
AutoCorrect Options...	Digunakan untuk mengatur apa saja yang terkait dengan perbetulan kata dan *Auto Wizard*.
Customize...	Digunakan untuk pengaturan, penambahan, dan pengurangan jenis ikon aktif yang akan digunakan dalam menu.
Options...	Digunakan untuk melakukan pemilihan dan pengaturan metode yang ada pada pilihan cetak, *save, edit, view*, letak file, *grammer* dan *spelling*, maupun pengaturan umum.

g. **Menu Table**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk membuat dan melakukan pengaturan tabel serta perintah yang berkaitan dengan manipulasi tabel.

Tabel 2.7 Menu Table

Menu Dan Ikon	Fungsi Perintah
Convert	Digunakan untuk mengubah tabel menjadi teks atau sebaliknya
Sort ..	Digunakan untuk mengurutkan isi tabel sesuai dengan kriteria yang dikehendaki, urut bisa menaik (*ascending*) atau menurun (*descending*).
Formula..	Digunakan untuk menulis formula dalam cell.

Menu Dan Ikon	Fungsi Perintah
Draw Table	Digunakan untuk membuat tabel baru
Insert	Digunakan untuk menyisipkan tabel
Delete	Digunakan untuk menghapus tabel.
Select	Digunakan untuk memilih apakah tabel.
Merge Cells	Digunakan untuk menggabungkan beberapa cell menjadi satu sel.
Split Cells ...	Digunakan untuk memisahkan cell yang sudah gabung dengan cell yang lain karena perintah Merge Cells.
Split Table	Digunakan untuk memisahkan tabel karena pergantian halaman dan alasan lain.
Table AutoFormat...	Digunakan untuk membuat tabel dengan acuan contoh yang ada pada kotak dialog, pengguna dipersilahkan memilih salah satu yang sudah ada.
AutoFit	Digunakan untuk membuat tabel dan kolom tabel sesuai dengan acuan yang ada, sesuai dengan lebar teks, lebar kolom, dan kolom tetap dll.
Heading Rows Repeat	Digunakan untuk menggunakan judul atau header tabel berulang.

h. **Menu Window**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk menggunakan jendela aktif,

Tabel 2.8 Menu Window

Menu Dan Ikon	Fungsi Perintah
New Window	Digunakan untuk membuka jendela baru
Arrange All	Digunakan untuk menyusun semua jendela yang aktif
Compare Side by Side with...	Digunakan untuk membandingkan dokumen
Split	Digunakan untuk membagi lembar kerja yang aktif menjadi dua bagian
1 Document2	Dokumen yang sedang aktif

i. **Menu Help**

Menu ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk bantuan apabila kita menemui kesulitan dalam pemakaian Microsoft Word.

Tabel 2.9. Menu Help

Menu Dan Ikon	Fungsi Perintah
Microsoft Office Word Help F1	Digunakan untuk memunculkan fasilitas help yang bisa membantu kita menyelesaikan masalah
Show the Office Assistant	Digunakan untuk menampilkan atau menyembunyikan office assistant
Microsoft Office Online	Digunakan untuk membuka koneksi ke Internet menuju ke Microsoft Office Online
Contact Us	Digunakan untuk membuka koneksi Internet untuk menghubungi Microsoft
WordPerfect Help...	Digunakan untuk memberikan informasi bagi pemakai Word Perpect
Check for Updates	Digunakan untuk meminta informasi terkini dari office Website
Detect and Repair...	Digunakan untuk mencari dan memperbaiki kesalahan secara otomatis
Activate Product...	Digunakan untuk memunculkan Activate Product
Customer Feedback Options...	Digunakan untuk menawarkan pilihan bagi penggguna Word untuk memberikan umpan balik pada Microsoft
About Microsoft Office Word	Digunakan untuk menampilkan informasi mengenai program Microsoft Word yang kita pakai

1. **Standard Toolbar**

Ikon-ikon pada Standard toolbar berfungsi sebagai perintah-perintah yang sering dilakukan berlaku standar dan ada kesamaan ikon pada perangkat lunak yang lain. Adapun fungsi ikon-ikon tersebut terdiri atas:



Tabel 2.10Fungsi Standar Menu

Ikon	Nama Perintah	Fungsi Perintah
	New	Perintah untuk membuat dokumen baru
	Open	Perintah untuk membuka file
	Save	Perintah untuk menyimpan file
	Permission	Perintah untuk menentukan izin akses dokumen
	E-mail	Perintah untuk membuat e-mail
	Print	Perintah untuk mencetak dokumen
	Print Preview	Perintah untuk melihat tampilan dokumen sebelum di cetak
	Spelling and grammer	Perintah untuk mengecek ejaan
	Research	Perintah untuk menceri dokumen tertentu
	Cut	Perintah untuk memotong objek ke dalam *clipboard*
	Copy	Perintah untuk mencetak dokumen
	Paste	Perintah untuk memunculkan objek dari *clipboard*
	Format Painter	Perintah untuk memformat naskah dengan fasilitas painter
	Undo Typing	Perintah untuk membatalkan perintah terakhir
	Redo Clear	Perintah untuk membatalkan *undo typing*
	Insert Hyperlink	Perintah untuk menyisipkan dan memperbaiki *hyperlink*
	Tables and Borders	Perintah untuk memberi format pada tabel dengan memunculkan toolbar pada *tables and border*
	Insert Table	Perintah untuk menyisipkan tabel
	Insert Microsoft Excel Worksheet	Perintah untuk menyisipkan lembar kerja Excel
	Columns	Perintah untuk membuat efek kolom koran
	Drawing	Perintah untuk menampilkan toolbar drawing
	Document Map	Perintah untuk mengaktifkan dan menonaktifkan peta dokumen
¶	Show/Hide	Perintah untuk mengaktifkan dan menonaktifkan karakter-karakter yang tersembunyi
100%	Zoom	Perintah untuk memperbesar dan memperkecil tampilan
	Microsoft Office Word Help	Perintah untuk menampilkan menu Help
Read	Read	Perintah untuk menampilkan secara *Reading Layout*

2. **Formatting Toolbar**

Ikon-ikon pada Formatting toolbar berfungsi sebagai perintah-perintah yang berkaitan dengan pengaturan atau format dokumen. Adapun fungsi ikon-ikon tersebut terdiri atas:



Tabel 2.11 Fungsi Formatting Menu

Ikon	Nama Perintah	Fungsi Perintah
	Styles and formatting	Perintah untuk menampilkan *Task Pane* tentang style dan Formatting
Normal	Style	Perintah untuk memilih gaya/style pada paragraf yang dipilih
Times New Roman	Font	Perintah untuk menentukan jenis huruf
12	Font Size	Perintah untuk menentukan ukuran huruf
B	Bold	Perintah untuk menebalkan huruf
I	Italic	Perintah untuk memiringkan huruf
U	Underline	Perintah untuk menggaris bawahi huruf

Ikon	Nama Perintah	Fungsi Perintah
	Align Left	Perintah untuk memberi teks rata kiri
	Center	Perintah untuk memberi teks rata tengah
	Align Right	Perintah untuk memberi teks rata kanan
	Justify	Perintah untuk memberi teks rata kiri dan kanan
	Line Spacing	Perintah untuk menentukan spasi dari teks atau paragraf yang dipilih
	Numbering	Perintah untuk memberi penomoran
	Bullets	Perintah untuk memberi bullet dan penomoran simbol
	Decrease Indent	Perintah untuk menggeser indentasi ke kiri
	Increase Indent	Perintah untuk menggeser indentasi ke kanan
	Border	Perintah untuk memberi batas/bingkai
	Highlight	Perintah untuk memberi warna arsiran pada teks
	Font Color	Perintah untuk memberi warna pada huruf

3. **Drawing Toolbar**

Ikon-ikon pada Drawing Toolbar berfungsi sebagai perintah-perintah untuk kegiatan dalam pembuatan bentuk-bentuk garis, menyisipkan gambar, membuat tulisan artistik dan lain-lain. Adapun fungsi ikon-ikon tersebut terdiri atas:



Tabel 2.12 Fungsi Menu Drawing

Ikon	Nama Perintah	Fungsi Perintah
Draw	Draw	Perintah untuk mengatur objek
	Select Objects	Perintah untuk memilih dan menyeleksi objek
AutoShapes	AutoShapes	Perintah untuk membuat bentuk bidang
	Line	Perintah untuk membuat garis
	Arrow	Perintah untuk membuat anak panah
	Rectangle	Perintah untuk membuat kotak
	Oval	Perintah untuk membuat lingkaran oval
	Textbox	Perintah untuk membuat tulisan dalam kotak
	Insert Word Art	Perintah untuk membuat teks hias
	Insert Diagram	Perintah untuk membuat diagram
	Insert Clip Art	Perintah untuk menyisipkan gambar
	Insert Picture	Perintah untuk menyisipkan gambar dan file lain
	Fill Color	Perintah untuk memberi warna objek gambar
	Line Color	Perintah untuk memberi warna garis
	Font Color	Perintah untuk memberi warna huruf
	Line Style	Perintah untuk memodifikasi ketebalan garis
	Dash Style	Perintah untuk memberi efek garis terputus-putus
	Arrow Style	Perintah untuk memberi efek anak panah
	Shaow Style	Perintah untuk memberi efek bayangan
	3-D Style	Perintah untuk memberi efek 3 dimensi

D. **Hasil Belajar**

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil menurut kamus bahasa indonesia berarti sesuatu yang diadakan (dibuat atau dijadikan oleh suatu usaha).[14] Menurut Syaiful Bahri Jamarah, prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individu maupun secara kelompok.[15]

a. James O. Whittaker

Belajar merupakan proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.[16]

b. Drs. Slameto

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[17]

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa belajar itu adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan dua unsur, yaitu jiwa dan raga. Gerak raga yang dijalankan harus sejalan dengan proses jiwa untuk mendapatkan perubahan.

Prestasi belajar atau hasil belajar yang diperoleh siswa merupakan pencerminan tingkah laku hasil belajarnya yang dicapai selama mengikuti

---

[14]WJS. Poeswadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*,(Jakarta: Balai Pustaka, 1982),h.343

[15]Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi belajar dan Kompetensi Guru*,(Surabaya: Usaha Nasional, 1994),cet ke-1, h.19

[16]James O. Whittaker, *Spikologi Belajar* (Jakarta:PT.Rineka Cipta,2002),h.12

[17]Slameto, *Spikologi Belajar* (Jakarta:PT.Rineka Cipta,2002),h.13

proses pembelajaran yang dapat dilihat dari lapornya. Prestasi belajar mempunyai beberapa fungsi utama yaitu:

a. Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai siswa.
b. Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu.
c. Prestasi belajar sebagai informasi dalam inovasi pendidikan.
d. Prestasi belajar sebagai indikator interen dan eksteren dari situasi institusi pendidikan.
e. Prestasi belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap siswa.[18]

Dengan demikian prestasi yang dicapai oleh siswa menunjukan tingkat keberhasilan siswa dalam belajar.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan haruslah kita memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut.Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:

a. Faktor Eksternal

Segala sesuatu yang mempengaruhi hasil belajar dimana hal tersebut berasal dari luar individu ini dapat pula kita bagi atas dua macam yaitu:

1) Faktor lingkungan luar hal ini dapat pula dibagi, yaitu:

Ligkungan alam dan lingkungan sosial.

[18]Fadlani,*Proposal Penelitian,Pengaruh Didikan Orang Tua terhadap Hasil Belajar anak,* (tahun ajaran 2011), h. 15-16

a) Lingkungan Alam

Keadaan cuaca mengenai waktu yang disenangi oleh pelajar untuk belajar ketika cuaca belum panas, tepatnya pada pagi hari.[19]

b) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial siswa adalah masyarakat, tetangga, teman-teman sepermainan disekitar perkampungan siswa tersebut.

Faktor masyarakat yang mempengaruhi hasil belajar:

(1) Kegiatan siswa dalam masyarakat

(2) Media masa yang beredar atau ada dalam masyarakat

Faktor keluarga yang mempengaruhi hasil belajar:

(1) Keadaan ekonomi keluarga

(2) Suasana rumah

(3) Sikap dan perhatian orang tua.

Faktor sekolah yang mempengaruhi hasil belajar:

(1) Tugas sekolah

(2) Metode belajar siswa

(3) Media pengajaran dan lain-lain

1) Faktor Instrumental

[19]Muhibbin Sah,.....h.154

Faktor instrumental adalah faktor yang sengaja dirancang dan dimanipulasi guna menunjang tercapainya keluaran yang dikehendaki.

Yang termasuk faktor instrumental:

1) Kurikulum
2) Guru atau pengajaran
3) Sarana dan fasilitas
4) Administrasi atau manajemen

b. Faktor Internal

Segala sesuatu yang mempengaruhi hasil belajar dimana hal tersebut berasal dari dalam individu.

1) Faktor fisiologi

Faktor fisiologi adalah faktor yang berhungan dengan keadaan tempat belajar dan kondisi jasmani si pelajar.

a) Kondisi fisik

Lingkungan fisik yang menguntungkan dan memenuhi syarat akan mendukung dan meningkatkan intensitas pembelajaran siswa dan berpengaruh positif terhadap pencapaian tujuan, kondisi pembelajaran yang menunjang terciptanya pembelajaran seperti berikut:

(1) Ruang tempat berlangsungnya pembelajaran
(2) Pengaturan tempat duduk
(3) Ventilasi dan pengaturan cahaya

(4) Pengaturan dan penyimpanan barang

b) Kondisi panca indera

Kondisi organ-organ khusus siswa, seperti tingkat kesehatan pendengaran dan penglihatan. Juga sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan khususnya yang disajikan di kelas.[20]

2) Faktor psikologi

Faktor-faktor yang berhubungan dengan hakikat jiwa peserta didik serta intelektualnya. Diantaranya yaitu:

a) Intelegensi
b) Perhatian
c) Minat
d) Bakat
e) Motivasi
f) Kematangan
g) Kesiapan
h) Motivasi
i) Kemampuan kognitif

[20]Sumadi Surya Subrata, *Psikologi Pendidikan*,(Jakarta: PT.Raja Gravindo Persada,1995), h.74

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Untuk menyusun tugas akhir ini penulis mengadakan penelitian di SMK N 1 Ampek Angkek, pemilihan tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa kondisi dan sarana yang ada pada sekolah tersebut sudah memadai sehingga dapat mendukung dilaksanakan penelitian. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan November sampai Januari 2017.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimental (*experimental research*), merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab akibat.

Penelitian eksperimental merupakan pendekatan penelitian yang cukup khas. Kekhasan tersebut diperlihatkan oleh dua hal, pertama penelitian eksperimen menguji secara langsung pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain, kedua menguji hipotesis hubungan sebab akibat.[21]

Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.[22]

---

[21] Nana Syaoidh Sukmadinata, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung :Rosda,2009, h 194

[22] Sugiyono, *Metode Penelitan Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* (Bandung : Alfabeta, 2009), h. 107

Metode penelitian eksperimen ada dua yaitu *True Experiment* dan *Quasi Experiment.*[23] Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Quasi Experiment* yaitu penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan yang dapat diperoleh dari eksperimen yang sebenarnya, tetapi dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol variabel-variabel yang dapat mempengaruhi varibel terikat.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi keseluruhan yang menjadi subjek penelitian[24]. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu ditentukan populasi penelitian. Populasi yang dimaksud disini adalah kelompok individu yang memiliki ciri-ciri yang telah ditetapkan. Populasi dari penelitian ini seluruh siswa kelas X di yang terdaftar.

Perincian jumlah populasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Jumlah siswa kelas SMK N 1 AMPEK ANGKEK yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017.

[23]SuharsimiArikunto, *ManajemenPenelitian*, (Jakarta : RinekaCipta, 2010), h.207
[24]SuharsimiArikunto, *ProsedurPenelitian*, (Jakarta : RinekaCipta, 2010), h.173

No	Sumber Data	Jumlah
1	Kelas X_1	20 orang
2	Kelas X_2	19 orang
3	Kelas X_3	22 orang
	Jumlah	61 orang

(Sumber: TU SMK N 1 AMPEK ANGKEK)

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipandang dapat mewakili populasi untuk dijadikan sebagai data informasi dalam suatu penelitian di lapangan karena tidak semua populasi diteliti untuk mengungkap data yang benar sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel dianggap mewakili keseluruhan sifat-sifat populasi. Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka dibutuhkan kelompok sebagai sampel.

Dalam pengambilan sampel ini penulis menggunakan teknik *simple random sampling* setelah dilakukan uji normalitas, homogenitas dan kesamaan rata-rata. Dalam penelitian ini dibutuhkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini dijelaskan langkah-langkah yang dilakukan untuk pemilihan kelas sampel dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

a. Mengumpulkan data nilai ujian tengah semester I siswa kelas X SMKN 1 Ampek Angkek.

b. Melakukan uji normalitas.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran.

Hipotesis yang diajukan:

H_0 : Populasi berdistribusi normal

H_1 : Populasi tidak berdistribusi normal

Peneliti menggunakan uji *Lilliefors* untuk mengetahui data populasi berdistribusi normal atau tidak, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
2) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilngan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ dengan menggunakan rumus :

$$z_i = \frac{x_i - X}{s}$$

Keterangan :

s = Simpangan Baku

$\bar{x}$ = Skor rata-rata

x_i = Skor dari tiap siswa

3) Dengan penggunaan daftar distribusi normal baku dihitung peluang $F(z_i) = P(z < z_i)$.
4) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau sama z_i yang dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus:

$$S\ z_i = \frac{\text{Banyaknya } z_1, z_2, \ldots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

5) Menghitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol L_0, L_0 = maks $|F\ z_i - S\ z_i|$.
7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Lilliefors pada taraf $\alpha = 0{,}05$. Kriterianya adalah terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel.}$[25]

Dari hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0.05$ diperoleh L_0 masing-masing kelas populasi seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan Uji Lilliefors

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	X1	0,1859	0,190	Data populasi berdistribusi normal
2	X 2	0.1778	0,195	Data populasi berdistribusi normal
3	X 3	0.1652	0,190	Data populasi berdistribusi normal

.

Perhitungan uji normalitas dengan uji *Lilliefors* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran II halaman 86-91.

Peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan perhitungan data penelitian, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

[25] Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: PT Tarsito, 2001), h. 466

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Stat***
3) Pilihlah ***Basic Statistics***
4) Klik ***Normality Test***
5) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
6) Isikan ***Title***
7) Klik OK

Data berdistribusi normal, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan *Software Minitab*

No	Kelas	P-value	Kesimpulan
1	X1	0,099	Data populasi berdistribusi normal
2	X 2	0,069	Data populasi berdistribusi normal
3	X 3	0,074	Data populasi berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada lampiran III halaman 92-93.

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan pada populasi, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing kelas berdistribusi normal.

c. Melakukan uji homogenitas varians

Uji homogenitas varians ini dilakukan untuk mengetahui apakah data populasi mempunyai variansi yang homogen. Langkah- langkah dalam melakukan uji homogenitas adalah dengan menggunakan uji *Barlet* sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis, yaitu:

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 == \sigma_4^2 = \sigma_5^2$

H_1 : paling sedikit satu tanda sama dengan, tidak berlaku

2) Hitung variansi masing-masing kelompok

3) Menghitung variansi gabungan dari populasi dengan menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum n_i - 1 \; S_i^2}{\sum n_i - 1}$$

4) Menghitung harga satuan *Bartlett* dengan rumus:

$$B = \log S^2 \qquad n_i - 1$$

5) Menghitung harga satuan Chi-kuadrat (X^2) dengan rumus:

$$X^2 = \ln 10 \quad B - \quad n_i - 1 \ \log S_i^2$$

6) Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan kriteria bila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ untuk taraf α maka terima H_0 artinya populasi homogen.[26]

Setelah dilakukan perhitungan dengan Uji Barlett diperoleh X^2_{hitung}= 4,8329. Jika α = 0.05, dari daftar chi-kuadrat dengan dk = 3 didapat $X^2_{tabel} = X^2_{(0.95,2)}$=5,99. Berdasarkan hal tersebut maka H_0 diterima dalam taraf α = 0.05 karena telah diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran IV halaman 94-95.

Peneliti menggunakan *Software Minitab* untuk lebih mengakuratkan data penelitian dalam menentukan populasi homogen, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns***;
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C3);

[26] Sudjana,*Metode Statistika*,(Bandung : Tarsito Bandung,2005), hal. 261-263

7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C4); klik **OK**;
8) Klik ***Stat***
9) Pilihlah ***ANOVA***
10) Klik ***Test for Equal Variances***
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C3 dan ***Faktor*** dengan C4
12) Isikan ***Title***
13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata α = 0.05 dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji homogenitas populasi dengan *Software Minitab* diperoleh P-value = 0.047 karena P-value > α maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran V halaman 96.

d. Melakukan uji kesamaan rata-rata

Adapun langkah-langkah dalam menguji kesamaan rata-rata populasi adalah :

1) Tuliskan hipotesis statistik yang diajukan

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

H_1: sekurang-kurangnya dua rata-rata yang tidak sama

2) Tentukan taraf nyatanya (α)
3) Tentukan wilayah kritisnya dengan menggunakan rumus:

$$f > f_\alpha \; k - 1, \qquad N - k$$

4) Tentukan perhitungan melalui tabel:

Tabel 3.4: Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi

	Populasi			
	1	2	3	
	X_{11} X_{12} … X_{1n}	X_{21} X_{22} … X_{2n}	X_{31} X_{32} … X_{3n}	
Total	T_1	T_2	T_3	T…
Nilai Tengah	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}$…

Perhitungan dengan menggunakan rumus:

Jumlah Kuadrat Total (JKT) = $\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n_i} X_{ij}^2 - \frac{T\ldots^{\ 2}}{N}$

Jumlah Kuadrat untuk nilai tengah Kolom (JKK) = $\sum_{i=1}^{k}\frac{T_i^2}{n_i} - \frac{T\ldots^2}{N}$

Jumlah kuadrat Galat (JKG) = JKT – JKK

Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel berikut

Tabel 3.5 Analisis Ragam Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Nilai tengah kolom	JKK	k – 1	$S_1^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{S_1^2}{S_2^2}$

Galat	JKG	N – k	$S_2^2 = \frac{\overline{JKG}}{N - k}$	
Total	JKT	N – 1		

5) Keputusannya:

H_o diterima jika $f \leq f_{\alpha}[\, k - 1, N - K]$

H_o ditolak jika $f > f_{\alpha}\, [\, k - 1, N - K]$[27].

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh f =0,9391 dan $f_{0.05(2,58)}$ = 3,15, sehingga $f_{0.05(2,58)}$. Jadi, H_0 diterima artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VI halaman 97-99.

Peneliti juga melakukan uji kesamaan rata-rata menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan perhitungan data penelitian, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*;
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns***;
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;

[27] Ronal, E. Walpole, *Pengantar Statisstika*, hal. 387

6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C3);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C4);
8) Klik ***Stat***;
9) Pilihlah ***ANOVA***;
10) Klik ***One-Way***;
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C3 dan ***Faktor*** dengan C4;
12) Isilah ***confidence level***; dan
13) Klik OK.

Berdasarkan pengujian data populasi dengan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan *Software Minitab* diperoleh P-value= 0.162, karena P-value > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VII halaman 100.

e. Pengambilan sampel

Berdasarkan perhitungan di atas, setelah diperoleh populasi berdistribusi normal, kemudian datanya homogen maka pengambilan sampel peneliti dilakukan secara acak. Pengambilan sampel yang penulis mengundi gulungan kertas dan mengambil dua gulungan secara acak. Kelas pertama yang terambil merupakan kelas eksperimen yaitu kelas X-1,kelas pengambilan kedua yang keluar adalah kelas X-2 kelas ini dijadikan kelas control.

Tabel. 3.6 Daftar Kelas Sampel

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Kelas Eksperimen (X.1)	20 Siswa
2.	Kelas Kontrol (X.2)	19 Siswa

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi :variabel independen, variabel dependen, variabel moderator, variabel intervening dan variabel terikat.[28]

Dalam penelitian ini penulis menggunakan 2 variabel yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat), kedua variabel tersebut penulis jelaskan sebagai berikut:

1. Variabel bebas (Variabel Independen)

   Variabel adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen(terikat). Dalam penelitian ini dapat di simpulkan bahwa variabel bebas dalam penelitian berupa perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

[28]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D,* (Alfabeta : Bandung, 2009), cet. Ke-8, h.60-64

numberd heads together di kelas X semester I pada SMKN 1 Ampek Angkek.

2. Variabel terikat (Variabel Dependen)

   Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Variabel terikatnya adalah hasil belajar pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X semester I pada SMKN 1 Ampek Angkek.

E. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini ada dua kelompok yang akan dibandingkan yaitu, pertama; pembelajaran dengan cara konvensional sebagai kelompok kontrol dan kedua; pembelajaran menggunakan model *kooperatif tipe numberd heads together* sebagai kelompok eksperimen pada mata pelajaran Simulasi Digital, Kedua kelompok akan diberikan materi pembelajaran yang sama.

Pola rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel .

Tabel 3.7 Pola rancangan penelitian

Kelompok	Perlakuan	Tes
Eksperimen	T	X_1
Kontrol	-	X_2

Keterangan :

T=Perlakuan menggunakan *kooperatif tipe numberd heads together*

X_1 = Nilai hasil efektifitas belajar kelas eksperimen

X_2 = Nilai hasil efektifitas belajar kelas kontrol

Adapun dalam penelitian ini perlakuan terhadap kelompok eksperimen menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numberd Heads Together. Dan efektif belajar adalah skor yang diperoleh siswa mengikuti tes setelah perlakuan selesai.

F. Desain Perancangan

No	Kelas Experimen Model Pembelajaran NHT	No	Kelas Kontrol Model Pembelajaran ceramah
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam	1.	Guru membuka pelajaran dengan salam
2.	Guru melakukan absensi	2.	Guru melakukan absensi
3.	Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	3.	Guru menerangkan materi pelajaran yang ada dibuku sumber dengan menetapkan poin-poin penting akan di catat siswa
4.	Guru menerangkan materi pelajaran Simulasi Digital	4.	Siswa mencatat materi yang telah dijelaskan guru dibuku catatan

5.	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok	5.	Guru mengklarifikasi dan menyimpulkan bersama tentang materi pelajaran
6.	Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik	6.	Untuk menguji pemahaman siswa, siswa disuruh untuk mengerjakan soal-soal yang ada dibuku sumber.
7.	Peserta didik menyatukan pendapatnya	7.	Penutup
8.	Guru menyebutkan salah satu nomor dan setiap peserta didik dari tiap kelompok yang bernomor sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas, kemudian guru secara random memilih kelompok yang harus menjawab pertanyaan		
9.	Guru menguji pengetahuan peserta didik tentang materi yang		

	diajarkan		
10.	Guru mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok		
11.	Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa		
12.	Penutup		

G. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan satu alat atau teknik untuk mengumpulkan data, jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah berupa tes hasil belajar yang berupa soal ulangan harian sehingga menghasilkan nilai di akhir pembelajaran yang di gunakan sebagai pembandingan antara kelompok control dan kelompok eksperimen yang menggunakan yang telah di uji coba.

Tes yang diberikan adalah tes berbentuk essay. Karena tes essay dapat melihat bagaimana kemampuan siswa sesungguhnya melalui uraian jawaban yang diberikannya.

1. Menyusun tes

Dalam menyusun tes penulis melakukan langkah-langkah berikut:

a. Membuat kisi-kisi soal tes. Kisi-kisi soal tes dapat dilihat pada lampiran X halaman 113 .

b. Menyusun soal tes berdasarkan kisi-kisi soal tes. Soal tes dapat dlihat pada lampiran XI halaman 114.

c. Membuat kunci jawaban. Kunci jawaban dapat dilihat pada lampiran XII halaman 115-116.

d. Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas sampel, terlebih dahulu tes diuji cobakan pada kelas X-3 SMKN 1 Ampek Angkek. Pengujian dimaksudkan agar tes yang akan diberikan mempunyai kualitas yang baik.

2. Analisis soal tes

Adapun langkah-langkah untuk menganalisis soal uji coba adalah sebagai berikut :

a. Validitas Tes

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukan tingkat-tingkat kevalidan dan kashahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang tidak valid berarti memiliki validitas rendah.

Sebagaimana dikutip oleh Arikunto, Anderson dkk, menyatakan " *A test is valid if it measures what is purpose to measure "* atau diartikan yaitu sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur.[29]

[29] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 1999), h.59

Adapun rumus yang digunkan untuk mengukur validitasnya adalah dengan rumus korelasi "*Product moment*" dengan angka kasar, yaitu:[30]

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{(n\sum x^2) - (\sum x)^2 \; n\sum y^2 - (\sum y)^2}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabek x dan variabel y

x : skor butir

y : skor tabel

n : banyaknya siswa

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor item dan skor total

Setelah diperoleh nilai r_{xy}, nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r_{tabel}*product* moment untuk taraf nyata $(\alpha) = 0.05$ dan jumlah siswa N = 22. Kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti soal valid

[30] Suharsimi Arikunto,...., h..72

Jika r_{xy} < r_{tabel} berarti soal tidak valid

Setelah didapatkan keputusan soal itu valid, selanjutnya dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks *Korelasi Product Moment* sebagai berikut :

0.81 – 1.00 = sangat tinggi

0.61 – 0.80 = tinggi

0.41 – 0.60 = cukup

0.21 – 0.40 = rendah

0.00 – 0.20 = sangat rendah[31]

Berdasarkan hasil analisis validitas tes diperoleh nilai *r* masing-masing item soal kemudian dicocokkan dengan kriteria interprestasi *product moment* dengan angka kasar. Hasil analisis validitas soal tes uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Tes

No.Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan	Kriteria Validitas
1	0,645	0,423	Valid	Tinggi
2	0,688		Valid	Tinggi
3	0,599		Valid	Cukup

[31] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran, Tehnik, Prosedur,*(Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2009), hal.257

4	0,623		Valid	Tinggi
5	0,637		Valid	Tinggi
6	0,654		Valid	Tinggi
7	0,673		Valid	Tinggi
8	0,499		Valid	Cukup
9	0,632		Valid	Tinggi
10	0,623		Valid	Tinggi

Berdasarkan tabel 3.9 di atas dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1, 2,4, 5,6,7,9,10 memiliki kriteria validitas tinggi, dan soal no 3 dan 8 memiliki kriteria validitas cukup. Perhitungan validitas soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XIII halaman 117-120.

b. Reliabilitas

Sebuah tes dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi, jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabilitas berhubungan dengan tingkat kepercayaan, dimana suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi apabila dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk melihat reliabilitas tes bentuk uaraian dipakai rumus Alpha[32].

$$r_{11} = \frac{n}{n-1}\ 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} \sigma_i^2}{\sigma_t^2}$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas yang dicari

[32]Suharsimi Arikunto, *.Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan,(*Jakarta: Bumi Aksara, 2007) hal. 109

$\sum_{i=1}^{n} \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : varians total

n : jumlah butir soal

Rumus menentukan nilai varians total[33]:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N}}{N}$$

Nilai r_{ii} yang diperoleh disesuaikan dengan kriteria r *product moment* pada tabel dengan ketentuan jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliabel.

Dengan kriteria sebagai berikut :

Nilai r_{11}	**Kriteria**
$0.90 \leq r_{11} < 1.00$	Reliabilitas tinggi sekali
$0.70 \leq r_{11} < 0.90$	Reliabilitas tinggi
$0.40 \leq r_{11} < 0.70$	Reliabilitas sedang
$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Reliabilitas rendah
$0.00 \leq r_{11} < 0.20$	Reliabilitas sangat rendah sekali

[33] Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), h.176

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas soal uji coba tes diperoleh r_{11} = **0,8796** kemudian dikonsultasikan dengan nilai tabel *Product Moment* dengan N = 22 dan α = 0.05 maka diperoleh r_{tabel} = 0,423. Karena r_{11} = 0,8796 lebih besar dari r_{tabel} = 0,423, maka dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba yang dianalisis dengan rumus Alpha adalah reliable dengan kriteria tinggi. Perhitungan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran XIV halaman 121-122.

c. Menghitung indeks kesukaran soal

Indeks kesukaran soal adalah suatu bilangan yang menunjukkan sulit mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Menurut Zainal Arifin, untuk menghitung tingkat kesukaran dapat digunakan langkah-langkah berikut[34]:

a) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$Rata - rata = \frac{Jumla\square\ skor\ peserta\ didik\ tiap\ soal}{Jumla\square\ peserta\ didik}$$

b) Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$Tingkat\ kesukaran = \frac{rata - rata}{skor\ maksimum\ tiap\ soal}$$

c) Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:

0.00 – 0.30 = sukar

0.31 – 0.70 = sedang

0.71 – 1.00 = mudah

[34] Zainal Arifin,…, hal. 135

Tabel 3.9 : Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

Nomor Soal	TK hitung	Kriteria
1	0.489	Sedang
2	0.469	Sedang
3	0.403	Sedang
4	0.472	Sedang
5	0.483	Sedang

6	0.467	Sedang
7	0.444	Sedang
8	0.411	Sedang
9	0.367	Sedang
10	0.406	Sedang

Berdasarkan tabel di atas diperoleh tingkat kesukaran semua soal sedang. Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XV halaman 123.

d. Indeks Daya Pembeda (IP)

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah. Menurut Zainal Arifin, untuk menentukan daya pembeda soal dapat digunakan langkah-langkah berikut[35]:

a) Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik.
b) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.
c) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27 %
d) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).

[35] Zainal Arifin,… , hal. 133

e) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}KA + \bar{X}KB}{SkorMaks}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda

$\bar{X}KA$ = rata- rata kelompok atas

$\bar{X}KB$ = rata-rata kelompok bawah

f) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut

0.40 ke atas = sangat baik

0.30 – 0.39 = baik

0.20 – 0.29 = cukup, soal perlu diperbaiki

0.19 ke bawah = kurang baik, soal harus dibuang

Menurut Suharsimi Arikunto dibedakan antara kelompok kecil (kurang dari 100) dan kelompok besar (100 orang ke atas). Untuk kelompok kecil seluruh kelompok testee dibagi 2 sama besar, 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah[36]. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.10: Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba

Nomor Soal	IP hitung	Kriteria
1	0.323	Baik

[36]Suharsimi Arikunto,*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan,* (Jakarta :Bumi Aksara, 2009).cet ke-9. Hal 227

2	0.352	Baik
3	0.273	Cukup
4	0.323	Baik
5	0.303	Baik
6	0.283	Cukup
7	0.318	Baik
8	0.283	Cukup
9	0.323	Baik
10	0.303	Baik

Dari tabel dapat dilihat bahwa soal nomor 1,2,4,5,7,9,10 mempunyai kriteria daya pembeda baik, 3,6,8 mempunyai pembeda cukup. Perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XVI halaman 124.

Tabel 3.11 Hasil Analisis Soal Uji Coba

No	**V**	**K**	**R**	**K**	**IP**	**K**	**IK**	**K**	**Ket.**
1	0,645	T	0,8796	T	0,489	S	0,323	B	Dipakai
2	0,688	T			0,469	S	0,352	B	Dipakai
3	0,599	C			0,403	S	0,273	C	Dipakai
4	0,623	T			0,472	S	0,323	B	Dipakai
5.	0,637	T			0,483	S	0,303	B	Dipakai
6.	0,654	T			0,467	S	0,283	C	Dipakai

7.	0,673	T			0,444	S	0,318	B	Dipakai
8.	0,499	C			0,411	S	0,283	C	Dipakai
9.	0,632	T			0,367	S	0,323	B	Dipakai
10.	0,623	T			0,406	S	0,303	B	Dipakai

Keterangan :

V : Validitas ST : Sangat Tinggi

K : Kriteria B : Baik

R : Reliabilitas

H. Teknik Pengumpulan Data

Untuk penelitian ini peneliti mengumpulkan data dengan cara tes terhadap sampel penelitian dimana sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji persyaratan analisis yaitu :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data berasal dari berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang diajukan adalah :

H_0 : Skor hasil tes akhir kelas sampel berdistribusi normal

Hı :Skor hasil tes akhir kelas sampel tidak berdistribusi normal

Cara mengujinya adalah :

1) Data $X_1,X_2,X_3,...X_n$ yang diperoleh dari data yang terkecil hingga ke data yang terbesar.

2) Data X_1, X_2, X_3, ...X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, Z_3, ...Z_n dengan rumus sebagai berikut:

$$Zi = \frac{Xi - Xr}{S}$$

Keterangan:

Xi = skor siswa yang diperoleh siswa yang ke-i

$\overline{X}$ r= skor rata-rata

S = simpangan baku

3) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang. $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

4) Dengan menggunakan proporsi Z_1, Z_2, Z_3,...Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Zi, jika proporsi ini dinyatakan dengan S (Zi), maka:

$$S(Zi) = \frac{banyaknya Z_1, Z_2, Z_3 ..... Z yang \leq Zi}{n}$$

5) Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

6) Diambil harga yang paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut dan disebut selisih $L_{O.}$

7) Membandingkan nilai L_o dengan L_{tabel}. Kriterianya diterima yaitu hipotesis itu diterima jika L_o lebih kecil dari L_{tabel}, selain itu hipotesis ditolak[37].

Dari hasil analisis data pada taraf nyata α = 0.05 diperoleh L_0masing – masing kelas sampel seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan Uji *Lilliefors*.

[37] Sudjana,*Metode Statistika*,(Bandung : Tarsito Bandung ,2005) hal. 466-477

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	X-1	0,1794	0.190	Data sampel berdistribusi normal
2	X-2	0,1825	0.195	Data sampel berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji Lilliefors selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XIX halaman 127-130.

Peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa *Software MINITAB* untuk membandingkan hasil uji sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software MINITAB*
2) Klik ***Stat***
3) Pilihlah ***Basic Statistics***
4) Klik ***Normality Test***
5) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
6) Isikan ***Title***
7) Klik OK

Untuk melihat data berdistribusi normal, dapat menggunakan interpretasi nilai P-value, yaitu data berdistribusi normal apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0.05$ dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji normalitas sampel dengan *Software MINITAB* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan

Software MINITAB

No	Kelas	P-value	Keterangan
1	X1	0,070	Data sampel berdistribusi normal
2	X2	0,126	Data sampel berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan *Software MINITAB* dapat dilihat pada lampiran XX halaman 131.

2. Uji Homogenitas

Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji F. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji homogenitas variansi[38]:

a. Membuat hipotesis, yaitu:

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

H_1 : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

b. Menghitung variansi masing-masing kelompok

c. Menghitung variansi gabungan dari populasi menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum n_i - 1 \; s_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

d. Menghitung harga satuan Barlett dengan rumus:

$$B = \; Log S^2 \; \sum (n_i - 1)$$

[38]Sudjana, *Metoda Statistik*, (Bandung : Tarsito, 2002), h.250

e. Menghitung harga satuan Chi-kuadrat (X^2) dengan rumus:

$$X^2 = (\ln 10)\{B - \sum n_i - 1 \log S_i^2\}$$

f. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan kriteria bila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ untuk taraf α maka terima H_0 artinya populasi homogen[39].

Setelah dilakukan perhitungan dengan Uji Barlett diperoleh X^2_{hitung}= 0,5101 Jika α = 0.05, dari daftar chi-kuadrat dengan dk = 1 didapat $X^2_{(0.95,1)}$= 3.84. Ternyata $X^2_{hitung} < X^2_{(0.95,1)}$ sehingga $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$diterima dalam taraf α = 0.05 dengan kesimpulan bahwa sampel mempunyai variansi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran XXI halaman 132.

Untuk membandingkan perhitungan, peneliti juga menggunakan *Software Minitab* dalam melakukan uji homogenitas data hasil tes hasil belajar SIMDIG siswa pada kelas sampel dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns***;
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;

[39] Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2002) hal. 261-263

6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal C3);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong yang lainnya (misal C4);
8) OK
9) Klik ***Stat***
10) Pilihlah ***Basic Statistics***
11) Klik ***2 Variances***
12) Isilah pada kotak ***Samples*** dengan C3 dan ***Subscripts*** dengan C4
13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata α = 0.05 dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji homogenitas sampel dengan *Software MINITAB* diperoleh P-value = 0.283 karena P-value > α maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran XXII halaman133.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini bertujuan untuk membuktikan apakah hipotesis yang ditetapkan diterima atau ditolak. Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan terhadap kelayakan *Numberd Heads Together* sampel, untuk data yang terdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata (uji-t). Berdasarkan hipotesis yang dikemukakan, maka dilakukan uji dua pihak dengan rumusan hipotesis adalah :

H_0 : μ1 = μ2 dan H_a: μ1 > μ2 dengan μ1 merupakan rata – rata hasil kelayakan *Numberd Heads Together* kelompok eksperimen dan μ2 merupakan rata – rata hasil kelayakan pembelajaran dengan cara konvensional kelompok kontrol. Untuk uji hipotesis digunakan uji t-test yaitu[40] , jika data berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}} \quad \text{Dengan} \quad S^2 = \frac{n_1 - 1\, S_1^2 - n_2 - 1\, S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana:

$\bar{X}_1$ = Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$ = Nilai rata-rata kelas kontrol

S_1^2 = variansi hasil belajar kelas eksperimen

S_2^2 = variansi hasil belajar kelas kontrol

S = simpangan baku

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

Kriteria pengujiannya adalah :

a. Terima H_0 jika $t < t_{(1-\alpha)}$ dimana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang (1-α), dan
b. Tolak H_0jika $t > t_{(1-\alpha)}$ dimana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 – 2)$ dan peluang (1-α).

[40]Sudjana, *Metoda Statistik*, (Bandung : Tarsito, 2002), h.239

Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* untuk membandingkan perhitungan data penelitian pengujian hipotesis, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan nilai kelas eksperimen pada C1 dan nilai kelas kontrol pada C2
2) Klik ***Stat*** danpilih ***Basic Statistics***
3) Klik ***2-Sample t***
4) Klik ***Samples in different columns***
5) Isilah ***First*** dengan peubah C1
6) Isilah ***Second*** dengan peubah C2
7) Klik ***Options***
8) Isilah ***confidence level*** yaitu $(1 - \alpha)$.
9) Isilah ***Alternative*** dengan memilih hipotesis alternatif yang diinginkan (dalam kasus ini : *greater than*)
10) Klik OK

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 apabila nilai P-value lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, dan terima H_0 jika sebaliknya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Peneliti telah memberikan tes pada kelas sampel di SMKN 1 Ampek Angkek yaitu X akuntansi$_1$ sebagai kelas eksperimen dan X akutansi$_2$ sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen siswanya berjumlah 20 orang sedangkan pada kelas kontrol semua siswanya berjumlah 19 orang. Dan pada waktu dilakukannya penelitian tersebut di kelas eksperimen siswa yang hadir tetap berjumlah 20 orang. Sedangkan pada kelas kontrol siswa yang hadir tetap berjumlah 19 orang. Nilai hasil tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Lampiran hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari hasil tes akhir dilakukan perhitungan, sehingga diperoleh nilai rata-rata, variansi dan simpangan baku untuk kedua kelas sampel yang dinyatakan pada tabel hasil perhitungan data hasil belajar siswa berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Tes Akhir

Kelas	X	N	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	79,50	20	5,82	90	80
Kontrol	65,79	19	7,50	70	60

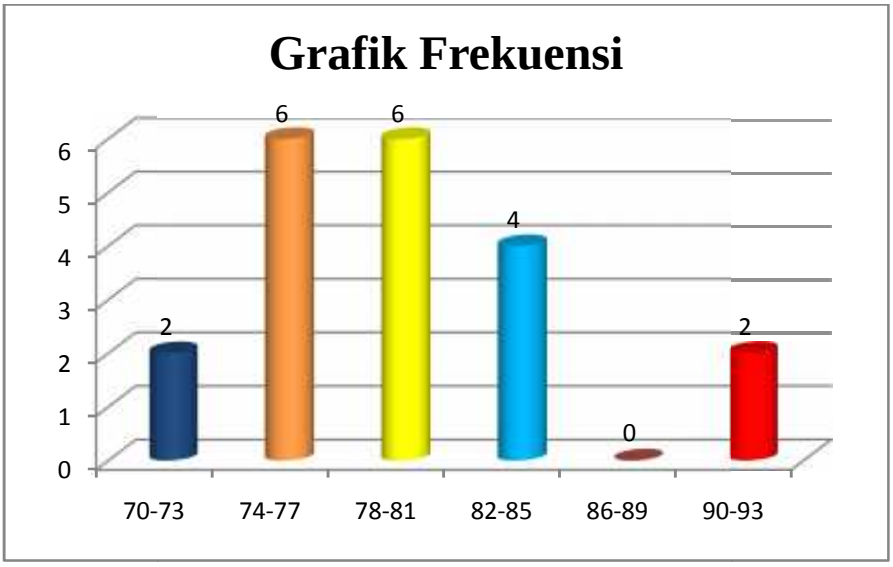
Tabel 4.2 Kelas Interval untuk Kelas Eksperimen

Kelas Interval	F	fk	persentase
70-73	2	20	10%
74-77	6	18	30%
78-81	6	12	30%
82-85	4	6	20%
86-89	0	2	0
90-93	2	2	10%
Jumlah	**20**		**100 %**

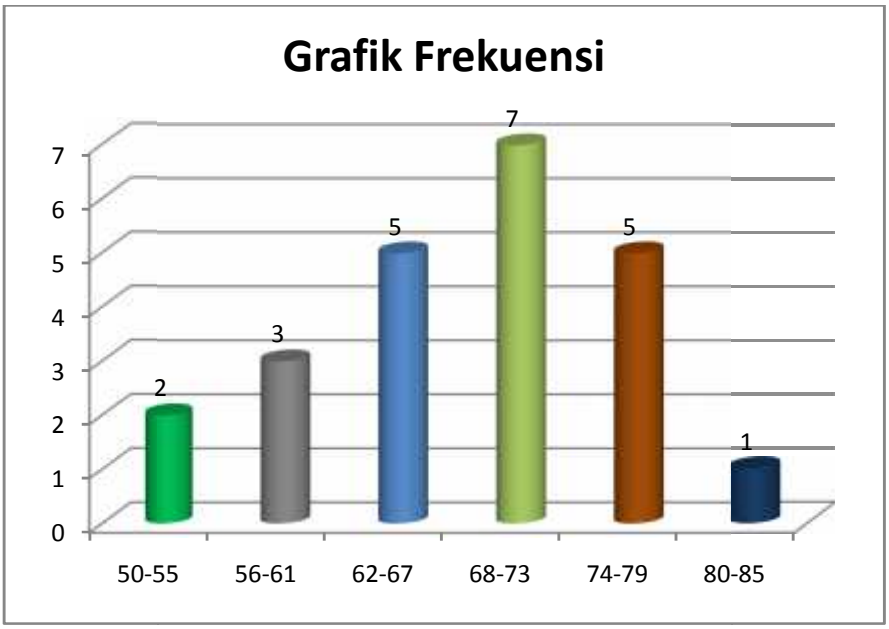
Tabel 4.3 Kelas Interval untuk Kelas Kontrol

Kelas Interval	F	fk	Persentase
50-55	2	19	11%
56-61	3	17	16%
62-67	5	14	26%
68-73	7	9	37%
74-79	1	2	5%
80-85	1	1	5%
Jumlah	**19**		**100 %**

Gambar 4.1. Grafik Frekuensi Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen



Gambar 4.2. Grafik Frekunsi Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol



Berdasarkan tabel 4.1 di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 79,50. Sedangkan kelas kontrol mempunyai rata- rata

65,79. Jadi, rata- rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Di samping itu, jumlah ketuntasan siswa di kelas eksperimen lebih banyak dari pada kelas kontrol.

Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

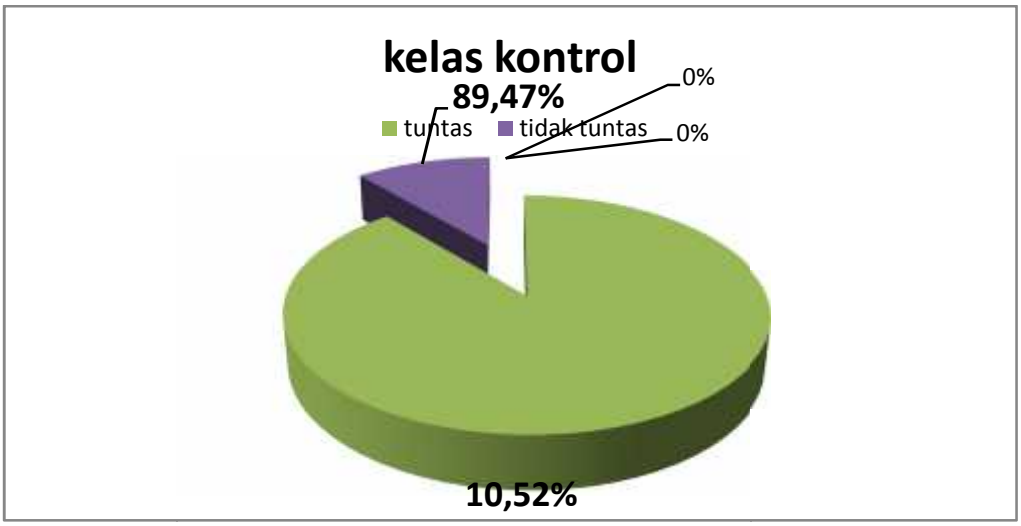
Tabel 4.4. Nilai Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah siswa	Tuntas (≥ 70)		Tidaktuntas (<70)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Ekperimen	20	18	90	2	10
Kontrol	19	2	10,52	17	89,47

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada persentase ketuntasan siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 18 siswa atau 90% dan yang tidak tuntas ada 2 siswa atau 10% dari jumlah keseluruhan siswa kelas eksperimen yaitu 20 siswa. Sedangkan, pada kelas kontrol 2 siswa atau 10,52% yang tuntas dan 17 siswa atau 89,47% tidak tuntas dari 19 siswa. Persentase ketuntasan kelas sampel dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.3. Persentase Ketuntasan Kelas Eksperimen



Gambar 4.4. Persentase Ketuntasan Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa perbandingan persentase ketuntasan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan ketuntasan siswa pada kelas kontrol.

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan *uji lilliefors*. Diperoleh hasil seperti tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar SIMDIG Kelas Sampel dengan Uji Lilliefors

Kelas	A	P_{value}	N	L_0	L_{Tabel}	Distribusi
Eksperimen	0,05	0,070	20	0,1794	0.190	Normal
Kontrol	0,05	0,126	19	0,1825	0.195	Normal

Proses Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Dimana:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{22} (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$= \frac{(70 - 79{,}50)^2 + .. + \cdots + (90 - 79{,}50)^2}{20}$$

$s^2 = 33{,}94736842$

$$= \sqrt{33{,}94736842}$$

$s = 5{,}826437026$

Dari data di atas diperoleh L_0 = **0,1794.**

L_{tabel}untuk n = 20 dengan α = 0.05 adalah 0.190.

Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka dapat disimpulkan populasi berdistribusi normal.

Proses Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Kontrol

Dimana:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{26} (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$= \frac{(50 - 65{,}79)^2 + .. + \cdots + (80 - 65{,}79)^2}{19}$$

$s^2 = 56{,}2865497$

$$= \sqrt{56{,}2865497}$$

$s = 7{,}50243625$

Dari data di atas diperoleh L_0 = **0,1825.**

L_{tabel}untuk n = 19 dengan α = 0.05 adalah 0.195.

Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka dapat disimpulkan populasi berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Begitu juga dengan harga P yang diperoleh dengan menggunakan *Software Minitab* yaitu $P_{value} > \alpha$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XIX halaman 127-130 dan XX halaman 131.

.

2. Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Tes Hasil Belajar SIMDIG Kelas Sampel

A	P_{value}	X^2_{tabel}	X^2_{hitung}	Kesimpulan
0,05	0.283	3,84	0,5101	Variansi homogen

Menghitung nilai chi-kuadrat (X^2)

$X^2 = \ln 10 \ B - \ n_i - 1 \ \log S_i^2$

$X^2 = \ln 10 \times \ 61{,}1027 - 60{,}59)$

$X^2 = 0{,}5101$

Menentukan nilai X^2_{tabel} dengan α = 0.05

$X^2_{1-\alpha\ (k-1)} = X^2_{1-0.05\ (2-1)}$

$X^2_{(0.95,1)} = 3{,}84$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh bahwa X^2_{hitung} = 0,5101 , $X^2_{(0.95,1)}$ = 3,84. Dengan demikian nilai $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang homogen.

Nilai $X^2_{tabel} > X^2_{hitung}$ pada taraf nyata α = 0,05, selain itu dengan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} > \alpha$, sehingga terima H_0 artinya data sampel homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXI halaman 132 dan XXII halaman 133.

3. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hasil uji-t pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis Tes Hasil Belajar SIMDIG Kelas Sampel

Kelas	N	X	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	20	79,50	6,394	1.66
Kontrol	19	65,79		

$$S^2 = \frac{20 - 1\ 33{,}94 + \ 19 - 1\ 56{,}28}{20 + \ 19 - \ 2}$$

$$S^2 = \frac{1658{,}159}{37} = 44{,}815$$

$$S = \sqrt{44{,}815} = 6{,}694$$

$$t = \frac{79{,}50 - \ 65{,}79}{6{,}694\ \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{19}}}$$

$$t = \frac{13{,}71}{2{,}145}$$

$$t = 6{,}394(\ t_{hitung}\ )$$

Keputusan

Pada taraf kepercayaan α = 0.05 dandk = (n_1 + n_2 – 2) = 20+ 19 – 2 = 37. Maka diperoleh dari daftar distribusi t untuk $t_{(0.95\ ,\ 37)}$ = 1.66. Karena $t_{hitung} > t_{(0.95,37)}$ yaitu6,394>1.66 artinya H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “Terdapat perbedaan hasil belajar pada mata pelajaran

SIMULASI DIGITAL antara siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Number Heads Together* dengan Konvensional pada Siswa Kelas X SMKN 1 Ampek Angkek tahun pelajaran 2016/2017."

Berdasarkan analisis tersebut terlihat bahwa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-\alpha}$ maka tolak H_0. Menggunakan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} = 0.009$ lebih kecil dari $\alpha = 0{,}05$.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *number heads together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X akuntansi di SMKN Ampek Angkek.

C. Pembahasan Hasil Penilitian

1. Hasil Belajar SIMDIG Siswa

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data tes hasil belajar siswa terlihat bahwa hasil belajar SIMDIG siswa pada materi microsoft word untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 79,50, sedangkan kelas kontrol mempunyai rata- rata 65,79.

Dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, maka kelas eksperimen memiliki jumlah persentase ketuntasan sebesar 90% dan kelas kontrol sebesar 10,52. Jadi dapat disimpulkan bahwa persentase jumlah siswa kelas eksperimen yang berada di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) lebih besar dari pada kelas kontrol. Sejalan dengan itu, dapat juga dilihat dari hasil uji hipotesis yang menggunakan uji-t

dan *Software Minitab*. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa H_0 di tolak karena diperoleh t_{hitung} = 6,394 lebih besar dari t_{tabel}= 1.66 dan nilai P-value = 0,009 lebih kecil dari taraf nyata α = 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa "Terdapat perbedaan kemampuan berfikir kritis pada mata pelajaran SIMDIG antara siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Heads Together Facilitator* pada Siswa Kelas X SMK N 1 Ampek Angkek tahun pelajaran 2016/2017." Jadi, terlihat bahwa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama penelitian, terlihat bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dan lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol yang menimbulkan perbedaan hasil belajar.

2. Kendala yang Dihadapi

Penulis menyadari penelitian ini belum sempurna. Berbagai upaya telah dilaksanakan agar penelitian ini memperoleh hasil yang optimal. Akan tetapi masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama penelitian:

1. Siswa masih banyak kesulitan dalam mengatur waktu yang diberikan untuk diskusi. Karna setiap waktu yang diberikan kepada siswa tidak digunakan dengan baik. Dan saat diskusi dimulai masih ada juga siswa yang sibuk, contohnya sibuk meminjam pena sehingga hal seperti itu dapat mengurangi waktu untuk diskusi.

2. Sebagian siswa masih kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya di depan teman-temannya saat proses pembelajaran kooperatif tipe NHT berlangsung disebabkan karena malu, takut salah, dan belum terbiasa dengan kegiatan tersebut, tetapi setelah diberikan motivasi oleh peneliti, rasa percaya diri siswa pun dapat meningkat dan mereka mau untuk menyampaikan pendapatnya di depan kelas.
3. Masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran tersebut. Dimana siswa tersebut hanya berpedoman kepada temannya dalam pembelajaran tersebut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada Bab IV telah dilakukan analisis data tes pada mata pelajaran SIMDIG. Berdasarkan analisis tersebut diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-\alpha}$ maka tolak H_0 dan menggunakan *Softwere Minitab* diperoleh P_{value}= 0,046 lebih kecil dari α = 0,05, maka tolak H_0. Sedangkan nilai rata-rata siswa pada saat menggunakan pembelajaran number heads together adalah 79,50 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 22 orang. Dan dapat disimpulkan telah terjadi peningkatan hasil belajar dengan nilai rata-rata siswa X akuntansi di SMK N 1 Ampek Angkek sebelum menggunakan pembelajaran number heads together dengan hasil belajar siswa nilai rata-rata X akuntansi di SMK N 1 Ampek Angkek pada saat menggunakan pembelajaran number heads together terjadi peningkatan sebesar 90.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa, telah terjadi peningkatan hasil belajar SIMDIG dengan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Number Heads Together* lebih tinggi dari pada hasil belajar SIMDIG siswa dengan pembelajaran konvensional dikelas X SMKN 1 Ampek Angkek tahun pelajaran 2016/2017."

B. Saran

Berdasarkankesimpulan di atasmakapenelitimenyarankanbeberapahal:

1. Guru

   Melihat Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Number Heads Together* memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa pada mata

pelajaran SIMDIG, maka hendaknya guru SIMDIG dapat menggunakan model pembelajaran tersebut untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Siswa

Dalam setiap proses pembelajaran diharapkan siswa selalu bersikap aktif dan selalu meningkatkan prestasi belajarnya dengan maksimal.

3. Penelitilainnya

Untuk peneliti – peneliti yang lain, diharapkan ada penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini dan agar menggunakan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Number Heads Together* pada pokok bahasan lain yang sesuai.

Penelitian ini masih terbatas pada hasil belajar siswa, diharapkan untuk meneliti aspek kemampuan SIMDIG yang lainnya bagi peneliti yang tertarik melanjutkan penelitian ini.