Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) Terhadap Hasil Belajar Simulasi Digital Siswa Kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana Program Strata Satu (S1) Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

SUCI RAMADANI
25115.119

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BUKITTINGGI
2019 M / 1441 H

ABSTRAK

SUCI RAMADANI, NIM 2515.119 dengan skripsi yang berjudul **"*Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) Terhadap Hasil Belajar Simulasi Digital Siswa Kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi"***, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan, Intitut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi tahun 2019**.**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh penggunaan strategi pembelajaran yang kurang cocok dengan kondisi belajar mengajar. Strategi pembelajaran yang diterapkan adalah strategi pembelajaran ekspositori yang menyebabkan siswa menjadi malas berpikir dan kurang aktif, serta kurangnya inisiatif siswa untuk mencari dan menemukan sendiri permasalahan yang diberikan guru, dan rendahnya pengembangan kemampuan berpikir siswa secara sistematis, logis dan kritis sebagai bagian dari proses mental siswa. Maka, salah satu upaya yang dapat dilakukan guru agar siswa mampu berpartisipasi dan aktif dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran *inkuiri*. Strategi pembelajaran *inkuiri* dapat membuat siswa lebih termotivasi dan aktif sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar Simulasi Digital yang menggunakan strategi pembelajaran *inkuiri* lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk untuk melihat pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran simulasi digital di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yang jenisnya *Quasy Eksperiment* dengan rancangan penelitian *One-group pretest-postest design* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Sampling* (acak) dimana setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian. Dengan jumlah populasi yang akan diteliti berjumlah 7 kelas maka peneliti hanya membutuhkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Kelas X HOTEL sebagai kelas eksperimen dan kelas X OTKP sebagai kelas kontrol. Data penelitian hasil belajar Simulasi Digital siswa diperoleh dari tes akhir.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diketahui bahwa pertama, tes akhir hasil belajar Simulasi dihitung dengan menggunakan uji-t dengan hasil $t_{hitung} > t_{(0,95\,;\,37)}$(3,2691> 1,687 yang artinya H_0 ditolak pada taraf $\alpha = 0{,}05$, serta menggunakan *software minitab* diperoleh $P_{value} = 0{,}001$ yang artinya $P_{value} < \alpha$ dengan $\alpha = 0{,}05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tolak H_0 dan terima H_1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, "hasil belajar Simulasi Digital siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *inkuiri* lebih baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional".
Key word : *Pengaruh, Penerapan, Strategi pembelajaran inkuiri, hasil belajar, Simulasi Digital.*

KATA PENGANTAR



Rasa syukur nikmat kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, rasa cinta pada Nabi Muhammad S.A.W teladan semua umat. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) Terhadap Hasil Belajar Simulasi Digital Siswa Kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi".**

Penghargaan, penghormatan dan cinta terbesar penulis tujukan kepada Ayah (Efendi Chandra) dan Ibu (Almh. Tasnidarwati) yang telah melahirkan, membesarkan penulis dengan cinta kasih, mengasuh, mendidik dan memberikan semangat dalam mencapai cita-cita. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ridha Ahida, M.Hum, selaku Rektor IAIN Bukittinggi. Bapak / Ibu Wakil Rektor IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas, sarana dan prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Dr. Zulfani Sesmiarni, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tabiyah dan Ilmu keguruan IAN Bukittinggi. Bapak Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas, sarana dan prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.

3. Riri Okra, M.Kom selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, yang telah banyak memberikan arahan serta dukungan kepada kami dan persetujuan penulisan skripsi ini.
4. Jasmienti, M.Pd selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan, arahan dan bimbingan kepada penulis.
5. Dr. Zulfani Sesmiarni, M.Pd selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan, dorongan, arahan, dan bimbingan dengan penuh perhatian dan kesabaran hingga selesainya skripsi ini.
6. Sarwo Derta, Ss, M.Kom selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan, dorongan, arahan, dan bimbingan dengan penuh perhatian dan kesabaran hingga selesainya skripsi ini.
7. Para dosen di lingkungan IAIN Bukittinggi atas bantuan, masukan dan saran-sarannya.
8. Para pegawai administrasi yang telah banyak membantu dalam pengurusan yang penulis perlukan.
9. Kepala Sekolah SMK Pembina Bangsa Bukittinggi dan guru bidang studi Simulasi Digital yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Ibu Bisma Santri, S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Simulasi Digital di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi yang telah membantu dan

mengizinkan penulis untuk pelakukan penelitian sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala yang penulis kemukakan dalam skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi diri sendiri dan bagi pembaca yang berkepentingan. Aamiin.

Bukittinggi, Oktober 2019

SUCI RAMADANI

2515.119

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING i
HALAMAN PERNYATAAN ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
ABSTRAK viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah..... 1

B. Identifikasi Masalah..... 11

C. Batasan Masalah 12

D. Rumusan Masalah..... 12

E. Tujuan Penelitian 13

F. Manfaat Penelitian 13

G. Penjelasan Judul..... 14

BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori 17

1. Belajar dan Pembelajaran..... 17

2. Pembelajaran Simulasi Digital..... 18

1) Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) 19

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)... 19

b. Ciri-ciri Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) 20

c. Prinsip penggunaan SPI 22

d. Langkah-langkah SPI..... 24

e. Kelebihan dan kekurangan SPI 27
3. Pembelajaran Konvensional 29
4. Hasil Belajar 38
1. Pengertian Hasil Belajar 38
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar 42

B. Penelitian Relevan 46
C. Kerangka Konseptual 49
D. Hipotesis Penelitian 51

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian 52
B. Jenis Penelitian 52
C. Populasi dan Sampel 54
1. Populasi 54
2. Sampel 55
D. Variabel, Jenis dan Sumber Data 67
1. Variabel 67
2. Jenis Data 68
3. Sumber Data 65
E. Prosedur Penelitian 69
1. Tahap Persiapan 69
2. Tahap Pelaksanaan 70
3. Tahap Penyelesaian 76

F. Teknik dan Pengumpulan Data 76
1. Teknik Pengumpulan Data 76
2. Alat Pengumpulan Data 76
G. Instrumen Penelitian 77
1. Validitas Tes 77
2. Reliabilitas Tes 81
3. Menghitung Indeks Kesukaran 82
4. Indeks Daya Pembeda (IP) 84
H. Teknik Analisis Data 87
1. Uji Normalitas 87
2. Uji Homogenitas 90
3. Uji Hipotesis 92

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 96
1. Deskripsi Data 96
2. Analisis Data 103
a. Uji Normalitas 103
b. Uji Homogenitas 104
c. Uji Hipotesis 104
3. Pembahasan Hasil Belajar Simulasi Digital 105
4. Kendala yang dihadapi 110

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 111
B. Saran 111

DAFTAR TABEL

Tabel **Hal**

1. 1.1 : Persentase Nilai Ujian Harian Simulasi Digital Kelas X TP 2019/2020 9
2. 2.1 : Perbandingan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Pembelajaran Konvensional 38
3. 3.1 : Rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* 54
4. 3.2 : Jumlah siswa kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020 55
5. 3.3 : Sampel Penelitian Siswa Kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi 56
6. 3.4 : Hasil Uji Normalitas 59
7. 3.5 : Hasil Perhitungan dengan *Software Minitab* 60
8. 3.6 : Data hasil belajar siswa kelas populasi 64
9. 3.7 : Analisis Ragam Bagi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi... 65
10. 3.8 : Sampel Penelitian Siswa Kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi 67
11. 3.9 : Perbedaan pembelajaran di kelas sampel 70
12. 3.10 : Hasil analisis validitas soal uji coba 79
13. 3.11 : Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba 83
14. 3.12 : Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan uji *Lilliefors* 89
15. 3.13 : Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan *Software Minitab* 90
16. 4.1 : Nilai Kelas Eksperimen Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri 97
17. 4.2 : Distribusi Frekuensi Data Hasil Test Kelas Eksperiman 98
18. 4.3 : Nilai Kelas Kontrol Menggunakan Pembelajaran Konvensional 100

19. 4.4 : Daftar Frekuensi Data Hasil Test Kelas Kontrol 101
20. 4.5 : Hasil Uji Normalitas 103
21. 4.6 : Hasil Uji Homogenitas..... 104
22. 4.7 : Hasil Uji Hipotesis..... 104
23. 4.8 : Perhitungan Hasil Belajar Kelas Sampel 106
24. 4.9 : Nilai Ketuntasan Siswa Kelas Sampel..... 106

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN **Hal**

1. Lampiran I Daftar nilai ulangan harian kelas X.....106
2. Lampiran II Uji Normalitas Kelas populasi dengan uji *Lilliefors* 114
3. Lampiran III Uji Normalitas Kelas Populasi
   dengan *Software Minitab* 122
4. Lampiran IV Uji homogenitas kelas populasi 126
5. Lampiran V Uji homogenitas populasi *Software Minitab* 128
6. Lampiran VI Uji kesamaan rata-rata populasi 129
7. Lampiran VII Uji kesamaan rata-rata kelas populasi
   Dengan *Software Minitab* 132
8. Lampiran VIII Silabus.....133
9. Lampiran IX RPP kelas eksperimen 139
10. Lampiran X RPP kelas kontrol 171
11. Lampiran XI Lembar kerja siswa.....200
12. Lampiran XII Kisi-kisi soal uji coba.....203
13. Lampiran XIII Soal uji coba tes akhir 205
14. Lampiran XIV Kunci Jawaban soal uji coba 210
15. Lampiran XIII Lembar Validasi.....211
16. Lampiran XVI Perhitungan Validitas soal uji coba 219
17. Lampiran XVII Perhitungan Reliabilitas soal uji coba 229
18. Lampiran XVIII Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba.....230
19. Lampiran XVIX Daya beda soal uji coba 235

20. Lampiran XX Daftar Nilai siswa kelas eksperimen dan kontrol 239

21. Lampiran XXI Uji Normalitas Kelas Sampel 241

22. Lampiran XXII Uji Normalitas Kelas sampel dengan *Software Minitab* 243

23. Lampiran XXIII Uji Homogenitas kelas sampel 244

24. Lampiran XXIV Uji Homogenitas kelas sampel Dengan *Software Minitab* 246

25. Lampiran XXIII Uji Hipotesis Manual 247

26. Lampiran XXIV Uji Hipotesis dengan *Software Minitab* 249

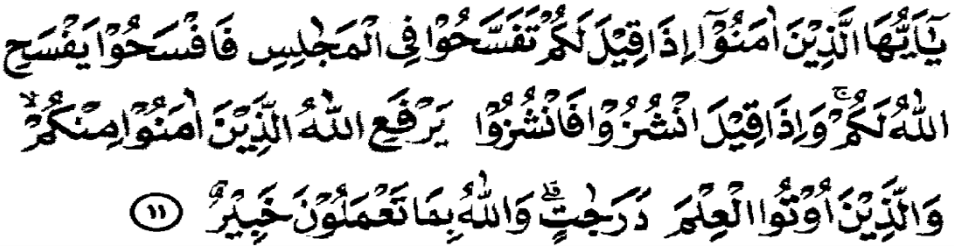
BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia diciptakan oleh Allah SWT dibekali dengan akal dan fikiran. Dengan akal dan fikiran, manusia dapat membedakan mana yang baik dan buruk, yang halal dan haram. Sehingga manusia bisa mengambil hikmah dari setiap apa yang mereka kerjakan dan mereka lihat.

Ilmu Allah sangat luas sekali dan tak terhitung jumlahnya, sedangkan manusia hanya memiliki sedikit dari ilmu Allah tersebut dan kewajiban menuntut ilmu dan kewajiban menuntut ilmu merupakan perintah dari Allah SWT untuk manusia. Maka dari itu kita sebagai manusia harus banyak belajar dan beriman kepada Allah SWT sehingga Allah akan meninggikan derajat kita dan menambah ilmu pengetahuan. Seperti yang dijelaskan dalam firman Allah berikut;


يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓا۟ إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا۟ فِى ٱلْمَجَٰلِسِ فَٱفْسَحُوا۟ يَفْسَحِ
ٱللَّهُ لَكُمْ ۖ وَإِذَا قِيلَ ٱنشُزُوا۟ فَٱنشُزُوا۟ يَرْفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ مِنكُمْ
وَٱلَّذِينَ أُوتُوا۟ ٱلْعِلْمَ دَرَجَٰتٍ ۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya*: "Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu, berilah kelapangan di dalam majelis-majelis, maka lapangkanlah. Niscaya Allah Swt. akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, berdirilah kamu, maka berdirilah. Niscaya Allah Swt. akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Swt. Maha teliti apa yang kamu kerjakan." (Q.s al-Mujadalah : 11).*[1]

Belajar merupakan proses yang melibatkan siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan tersebut, biasanya terjadi jika siswa dapat merespon terhadap kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh guru seperti menjawab pertanyaan, diskusi dan menyimak dengan seksama.

Dengan demikian, pembelajaran ialah proses untuk menyerap suatu informasi dari guru dengan melibatkan berbagai kegiatan maupun tindakan yang harus dilakukan, terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik. Gaya belajar siswa dapat dikaitkan dengan persepsi dan inderanya. Cara melihat, mendengarkan, memperhatikan, menyimak, melakukan dan meniru gerakan tubuh selama belajar berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi. Indera siswa yang terlatih dengan baik akan mempercepat daya tangkap dan mengaktifkan jangka memori jangka panjang.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat[2].

Perwujudan masyarakat berkualitas tersebut menjadi tanggung jawab pendidikan, terutama dalam menyiapkan peserta didik menjadi subyek yang makin berperan menampilkan keunggulan dirinya yang tangguh, kreatif, mandiri, dan profesional pada bidang masing-masing. Upaya peningkatan kualitas pendidikan dapat tercapai secara optimal, apabila dilakukan pengembangan dan perbaikan terhadap komponen pendidikan itu sendiri Peran utama pendidikan adalah meningkatkan kapasitas peserta didik dalam perkembangkan kepribadian, sosial, dan pembelajaran akademik.

UU No 20 tahun 2003 Pasal 3 menyebutkan, "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Supaya tujuan pendidikan nasional tersebut dapat terwujud pada suatu lembaga, maka pendidikan perlu ditinjau dari segi proses pembelajaran dan metode efektif yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, karena proses pembelajaran merupakan salah satu unsur penting untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran. Dalam melaksanakan pembelajaran guru adalah pendidik dalam rangka untuk mengoptimalisasikan proses belajar mengajar dan sebagai fasilitator yang

mampu mengembangkan kemauan belajar siswa, mengembangkan kondisi belajar yang relevan agar tercipta susasana belajar dengan penuh gembira. Sesuai dengan fungsi dan peran guru harus dilaksanakan secara professional, supaya tercapai tujuan pendidikan nasional.

Menurut Kunandar, guru professional adalah guru yang memiliki kemampuan dan keahlian khusus dalam bidang keguruan sehingga ia mampu melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai guru kemampuan maksimal[3]. Dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan formal dari tahun ke tahun masih mengalami permasalahan. Salah satu permasalahan yang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan formal pada setiap jenjang pendidikan. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional, antara lain seperti berbagai pelatihan dan peningkatan kompetensi guru, pengadaan buku dan alat pelajaran, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, dan peningkatan untuk manajemen sekolah, namun indikator mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang berarti.

Di dalam pembelajaran, setiap guru harus menggunakan strategi pembelajaran agar siswa tidak mudah bosan terhadap pembelajaran tersebut. Strategi pembelajaran juga diartikan dengan serangkaian rencana kegiatan yang termasuk didalamnya penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam suatu pembelajaran. Strategi pembelajaran didalamnya mencakup pendekatan, strategi, metode dan

teknik pembelajaran secara spesifik. Ada banyak macam strategi dalam pembelajaran salah satunya adalah srategi pembelajaran Inkuiri.

Strategi pembelajaran Inkuiri (SPI) adalah strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa *(Student Centered)* dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran Inkuiri merupakan salah satu rangkaian kegiatan yang menekankan peserta didik untuk dapat secara kritis dan analistis mengajukan pertanyaan mengenai suatu permasalahan kemudian mencari dan menyelidikinya hingga dapat menemukan penyelesaiannya[4].

Teori belajar lain yang mendasari pembelajaran inkuiri adalah teori belajar *konstruktivistik*. Menurut Piaget pengetahuan itu dapat bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa[4]. Setiap individu berusaha dan mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri melalui skema yang ada dalam struktur kognitifnya. Skema itu secara terus menerus diperbarui dan diubah melalui proses asimilasi dan akomodasi. Di sisi lain pengetahuan dan kemampuan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri[3]. Dengan demikian tugas guru adalah merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya, dan juga mendorong siswa untuk mengembangkan skema yang terbentuk melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) berorientasi pada siswa yang bertujuan mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam pembelajaran inkuiri siswa tak hanya di tuntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang di milikinya secara optimal[4]. Adapun manfaat strategi pembelajaran inkuiri ini adalah meningkatkan kemampuan berfikir siswa untuk mencari dan menemukan sendiri materi yang akan di pelajarinya, melatih kepekaan diri, mengurangi rasa kecemasan, menumbuhkan rasa percaya diri, meningkatkan motivasi, dan partisipasi belajar, meningkatkan tingkah laku yang positif, meningkatkan prestasi dan hasil belajar pada diri siswa.

Kelebihan dari pembelajaran Inkuiri adalah Strategi pembelajaran inkuiri lebih menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna[4]. Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka. Strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi moderen yang mengagap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman serta dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata, artinya siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Dan kekurangan dari pembelajaran Inkuiri adalah guru sulit dalam mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa dan sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena itu terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar[4].

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi pada bulan Juli 2019, peneliti melihat proses pembelajaran yang berlangsung di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi. Adapun salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa adalah penggunaan strategi pembelajaran yang kurang cocok dengan kondisi belajar mengajar. Strategi pembelajaran yang diterapkan di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi adalah strategi pembelajaran ekspositori yang berupa ceramah yang masih berpusat kepada guru.

Dari hasil observasi diatas terlihat proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas X masih berpusat kepada guru, karena guru di SMK Pembina Bangsa masih menggunakan strategi pembelajaran ekspositori yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal atau lisan dari guru kepada siswa dengan maksud siswa dapat mengusai materi tersebut. Tetapi dengan digunakannya strategi pembelajaran ekspositori ini siswa menjadi malas berpikir karena guru tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang tentang materi yang sudah diberikan. Disaat guru memberikan materi, lalu memberikan contoh soal kepada siswa, sementara siswa hanya mencatat dan mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru.

Pada saat proses pembelajaran siswa kurang aktif, hal ini terlihat ketika guru bertanya kepada siswanya tentang materi yang diajarkan namun siswa hanya diam dan tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru serta kurangnya inisiatif siswa untuk mencari dan menemukan sendiri permasalahan yang diberikan guru, yang dimaksud dengan inisiatif disini yaitu kemampuan untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban dari suatu masalah tersebut dan dorongan untuk mengidentifikasi masalah atau peluang dan mampu mengambil tindakan nyata untuk menyelesaikan masalah atau menangkap peluang yang diberikan oleh guru.

Hal ini juga terlihat pada saat guru memberikan soal latihan kepada siswa namun siswa banyak yang mencontek jawaban temannya sehingga siswa malas berpikir dan tidak mau berusaha menggunakan kemampuannya untuk menemukan solusi dari masalah yang ada. Selain itu, rendahnya minat siswa untuk mempelajari simulasi digital karena banyaknya siswa yang meribut serta mengobrol dengan temannya.

Permasalahan lain yang terlihat adalah rendahnya pengembangan kemampuan berpikir siswa secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental siswa. Serta kurangnya inisiatif sendiri untuk mencari dan menemukan sendiri apa jawaban dari permasalahan yang diberikan, bahkan siswa sering menunggu guru untuk menyelesaikannya. Agar tujuan pembelajaran simulasi digital bisa tercapai dengan baik maka guru seharusnya bertanggung jawab mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan bisa

menyelesaikan dan menemukan sendiri tentang apa permasalahan yang diberikan serta bisa membuat siswa tertarik dan merubah pola belajar yang selama ini cenderung menerima, menjadi aktif dalam belajar.

Adapun informasi yang penulis peroleh dari guru Simulasi Digital di sekolah tersebut bahwa masih rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X, hal tersebut dibuktikan dengan hasil data nilai ulangan harian pada mata pelajaran Simulasi Digital pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Presentasi Nilai Ulangan Harian

Kelas	**Jumlah Siswa**	**Nilai ≥ dari 75**	**Nilai <dari 75**
X TKJ	29 orang	10 orang	19 orang
X HOTEL	19 orang	3 orang	16 orang
X TBSM	39 orang	12 orang	27 orang
X SBF	10 orang	4 orang	6 orang
X AKT	9 orang	2 orang	7 orang
X OTKP	20 orang	3 orang	17 orang
X AKUNTANSI	16 orang	5 orang	11 orang

Jumlah	142 orang	39 orang	103 orang
Presentase	100%	20%	80%

Sumber : Guru Bidang Studi Simulasi Digital kelas X

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa 142 orang.siswa yang tuntas hanya 39 orang dengan presentase sekitar 20% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 103 orang dengan presentasi sekitar 80%. Hal ini menunjukkan sebagian siswa tidak tuntas pada kompetensi dasar yang memahami logika dan algoritma pada Simulasi Digital. Untuk lebih jelasnya rincian nilai Ulangan Harian Simulasi Digital kelas X dapat dilihat di **lampiran I hal 113-119.**

Untuk mengatasi permasalahan diatas, dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang tidak berpusat kepada guru, dan dapat melibatkan peran siswa secara aktif dan memahami materi yang tidak dimengerti oleh siswa. Salah satu solusi yang memiliki inisiatif untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan adalah dengan memilih strategi pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa aktif dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ditanyakan. Salah satu pembelajaran yang mempunyai ciri-ciri tersebut adalah strategi pembelajaran Inkuiri (SPI).

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang mempersiapkan siswa pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri sehingga dapat berpikir secara kritis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Tujuan utama pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri (SPI) ini adalah membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar ingin tahu mereka.[4] Peningkatan hasil belajar (aspek kognitif) melalui strategi pembelajaran inkuiri (SPI) telah dilakukan oleh Juliarti (2007), Murni (2007) menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan strategi inkuiri lebih baik dari pada menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan melakukan penelitian dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri ini di kelas X. Dalam hal ini penulis mengajukan judul **"*Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) Terhadap Hasil Belajar Simulasi Digital Siswa Kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi".***

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka identifikasi masalah mencakup:

1. Pembelajaran masih berpusat kepada guru karena guru masih menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

2. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Sebagian besar siswa bahkan tidak mendengarkan guru yang sedang menerangkan, ada yang ribut dan sibuk dengan sendirinya.
3. Kurangnya inisiatif siswa untuk mencari dan menemukan sendiri permasalahan yang diberikan.
4. Rendahnya kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis pada mata pelajaran simulasi digital.
5. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital masih banyak dibawah KKM.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perlu diberi batasan masalah yang akan diteliti, yaitu : Melihat *penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X*, dilihat dari hasil belajar siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu: Apakah terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar Simulasi Digital di kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh penulis dengan tujuan untuk melihat pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran simulasi digital di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.

F. Manfaat penelitian

1. Bagi Guru
    a. Timbulnya ide dan kreatifitas guru untuk membuat suasana kelas menjadi nyaman dan lebih dekat dengan peserta didik.
    b. Meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri.
    c. Guru dapat menjadi fasilitator yang lebih efektif berkat adanya pemahaman guru mengenai siswa mereka.
2. Bagi Peserta Didik
    a. Mempermudah peserta didik dalam memahami pembelajaran.
    b. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri sesuatu yang dipertanyakan sehingga dapat menumbuhkan sikap percaya diri *(self belief).*
    c. Membuka intelegensi siswa dan mengembangkan daya kreatifitas siswa.

d. Mendodrong siswa untuk berfikir intensif dan merumuskan hipotesisnya sendiri.
e. Proses interaksi belajar mengajar mengarahkan pada perubahan dari *teacher centered* kepada *student centered.*
f. Meningkatkan hasil belajar peserta didik.

3. Bagi Penulis
   a. Mengaplikasikan ilmu yang telah di peroleh dalam bangku perkuliahan.
   b. Untuk melengkapi salah satu syarat untuk meraih gelar S1 di IAIN Bukittinggi. Selain tujuan diatas skripsi ini akan memberikan kegunaan bagi pihak sekolah dan terutama untuk penulis sendiri.

G. Penjelasan Judul

1. Pengaruh

   Pengaruh adalah suatu yang menunjukkan adanya korelasi/ hubungan sebab akibat, yaitu keadaan yang menjadi sebab bagi keadaan lain (yang menjadi akibat). Pengaruh disini adalah pengaruh yang disebabkan oleh adanya penerapan strategi pembelajaran *inkuiri* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital yang diukur dengan menggunakan lembar observasi dan soal test. Dalam penelitian ini pengaruh

ditunjukkan dengan perbedaan nilai yang diperoleh dari hasil penelitian.

2. Penerapan

Penerapan adalah perbuatan menerapkan. Sedangkan menurut beberapa ahli berpendapat bahwa, penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya.

3. Strategi pembelajaran

Strategi pembelajaran adalah serangkaian rencana kegiatan yang termasuk didalamnya penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam suatu pembelajaran[4]. Strategi pembelajaran didalamnya mencakup pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran secara spesifik.

4. Strategi Pembelajaran Inkuiri

Strategi Pembelajaran Inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.

5. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah hasil menurut Kamus Bahasa Indonesia berarti suatu yang diadakan (dibuat atau dijadikan suatu usaha). Sedangkan belajar diambil dari kata ajar yaitu berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.[5] Sedangkan menurut Slameto, belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan suatu tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[6] Beberapa pengertian diatas menunjukkan bahwa belajar bukan hanya sekedar mengumpulkan pengetahuan dan memperoleh ilmu. Belajar adalah proses mental dan kemampuan diri dalam berinteraksi terhadap individu lain atau lingkungannya dan terjadi dalam diri seseorang sehingga dapat menyebabkan munculnya perubahan perilaku terhadap individu tersebut.

Pembelajaran merupakan suatu istilah yang memiliki keterkaitan yang sangat erat dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain dalam proses pendidikan. Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan suasana atau memberikan pelayanan agar siswa belajar. Untuk itu, harus dipahami bagaimana siswa memperoleh pengetahuan dari kegiatan belajarnya. Guru dapat

memahami proses pemerolehan pengetahuan, maka guru akan dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat bagi siswanya.

2. Pembelajaran Simulasi Digital

Pembelajaran simulasi digital adalah proses belajar dengan memakai teknologi informasi dan komunikasi (TIK) melalui sebuah pengembangan bahan ajar berbasis website. Simulasi digital merupakan salah satu cara untuk memberikan gambaran, ciri, tampilan, ataupun karakteristik dari sebuah sistem yang nyata.

Simulasi digital adalah mata pelajaran yang membekali siswa agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui media digital. Dalam proses pembelajaran, siswa dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep yang dikemukakan orang lain dan mewujudkannya melalui media digital, dengan tujuan menguasai teknik mengomunikasikan gagasan atau konsep.[7] Tujuan akhir setelah siswa mempelajari berbagai keteknikan dan cara bekerja yang terkait dengan mata pelajaran kejuruan, siswa mampu mengomunikasikan gagasan atau konsep yang ditemukannya sendiri atau modifikasi dari gagasan atau konsep yang sudah ada.

1) Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa[4].

Menurut Hanafiah dan Suhana strategi pembelajaran inkuiri (SPI) merupakan suatu rangkaian pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku[4].

Menurut Roestiyah strategi pembelajaran inkuiri (SPI) merupakan suatu cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas, adapun pelaksanaannya sebagai berikut: guru membagi tugas meneliti sesuatu masalah di kelas, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan[4]. Kemudian mereka mempelajari, meneliti, atau membahas tugasnya di dalam kelompok untuk menemukan suatu jawaban yang tepat.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan kemampuan intelektual siswa untuk mencari dan berpikir secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat memecahkan masalah sendiri mencakup pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku terhadap individu tersebut.

b. Ciri-Ciri Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

Beberapa hal yang menjadi ciri-ciri strategi pembelajaran inkuiri (SPI)[4], yaitu:

1. Strategi pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara mak-simal untuk mencari dan menemukan. Artinya strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.

2. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri {self belief). Dengan demikian, strategi pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai

sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa. Karena itu kemampuan guru dalam menggunakan teknik bertanya merupakan syarat utama dalam melakukan inkuiri.

3. Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam strategi pembelajaran inkuiri siswa tak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Manusia yang hanya menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara optimal. Sebaliknya, siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya manakala ia bisa menguasai materi pelajaran.

c. Prinsip Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

Dalam penggunaan strategi pembelajatan inkuiti (SPI) terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh guru, yaitu:

1. Berorientasi pada Pengembangan Intelektual

   Tujuan utama dari strategi inkuiri adalah pengembangan kemampuan berpikir. Dengan demikian, strategi pembelajaran ini selain berorientasi kepada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar.

2. Prinsip Interaksi

   Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi siswa dengan guru, bahkan interaksi antara siswa dengan lingkungan.[4] Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri. Guru perlu mengarahkan agar siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi mereka.

3. Prinsip Bertanya

Peran guru yang harus dilakukan dalam menggunakan strategi ini adalah guru sebagai penanya. Sebab, kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan sebagian dari proses berpikir.

4. Prinsip Belajar Untuk Berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, akan tetapi belajar adalah proses berpikir (learning how to think), yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak. Pembelajaran berpikir adalah pemanfaatan dan penggunaan otak secara maksimal.

5. Prinsip Keterbukaan

Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukannya.[4]

d. Langkah- Langkah Pelaksanaan Stategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)[4]**.**

1. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran. Guru merangsang dan Mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Langkah orientasi merupakan langkah yang sangat penting. Keberhasilan startegi ini sangat tergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah, tanpa kemauan dan kemampuan itu tak mungkin proses pembelajaran akan berjalan dengan lancar. Beberapa hal yang dilakukan dalam tahapan orientasi, yaitu:

a) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai oleh siswa.

b) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan.

c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar, hal ini dapat dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

2. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki itu. Dikatakan teka-teki dalam rumusan masalah yang ingin dikaji disebabkan masalah itu tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam strategi inkuiri, oleh sebab itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir. Beberapa hal yang diperhatikan dalam merumuskan masalah:

a) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa

b) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka teki yang jawabannya pasti.

c) Konsep konsep dalam masalah adalah konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa.

3. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Perkiraan sebagai hipotesis bukan sembarang perkiraan, tetapi harus memiliki landasan berpikir yang kokoh, sehingga hipotesis yang dimunculkan itu bersifat rasional dan logis. Kemampuan berpikir logis itu sendiri akan sangat dipengaruhi oleh kedalaman wawasan yang dimiliki serta keluasan pengalaman. Dengan demikian, setiap individu yang kurang mempunyai wawasan akan sulit mengembangkan hipotesis yang rasional dan logis.

4. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam strategi pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya. Karena itu, tugas dan peran guru dalam

tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-perta-nyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

5. Menguji Hipotesis

   Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Dalam menguji hipotesis yang terpenting adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan.

6. Merumuskan Kesimpulan

   Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

e. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

1. Kelebihan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)[4]:

   a. Strategi ini merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.

b. Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.

c. Strategi ini merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.

d. Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

2. Kekurangan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)[4]:

a. Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.

b. Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.

c. Selama kriteria keberhasiJan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka startegi ini akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

3. Pembelajaran Konvensional

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) konvensional sama artinya dengan tradisional, maka dari itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional sama artinya dengan pembelajaran tradisional. Pembelajaran konvensional adalah upaya penyampaian atau penanaman pengetahuan kepada anak yang dilakukan secara bersama-sama sebagaimana pelajaran yang biasa kita lakukan sehari-hari. Pembelajaran konvensional jarang melibatkan pengaktifan pengetahuan awal dan jarang memotivasi siswa untuk proses pengetahuannya.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang dilakukan secara klasikal dengan metode ekspositori dan pemberian tugas secara individu yang menggunakan komunikasi satu arah. Ujang Sukandi mendeskripsikan bahwa pelajaran konvensional ditandai dengan guru lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran, siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat bahwa pendekatan konvensional adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi guru sebagai “presenter” ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa dilaksanakan dengan metode ekspositori. Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Dalam strategi ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru. Siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Materi pelajaran seakan-akan sudah jadi. Karena strategi ekspositori lebih menekankan kepada proses bertutur, maka sering juga dinamakan strategi ”*chalk and talk*”[4]. Dalam metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena tidak terus menerus berbicara, ia berbicara pada awal pembelajaran, menerangkan materi dan contoh soal pada waktu-waktu yang diperlukan saja. Siswa tidak hanya mendengar dan membuat catatan tetapi juga membuat soal latihan dan bertanya kalau siswa tidak mengerti, guru dapat memeriksa pekerjaan siswa secara individual dan kelompok.

Menurut Nasution ciri-ciri pembelajaran konvensional adalah[8]**:**

a) Bahan pelajaran diberikan kepada kelompok atau kelas secara keseluruhan tanpa memperhatikan siswa secara individu.

b) Kegiatan instruksional kebanyakan berbentuk ceramah, kuliah, tugas tertulis dan media lain menurut pertimbangan guru.

c) Siswa bersifat pasif mendengar uraian guru

d) Kecepatan belajar ditentukan oleh kecepatan guru mengajar.

e) Penguatan umumnya diberikan setelah dilakukan ujian atau sebelum ujian.

f) Penguasaan tidak menyeluruh.

g) Keberhasilan siswa dinilai secara subjektif.

h) Pengajar umumnya sebagai penyebar atau penyalur informasi utama.

i) Siswa biasanya mengikuti beberapa tes atau ulangan mengenai bahan yang dipelajari dan berdasarkan angka hasil tes atau ulangan itulah nilai rapor yang diisikan.

Langkah-langkah Pembelajaran Konvensional:

a) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.

b) Guru menjelaskan materi pembelajaran.

c) Guru menjelaskan contoh-contoh soal kepada siswa.

d) Guru memberikan latihan kepada siswa.

e) Siswa mengumpulkan latihanyang telah dibuat dan diperiksa guru.

f) Guru dan siswa sama-sama merangkum pelajaran.

g) Guru memberikan tugas.

Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Konvensional.

Pembelajaran konvensional memiliki kelebihan sebagai berikut:

a) Siswa lebih memperhatikan guru dan materi pembelajaran bisa tercapai sesuai apa yang diinginkan.

b) Berbagi informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain.

c) Menyampaikan informasi dengan cepat.

d) Membangkitkan minat akan informasi.

e) Mengajarkan siswa cara belajar terbaik dengan mendengarkan.

Kekurangan dari Pembelajaran Konvensional yaitu:

a) Pembelajaran konvensional membosankan bagi siwa, siswa hanya aktif membuat buku catatan saja, kepadatan konsep yang diajarkan dapat berakibat siswa tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan oleh guru

b) Pengetahuan yang diperoleh melalui ceramah lebih cepat terlupakan.

Metode yang lebih banyak digunakan guru dalam pembelajaran konvensional adalah metode ekspositori. Berdasarkan pendapat Wina Sanjaya menyatakan bahwa "Konsep strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar dapat menguasai materi pelajaran secara optimal[4].

Ada beberapa langkah dalam penerapan strategi ekspositori[4]**, yaitu:**

a. Persiapan (*Preparation*)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Dalam strategi ekspositori, langkah persiapan yang dapat dilakukan adalah:

1. Memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa.
2. Menjelaskan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran yang akan dipelajari siswa.
3. Memberikan sugesti positif.
4. Memberikan apersepsi.

b. Penyajian (*Presentation*)

Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Rusmono mengatakan tahap ini terdiri atas empat kegiatan:

1. Menjelaskan isi materi.
2. Pemberian contoh-contoh sehubungan dengan isi atau materi pelajaran.
3. Memberikan pernyataan kepada siswa mengenai materi yang kurang dipahami.
4. Pemberian latihan.

c. Menghubungkan (*Correlation*)

Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran de-ngan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah di-milikinya. Langkah korelasi dilakukan untuk memberikan makna terhadap materi pelajaran, baik makna untuk memperbaiki struktur pengetahuan yang telah dimilikinya maupun makna untuk meningkatkan kualitas kemampuan berpikir dan kemampuan motorik siswa.

d. Menyimpulkan (*Generalization*)

Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti {core) dari materi pelajaran yang telah disajikan. Langkah menyimpulkan merupakan langkah yang sangat penting dalam strategi ekspositori, sebab melalui langkah menyimpulkan siswa akan dapat mengambil inti sari dari proses penyajian.

e. Mengaplikasikan (*Application*)

Langkah aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan siswa setelah mere-ka menyimak penjelasan guru. Teknik yang biasa dilakukan pada langkah ini di antaranya:

1. Membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
2. Memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.

Dalam strategi pembelajaran ekspositori, terdapat kelebihan dan kelemahan pelaksanaanya. Menurut Wina Sanjaya, keunggulan dan kelemahan pada strategi pembelajaran ekspositori adalah[4]:

Kelebihan Strategi Ekspositori adalah:

a. Dengan strategi pembelajaran ekspositori guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.

b. Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
c. Melalui strategi pembelajaran ekspositori selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).
d. Digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Kekurangan Strategi Ekspositori adalah:

a. Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
b. Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.
c. Karena strategi lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis
d. Keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi, dan berbagai kemampuan seperti kemam-puan bertutur

(berkomunikasi), dan kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dapat dipastikan proses pembelajaran tidak mungkin berhasil.

e. Oleh karena gaya komunikasi strategi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah (one-way communication), maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Di samping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang
f. Siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.

Jadi dapat dikatakan bahwa pelajaran konvensional adalah pembelajaran yang terpusat pada guru. Artinya guru mencatatkan semua materi di depan kelas lalu memberikan contoh soal dan siswa hanya mencatat. Jadi, yang diperoleh siswa adalah apa yang dijelaskan oleh guru.

Perbandingan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Pembelajaran Konvensional

Perbandingan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Pembelajaran Konvensional dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Pembelajaran Konvensional:

No.	Inkuiri	Konvensional
1.	Siswa lebih aktif	Siswa masih pasif
2.	Guru sebagai fasilitator	Guru sebagai penentu jalannya pembelajaran
3.	Daya serap siswa lebih cepat dan bertahan lama karena siswa tidak menghafal	Cepat hilang karena bersifat menghafal
4.	Penekanan pada penemuan	Penekanan pada penerimaan pengetahuan
5.	Hanya berpusat pada siswa	Berpusat pada guru

4. Hasil Belajar Simulasi Digital

A. Pengertian Hasil Belajar

Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (instrusional), pengalaman (proses) belajar mengajar, dan hasil belajar. Tujuan instruksional pada hakikatnya adalah perubahan

tingkah laku yang diinginkan pada diri peserta didik. Oleh sebab itu, dalam penilaian hendaknya diperiksa sejauh mana perubahan tingkah laku siswa telah terjadi melalui proses belajarnya[9].

Hasil belajar adalah keseluruhan kegiatan pengukuran, pengolahan, penafsiran dan petimbangan untuk membuat kepurusan tentang tingkat hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan[10].

Dalam proses penilaian hasil belajar, pengukuran mempunyai peranan yang sangat penting, yakni untuk mendapatkan data dan informasi yang sesuai dengan tujuan penilaian yang bersangkutan. Dengan demikian, pengukuran dengan sifatnya yang lebih objektif, dapat mendukung objektivitas suatu proses penilaian hasil belajar.[11]

Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap serta cita-cita, dan (e) keterampilan motoris[12].

Menurut Suprijono, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan[13]. Merujuk pemikiran *Gagne,* hasil belajar merupakan hal-hal berikut, yaitu:

1. Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan. Kemampuan merespons secara pesifik terhadap rangsang spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan[12].
2. Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan analitas-sintesis fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktifitas kognitif bersifat khas[12].
3. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam pemecahan masalah.
4. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa

kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai[9]. Sikap merupakan kemampuan menjadi nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut BLOOM dan Sudjana menjelaskan tiga tingkat kemampuan yang dapat dikuasai oleh siswa, yaitu mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor.

1. Kemampuan kognitif adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek intelektual. Kawasan ini terdiri dari pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.
2. Kemampuan afektif adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek emosional. Kawasan ini meliputi kemampuan menerima, sambutan penghargaan, pengorganisasian, dan karakteristik nilai.
3. Kemampuan psikomoto adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek keterampilan. Kawasan ini meliputi persepsi, kseiapan, gerakan terbimbing dan kreatifitas[12].

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah peningkatan penguasaan terhadap materi yang dimiliki siswa dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta aspek lain yang ada dalam diri individu yang belajar. Artinya hasil pembelajaran yang dikategorisasikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana disebutkan diatas tidak

dilihat secara fragmentaris atau terpisah, tetapi secara komprehensif. Hasil belajar ini akan menggambarkan kemampuan yang telah dicapai siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar tidak akan tercapai jika tidak adanya unsur atau faktor yang mempengaruhinya. Hasil belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal)[14].

a. Faktor Internal

Faktor yang berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar[14], terdiri dari:

1) Aspek Fisiologis (jasmaniah)

Kondisi jasmani dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi jika disertai pusing kepala berat misalnya, dapat menurunkan kualitas ranah (kognitif) sehinga materi yang dipelajarinyapun kurang atau tidak berbekas. Kondisi organ-organ khusus siswa, seperti tingkat kesehatan indra pendengar dan indra penglihat, sangat mempengaaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan.

2) Aspek Pisikologis (Rohaniah)

Setiap manusia dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi pisikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajar siswa. Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran siswa, diantaranya:

a) Intelegensi siswa

Intelegensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat[14].

Tingkat kecerdasan atau *Intelegensi* (IQ) siswa tak dapat diragukan. *Intelegensi* sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Ini bermakna, semakin tinggi kemampuan *intelegensi* seorang siswa, maka semakin besar peluangnya untuk meraih kesuksesan. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan *intelegensi* seorang siswa, maka semakin kecil peluangnya untuk memperoleh sukses[14].

b) Sikap siswa

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek, barang dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif[14].

c) Bakat siswa

Secara umum, bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Dengan demikian, setiap orang pasti memiliki bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai prestasi sampai ke tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing. Jadi, secara global bakat mirip dengan intelegensi sangat cerdas atau luar biasa disebut juga sebagai anak berbakat[14].

b. Faktor Eksternal

1) Faktor Keluarga

Adalah cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.

2) Faktor Sekolah

Adalah metode mengajar dan belajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, stndar pelajaran, keadaan gedung, motode belajar dan tugas rumah.

3) Faktor Masyarakat

Adalah kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul dan bentuk keidupan masyarakat, yang semuanya mempengaruhi belajar[6].

c. Faktor Pendekatan Belajar

Pendekatan belajar dapat diartikan sebagai segala cara atau strategi yang digunakan siswa untuk menunjang efektifitas dan efesiensi belajar proses pembelajaran materi tertentu. Menurut Lawson yang dikutip oleh Muhibbin Syah, strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah untuk mencapai tujuan belajar tertentu[6].

Disamping faktor internal dan eksternal siswa, faktor pendekatan belajar juga berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran siswa. Pendekatan belajar dapat dibagi menjadi 3 macam tingkatan, yaitu: penndekatan tinggi *(Speculative* dan *Archaleving),* pendekatan menengah *(Analytical*

dan *Deep),* pendekatan rendah *(Resproductive* dan *Survice).* Seorang siswa yang terbiasa menerangkan pendekatan belajar *Speculative,* mungkin sekali berpetualang untuk meraih hasil belajar yang bermutu dari pada siswa menggunakan pendekatan *Resproductive.*

B. Penelitian Relevan

1. Skripsi Mega Amelya NIM. 2512.010 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi 2016 dengan judul "Perbedaan Hasil Belajar KKPI Siswa Yang Diajarkan Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) Dengan Pembelajaran Konvensional Di SMK N 1 Kec. Guguak Kab. Lima Puluh Kota. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) tidak diterima atau ditolak, yang berbunyi hasil belajar KKPI siswa yang menggunakan pembelajaran Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) sama dengan hasil belajar KKPI siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di SMK N 1 Kec. Guguak Kab. Lima Puluh Kota hasilnya tidak terbukti. Sedangkan hipotesis satu (H_1) terbukti atau dapat diterima, yang berbunyi hasil belajar KKPI siswa yang menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) lebih baik dari pada hasil belajar KKPI siswa yang menggunakan pembelajaran konevensional.

Terdapat persamaaan dan perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilaksanakan. Persamaannya terletak pada salah satu indikator yang dijadikan parameter pada penelitian, yaitu dengan melihat hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan digunakan terletak pada mata pelajaran dan materi yang akan diajarkan.

2. Penelitian yang pernah membahas tentang strategi pembelajaran inkuiri adalah penelitian yang dilakukan oleh Agus Setiawan Mahasiswa STKIP Lubuk Lingau pada Tahun 2014. Judul penelitiannya adalah "Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN H. Wukirsari Tahun Pelajaran 2014/2015. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan strategi pembelajaran inkuiri.

   Terdapat persamaan pada penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan. Persamaannya terletak pada salah satu indikator yang dijadikan parameter pada penelitian, yaitu strategi pembelajaran inkuiri. Sedangkan perbedaannya terletak pada mata pelajaran.

3. Skripsi Netri Roza NIM. 2514.072 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi 2018 dengan judul "Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) Terhadap

Hasil Belajar Sistem Komputer Siswa Kelas X SMK N 4 Payakumbuh. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) tidak diterima atau ditolak,. Sedangkan hipotesis satu (H_1) terbukti atau dapat diterima, yang berbunyi hasil belajar KKPI siswa yang menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) mengalami peningkatan.

Terdapat persamaaan dan perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilaksanakan. Persamaannya terletak pada salah satu indikator yang dijadikan parameter pada penelitian, yaitu dengan melihat hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan digunakan terletak pada mata pelajaran dan materi yang akan diajarkan.

Penelitian yang relevan diatas yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian penelitian ini mendukung penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu hasil belajar simulasi digital dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.

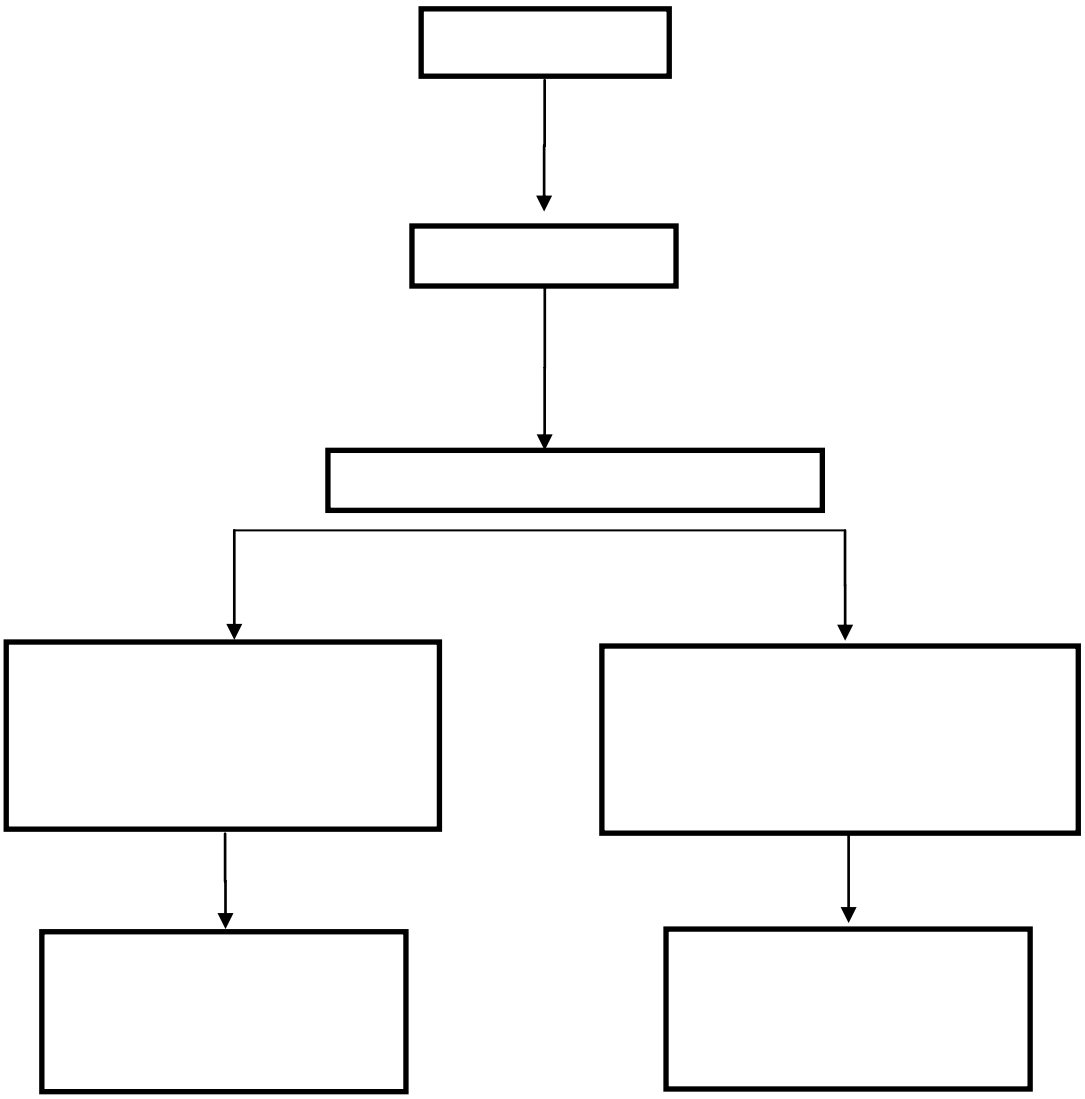
C. Kerangka Konseptual

Hasil belajar siswa untuk mata pelajaran simulasi digital masih jauh dari yang diharapkan. Hal ini ditandai dengan banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah kegiatan pembelajaran berpusat kepada guru yang masih menggunakan strategi pembelajaran ekspositori dan kurangnya inisiatif siswa untuk mencari dan menemukan sendiri permasalahan yang diberikan.

Salah satu upaya untuk dapat mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri (SPI). Strategi pembelajaran inkuiri memang salah satu strategi pembelajaran yang menekankan pengembangan kemampuan berpikir, sehingga orientasi strategi pembelajaran inkuiri ditentukan oleh sejauh mana aktifitas peserta didik dalam mencari dan menemukan suatu permasalahan dan bukan pada menguasai materi pembelajaran.

Dengan strategi ini diharapkan dapat berpengaruh terhadap siswa dan siswa lebih aktif selama proses pembelajaran serta hasil belajarnya dapat meningkat. Berdasarkan uraian diatas dapat dibuat skema kerangka konseptual sebagai berikut:

Kerangka Konseptual Pembelajaran Simulasi Digital



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang masih perlu dibuktikan kebenarannya melalui penelitian[15]. Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) terhadap hasil belajar Simulasi Digital kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) terhadap hasil belajar Simulasi Digital kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi pada bulan Juli - September tahun ajaran 2019/2020 dilakukan di kelas X. Dimana penulis mengumpulkan data siswa dan data nilai siswa. Kemudian diolah dan dilakukan penelitian agar dapat mengetahui seberapa besar pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI).

Adapun alasan penulis mengambil tempat ini didasarkan atas pertimbangan sebagaimana yang telah diuraikan di dalam latar belakang masalah. Untuk itu perlu dilakukan sebuah penelitian agar guru dapat memilih strategi pembelajaran yang baik supaya hasil belajar siswa menjadi lebih baik pula sehingga siswa dan guru sama-sama aktif dalam proses pembelajaran.

B. Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah meneliti tentang ada tidaknya hubungan sebab akibat, caranya dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan[16]. Tujuan penelitian eksperimen adalah untuk menyelidiki kemungkinan saling sebab akibat dengan cara mengenalkan

kepada satu atau lebih kelompok eksperimental, satu atau lebih kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan[16]. Pada penelitian ini, penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian *pra eksperimen* yaitu penelitian yang mengandung ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil[16]. Jenis penelitian *pra eksperimen* ini terbagi menjadi tiga design, yaitu:

a) *One-shot case study*
b) *One-group pretest-postest design*
c) *The static-Group Comparison*

Diantara ketiga jenis design diatas peneliti memakai *pra eksperimen* dengan design *One-group pretest-postest design*. Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penggunaan model pembelajaran inkuiri. Sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional.

Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya. Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*[16].

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X_1	T_2
Kontrol	X_2	T_2

Keterangan:

X_1 = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI).

X_2 = Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

T_2 = Tes akhir yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol di akhir penelitian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan yang menjadi subjek penelitian[16]. Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi yang terdaftar pada tahun pelajaran 2019/2020

terdiri dari tujuh kelas. Gambaran populasi dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.2 Jumlah siswa kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X TKJ	29
2.	X HOTEL	19
3.	X TBSM	39
4.	X SBF	10
5.	X AKT	9
6	X OTKP	20
7	X AKUNTANSI	16
Jumlah		142

Sumber : Guru bidang studi Simulasi Digital kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.

Berdasarkan data diatas maka populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi yang terdaftar pada tahun 2019/2020.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti[16]. Sampel yang dipilih haruslah dapat mewakili dan menggambarkan keseluruhan karakteristik dari sesuatu populasi populasi. Dalam pengambilan sampel, Suharsimi Arikunto menjelaskan: ”Apabila

subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung kemampuan waktu, tenaga, dana, sempit luasnya wilayah pengamatan dan besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti"[16].

Mengingat jumlah populasi yang sangat besar dan terbatasnya kemampuan penulis dari segi tenaga, dana, dan waktu maka penelitian ini dilakukan terhadap sampel yang mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Random Sampling* (acak). Teknik pengambilan sampel dengan acak (*Random Sampling)* artinya setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian. Dengan jumlah populasi yang akan diteliti berjumlah tujuh kelas maka peneliti hanya membutuhkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3.3 : Sampel Penelitian Siswa Kelas X Smk Pembina Bangsa Bukittinggi

No	Kelas	Jumlah Siswa	Kelompok
1	X HOTEL	19	Kelas Eksperimen
2	X OTKP	20	Kelas Kontrol

Agar sampel dapat mewakili dan menggambarkan sifat serta karakteristik dari populasi, maka pengambilan sampel dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mengumpulkan nilai ulangan harian siswa kelas X SMK Pembangunan Bukittinggi Tahun Ajaran 2019/2020.
b. Melakukan uji normalitas populasi terhadap data nilai ulangan harian yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak.

   Hipotesis yang diajukan adalah :

   H_0 = populasi beristribusi normal

   H_1 = populasi berdistribusi tidak normal

   Untuk melihat sampel berdistribusi normal, digunakan uji Lilifors yang dikemukakan oleh Sudjana dengan langkah – langkah sebagai berikut :

   1. Data X1, X2, X3,..., Xn diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar
   2. Mencari skor baku dari skor mentah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Dengan:

Z_i = Skor baku

S = Simpangan baku

$\overline{X}$ = Skor rata-rata

X_i = Skor dari tiap soal

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

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, ...Z_n \text{ yang} \leq Z_i}{n}$$

5. Menghitung selisih antara F(Zi) dengan S(Zi) 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 liliefors* pada taraf $a = 0{,}05$ kriterianya adalah terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ [17].

   - Terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ berarti populasi berdistribusi normal.
   - Tolak H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ berarti populasi berdistribusi normal.

Setelah dilakukan perhitungan dengan uji *Liliefors* terhadap populasi maka diperoleh nilai L_0 seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 : Hasil Uji Normalitas

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	X TKJ	0,1332	0,161	Berdistribusi normal
2	X HOTEL	0,1537	0,195	Berdistribusi normal
3	X TBSM	0,1109	0,1476	Berdistribusi normal
4	X SBF	0,2407	0,258	Berdistribusi normal
5	X AKT	0,246	0,271	Berdistribusi normal
6	X OTKP	0,0631	0,190	Berdistribusi normal
7	X AKUNTANSI	0,0813	0,213	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal pada taraf nyata $\propto = 0{,}05$ karena $L_0 < L_{tabel.}$ Perhitungan uji normalitas dengan uji *Liliefors* ini dapat dilihat lebih jelas pada **lampiran II halaman 120–127.**

Peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa Software *Minitab* untuk membandingkan hasil 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

Data berdistribusi normal apabila pancaran titiknya mendekati garis lurus atau $P_{value} > \propto = 0,05$. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5 : Hasil Perhitungan dengan *Software Minitab*

No	Kelas	P_{value}	Keterangan
1	X TKJ	0,042 > 0,05	Berdistribusi normal
2	X HOTEL	0,696 > 0,05	Berdistribusi normal
3	X TBSM	0,040 > 0,05	Berdistribusi normal
4	X SBF	0,026 > 0,05	Berdistribusi normal
5	X AKT	0,426 > 0,05	Berdistribusi normal
6	X OTKP	0,038 > 0,05	Berdistribusi normal
7	X AKUNTANSI	0,365 > 0,05	Berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan *Software Minitab* dapat disimpulkan bahwa semua populasi berdistribusi normal. Lebih jelasnya dapat dilihat pada **lampiran III halaman 128-131.**

c. Jika data yang diperoleh berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas variansi. Uji homogenitas variansi ini dilakukan untuk

mengetahui apakah data populasi mempunyai variansi yang homogen atau tidak.

Hipotesis yang diajukan yaitu :

H_0 = Populasi mempunyai varians yang homogen

H_1 = Populasi mempunyai varians yang tidak homogen

Untuk menentukan uji homogenitas ini dilakukan langkah – langkah sebagai berikut :

a. Membuat hipotesis, yaitu:

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

   H_1 : paling sedikit satu tanda sama dengan, tidak berlaku

b. Menghitung variansi gabungan dari semua populasi dengan rumus:

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

c. Menghitung harga satuan Barlett (B) dengan rumus:

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

d. Mengunakan statistik chi-kuadrat dengan rumus:

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

e. Membandingkan χ^2 *hitung* dibandingkan dengan harga χ^2_{tabel} dengan kriteria bila χ^2 *hitung* < χ^2_{tabel} untuk taraf α maka populasi homogen. Dengan demikian populasi memiliki varians yang homogen[17].

Setelah dilakukan perhitungan dengan *uji Barlett* diperoleh $X^2_{hitung}= 3,194$ dan. Jika $\propto= 0,05$ dari tabel chi-kuadrat dengan dk = 6 didapat $X^2_{(0,95\ ,6)} = 12,592$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi homogen karena $X^2_{hitung} < X^2_{(0,95\ ,6)}$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **lampiran IV halaman 132 -133.**

Peneliti juga melakukan uji homogenitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya 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 melakukan *double* klik pada masing-masing data
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C7)
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C8)
8) Klik ***Stat***
9) Pilihlah ***ANOVA***

10) Klik ***Test for Equal Variances***

11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C7 dan ***Faktor*** dengan C8

12) Isikan ***Title***

13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai P_{value} lebih besar dari taraf nyata $\propto$ = 0,05. Data homogen jika P_{value} > 0,05 dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan dengan *Software Minitab* adalah pada *Barlett's Test* diperoleh P_{value} = 0,794, karena P_{value} > $\propto$, $\propto$= 0,05 merupakan taraf nyata yang ditetapkan, maka disimpulkan bahwa populasi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat lebih jelas pada **lampiran V halaman 134.**

d. Melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan analisis variansi satu arah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Tuliskan hipotesis statistik yang diajukan

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$

H_1 : Sekurang-kurangnya satu pasang rata-rata tidak sama.

2) Tentukan taraf nyatanya (α)

3) Tentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus $f > f_{\alpha}$ [k – 1, N – K]

4) Tentukan perhitungan melalui tabel yaitu:

Tabel 3.6 : Data hasil belajar siswa kelas populasi[17]**.**

	Populasi				
	1	2	3	k	
	X_{11} X_{12} … X_{1n}	X_{21} X_{22} … X_{2n}	X_{31} X_{32} … X_{3n}	X_{k1} X_{k2} … X_{kn}	
Total	T_1	T_2	T_3	T_k	$T_{...}$
Nilai Tengah	X_1	X_2	X_3	X_k	$X_{...}$

Perhitungannya dengan menggunakan rumus :$\sum_i^k = 1 \frac{T_i^2}{N} - \frac{T_{...}^2}{N}$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) : $\sum_i^k = 1 \sum_j^{ni} = 1 X_{i,j}^2 - \frac{T^2}{N}$

Jumlah Kuadrat untuk Niilai Tengah Kolom (JKK): $\sum_i^k = 1 \frac{T_i^2}{N} - \frac{T_{...}^2}{N}$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) : JKT – JKK

5) Masukkan data hasil perhitungan ke tabel berikut :

Tabel 3.7 : Analisis Ragam Bagi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi[17]**.**

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	derajat kebebasan (dk)	Kuadrat Tengah	f hitung
Nilai tengah kolom	JKK	k -1	$S_1^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{S_1}{S_2^2}$
Galat	JKG	N - K	$S_2^2 = \frac{JKG}{N-K}$	
Total	JKT	N – K		

6) Keputusannya

Diterima H_o jika $f < f_\alpha [k - 1, N - K]$[18].

Tolak H_o jika $f > f_\alpha [k - 1, N - K]$.

Analisis variansi dilakukan dengan cara teknik anava satu arah dengan $f \leq f_\alpha[k-1,(N-k)]$. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh hasilnya yaitu 0,057. Berdasarkan tabel, diperoleh $F_{0,05(6,135)} = 2,10$. Jadi, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **lampiran VI halaman 135 - 137.**

Peneliti juga melakukan uji kesamaan rata-rata menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya 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: C7);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C8);
8) Klik ***Stat***;
9) Pilihlah ***ANOVA***;
10) Klik ***One-Way***;
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C7 dan ***Faktor*** dengan C8;
12) Isilah ***confidence level***;
13) Klik OK.

Berdasarkan pengujian data populasi dengan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan *Software Minitab* diperoleh P-value= 0,149, karena P-value > 0.05 maka dapat disimpulkan

bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada **lampiran VII halaman 138.**

e. Menentukan Sampel

Jika telah diadakan pengujian dan kelas terbukti berdistribusi normal, homogen serta memiliki kesamaan rata-rata maka sampel dipilih dengan teknik *Simple Random Sampling*. Mengambil satu kelas secara acak. Kelas X HOTEL dijadikan kelas eksperimen, sedangkan kelas X OTKP dijadikan kelas kontrol.

Tabel 3.8 : Sampel Penelitian Siswa Kelas X Smk Pembina Bangsa Bukittinggi

No	Kelas	Jumlah Siswa	Kelompok
1	X HOTEL	19	Kelas Eksperimen
2	X OTKP	20	Kelas Kontrol

C. Variabel, Jenis dan Sumber Data

1. Variabel

Variabel secara sederhana dapat diartikan ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif ataupun secara kualitatif[17]. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain[19].

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) pada pembelajaran Simulasi Digital (X).

b. Variabel terikat adalah gejala yang timbul akibat perlakuan yang diberikan oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini berupa hasil belajar Simulasi Digital siswa kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi (Y).

2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

a. Data primer yaitu data yang langsung diambil dari sampel yang diteliti. Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung melalui dokumen-dokumen atau data yang diarsipkan[15]. Dalam penelitian ini data sekunder adalah data jumlah siswa yang menjadi populasi dan sampel di kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.

3. Sumber Data

Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2019/2020 untuk mendapatkan data primer.
2. Guru bidang studi Simulasi Digital untuk mendapatkan data sekunder.

D. Prosedur Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian ini dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

a. Menetapkan tempat dan jadwal penelitian. Penelitian ini dilakukan di kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.
b. Mengurus surat izin penelitian pada pihak kampus.
c. Mengurus surat peneletian ke Dinas Pendidikan Sumatera Barat (Padang)
d. Mengumpulkan nilai ulangan harian pada mata pelajaran Simulasi Digital di kelas X.
e. Menelaah data nilai nilai ulangan harian mata pelajaran Simulasi Digital di kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi.
f. Menetapkan sampel penelitian dengan teknik *random sampling*. Yaitu setiap kelas mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel.

g. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol**.** RPP kelas eksperimen dapat dilihat pada **lampiran IX halaman 145-176** dan RPP kelas kontrol dapat dilihat pada **lampiran X halaman 177-205.**

h. Membuat kisi-kisi soal tes akhir, dapat dilihat pada **lampiran XII halaman 209-210.**

i. Menyusun soal tes berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat, dapat dilihat pada **lampiran XIII halaman 211-215.**

j. Membuat kunci jawaban soal tes akhir, dapat dilihat pada **lampiran XIV halaman 216.**

k. Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian kepada ahli. Secara umum dapat digunakan. Hasil validasi dapat dilihat pada **lampiran XV halaman 217-224.**

l. Uji coba soal tes peneliti.

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian ini menggunakan dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tahap-tahap pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9: Perbedaan Pembelajaran di Kelas Sampel

No.	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Waktu

1.	**Pendahuluan** 1. Membimbing siswa berdoa bersama. 2. Melakukan pengisian absen atau kehadiran siswa. 3. Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya. **Motivasi** 4. Siswa dapat menguasai materi maka siswa diharap dapat mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. **Tujuan** 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	**Pendahuluan** 1. Guru menyuruh siswa untuk berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa. 3. Guru memberikan apersepsi dengan cara mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelum nya.	**15 menit**
2.	**Kegiatan Inti** **Orientasi** 1. Guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan	**Kegiatan Inti** 1. Guru menyajikan konsep dan materi tentang yang akan diajarkan.	**105 menit**

	masalah : tahapan dalam orientasi yaitu : guru menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang dicapai siswa. 2. Guru membagikan LKS. **Mengamati** 3. Secara berpasangan guru meminta siswa merumuskan masalah yang ada di LKS.. 4. Secara individual guru meminta siswa merumuskan masalah yang ada di LKS. **Merumuskan Masalah** 5. Secara individual guru meminta siswa merumuskan masalah yang ada di LKS..	2. Guru memberikan beberapa contoh soal tentang materi yang diajarkan. 3. Guru menyuruh siswa untuk mengamati materi yang telah diajarkan **Menanya** 4. Guru mendorong siswa untuk mengajukan terkait hal-hal yang diamati atai dicermati dalam bahan bacaan, jika siswa tidak ada yang bertanya maka guru memberikan pertanyaan pancingan. **Mengumpulkan Informasi.** 5. Guru menyuruh siswa mengerjakan soal dari materi yang disajikan atau sumber lain untuk	

	6. Guru meminta siswa untuk menanyakan jika ada permasalahan yang kurang dipahami pada LKS.. [redacted] **Mengeksplorasi** 7. Guru meminta siswa untuk membuat hipotesis terhadap permasalahan yang telah dirumuskan di LKS.. [redacted] **Mengasosiasikan** 8. Guru meminta siswa untuk menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis pada LKS..	memperoleh informasi yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. 6. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan **Mengolah Informasi** 7. Guru membimbing siswa menganalisis, menalar, menyimpulkan informasi yang telah diperoleh dari materi yang disajikan. **Mengkomunikasikan** 8. Guru meminta masing-masing siswa untuk menyampaikan hasil temuannya (jawaban terhadap masalah yang diberikan) dan memberikan kesempatan kepada	

	Mengkomunikasikan 9. Guru meminta siswa untuk menentukan jawaban yang dianggap diterima dengan data atau informasi berdasarkan pengumpulan data. **Merumuskan Kesimpulan** **Mengkomunikasikan** 10. Guru meminta siswa untuk mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.	siswa lain untuk menanggapi dan memberikan pendapat terhadap presentasi. 9. Guru memberikan umpan balik (yang bersifat kolektif) atas kesalahan siswa yang mendorongnya untuk menjawab dengan benar setiap tugas yang diberikan.	
3.	**Penutup** 1. Guru menyimpulkan pelajaran dengan mengulang butir-butir materi utama yang	**Penutup** 1. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban yang dianggap benar.	**15 menit**

	dipelajari . 2. Guru menugaskan siswa untuk membaca atau memahami materi selanjutnya. 3. Guru menutup pelajaran dengan kembali membangkitkan motivasi siswa.	2. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang masih belum bisa menyelesaikan. 3. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. 4. Guru melakukan evaluasi dengan memberikan kuis untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.	

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian, kedua kelas diberikan tes tertulis, kemudian hasil tes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diolah serta dianalisis untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang

diberikan. Kemudian ditarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan teknik analisa yang digunakan.

E. Teknik dan Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Sedangkan untuk mendapatkan data tersebut perlu digunakan teknik pengumpulan data sehingga dapat diperoleh data yang benar-benar valid dan dapat dipercaya[15]. Ada beberapa kriteria memilih teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Si peneliti menguasai sepenuhnya tes tersebut.
b. Teknik yang dipilih betul-betul dapat memperoleh data yang diperlukan.
c. Dapat diadakan atau dibuat instrumennya[19].

2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data merupakan salah satu komponen yang mendukung dalam penelitian. Alat pengumpul data didasarkan atas teknik pengumpul data yang telah ditetapkan.

Alat yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah lembaran soal tes akhir yang diberikan kepada kelas kontrol dan eksperimen untuk melihat hasil belajar siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat atau teknik untuk mengumpulkan data. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal tes hasil belajar yaitu tes tulis berupa objektif dengan materi yang diberikan selama perlakuan. Sebelum instrumen diberikan kepada kelas sampel, tes tersebut diuji cobakan terlebih dahulu di kelas X TKJ di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi, dengan tujuan untuk mengetahui apakah tes tersebut sudah memenuhi persyaratan dari sebuah tes. Instrumen yang dibentuk telah divaliditasi atau reliabel untuk dijadikan alat ukur dalam penelitian.
Hal yang perlu dianalisis untuk melakukan uji coba tes yaitu:

1. Validitas Tes

Suharsimi menyatakan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Tes dinyatakan valid apabila telah dapat mengukur apa yang hendak diukur. Tes yang dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu sejajar dengan materi isi pelajaran.

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas konstruk karena soal telah sesuai dengan SK, KD, indikator dan materi.

Untuk mendapatkan indeks validitas tes digunakan rumus teknik korelasi produk moment adalah sebagai berikut[20].

$$r_{xy} = \frac{NXY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\ \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = Banyaknya siswa

X = Skor butir

y = Skor tabel

$\sum X$ = 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 = 29. Kaidah keputusannya adalah:

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

Jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$ berarti soal tidak valid[20].

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

0.00 – 0.20 = sangat rendah

0.21 – 0.40 = rendah

0.41 – 0.60 = cukup

0.61 – 0.80 = tinggi

0.81 – 1.00 = sangat tinggi[18]

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 3.10 : Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba

No.Soal	**r_{xy}**	**r_{tabel}**	**Keputusan**	**Kriteria Validitas**
1	0,507	0,413	Valid	Cukup
2	0,463		Valid	Cukup
3	0,403		Valid	Cukup
4	0,467		Valid	Cukup
5	0,544		Valid	Cukup
6	0,468		Valid	Cukup
7	0,411		Valid	Cukup
8	0,399		Valid	Cukup
9	0,452		Valid	Cukup
10	0,551		Valid	Cukup
11	0,530		Valid	Cukup
12	0,498		Valid	Cukup
13	0,468		Valid	Cukup
14	0,526		Valid	Cukup

15	0,541		Valid	Cukup
16	0,479		Valid	Cukup
17	0,415		Valid	Cukup
18	0,459		Valid	Cukup
19	0,408		Valid	Cukup
20	0,555		Valid	Cukup
21	0,494		Valid	Cukup
22	0,526		Valid	Cukup
23	0,454		Valid	Cukup
24	0,519		Valid	Cukup
25	0,412		Valid	Cukup

Perhitungan validitas soal uji coba dapat dilihat pada **lampiran XVI halaman 225-234.**

Berdasarkan tabel 3.10 di atas dapat disimpulkan bahwa soal memiliki kriteria validitas cukup.

2. Reliabilitas Tes

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 uraian dipakai rumus *Alpha*[20].

$$r_{ii} = (\frac{n}{n-1})(1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} \sigma^2}{\sigma_t^2})$$

Keterangan:

r_{ii} : reabilitas yang dicari

σ^2 : jumlah varians skor tiap- tiap item

σ_t^2 : varians total

Rumus varians :

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

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

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas soal uji coba tes diperoleh r_{11} = 0,857 kemudian dikonsultasikan dengan nilai tabel *Product Moment* dengan N = 29 dan α = 0.05 maka diperoleh r_{tabel} = 0,367. Karena r_{11} = 0,857 lebih besar dari r_{tabel}

= 0,367, maka dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba yang dianalisis dengan rumus *alpha* adalah reliabel dengan kriteria tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **lampiran XVII halaman 235.**

3. Menghitung indeks kesukaran soal

Tingkat 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[21]:

i. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

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

ii. Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

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

iii. Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:

0.0 – 0.30 = sukar

0.31– 0.70 = sedang

0.71– 1.00 = mudah

Tabel 3.11 : Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

Nomor Soal	IK Hitung	Kriteria
1	0,76	Mudah
2	0.45	Sedang
3	0.76	Mudah
4	0.55	Sedang
5	0.83	Mudah
6	0.62	Sedang
7	0.69	Sedang
8	0.72	Mudah
9	0.69	Sedang
10	0.76	Mudah
11	0,55	Sedang
12	0,72	Mudah
13	0,62	Sedang
14	0,72	Mudah
15	0,72	Mudah
16	0,55	Sedang
17	0,86	Mudah
18	0,79	Mudah
19	0,59	Sedang
20	0,72	Mudah
21	0,62	Sedang

22	0,72	Mudah
23	0,55	Sedang
24	0,65	Sedang
25	0,66	Sedang

Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada **lampiran XVIII halaman 236-240**

Berdasarkan tabel di atas diperoleh tingkat kesukaran semua soal sedang dan mudah.

4. 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[21]:

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).
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[20].

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12: Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba

Nomor Soal	IP Hitung	Kriteria
1	0.34	Sedang
2	0.43	Baik
3	0.34	Sedang

4	0.45	Baik
5	0.31	Sedang
6	0.41	Baik
7	0.38	Sedang
8	0.43	Baik
9	0.38	Sedang
10	0.49	Baik
11	0,45	Baik
12	0,43	Baik
13	0,41	Baik
14	0,58	Baik
15	0,43	Baik
16	0,30	Sedang
17	0,36	Sedang
18	0,25	Sedang
19	0,21	Sedang
20	0,43	Baik
21	0,56	Baik
22	0,43	Baik
23	0,45	Baik
24	0,47	Baik
25	0,32	Sedang

Dari tabel dapat dilihat bahwa soal mempunyai kriteria daya pembeda cukup dan baik. Perhitungan daya beda soal dapat dilihat pada **lampiran XIX halaman 241-244**.

G. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, maka teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t. Untuk itu sebelum uji-t tes, maka perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas populasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu uji statistik untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan Uji Liliefors[17]. Jika $L_0 < L_{tabel}$, maka tabel berdistribusi normal, sebaliknya jika $L_0 > L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi tidak normal. Langkah untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak sesuai sebagai berikut :

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

b. 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

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

d. 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) = $\frac{banyaknya\ z_i,z_i,....z_i \text{ yang} \leq z_i}{n}$

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

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

g. 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[17].

Dari hasil analisis data pada taraf nyata α = 0.05 diperoleh L_0 masing – masing kelas sampel seperti terlihat pada tabel berikut:

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

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	X HOTEL	0,11	0,0880	Data sampel berdistribusi normal
2	X OTKP	0,09	0,1274	Data sampel berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji *Liliefors* dapat dilihat pada **lampiran XXI halaman 247-248.**

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	X HOTEL	0,240	Data sampel berdistribusi normal
2	X OTKP	0,365	Data sampel berdistribusi normal

Hasil uji coba normalitas dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada **lampiran XXII halaman 249.**

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menyelidiki apakah skor akhir pada kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan uji Barlett dengan langkah-langkah sebagai berikut:

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:

$$B = (LogS^2)\sum(n_i - 1)$$

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[17].

Setelah dilakukan perhitungan dengan Uji *Barlett* diperoleh $X^2{}_{hitung}$ = 1,92. Jika $\propto$ = 0,05, dari daftar chi-kuadrat dengan dk = 1. Didapat X^2_{tabel} = 3,84, sehingga H_0 diterima dalam taraf $\propto$ = 0,05 dengan kesimpulan bahwa data hasil

belajar mempunyai variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **lampiran XXIII halaman 244-245.**

Selain menggunakan cara manual dalam melakukan uji homogenitas data hasil belajar peneliti juga menggunakan *Software Minitab* untuk memandingkan hasil sebelumnya 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);
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 C5 dan ***Faktor*** dengan C6
12) Isikan ***Title***
13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0.05$ dan tidak homogen jika sebaliknya. Dari perhitungan uji homogenitas sampel dengan *Software MINITAB* diperoleh P-value>α maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **lampiran XXIV halaman 246.**

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ hasil belajar Simulasi Digital siswa yang mengikuti pembelajaran Simulasi Digital dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ hasil belajar Simulasi Digital siswa yang mengikuti pembelajaran Simulasi Digital dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) lebih baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Dimana μ_1 adalah rata- rata hasil belajar Simulasi Digital siswa kelas eksperimen dan μ_2 adalah rata-rata hasil belajar Simulasi Digital kelas kontrol. Data yang diperoleh berdistribusi

normal dan data berasal dari variansi yang homogen, maka rumusnya :

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

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 control

S = simpangan baku

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

Kriteria: Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{1-\alpha}$, dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata α = 0.05 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Selain itu H_0 ditolak[17]. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada **lampiran XXV halaman 247-248.**

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. Dan dari hasil pengujian software minitab nilai P-value = 0,001 < $\alpha = 0.05$ yang berarti kriteria pengujian terpenuhi. Hasil uji hipotesis dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada **lampiran XXVI halaman.**

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Data yang dideskripsikan dalam penelitian ini terdiri dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 18 Juli sampai dengan 03 September 2019 di kelas X Hotel sebagai kelas eksperimen dan kelas X OTKP sebagai kelas kontrol yang dilaksanakan di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi tahun ajaran 2019/2020. Pengumpulan data mengenai hasil tes dilakukan dengan soal tes akhir. Tes diberikan kepada kedua kelas sampel. Soal tes akhir berbentuk objektif yang terdiri dari 25 soal. Siswa diberi waktu mengerjakan selama 60 menit.

Setelah dilaksanakannya tes akhir, diperoleh data hasil tes akhir untuk materi logika dan algoritma, peta minda dan paragraf deskriptif, argumentatif, naratif, dan persuasif. Tes diberikan kepada kelas X HOTEL yang berjumlah 19 orang sebagai kelas eksperimen yang menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI), dan tes juga diberikan pada kelas X OTKP yang berjumlah 20 orang sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Daftar nilai akhir kelas sampel dapat dilihat selengkapnya pada **lempiran XX halaman 245-246**.

1) Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X HOTEL Sebagai Kelas Eksperimen

Tabel 4.1

Nilai Kelas Eksperimen Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

KKM: 75

No	Nilai	Ket
1	92	Tuntas
2	72	Tidak Tuntas
3	80	Tuntas
4	88	Tuntas
5	84	Tuntas
6	94	Tuntas
7	84	Tuntas
8	92	Tuntas
9	76	Tuntas
10	80	Tuntas
11	72	Tidak Tuntas
12	84	Tuntas
13	88	Tuntas
14	76	Tuntas
15	84	Tuntas
16	88	Tuntas

17	88	Tuntas
18	84	Tuntas
19	68	Tidak Tuntas
$\sum$	**1574**	
$\overline{X}$	**82,84**	

Berdasarkan tes yang dilakukan setelah menggunakan Strategi pembelajaran inkuiri seperti yang terlihat pada tabel 4.1, nilai yang tertinggi diperoleh siswa ialah 94 sedangkan nilai terendah ialah 68. Dari skor yang diperoleh siswa diketahui bahwa jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan adalah sebanyak 16 orang siswa.

Berdasarkan hasil nilai tes akhir kelas eksperimen yang telah diberi pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri, dapat digambarkan dalam bentuk tabel didtribusi frekuensi seperti pada tabel 4.2. Perhitungan distribusi kelas interval variabel kelas eksperimen adalah:

1. Jarak atau rentang = Nilai maximum – Nilai minimum

   = 94 – 68 = 26

2. Jumlah kelas = 1 + 3,3 Log N

   = 1 + 3,3 * Log 19

   = 1 + 3,3(1,27)

   = 5,19 = 5

3. Kelas interval = rentang / jumlah kelas

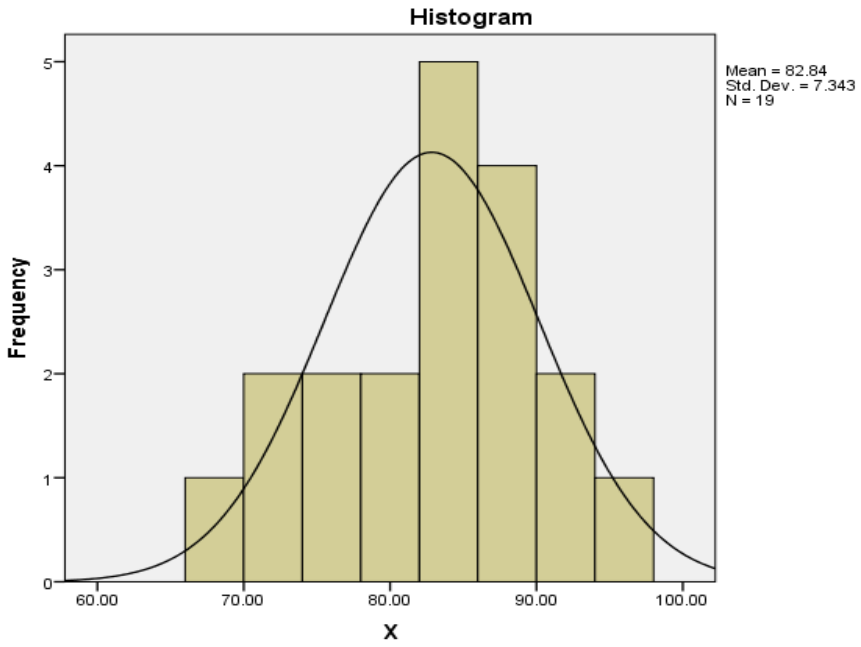
= 26 / 5 = 5,2 = 5

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi data hasil test kelas eksperimen

Kelas	Frekuensi
68 – 72	3
73 – 77	2
78 – 82	2
83 – 87	5
88 – 92	6
93 – 97	1
Total	N = 19

Untuk lebih memperjelas hasil dari table distribusi frekuensi kelas eksperimen di atas, maka penulis gambarkan dalam bentuk diagram seperti di bawah ini:



Dari tabel dan diagram di atas, dapat di simpulkan bahwa siswa yang memperoleh nilai 93 sampai 97 adalah 1 orang, siswa yang memperoleh nilai 88 sampai 92 adalah 6 orang, siswa yang memperoleh nilai 83 sampai 87 adalah 5 orang, siswa yang memperoleh nilai 78 sampai 82 adalah 2 orang, siswa yang memperoleh nilai 73 sampai 77 adalah 2 orang, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 68 sampai 72 adalah 3 orang. Nilai yang paling banyak di peroleh siswa adalah 88 sampai dengan 92 sebanyak 6 orang.

2) Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X OTKP Sebagai Kelas Eksperimen

Tabel 4.3

Nilai Kelas Eksperimen Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

KKM: 75

No	Nilai	Ket
1	60	Tidak Tuntas
2	64	Tidak Tuntas
3	84	Tuntas
4	68	Tidak Tuntas

5	60	Tidak Tuntas
6	88	Tuntas
7	80	Tuntas
8	60	Tidak Tuntas
9	68	Tidak Tuntas
10	76	Tuntas
11	72	Tidak Tuntas
12	80	Tuntas
13	92	Tuntas
14	76	Tuntas
15	72	Tidak Tuntas
16	64	Tidak Tuntas
17	84	Tuntas
18	72	Tidak Tuntas
19	88	Tuntas
20	64	Tidak Tuntas
$\sum$	**1472**	
$\overline{X}$	**73,60**	

Berdasarkan tes yang dilakukan setelah menggunakan pembelajaran konvensional seperti yang terlihat pada tabel 4.3, nilai yang tertinggi diperoleh siswa ialah 92 sedangkan nilai terendah ialah 60. Dari skor yang diperoleh siswa diketahui bahwa jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan adalah sebanyak 9 orang siswa.

Berdasarkan hasil nilai tes akhir kelas kontrol yang telah diberi pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional, dapat digambarkan dalam bentuk tabel didtribusi frekuensi seperti pada tabel 4.4. Perhitungan distribusi kelas interval variabel kelas kontrol adalah:

1. Jarak atau rentang = Nilai maximum – Nilai minimum

   = 92 – 60 = 32

2. Jumlah kelas = 1 + 3,3 Log N

   = 1 + 3,3 * Log 20

   = 1 + 3,3(1,30) = 5,29 = 5

3. Kelas interval = rentang / jumlah kelas

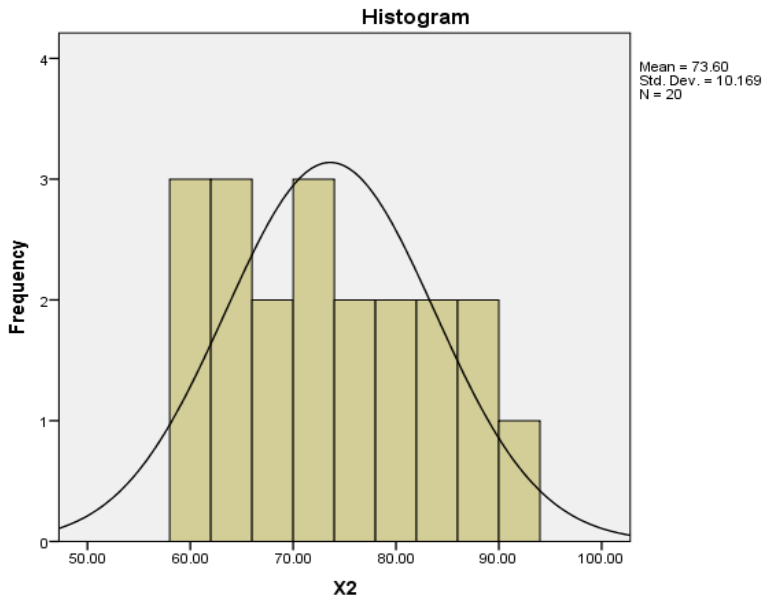
   = 32 / 5 = 6,4 = 6

Tabel 4.4

Distribusi Frekuensi data hasil test kelas kontrol

Kelas	Frekuensi
60 – 65	6
66 – 71	2
72 – 77	5
78 – 83	2
84 – 89	4
90 – 95	1
Total	N = 20

Untuk lebih memperjelas hasil dari table distribusi frekuensi kelas kontrol di atas, maka penulis gambarkan dalam bentuk diagram seperti di bawah ini:



Dari tabel dan diagram di atas, dapat di simpulkan bahwa siswa yang memperoleh nilai 90 sampai 95 adalah 1 orang, siswa yang memperoleh nilai 84 sampai 89 adalah 4 orang, siswa yang memperoleh nilai 78 sampai 83 adalah 2 orang, siswa yang memperoleh nilai 72 sampai 77 adalah 5 orang, siswa yang memperoleh nilai 66 sampai 71 adalah 2 orang, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 60 sampai 65 adalah 6 orang. Nilai yang paling banyak di peroleh siswa adalah 60 sampai dengan 65 sebanyak 6 orang.

2. Analisis Data

Analisis data tes hasil belajar dilakukan dengan menentukan uji normalitas tes hasil belajar pada kedua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian dilakukan uji homogenitas variansi dan langkah selanjutnya melakukan uji hipotesis. Setelah dilakukan uji hipotesis, barulah ditarik kesimpulan tentang hasil belajar yang dilakukan pada kedua kelas sampel.

a. Uji Normalitas

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

Tabel 4.5 : Hasil Uji Normalitas

Kelas	**L_0**	**L_{Tabel}**	**$\propto$**	**P_{value}**	**Distribusi**
Eksperimen	0,0880	0,195	0,05	0,240> 0,05	Normal
Kontrol	0,1274	0,190	0,05	0,365> 0,05	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 $P_{value} > \propto$. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel berdistribusi normal.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **lampiran XXI halaman 247-248 dan lampiran XXII halaman 249.**

b.Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.6 : Hasil Uji Homogenitas

$\propto$	P_{value}	X^2_{tabel}	X^2_{hitung}	Kesimpulan
0.05	0,173	3.841	1,92	Variansi Homogenitas

Nilai $X^2_{tabel} > X^2_{hitung}$ pada taraf nyata $\propto = 0,05$, selain itu dengan *software minitab* diperoleh $P_{value} > \propto$ sehingga terima H_0 artinya data sampel homogen. . Data selengkapnya dapat dilihat pada **lampiran XXIII halaman 250-251 dan lampiran XXIV halaman 252.**

c. 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

Kelas	N	$\bar{X}$	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	19	82,84	3,26	1,68
Kontrol	20	73,60		

Dari tabel 4.7, hasil analisis terlihat bahwa pada selang kepercayaan 95% diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-}\propto$ maka tolak $H_{0.}$ Data selengkapnya dapat dilihat pada **lampiran XXV halaman 253-254 dan lampiran XXVI halaman 255.**

Dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa "Hasil belajar simulasi digital dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) lebih tinggi dari pada hasil belajar simulasi digital dengan pembelajaran konvensional di kelas X SMK Pembina Bangsa Bukittinggi tahun ajaran 2019/2020. Jadi dapat dilihat bahwa strategi pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengamatan penelitian, terlihat bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol yang hasil belajarnya lebih rendah.

3. Pembahasan Hasil Belajar Simulasi Digital

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data tes hasil belajar siswa terlihat bahwa hasil belajar Simulasi Digital siswa pada materi logika dan algoritma, peta minda dan paragraf deskriptif, argumentatif, naratif, dan persuasif untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 82,84 sedangkan kelas kontrol

mempunyai rata- rata 73,60. Tabel hasil perhitungan data hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 4.8: Perhitungan Hasil Belajar Kelas Sampel

Kelas	$\overline{X}$	N	S	S^2	X_{max}	X_{min}
X HOTEL	82,84	19	7,34	53,87	94	68
X OTKP	73,60	20	10,17	103,42	92	60

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas ekperimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 82,84, sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 73,60. Jadi, rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9: Nilai Ketuntasan Siswa Kelas Sampel

Kelas	$\overline{X}$	Tuntas		Tidak Tuntas	
		Jumlah	%	Jumlah	%
X HOTEL	82,84	16	3,04	3	0,57
X OTKP	73,60	9	1,8	11	2,2

Berdasarkan tabel 4.9, dapat dilihat bahwa ketuntasan siswa di kelas ekperimen lebih tinggi dari pada ketuntasan siswa di kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 16 siswa atau 3,04% dan yang tidak tuntas ada 3 siswa atau dengan persentase 0,57% dari jumlah keseluruhan siswa kelas eksperimen yaitu 19 siswa. Sedangkan pada kelas

kontrol yang tuntas ada 9 siswa atau 1,8% dan 11 siswa atau 2,2% yang tidak tuntas dari 20 siswa.

Dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu ≤ 75, maka kelas eksperimen memiliki jumlah persentase ketuntasan sebesar 3,04% dan kelas kontrol sebesar 1,8%. 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} = 3,2691 lebih besar dari t_{tabel}= 1,687 dan nilai P-value = 0,001 lebih kecil dari taraf nyata α = 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa "Terdapat perbedaan kemampuan pada mata pelajaran simulasi digital antara siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri pada Siswa Kelas X hotel SMK Pembina Bangsa Bukittinggi tahun pelajaran 2019/2020." Jadi, terlihat bahwa pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri mempengaruhi hasil belajar siswa.

Pada pelaksanaan penelitian, jumlah waktu pembelajaran yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama. Perlakuan yang berbeda hanya pada penggunaan strategi pembelajaran inkuiri (SPI). Pada kelompok eksperimen menggunakan strategi pembelajaran inkuiri sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Pengaruh penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar pada kelas eksperimen sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa menjadi lebih tinggi ketika

mengikuti pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dari pada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK Pembina Bangsa.

Penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan memotivasi siswa selama pelajaran berlangsung, ini dapat ditunjukkan oleh nilai rata-rata hasil belajar tes akhir kelas eksperimen sebesar 82,84 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 orang dari 19 siswa. Sedangkan nilai rata-rata belajar tes akhir kelas kontrol sebanyak 73,60 dengan jumlah siswa yang tuntas hanya 9 orang dari 20 orang siswa .

Tingginya rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol disebabkan oleh penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran karena siswa menjadi termotivasi dan lebih aktif pada pembelajaran.

Dalam pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri siswa lebih berpartisipasi aktif dan semangat dalam pembelajaran, sebagian besar siswa termotivasi dan minat belajar siswa meningkat dengan dilakukan proses belajar secara berkelompok, mereka bisa berdiskusi dengan temannya dalam memecahkan masalah dan jika mereka tidak mengerti mereka lebih berani untuk bertanya tanpa malu untuk mengangkat tangannya. sehingga proses pembelajaran lebih kondusif.

Dengan demikian dapat disimpulkan penggunaan strategi pembelajaran inkuiri ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu sebesar 82,84 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol hanya sebesar 73,60.

Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Mega Amelya hasil penelitianya juga membuktikan bahwa penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dimana rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan strategi pembelajaran inkuiri 90,2 dan pembelajaran konvensional 73,82 Begitu juga halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Netri Roza di SMK N 4 Payakumbuh dan penelitian yang dilakukan oleh Agus Setiawan di SMPN H. Wukirsari juga membuktikan bahwa penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. 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. Pada pertemuan pertama siswa banyak yang tidak memperhatikan dan ribut di dalam kelas, sehingga proses

pembelajaran tidak kondusif dan hanya sebagian siswa saja yang memperhatikan dan sebagiannya lagi sibuk mengobrol dengan temannya. Tetapi setelah itu dibantu oleh guru mata pelajaran simulasi digital untuk mengkondisikan keadaan kelas.

2. Peneliti juga susah dalam membagi kelompok karena ada sebagian siswa meminta kelompoknya dipilih sendiri. Tetapi setelah diberi pengertian kepada siswa, siswa tersebut berbesar hati untuk mengikuti kelompok yang sudah dibagi oleh peneliti.
3. Pada kelas kontrol beberapa siswa minta izin untuk keluar kelas tapi kembali lagi disaat pelajaran akan ditutup sehingga mengganggu proses pembelajaran.
4. Pada pertemuan pertama, waktu yang disediakan oleh guru mata pelajaran simulasi digital sangat terbatas sehingga siswa diberi waktu yang singkat dalam berdiskusi untuk memecahkan masalah yang ada pada LKS dan siswa menyimpulkan hasil diskusi menjadi tergesa-gesa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan analisa terhadap hipotesis penelitian pengaruh penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital di kelas X HOTEL kelas eksperimen SMK Pembina Bangsa Bukittinggi, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dapat memberi pengaruh yang cukup signifikan terhadap hasil belajar peserta didik, karena dapat dilihat dari pengujian t-tes di dapat $t_{hitung} > t_{(0.95,37)}$ yaitu $3{,}2691 > 1{,}687$ pada taraf signifikan $\propto 0{,}05$ artinya H_0 ditolak.
2. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran inkuiri lebih tinggi yaitu 82,84 dari pada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional yaitu 73,60. Artinya strategi pembelajaran inkuiri lebih baik digunakan dari pada pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka ada beberapa hal yang ingin peneliti sarankan, sebagai berikut:

1. Diharapkan pembelajaran simulasi digital dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dapat dijadikan salah satu alternatif dalam penyampaian materi pelajaran kepada siswa dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa supaya siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar.

2. Hendaknya pembelajaran simulasi digital dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dapat digunakan oleh guru SMK Pembina Bangsa Bukittinggi karena siswa dapat berpikir kritis, dapat memecahkan masalah, berani bertanya dan lebih semangat selama pembelajaran berlangsung.
3. Selama proses pembelajaran siswa diharapkan aktif dan termotivasi dalam setiap pembelajaran, sehingga pembelajaran tersebut lebih kondusif dan berjalan dengan baik.
4. Bagi semua pihak yang berkompeten diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini, baik sebagai peneliti lanjutan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri atau pada pokok bahasan lain yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

[1] *Al-Quran Surat Al-Mujadalah ayat 11*. .

[2] Suwarno, *Pengantar Umum Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara, 1998.

[3] Kusnandar, *Guru Professional Implementasi Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo, 2007.

[4] W. Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group, 2006.

[5] A. Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.

[6] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

[7] S. Eko, *Simulasi Digital*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik & Tenaga Kependidikan, 2013.

[8] S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2000.

[9] M. Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2015.

[10] O. Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara, 2001.

[11] Mudijo, *Tes Hasil Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 1995.

[12] N. Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 1998.

[13] A. Suprijono, "Agus Suprijono, 2009." 2009.

[14] M. Syah, *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.

[15] A. Narbuko, Chalid dan Ahamdi, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara, 1997.

[16] A. Suharsimi, *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 1995.

[17] D. sudjana, nana, *Metode Statistik*. Bandung: PT. Tarsito, 2002.

[18] A. Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006.

[19] J. Sarwano, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.

[20] A. Suharsimi, *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.

[21] A. Zainal, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.