SKRIPSI

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN KOLABORATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KKPI KELAS XII DI SMK NEGERI 1 PADANG PANJANG

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu SyaratGuna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Dalam JurusanPendidikan Teknik Informatika dan Komputer

IAIN BUKITTINGGI

Oleh:

FEBRIKE RAMADHANI
NIM. 2514.092

29/01/'18
Acc u/ munaqasyah 16/01/'18

Pembimbing 1	Pembimbing 2 lanjut ke Pemb
Dr.Deswalantri, S.S, M.Pd	**Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom**
Nip.196812292000032001	**Nip.197501282008012012**

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI
2017 / 1438 H

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini atas nama **FEBRIKE RAMADHANI, NIM: 2514.092** dengan judul **"PENGARUH METODE PEMBELAJARAN KOLABORATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XII PADA MATA PELAJARAN KKPI di SMK NEGERI 1 PADANG PANJANG".** Telah diperiksa dan disetujui untuk munaqhasah pada jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, fakultas Tarbiyah dan ilmu keguruan IAIN Bukittinggi.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 2018

Pembimbig I	Pembimbing II
Dr. Deswalantri, S.S, M.Pd	**Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom**
Nip. 196812292000032001	**Nip. 197501282008012012**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama / NIM	:	**FEBRIKE RAMADHANI**
Tempat / Tanggal Lahir	:	BASO / 15 Februari 1996
Fakultas / Jurusan	:	Tarbiyah / PTIK
Judul Skripsi	:	Pengaruh Metode Pembelajaran Kolaboratif Terhada Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran KKPI kelas XII di SMK NEGERI 1 Padang Panjang

Menyatakan dengan sesungguhnya karya ilmiah (skripsi) dengan judul di atas adalah benar asli karya penulis. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya sendiri. Maka penulis bersedia diproses sesuai dengan hukum yang berlaku dan gelar kesarjanaan penulis dicopot sampai batas waktu yang tidak ditentukan.

Demikian surat penyataan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 02 Februari 2018

Penulis

METERAI TEMPEL 19AEF519720095 6000 ENAM RIBU RUPIAH

FEBRIKE RAMADHANI

NIM. 2514.092

ABSTRAK

FEBRIKE RAMADHANI, NIM 2514.092 dengan skripsi yang berjudul **PENGARUH METODE PEMBELAJARAN KOLABORATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KKPI DI SMK NEGERI 1 PADANG PANJANG** dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Intitut Agama Islam Negeri (IAIN) tahun 2017 .

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar KKPI siswa kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang. Hal ini terlihat dari nilai ulangan MID semester siswa masih ada yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan oleh sekolah. Diantara penyebabnya adalah metode yang digunakan oleh guru masih berupa metode konvensional. Dimana guru menjadi satu – satunya sumber belajar dan siswa hanya mengikuti instruksi dari guru tersebut. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar KKPI adalah dengan menggunakan Metode Pembelajaran *Kolaboratif* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sedangkan hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar KKPI. siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Kolaboratif* lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang kuantitatif yang bersifat eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas XII SMK Negeri 1 Padang Panjang tahun pelajaran 2017 / 2018 yang terdiri dari 9 lokal dan diambil 2 lokal dengan menggunakan teknik Random Sampling untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas XII AKT^2 sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 25 siswa dan XII HOTEL sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 23 siswa

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar berupa soal tes sebanyak 10 soal yang telah diuji cobakan. Hasil penelitian ini dapat dilihat dari uji t dengan menggunakan data nilai akhir siswa. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata hasil tes akhir siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Kolaboratif* (82,06) lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional (68,91). Setelah dilakukan uji t pada taraf siginifikan 0,05, didapat t_{hitung}= 3,88 dan t_{tabel} = 1,678 ($t_{hitung} > t_{tabel}$) maka hipotesis diterima. Dari analisis penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *kolaboratif* dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Alhamdulillah rabbil 'alamin Wassalamu ala asrafil ambia wal mursalim wa'ala alihi wasabihi ajma'in. Puji dan syukur kita ucapkan kita haturkan kehadirat Allah rabbul jalil jul jalalil wal ikram shalawat beserta salam kita kirimkan buat baginda Nabi kita Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Metode Pembelajaran Kolaboratif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri 1 Padang Panjang**", ini telah penulis selesaikan untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat untuk menjadi Sarjana (S1).

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya, baik dari segi bentuk maupun isinya, karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman, maka untuk itu penulis mangharapkan kritik dan saran yang bersifat membantu demi kesempurnaan skripsi ini.

Selanjutnya tak lupa disampaikan ucapan terima kasih kepada semua yang memberikan motivasi dan dorongan serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, ucapan terima kasih dan do'a ini penulis persembahkan :

1. Dr. Ridha Ahida, M.Ag, selaku Rektor IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas, sarana dan prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Dr. H. Nunu Brhanuddin, Lc, M.Ag, selaku Ketua Fakultas Tabiyah dan Ilmu keguruan IAN 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, arahan dan persetujuan penulisan skripsi ini.

4. Dr.Deswalantri, S.S, 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.
5. Liza Efriyanti, S.Si, 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.
6. Dosen di lingkungan IAIN Bukittinggi atas bantuan, masukan dan saran-sarannya.
7. Pegawai administrasi yang telah banyak membantu dalam pengurusan yang penulis perlukan.
8. Orang tua yang selalu memberikan nasehat dan dorongan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Padang Panjang dan guru bidang studi KKPI yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

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

Bukittinggi, Januari 2018

FEBRIKE RAMADHANI
NIM: 2514.092

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

DAFTAR ISI i

KATA PEGANTAR iii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 8

C. Batasan Masalah 8

D. Rumusan Masalah 8

E. Tujuan Penelitian 9

F. Kegunaan Penelitian 9

G. Penjelasan Judul 10

BAB II LANDASAN TEORI

A. Pengaruh Metode Pembelajaran Kolaboratif 13

1. .....

Metode 13

2. .....P

embelajaran Kolaboratif 14

3. .....N

ilai-Nilai Dalam Pembelajaran Kolaboratif 16

4. L

ingkungan Pembelajaran Kolaboratif 17

5.....L
angkah-Langkah Pembelajaran Kolaboratif 18
B. Hasil Belajar 19
C. Penelitian yang Relevan 21
D. Kerangka Konseptual Penelitian 22
E. Hipotesis 25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 26
B. Rancangan Penelitian 26
C. Waktu dan Tempat Penelitian 27
D. Populasi dan Sampel 27
E. Variabel dan Data 29
F. Prosedur Penelitian 30
G. Instrumen Penelitian 36
H. Teknik Analisis Data 46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi data 49
1. Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen 49
a) Hasil Pre Tes Kelas Eksperimen 50
b) Hasil Post Tes Kelas Eksperimen 51
2. Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol 55
a) Hasil Pre Tes Kelas Kontrol 55
b) Hasil Post Tes Kelas Kontrol 57

B. Analisis Data 62

1. Uji Normalitas 62

2. Uji Homogenitas 65

3. Uji Hipotesis 67

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 72

B. Saran 73

DAFTAR KEPUSTAKAAN

DAFTAR TABEL

TABEL HALAMAN

1. ..... 3.

1 : Populasi Penelitian pada Siswa SMK Kelas XII Tahun Ajaran 2017/2018 27

2. ..... 3.

2 : Sampel Penelitian pada Siswa SMK Kelas X Tahun Ajaran 2016/2017 29

3. ..... 3.

3 : Langkah-langkah Pembelajaran Kelas Kontrol dan Eksperimen 31

4. ..... 3.

4 : Kriteria Validitas 37

5. ..... 3.

5 : Validasi Soal Tes Akhir 38

6. ..... 3.

6 : Validasi Rpp Kelas Kontrol 39

7. ..... 3.

7 : Validasi Rpp Kelas Eksperimen 40

8. ..... 4.
1 : Nilai Kelas Eksperimen Sebelum Diberikan Pembelajaran Kolaborasi 50
9. ..... 4.
2: Nilai Kelas Eksperimen Setelah Diberikan Pembelajaran Kolaboratif 51
10. ..... 4.
3 : Distribusi Frekuensi Data Hasil Test Kelas Eksperimen 53
11. ..... 4.
4 :Nilai Siswa Kelas XII Hotel Sebagai Kelas Kontrol Sebelum Dilakukan Tes Akhir 55
12. ..... 4.
5 : Nilai Kelas Kontrol 57
13. ..... 4.
6 : Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Kelas Eksperimen 60
14. ..... 4.
7 : Perhitungan Rata-rata Standar Deviasi dan Varians Tes Akhir 61
15. ..... 4.
8 : Uji Normalitas Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Dengan SPSS 63
16. ..... 4.
9 : Uji Perhitungan Uji Normalitas 65

17. ..... 4.

10: Uji Homogenitas Untuk Tes Akhir.....67

18. ..... 4.

11 : Hasil Perhitungan Uji Hipotesis 71

DAFTAR GAMBAR

1. 2.1 : Desain kerangka konseptual.....23

2. 4.1 : Diagram batang nilai tes kelas eksperimen.....54

3. 4.2 : Diagram batang nilai tes kelas kontrol.....60

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

1.…… La
mpiran ISilabus ……74
2.…… La
mpiranII RencanaPelaksanaanPembelajarankelaseksperimen……75
3.…… La
mpiranIII Soalujicoba…… 118
4.…… La
mpiran IV KuncijawabanSoalujicoba ……120
5.…… La
mpiran VHasilValiditasSoal dengan *Spss*dan *Excel* ……124
6.…… La
mpiran VI Pehitunganreliabilitasdengan *spss* ……127

7. La
mpiran VIIAnalisis tingkat kesukaran 128
8. La
mpiran VIIIDaya Beda.....129
9. La
mpiranIX Hasilanalisissoalujicoba 130
10. La
mpiranX Perhitungan rata-rata dan*varians*kelasKontrol 131
11. La
mpiranXI UjinormalitastesakhirkelasEksperimen dengan *spss*.....
.....132
12. La
mpiranXIIUjihomogenitastesakhirkelas eksperimen.....133
13. La
mpiranXIIIHasiltesakhirkelaseksperimen.....134
14. La
mpiran XIVTabel Chi Kudrat 136
15. La
mpiran XV Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji *Lilliefors* 137
16. La
mpiranXVINilaiKritisSebaran F 138
17. La
mpiranXVII Nilai-nilai r Product Moment 140

18. ..... La
mpiranXVIIINilaiSebaran t.....141
19. ..... La
mpiran XIX Lembar Validasi soal kelas eksperimen dan kontrol .....
.....142

20. ..... La
mpiran XXDokumentasi 148
21. ..... La
mpiranXXVI SuratKeputusanPembimbing
22. ..... La
mpiran XXVI Surat Keterangan Pembimbing
23. ..... La
mpiran XXVII SuratKeteranganPenelitian
24. ..... La
mpiran XXVIII SuratIzinPenelitian
25. ..... La
mpiran XXIX Surat Keterang Telah Melaksanakan Penelitian
26. ..... La
mpiran XXX KartuBimbingan

BAB I

PENDHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia. Sebagai usaha sadar tentunya dalam pelaksanaannya berada dlam suatu proses yang berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan suatu proses yang berkesinambungan ini berkaitan erat dengan suatu proses belajar di sekolah.

Pendidikan sebagai sebuah bentuk kegiatan manusia dalam kehidupan juga menempatkan tujuan sebagai Sesutu yang hendak dicapai, baik suatu yang hendak dirumuskan bersifat abstrak hingga rumusan yang berbentuk khusus untuk memudahkan pencpaian tujuan yang lebih tinggi. Begitu juga dikarenakan pendidikan merupakan bimbingan terhadap perkembangan manusia menuju cita-cita tertentu, maka yang merupakan

masalah pokok bagi pendidikan adalah memilih arah atau tujuan yang hendak dicapai.

Penyelenggaraan pendidikan menurut UU Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 ayat (2) disebutkan bahwa suatu pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia terhadap tuntutan perubahan zaman. Tidak bias dipungkiri bahwa pendidikan islam baik sebagai system maupun sebagai instusinya merupakan warisan kebudayaan bangsa dan yang berurat berakar pada bangsa Indonesia. Dengan demikian jelas bahwa pendidikan islam akan merupakan bagian integral dari system pendidikan nasional.

Dalam pendidikan ini, dibutuhkanlah peranan seorang guru disaat melaksanakan proses belajar mengajar. Belajar yaitu suatu proses perubahan atau perbaikan akan tingkah laku dalam diri manusia.

Mengajar diartikan sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak, sehingga terjadi proses belajar. Atau dikatakan, mengajar sebagai upaya menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar bagi para siswa. Kondisi itu diciptakan sedemikian rupa sehingga membantu perkembangan anak secara optimal baik jasmani maupun rohani, baik fisik maupun mental.[1]

[1] A.M. Sardiman. (2004). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Proses pembelajaran pada sekolah yang akan diteliti ini sudahlah baik, namun ada beberapa hal yang belum sesuai dengan yang diharapkan terutama mengenai pencapaian hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran, hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI belum optimal, dilihat dari prestasi belajar kognitif dan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pada Kompetensi Dasar, baru sebanyak siswa (45%) yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan proses pembelajaran cenderung masih terfokus pada guru dan kurang terfokus pada siswa. Selain itu, siswa yang kurang aktif hanya menerima pengetahuan yang datang dari guru saja tanpa berusaha untuk menggali informasi dari sumber belajar yang lain, mengenai suasana lingkungan belajar, dan selain itu siswa hanya dituntut untuk mencatat pelajaran dan akan membuat siswa menjadi lebih bosan dalam hal melaksanakan pelajaran.

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlansung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam proses belajar mengajar tersirat adanya satu kesatuan kegiatan yang tak terpisahkan antara siswa yang mengajar dan guru yang mengajar. Agar proses pembelajaran dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien, maka guru mempunyai tugas dan peranan yang penting dalam mengantarkan peserta didiknya mencapai tujuan yang diharapkan,salah satu komponen pembelajaran yaitu metode.

Dalam kamus bahasa indonesia didefinisikan metode adalah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan pembelajaran adalah suatu proses untuk menuju yang lebih baik.[2]

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.[3] Ini berarti metode digunakan untuk merealisasikan proses belajar mengajar yang telah ditetapkan.

Menurut pendapat sebagian para tokoh pendidikan pesantren salafi ia mengatakan bahwa pendidikan yang berhasil dan maju sudah pasti dilakukan dengan proses dan metodologi yang benar.[4] dari pendapat diatas maka penulis menyakinkan bahwa metode mengajar dengan hasil belajar sangatlah mempunyai hubungan yang sangat erat, jika metode pendidikan yang digunakan oleh si-pendidik itu asal-asalan tentunya akan mengakibatkan pada hasil pendidikan yang asal-asalan juga, namun sebaliknya jika pendidik menggunakan metode yang baik dalam mendidik tentunya akan menghasilkan buah yang baik.

Melihat situasi di atas, maka perlu diterapkan suatu metode pembelajaran yang dapat melibatkan peran serta siswa secara menyeluruh, sehingga keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkat. Selain itu, juga perlu merangsang siswa agar mau menggali lagi materi terkait dengan gambar teknik dari sumber belajar selain dari guru. Salah

[2] Depdiknas, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002)
[3] Wina Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008),147.
[4] Abdul majid , perencanaan pembelajaran mengembangkan stndar kompetensi guru ,(bandung PT remaja rosda karya ,2007).

satu metode pembelajaran yang diketahui sesuai dengan pemaparan tersebut adalah metode pembelajaran kolaboratif.

Dalam pembelajaran kolaboratif, diterapkan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok belajar yang dan setiap anggota kelompok tersebut harus bekerja sama secara aktif untuk meraih tujuan yang telah ditentukan dalam sebuah kegiatan dengan struktur tertentu sehingga terjadi proses pembelajaran yang penuh makna (Barkley, Cross dan Major, 2012: 5). Pada proses pembelajaran tersebut, siswa belajar bersama dan berbagi beban secara setara serta perlahan mewujudkan hasil pembelajaran yang diinginkan. Proses belajar dalam kelompok tersebut akan membantu siswa menemukan dan membangun sendiri pemahaman mereka tentang materi pelajaran yang tidak dapat ditemui pada metode ceramah yang terfokus pada guru.

Metode pembelajaran kolaboratif ini bahan atau materi pembelajaran tidak diorganisir sebelum diorganisir sebelumnya serta tidak disajikan lansung kepada siswa, materi pembelajaran diorganisir an di temukan oleh siswa sendiri, oleh karena tujuan metode ini bukan hanya hasil belajar, tetapi yang lebih penting adalah proses belajar.[5]

Teori-teori tentang pembelajaran kolaboratif :

1. Domisili Theory

   Teoriini mengatakan bahwa pada diri manusia terdapat dorongan untuk bergabung dengan orang lain dalam rangka

[5] Dr.Wina Sanjaya. M.Pd, Strategi pembelajaran Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008),155.

menemukan atau menampilkan eksistansi dirinya. Teori ini berdasarkan asumsi bahwa orang akan memilih teman dan pilihan pertamanya adalah orang lain yang secara geografis dekat dengan tempatnya.

2. Similar Attitude Theory

   Teori ini merupakan teori kesamaan dari sikap dan newcomb(1985) yang memiliki pendekatan bahwa seorang akan cendrung tertarik dengan orang lain dan bergabung, apabila diantara mereka ada kesamaan sikap.

3. Activity-Interaction-Sentiment Theory
   a. Semakin banyak orang yang melakukan kegiatan bersama orang lain maka semakin banyak rasa menumbuhkan rasa kebersamaan.
   b. Semakin sering seorang melakukan interaksi maka semakin sering orang tersebut membagikan perasaan dengan orang lain.
   c. Semakin seorang memahami perasaan orang lain maka akan semakin tinggi frekuensi interaksi dilakukan juga akan semakin serig aktivitas dilakukan.

4. Practicallity Theory

   Teori dari Reitz ini menyatakan bahwa orang kan mengelompok apabila ada alasan praktis.

5. The Principle of Complementary Theory

Teori ini mengatakan bahwa daya tarik interaksi itu ditentukan prinsip atau asas saling melengkapi ketidakadaan pada diri seseorang, guna mendapatkannya dari orang lain.

6. Exchange Theory

Dasar teori ini adalah interaksi itu karena adanya reward dan cost (imbalan dan pengorbanan).[6]

Sebagaimana yang dijelaskan dalam Quran Surah. Al-Maidah/5:2



Terjemahan ayat : "Hendaklah kamu tolong-menolong dalam kebaikan dan ketaqwaan,dan janganlah saling membantu dalam pembuatan dosa dan permusuhan, dan bertaqwalah kepada Allah S.W.T, sesungguhnya Allah amat keras atas hukumannya."

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas,maka penulis menemukan beberapa masalah yangdapat diidentifikasi yaitu:

1. Pembelajaran yang dilaksanakan saat ini sering membuat siswa merasa bosan dan mengakibatkan siswa mengantuk saat melaksanakan pelajaran yang sedang berlansung.

[6] Wildan Zulkarnain,dinamika kelompok latihan kepemimpinan pendidikan,Jakarta(2013)

2. Kurangnya sosialisasi tanya jawab antara siswa dengan siswa serta siswa dengan guru jika ada siswa yang kurang mengerti terhadap pelajaran tersebut.

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak terlalu luas, maka penulis memberi batasan masalah yang akan diteliti yaitu pengaruh metode pembelajaran kolaboratif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah secara umum dalam penelitian ini adalah "bagaimana pengaruh metode pembelajaran kolaboratif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 1 Padang Panjang.".

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keinginan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara menggunakan metode pembelajaran kolaboratif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

F. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat teoritis

   Hasil Penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya wawasan tentang penerapan metode pembelajaran kolaboratif untuk

meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Manfaat praktis

   a. Bagi siswa

      a) Dengan adanya pengaruh metode pembelajaran kolaboratif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

   b. Bagi guru

      a) Dapat memberikan masukan yang baik sehingga guru dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan mengguanakan metode kolaboratif dalam mata pelajaran KKPI sehingga tujuan dari seorang guru dapat tercapai dengan baik.

   c. Bagi peneliti

      a) Untuk menambah literatur ilmu pengetahuan dalam bidang Pendidikan.

      b) Sebagai sumbangan pikiran untuk perpustakaan IAIN Bukittinggi.

      c) Agar dapat dijadikan sebagai salah satu landasan kepustakaan bagi penelitian-penelitian yang berkaitan dengan masalah ini.

      d) Untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar kesarjanaan Strata satu (S.1) pada Jurusan Pendidikan Teknologi Informatika dan Komputer IAIN Bukittinggi.

G. Penjelasan judul

Metode kolaboratif yang dilakukan pada penelitian ini yaitu disini guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan teori pembelajaran dengan cara yang berbeda namun akan meningkatkan keinginan siswa untuk melaksanakan proses pembelajaran dan setelah itu para siswa dituntut untuk berdiskusi dimana dalam proses diskusi tersebut para siswa akan saling tukar pendapat secara lisan, teratur, danuntuk mengekspresikan pikiran tentang pokok pembicaraan tertentu.

1. Pengaruh

   Metode pembelajaran kolaboratif yang dilakukan pada penelitian ini diterapkan untuk siswa kelas XII agar tercapainya tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Metode kolaboratif

   Pembelajaran kolaboratif adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu kelompok untuk membangun pengetahuan dan mencapai tujuan pembelajaran bersama melalui interaksi sosial dibawah bimbingan pendidik baik di dalam maupun diluar kelas, sehingga terjadi pembelajaran yang penuh makna dan siswa akan saling menghargai kontribusi semua anggota kelompok.[7]

3. Mata pelajaran KKPI

   Dalam mata pelajaran KKPI ini dilaksanakan pembelajaran mengenai topologi jaringan, protokol jaringan, perangkat keras

[7] Elizabert E,Cross,K.Patricia&Major,Clair Howell.(2012).Collaborative Learning Techniques:Teknik-teknik pembelajaran kolaboratif

dan perangkat lunak komputer, dan semua yang dipelajari sesuai indikator dan rpp yang dilampirkan.

Pengaruh metode kolaboratif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI ini dilakukan guna untuk meningkatkan hasil belajar siswa sehingga proses pembelajaran pada mata pelajaran KKPI ini dilakukan lebih bervariasi dan akan membuat siswa lebih betah untuk mengikuti dan melaksanakan pembelajaran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengaruh Metode Pembelajaran Kolaboratif

1. Metode

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas pembelajaran adalah metode pembelajaran yang digunakan. Metode pembelajaran yang tepat dapat membantu seorang guru dalam menciptakan suasana belajar

mengajar yang baik, sehingga terjadi interaksi dalam pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan baik.

Dalam kamus bahasa indonesia didefinisikan metode adalah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan pembelajaran adalah suatu proses untuk menuju yang lebih baik.[8]

Metode merupakan satu kata yang merujuk pada cara yang digunakan untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan.[9]Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu cara yang dipilih oleh pendidik atau guru untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Metode pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran, selain agar proses belajar mengajar tidak membosankan, peserta didik juga akan lebih mudah mencerna materi yang diberikan. Oleh karena itu pendidik/guru ketika memilih sebuah metode, pendidik/guru harus memperhatikan karakteristik peserta didik.

2. Pembelajaran Kolaboratif

Kolaboratif yaitu kolaborasi yang dapat diartikan secara berkelompok. Pembelajaran kolaboratif dapat diartikan sebagai proses belajar dengan cara berkelompok. Adapun menurut para ahli **John Myers** mengemukakan sebuah pendapat merujuk pada kamus untuk menjelaskan

[8] Depdiknas, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002)
[9] Hamdani, *Strategi Balajar Mengajar* (Bandung: Pustaka Setia,2011) h.22

definisi *collaboration* yang berasal dari akar kata Latin dengan makna yang menitikberatkan proses kerjasama.[10]

Dillenbourg berpendapat bahwa pembelajaran kolaboratif terkait dengan gerakan konstruktivis sosial yang menegaskan bahwa pengetahuan dan otoritas pengetahuan telah berubah secara dramatis pada akhir abad yang lalu. Pembelajaran kolaboratif akan lebih memudahkan siswa untuk belajar dengan saling menyumbangkan ide dan pemikiran sehingga dapat melatih kemampuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah kelompok.[11]

Robert L.Cilstrap dan Willia R Martin menyebuatkan bahwa pembelajaran kolaboratif adalah sebagai kegiatan sekelompok siswa yang biasanya berjumlah kecil, yang diorganisir untuk kepentingan belajar.Keberhasilan kerja kelompok ini menuntut kegiatan yang kooperatf dari beberapa individu tersebut.[12]

Dari pendapat para ahli di atas, Dengan demikian, pembelajaran kolaboratif dapat didefinisikan sebagai filsafat pembelajaran yang memudahkan para siswa bekerjasama, saling membina, belajar dan berubah bersama, serta maju bersama pula. Inilah filsafat yang dibutuhkan dunia global saat ini. Pembelajaran kolaboratif memudahkan para siswa belajar dan bekerja bersama, saling menyumbangkan pemikiran dan

---

[10] Djoko Apriono.*Pembelajaran Kolabratif*.Jakarta.2009)h.300
[11] Maya Umi Hajar. Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Tipe *Analytic Team* Melalui *Lesson Study* Terhadap Hasil Belajar Siswa.(Malang.2016)h.9
[12] Roestyah N.K.*Strategi Belajar Mengajar.(Jakarta:2008)h.15*

bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil belajar secara kelompok maupun individu.

Metode kolaboratif merupakan kegiatan tukar menukar informasi, pendapatan, dan unsur-unsur pengalaman secara teratur. Tujuannya untuk memperoleh pengertian bersama yang lebih jelas dan teliti mengenai sesuatu, serta untuk mempersiapkan dan merembukkan keputusan bersama.[13]

Metode Kolaboratif adalah betukar informasi, pendapat, dan unsur-unsur pengalaman secara teratud dengan maksud untuk mendapat pengertin bersama yang lebih jelas dan lebih cermat tentang permasalahan atau topik yang sedang dibahas.[14] Peserta didik yang bekerja dalam kelompok-kelompok kecil cenderung belajar lebih banyak tentang materi ajar dan mengingatnya lebih lama dibandingkan jika materi ajar tesebut dihadirkan dalam bentuk lain, 10 misalnya bentuk dalam ceramah, tanpa memandang bahan ajarnya[15]

Dalam metode kolaboratif ini, siswa-siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan ide-ide mereka sendiri.[16] Penggunaan teknik kerja kelompok untuk mengajar mempunyai tujuan agar siswa mampu bekerja sama dengan teman yang lain dalam mencapai tujuan bersama.[17]

3. Nilai-Nilai Dalam Pembelajaran Kolaboratif

Dalam pembelajaran kolaboratif terdapat nilai-nilai seperti:

[13] Jumanta Hamdayama.*Metodologi Pengajaran*.(Jakarta:2016)h.102
[14] R.Ibrahim.*Perencanaan Pengajaran(Jakarta:2003)*h.106
[15] Warsono dan Hariyanto,*Pembelajaran Aktif dan Teori* (Jakarta,2012) h.66
[16] W. James Popham.*Teknik Mengajar Secara Sistematis.*(Jakarta:2003)h.84
[17] Rostya N.K.*Strategi Belajar Mengajar.(Jakarta:2008)h.15*

a. Memaksimalkan proses kerjasama yang berlangsung secara alamiah di antara para siswa.
b. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang berpusat pada siswa, kontekstual, terintegrasi, dan bersuasana kerjasama.
c. Menghargai pentingnya keaslian, kontribusi, dan pengalaman siswa dalam kaitannya dengan bahan pelajaran dan proses belajar.
d. Memberi kesempatan kepada siswa menjadi partisipan aktif dalam proses belajar.
e. Mengembangkan berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah.
f. Mendorong eksplorasi bahan pelajaran yang melibatkan bermacam-macam sudut pandang.
g. Menghargai pentingnya konteks sosial bagi proses belajar.
h. Menumbuhkan hubungan yang saling mendukung dan saling menghargai di antara para siswa, dan di antara siswa dan guru.
i. Membangun semangat belajar sepanjang hayat.[18]
j. Menyadarkan anak didik bahwa ada masalah yang dapat dipecahkan dengan berbagai jalan dan bukan satu jalan atau satu jawaban saja.
k. Menyadarkan anak didik bawha dengan berdiskusi mereka saling mengemukakan pendapat secara kontruktif / dapat diperoleh suatu keputusan yang lebih baik.

[18] Istarani & Muhammad Ridwan S.Ag,MA,*Tipe pembelajaran inovatif,(*Banjarmasin.2011)h.24

l. Membiasakan anak didik suka mendengar pendapat orang lain, sekalipun berbeda dengan pendapatnya sendiri, membiasakana bersifat toleran.

m. Menimbulkan kesangggupan pada anak didik untuk merumuskan pikirannya secara teratur dan dalam bentuk yang dapat diterima orang lain.[19]

4. Lingkungan Pembelajaran Kolaboratif

Lingkungan pembelajaran kolaboratif dengan ciri-ciri sebagai berikut:

a. Melibatkan siswa dalam ajang pertukaran gagasan dan informasi.

b. Memungkinkan siswa mengeksplorasi gagasan dan mencobakan berbagai pendekatan dalam pengerjaan tugas.

c. Menata-ulang kurikulum serta menyesuaikan keadaan sekitar dan suasana kelas untuk mendukung kerja kelompok.

d. cukup waktu, ruang, dan sumber untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan belajar bersama.

e. Menyediakan sebanyak mungkin proses belajar yang bertolak dari kegiatan pemecahan masalah atau penyelesaian proyek.[20]

5. Langkah-Langkah Pembelajaran Kolaboratif.

Adapun langkah-langkah pada pembelajaran kolaboratif ini yaitu:

[19] Era Rostya N.K. *Didaktik Metodik*.(Jakarta:1994)h.74
[20] Istarani & Muhammad Ridwan S.Ag,MA.*Tipe pembelajaran inovatif*.(Banjarmasin.2011)h.26

a. Para siswa dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri
b. Semua siswa dalam kelompok membaca, berdiskusi, dan menulis.
c. Kelompok kolaboratif bekerja secara bersinergi mengidentifikasi, mendemontrasikan, meneliti, menganalisis, dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam LKS atau masalah yang ditemukan sendiri.
d. kelompok kolaboratif menyepakati hasil pemecahan masalah, masingmasing siswa menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap.
e. Guru menunjuk salah satu kelompok secara acak (selanjutnya diupayakan agar semua kelompok dapat giliran ke depan) untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok kolaboratifnya di depan kelas, siswa pada kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut, dan menanggapi. Kegitan ini dilakukan selama lebih kurang 20-30 menit.
f. Masing-masing siswa dalam kelompok kolaboratif melakukan elaborasi, inferensi, dan revisi (bila diperlukan) terhadap laporan yang akan dikumpulan.
g. Laporan masing-masing siswa terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan, disusun perkelompok kolaboratif.

h. Laporan siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.[21]

B. Hasil Belajar

Menurut Kamus Bahasa Indonesia, hasil berarti hasil yang telah dicapai dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya menurut Meity Taqdir Qodratillah .

Definisi lain dari hasil menurut Hamdani mengatakan bahwa hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok. hasil tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan kegiatan. [22]

Hamdani juga berpendapat bahwa hasil pada dasarnya adalah hasil yang diperoleh dari suatu aktivitas. Adapun belajar pada dasarnya adalah suatu proses yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu, yaitu perubahan tingkah laku.[23]

Jadi, hasil belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak, dan menilai informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar.

Belajar menurut Winkel adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pemahaman, ketrampilan dan sikap. Perubahan ini bersifat relatif, konstan dan berbekas. Perubahan itu dapat

[21] Istarani & Muhammad Ridwan S.Ag,MA.*Tipe pembelajaran inovatif.(*Banjarmasin:Rosida.2012)h.37
[22] Hamdani. *Strategi Balajar Mengajar*. (Bandung: Pustaka Setia. 2011) h.137
[23] Hamdani. *Strategi Balajar Mengajar*. (Bandung: Pustaka Setia. 2011) h.30

berupa suatu hasil yang baru maupun penyempurnaan terhadap hasil yang telah diperoleh.[24]

Hasil belajar dapat berupa hasil yang utama, dapat juga berupa hasil sebagai efek sampingan. Proses belajar dapat berlangsung dengan penuh kesadaran, dapat juga tidak demikian.

Sri Rumini, dkk. menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang relatif menetap, baik yang dapat diamati maupun tidak dapat diamati secara langsung, yang terjadi sebagai suatu hasil latihan atau pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan.[25]

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai seseorang setelah melakukan suatu aktivitas, yang berupa peningkatan pemahaman, ketrampilan maupun sikap, yang bersifat relatif, konstan dan berbekas yang dapat diukur dengan suatu evaluasi dengan kriteria tertentu.[26]

Menurut Sudjana menyimpulkan bahwa hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa(lingkungan). Faktor yang datang dari dalam diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa banyk sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Di samping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain,

---

[24] Winkel, W.S.*Psikologi Pengajaran*.(Jakarta: Gramedia Widia Sarana Indonesia.1996)h.26
[25] Sri Rumini, dkk.*Psikologi Pendidikan*.(Yogyakarta: UPP IKIP Yogyakrta.1991)h.48
[26] Barkley, Elizabert E., Cross, K. Patricia & Major, Clair Howell.
Collaborative Learning Techniques: Teknik-teknik Pembelajaran Kolaboratif. Penerjemah: Narulita Yusron. (Bandung: Penerbit Nusa Media.2012)h.78

seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.

C. Penelitian yang Relevan

Penelitian dengan judul "Pemanfaatan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Group Investigation (GI) sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Diklat Perhitungan Statika Bangunan Kelas X TKK SMK Negeri 5 Surakarta" oleh Jenifer Perdana, menyimpulkan bahwa setelah penerapan GI, terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan 38 hasil belajar siswa tersebut diantaranya: a) hasil belajar ranah kognitif, ketuntasan belajar siswa di awal pra siklus sebesar 37,04%, pasca siklus I sebesar 66,67%, dan pasca siklus II sebesar 92,59%; b) hasil belajar ranah afektif, dari observasi pada pra siklus sebesar 54,322 %, pasca siklus I sebesar 66,789%, dan pasca siklus II sebesar 78,271%; c) hasil belajar ranah psikomotor, dari observasi pra siklus sebesar 44,84%, pasca siklus I sebesar 63,09%, dan pasca siklus II sebesar 79,69%; d) hasil observasi performance guru, pra siklus sebesar 40,6 %, siklus I sebesar 77,78%, dan siklus II sebesar 96,8%.

Pembelajaran kolaboratif dapat membuat siswa terikat dan paham dalam pembelajaran.[27]

Penelitian oleh Inggar pada tahun 2013 di Smp Negeri 5 Bandung menunjukan bahwa penerapan pembelajaran model collaborative learning dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

[27] Lieng.*A Way to Engage Student Learning*.(Jakarta:2009)h.25

Penelitian oleh Urip menunjukan bahwa penerapan pembelajaran model kolaboratif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematis.[28]

D. Kerangka Konseptual Penelitian

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/ pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien[29]

Proses belajar mengajar yang tentunya melibatkan guru dan siswa. Dengan demikian guru dituntut untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki oleh siswa sebagai bentuk dari hasil suatu proses belajar. Hasil belajar yang dimaksud adalah seperti yang diungkapkan oleh Bloom, bahwa hasil belajar siswa meliputi tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.[30] Proses belajar mengajar selalu melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan (guru), komponen penerima pesan (siswa), dan komponen pesan berupa materi pelajaran. Dalam proses pembelajaran sering terjadi kegagalan komunikasi, maksudnya yaitu materi yang disampaikan guru kepada siswa tidak dapat dipahami oleh siswa dengan baik,sehingga sering terjadi kekeliruan dalam

---

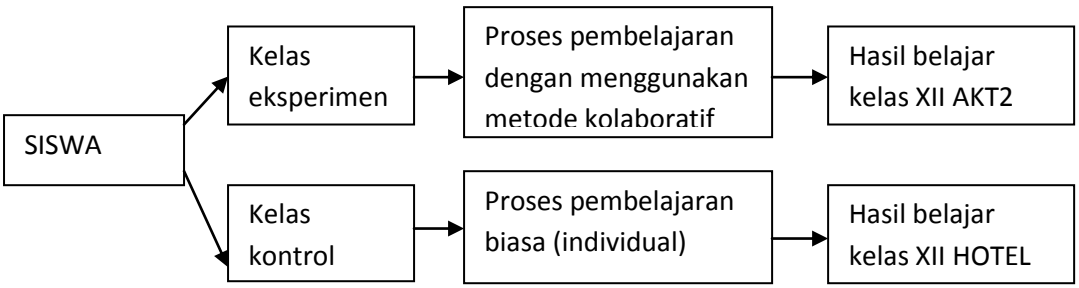
[28] Urip Widodo. Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Membaca Gambar Sketsa Di Smk Negeri 2 Klaten.(Yogyakarta:2013)h.10

[29] Komalasari,*Pembelajaran Kooperative* .(Jakarta: NaeviMariani, 2010)h.3

[30] Jihad Abdul Haris.*Evaluasi pembelajaran.(Yogyakarta:Multi Press.*2009)h.14

pemahaman materi. Untuk menghindari semua itu, maka guru harus menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan agar konsep dari materi tersebut dapat dipahami oleh siswa dengan baik.

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual



Pada penelitian kali ini siswa di bagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana pada kelas eksperimen ini dilakukan proses pembelajaran menggunakan metode kolaboratif dan sementara itu pada kelas kontrol di lakukan proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran biasa atau individual, dan dimana hasil pembelajaran dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut akan dilakukan perbandingan.

1. Proses Pembelajaran

Suatu proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila kompetensi siswa dapat mencapai standar yang diharuskan. Pelaksanaan proses pembelajaran merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam proses tersebut, seorang guru menggunakan suatu strategi pembelajaran tertentu untuk menyampaikan materi pelajaran

maupun informasi kepada siswa. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dan efektif merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan keefektifan proses pembelajaran yang dilakukan serta hasil yang dicapai oleh siswa.

Proses pembelajaran pada Mata Pelajaran KKPI memerlukan suatu pengembangan metode pembelajaran agar keaktifan dan prestasi siswa dapat lebih meningkat. Untuk itu, dilakukan upaya perbaikan pada proses pembelajaran pada Mata Pelajaran KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang , terutama untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta prestasi belajar siswa.

2. Metode Kolaboratif

Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif diduga dapat meningkatkan keaktifan siswa, sebab pada pelaksanaannya siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan kelompok kecil. Pembelajaran kolaboratif melibatkan siswa dalam suatu kelompok untuk membangun pengetahuan dan mencapai tujuan pembelajaran bersama melalui interaksi sosial di bawah bimbingan pendidik baik di dalam maupun di luar kelas, sehingga terjadi pembelajaran yang penuh makna dan siswa akan saling menghargai kontribusi anggota kelompok. Metode pembelajaran ini mendorong para siswa untuk mengembangkan rasa kepercayaan, kepemimpinan, pengambilan keputusan, ketrampilan dalam mengelola konflik, serta memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun ketrampilan proses kelompok. Dengan demikian,

siswa dituntut untuk selalu aktif dan selalu terlibat dalam proses pembelajaran sehingga tercipta proses belajar yang bermakna bagi siswa dan siswa termotivasi untuk belajar sehingga akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

E. Hipotesis

Berdasarkan pada kajian teori dan kerangka berpikir, maka hipotesis tindakan penelitian ini yaitu:

1. Terdapat pengaruh (Hi) pada metode pembelajaran kolaboratif terhadap hasil belajar sisawa pada mata pelajaran KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang.
2. Tidak terdapat pengaruh (H_0) pada metode pembelajaran kolaboratif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Ditinjau dari jenis permasalahan serta tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Eksperimen merupakan metode yang mengungkapkan hubungan antara dua variabel atau lebih untuk mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel lain.[31] Tujuannya adalah untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan pada satu atau lebih kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih control yang tidak dikenai kondisi perlakuan. Pada penelitian ini, penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian pra eksperimen yaitu penelitian yang mengandung ciri eksperimental dalam jumlah kecil.[32]

Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran kolaboratif ,sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

B. Rancangan Penelitian

---

[31]Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: PT. Tarsito, 2005), h.19
[32]Sumadi Surtabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), h.99

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *metode pembelajaran kolaboratif*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penerapan metode pembelajaran kolaboratif sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukandi SMK Negeri 1 Padang Panjang, dimana penulis mengumpulkan data siswa dan nilai siswa. Kemudian diolah dan melakukan penelitian agar dapat melihat sejauh mana penerapan metode pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

Adapun alasan penulis memilih lokasi ini sebagai tempat penelitian, karena SMK Negeri 1 Padang Panjang inilah lokasi yang penulis temukan masalah yang perlu dibahas dan dipecahkan.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti berupa benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi.[33] Dalam penelitian ini ada populasi sebanyak 9 lokal siswa kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

Tabel 3.1 populasi penelitian pada siswa SMK Kelas XII tahun ajaran 2017/2018

Lokal	Jumlah siswa

[33]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT. Rinek Cipta, 1992), h. 109

XII AKT 1	24 orang siswa
XII AKT 2	25 orang siswa
XII ADP1	25 orang siswa
XII ADP2	25 orang siswa
XII TN1	20 orang siswa
XII TN2	24 orang siswa
XII UPW	26 orang siswa
XII HOTEL	23 orang siswa
XII BOGA	19 orang siswa
Jumlah	211 orang siswa

Sumber : Guru Bidang Studi KKPI SMKN 1 Padang Panjang

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi, karena tidak semua populasi bisa diteliti. Dalam penelitian kita hanya meneliti sampel, tetapi kesimpulannya dapat berlaku bagi polulasi karena sampel tersebut telah mewakili populasi.[34] Berdasarkan rancangan penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini maka penulis membutuhkan dua kelas sebagai sampel dalam penelitian. Jika jumlah populasi lebih dari 100, maka dapat diambil 10-15% atau 20-25%. Apabila populasinya kurang dari 100, maka semua populasi harus dijadikan sampel.

Sampel penelitian ini berjumlah 48 siswa. Jadi dalam penelitian ini digunakan teknik *total sampling*, dimana teknik *total sampling* mengambil 2 kelas dari populasi yang dijadikan sampel.

[34] Nana Syaodih Sukmadinata.*Metode Penelitian Pendidikan*.(Bandung:2009)h.19

Tabel 3.2 Sampel penelitian pada siswa SMK Kelas X tahun ajaran 2016/2017

Lokal	Jumlah siswa
XII AKT 2	25 orang siswa
XII HOTEL	23 orang siswa
Jumlah	48 orang siswa

Sumber : Guru Bidang Studi KKPI SMKN 1 Padang Panjang

E. Variabel dan Data

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1) Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian berupa perlakuan dengan penerapan metode pembelajaran kolaboratif.

2) Variabel Terikat

Variabel terikatnya berupa hasil belajar siswa KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

2. Jenis dan Sumber Data

a. Jenis Data

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

1) Data primer yaitu data yang langsung diambil dari sampel yang diteliti. Data primer dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2) Data sekundr yaitu data yang diambil peneliti dari pihak lain. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data jumlah siswa yang menjadi populasi dan sampel di kelas XII SMK Negeri 1 Padang Panjang.

b. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah:

1) Siswa kelas XII SMK Negeri 1 Padang Panjang untuk mendapatkan data primer.
2) Guru bidang studi KKPI untuk mendapatkan data sekunder.

F. Prosedur Penelitian

Secara umum, prosedur penelitian dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, yaitu:

a. Menetapkan tempat dan jadwal penelitian.
b. Mengumpulkan nilai ujian tengan semester 1 mata pelajaran KKPI di kelas XII.
c. Mengurus surat izin penelitian pada pihak kampus.
d. Mengurus surat izin penelitian pada Wali Kota Padang Panjang.

e. Menetapkan sampel penelitian dengan teknik *random sampling* yaitu setiap kelas mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Kelas yang terpilih menjadi sampel adalah kelas XII AKT2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII Hotel sebagai kelas kontrol.
f. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
g. Membuat kisi-kisi soal tes akhir.
h. Menyusun soal tes berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
i. Membuat kunci jawaban soal tes akhir.
j. Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrument penelitian.
k. Uji coba soal tes peneliti.

2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah pembelajaran pada kedua kelas sampel pada terdapat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Kontrol Dan Eksperimen

No.	**Kelas Eksperimen**	**Kelas Kontrol**
1.	**Pendahuluan** 1. Guru menyapa dan mengabsen siswa. 2. Motivasi: Guru	**Pendahuluan** 1. Guru menyuruh siswa untuk berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran

	menyampaikan manfaat dan tujuan materi yang akan dipelajari. 3. Apersepsi: guru mengingatkan siswa tentang materi sebelumnya 4. Guru menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan.	dan kesiapan siswa. 3. Guru memberikan apersepsi dengan cara mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya. 4. Guru memotivasi agar siswa lebih aktif dalam belajar. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2.	**Kegiatan inti** **Eksplorasi** 1) Para siswa dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri 2) Semua siswa dalam kelompok membaca, berdiskusi, dan menulis. 3) Kelompok kolaboratif bekerja secara bersinergi	**Kegiatan Inti** **Eksplorasi** 1. Guru menjelaskan materi yang akan dibahas. 2. Guru memberikan beberapa contoh soal. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mencatat.

	mengidentifikasi, mendemontrasikan, meneliti, menganalisis, dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam LKS atau masalah yang ditemukan sendiri. 4) kelompok kolaboratif menyepakati hasil pemecahan masalah, masingmasing siswa menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap. 5) Guru menunjuk salah satu kelompok secara acak (selanjutnya diupayakan agar semua kelompok dapat giliran ke depan) untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok kolaboratifnya di depan kelas, siswa pada	

	kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut, dan menanggapi. Kegitan ini dilakukan selama lebih kurang 20-30 menit. **Elaborasi** 1. Masing-masing kelompok diberikan satu lembar kertas kerja, untuk menuliskan pertanyaan apa saja yang menyangkut dengan materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok. 2. Siswa memberikan kertas tersebut kepada kelompok lain. 3. Setelah siswa dapat satu kertas tersebut, kelompok diberikan kesempatan	**Elaborasi** 1. Guru memberikan latihan soal. 2. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. 3. Guru berkeliling untuk melihat siswa yang sedang bekerja.

	untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas tersebut. **Konfirmasi** 1. Guru memberikan penjelasan untuk pertanyaan-pertanyaan yang sulit dijawab oleh siswa. 2. Guru memberikan penguatan mengenai materi. 3. Setelah semuanya paham guru memberikan kesempatan untuk para siswa melaksanakan praktik dalam melaksaksanakan merakit PC dengan masing-masing anggota kelompok.	**Konfirmasi** 1. Siswa bertanya jika ada soal yang kurang dipahami. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya yang masih belum mengerti. 3. Guru memeriksa jawaban siswa secara bersama. 4. Guru menyampaikan materi. 5. Siswa disuruh untuk melaksanakan praktek secara individual.
3.	**Penutup**	**Penutup**

	1. Guru menuntun siswa menyimpulkan materi pelajaran. 2. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	1. Guru memberikan siswa PR. 2. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian, kedua kelas diberikan tes kemudian hasil tes dari kelas eksperimen dan kelas control diolah serta dianalisis untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang diberikan. Kemudian menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan teknik analisa yang digunakan.

G. 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 essay dengan materi yang diberikan selama perlakuan.

1. Soal Essay

Tes essay adalah pertanyaan yang menuntut peserta didik untuk menjawab dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa

sendiri. Tes essay menuntut peserta didik untuk mengorganisasikan gagasan dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan secara tertulis dengan menggunakan kata-katanya sendiri.[35] Sebagaimana soal tes essay yang telah dilampirkan pada lampiran III halaman 118 beserta dengan kunci jawaban soal yang tellah dibuat juga dilampirkan pada lampiran ke IV halaman 120.

Sebelum soal diuji cobakan, soal di uji validasi dulu kepada tiga orang validator, Happy Yenni S.pd M.Kom selaku validator satu (v1), Drs.Tavi Ferisman sebagai validator dua (v2), dan Hendri Tanto S.Kom sebagai validator tiga (v3),sebagaimana yang telah terlampir pada lampiran XIX halaman 143.

Perhitungan data nilai akhir validasi dengan menggunakan skala Likert:

Rumusnya: $\frac{\text{Nilai yang Diperoleh}}{\text{Nilai Maximal}} \times 100$

Dengan ketentuan:

Tabel 3.4 Tabel Kriteria validitas

Persentase	Kriteria
0 – 20	Tidak Valid
21 – 40	Kurang Valid

[35] H. M. Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya,*(Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), hlm. 94

41 – 60	Cukup Valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat Valid

Tabel 3.5 Tabel Validasi Soal Tes Akhir

no	Aspek yang Dinilai	Validitas			Nilai	Keterangan
		V1	V2	V3		
1.	Isi Soal Uji Coba Tes					
	a. Kesesuaian dengan standar kompetensi	4	4	4	80	Valid
	b. Kebenaran soal uji coba tes akhir	4	4	4	80	Valid
	c. Soal mengcu pada kompetensi dasar	4	4	4	80	Valid
	d. Soal mudah diukur	4	4	4	80	Valid
	e. Soal menggunakan kata-kata operational	4	4	4	80	Valid
2.	Bahasa yang digunakan					
	a. Kebenaran tata bahasa	4	4	3	73,3	Valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	3	73,3	Valid
3.	Kecocokan soal dengan kunci jawaban uji coba tes akhir					

	a. Kebenaran kunci jawaban uji coba tes akhir	4	4	4	80	Valid

Tabel 3.6 Tabel Validasi Rpp Kelas Kontrol

No	Aspek yang Dinilai	Validitas			Nilai	Keterangan
		V1	V2	V3		
1.	Format Rpp					
	a. Memenuhi tahap - tahap pembelajaran	4	4	4	80	Valid
	b. Memenuhi bentuk baku Rpp	4	4	4	80	Valid
2.	Isi Rpp					
	a. Kesesuaian dengan standar kompetensi	4	4	4	80	Valid
	b. Indikator mengacu kepada kompetensi dasar	4	4	4	80	Valid
	c. Kebenaran isi materi	4	3	4	73,3	Valid
	d. Kesesuaian urutan materi	4	4	4	80	Valid
	e. Kesesuaian alokasi waktu	4	4	4	80	Valid
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional	4	4	4	80	Valid

	g. Kegiatan guru dan siswa dirumah dengan jelas	4	4	4	80	Valid
3.	Bahasa yang digunakan					
	a. Kebenaran tata bahasa	4	4	4	80	Valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	4	80	Valid

Tabel 3.7 Tabel Validasi Rpp Kelas Eksperimen

no	Aspek yang Dinilai	Validitas			Nilai	Keterangan
		V1	V2	V3		
1.	Format Rpp					
	a. Memenuhi tahap - tahap pembelajaran	4	4	4	80	Valid
	b. Memenuhi bentuk baku Rpp	4	4	4	80	Valid
2.	Isi Rpp					
	a. Kesesuaian dengan standar kompetensi	4	4	4	80	Valid
	b. Indikator mengacu kepada kompetensi dasar	4	4	4	80	Valid
	c. Kebenaran isi materi	3	4	4	73,3	Valid
	d. Kesesuaian urutan materi	4	4	4	80	Valid
	e. Kesesuaian alokasi waktu	4	4	4	80	Valid
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional	4	4	4	80	Valid

	g. Kegiatan guru dan siswa dirumah dengan jelas	4	4	4	80	Valid
3.	Bahasa yang digunakan					
	a. Kebenaran tata bahasa	4	4	4	80	Valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	4	80	Valid

Sebelum instrumen diberikan kepada kelas sampel, tes tersebut diujicobakan terlebih dahulu di kelas XII ADP[1] (non sampel), dengan tujuan untuk mengetahui apakah tes tersebut sudah memnuhi persyaratan dari sebuah tes. Instrumen yang dibentuk telah divaliditas satu reliabel untuk dijadikan alat ukur dan penelitian.

a. Validitas Tes

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas konstruk karena soal telah sesuai dengan SK, KD, indicator dan materi. Seperti yang telah terlampir pada lampiran V halaman 123 yang telah dicari dengan menggunakan aplikasi *SPSS* dan *Micrrosoft Excel.*

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

Soal dikatakan valid apabila:

a. Bahan tes sesuai dengan bahan pelajaran yang diberikan.

b. Bahan tes sesuai dengan kurikulum.

c. Sesuai dengan kemampuan dan pengalaman siswa.

b. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat kesukaran tiap butir soal. Butir soal yang baik adalah butir soal yang memiliki proporsi yang seimbang. Semakin tinggi indeks kesukaran maka semakin mudah soal-soal tersebut.Soal-soal yang mempunyai indeks kesukaran 0,30 sampai 0,70. Sedangkan menurut Maryunis (1995) indeks daya beda dapat dikalsifikasikan menjadi : -1,00 – 0,30 kebawah adalah sukar; 0,31 – 0,70 adalah sedang; 0,71 – 1,00 adalah mudah.

Adapun cara mencari indeks kesukaran adalah dengan rumus :

$$P = \frac{B}{JS} \quad \text{…….. (R.1)}$$

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = Jumlah siswa peserta

Indeks kesukaran yang telah diperoleh, telah dilampirkan pada lampiran VII halaman 128.

c. Daya Pembeda

Menurut Suharsimi (1999), menentukan daya beda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai. Cara menentukan daya pembeda (D) untuk kelompok kecil adalah seluruh kelompok tes dibagi dua, 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah, sedangkan kelompok besar biasanya diambil 27% skor teratas sebagai kelompok atas dan 27% skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Klasifikasi daya beda yang digunakan adalah mengacu pendapat Maryunis (1995), yaitu; 0,19 kebawah adalah kurang baik; 0,20 – 0,29 adalah sedang dan; 0,30 – 0,39 adalah cukup baik serta 0,40 k eatas sangat baik.

Menentukan daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \quad \text{.....(R.2)}$$

Keterangan:

D = Daya Pembeda

BA = Banyaknya kelompok atas yang menjawab betul

JA = Banyaknya subjek kelompok atas

BB = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab betul

JB = Banyaknya subjek bawah

Daya beda yang sudah diperoleh telah dilampirkan pada lampiran VIII halaman 129.

Butir instrumen yang dipilih adalah butir instrumen dengan indeks daya beda 0,20 ke atas yang berarti butir instrumen memiliki minimal daya beda pada tingkat sedang.

d. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes adalah suatu ukuran apakah tes dapat dipercaya. Untuk melihat reliabilitas tes dapat digunakan aplikasi *SPSS* atau *Microsoft excel* seperti yang telah dilampirkan pada lampiran VI halaman 127, selain menggunakan Aplikasi, juga bisa didapat dengan menggunakan rumus KR-20.

$$r = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2}\right)$$

Keterangan:

r = Koefisien reliabilitas

k = Banyak butir soal

p = Proporsi jawaban yang benar

q = Proporsi jawaban yang salah

σ^2 = Variasi skor

Dengan kriteria:

a. 0,91 – 1,00 : Sangat tinggi

b. 0,71 – 0,89 : Tinggi

c. 0,41 – 0, 69 : Cukup

d. 0,21 – 0,39 : Rendah

e. R < 0,20 : Sangat rendah

2. Silabus

Silabus disusun berdasarkan **Standar Isi**, yang di dalamnya berisikan *Identitas Mata Pelajaran, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), Materi Pokok/Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, Indikator, Penilaian, Alokasi Waktu, dan Sumber Belajar.*[36] Silabus pada penelitian ini telah di lampirkan pada lampiran I halaman 73.

3. Rpp (Rencanaan Pelaksanaan Pembelajaran)

Silabus merupakan salah satu bentuk perencanaan pembelajaran yang masih memerlukan penjabaran yang lebih operasional ke dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP merupakan pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium, dan/atau lapangan untuk setiap **kompetensi dasar.** Oleh karena itu, apa yang tertuang di dalam RPP harus memuat hal-hal yang secara langsung berkaitan dengan aktivitas pembelajaran dalam upaya pencapaian penguasaan suatu Kompetensi Dasar tertentu.[37] Rpp yang

[36] Gafur, Abdul. (1986)***. Desain Instruksional: Langkah Sistematis Penyusunan Pola Dasar Kegiatan Belajar-Mengajar****.* Sala: Tiga Serangkai.

[37] Abdul Gafur***. Desain Instruksional: Langkah Sistematis Penyusunan Pola Dasar Kegiatan Belajar-Mengajar****. (*Sala: 1986).h.13

digunakan selama penelitian ini telah dilampirkan pada lampiran II halaman 75.

H. Teknik Analisis Data

Untuk penelitian ini penulis menganalisis data dengan uji pernyataan yaitu:

1. Uji Normalitas

   Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data berasal dari berdistribusi normal atau tidak. Ambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut dan diberi simbol L_0. Untuk menolak dan menerima hipotesis nol, kita bandingkan nilai dengan krisis L yang diambil dari daftar untuk taraf yang dipilih.

   Kriterianya adalah:

   Jika $L_0 < L_{tabel}$ berarti data sampel berdistribusi normal

   Jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti data sampel tidak berditribusi normal

2. Uji Homogenitas

   Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok mempunyai variasi yang homogeni atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji F yaitu:

$$F=\frac{s_1^{\,2}}{s_2^{\,2}}$$

   Keterangan:

   S_1^2: variansi terbesar

   S_2^2: Variansi terkecil

   F : Homogenitas variansi

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} \leq F_a(n_{-1}, n_{-2})$, variansi adalah homogen.

Jika $F_{hitung} \geq F_a(n_{-1}, n_{-2})$, variansi adalah tidak homogen.[38]

Bandingkan harga F yang diperole melalui perhitungan dengan harga F yang diperoleh dari tabel distribusi F dengan kebebasan (dk) = (n_1-1, n_2-1). Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti data kelas sampel mempunyai variasi yang homogen≤≤, sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti data kelas sampel tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini bertujuan untuk memberikan apakah hipotesis yang ditetapkan diterima atau ditolak. Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan terhadap hasil belajar antara kedua kelas sampel, untuk data yang terdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) dan uji F.

Dengan ketentuan:

Jika r = -1, terdapat korelasi negatif sempurna antara variabel x dan y

Jika r = +1, terdapat korelasi positif sempurna antara variabel x dan y

Jika r = 0, tidakterdapat korelasi antara variabel x dan y

0 < r < 1 : terdapat korelasi positif antara variabel x dan y

$0,00 < r_{xy} \leq 0.20$	: sangat rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0.40$	: rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0.60$	: sedang

[38] Subana Dan Mursetyo Rahadi, Sudrajat, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2000), h. 189

$0{,}60 < r_{xy} \leq 0.80$	: tinggi
$0{,}80 < r_{xy} < 1.00$	: sangat tinggi

Karena digunakan uji- t untuk melihat perbedaan rata- rata dengan rumus sebagai berikut:[39]

$$\mathbf{t=} \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan rumus $S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^{\,2} + (n_2-1)S_2^{\,2}}{(n_1+n_2)-2}}$

Keterangan:

X_1 = Rata- rata nilai kelas eksperimen

X_2 = Rata- rata nilai kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

S_1 = Simpangan baku kelas eksperimen

S_2 = Simpangan baku kelas kontrol

S = Simpangan baku gabungan

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan dk= $((n_1 + n_2) - 2$.[40]

[39] J. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta. 2003), Cet. ke- 2, h.198

[40] Subana Dan Mursetyo Rahadi, Sudrajat, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2000), h. 185

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini akan dijelaskan hasil penelitian yang telah diperoleh selama pengaruh metode pembelajaran kolaboratif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

A. Deskripsi Data

Pengolahan dan analisis data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian. Hal itu akan menetukan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) pengaruh metode pembelajaran kolaboratif, dan variabel terikat (Y) hasil belajar siswa kelas XII . Data yang diperoleh terdiri dari dua kelas yaitu pembelajaran dengan cara menggunakan metode pembelajaran kolaboratif pada mata pelajaran KKPI kelas XII. Tes yang diberikan adalah berupa soal Tes sebanyak 10 butir soal pada 25 orang mahasiswa di kelas eksperimen dan 23 orang mahasiswa dikelas kontrol.

1. Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran KKPI Kelas XII AKT^2 Sebagai Kelas Eksperimen

Dari kegiatan pembelajaran menggunakan *metode pembelajaran kolaboratif* diperoleh hasil belajar siswa. Data tersebut diperoleh dari hasil tes sebelum dilakukan pembelajaran kolaboratif dan setelah dilakukan

pembelajaran menggunakan *metode pembelajaran kolaboratif* dengan jumlah siswa 25 orang.

a. Berikut adalah hasil dari tes sebelum dilakukannya pembelajaran kolaboratif:

Tabel 4.1

Nilai Kelas Eksperimen Sebelum Diberikan Pembelajaran Kolaboratif

KKM : 75

No	Nilai	Ket
1	70	Tidak Tuntas
2	77	Tuntas
3	72	Tidak Tuntas
4	51	Tidak Tuntas
5	72	Tidak Tuntas
6	80	Tuntas
7	72	Tidak Tuntas
8	80	Tuntas
9	72	Tidak tuntas
10	85	Tuntas
11	85	Tuntas
12	80	Tuntas
13	72	Tidak Tuntas
14	70	Tidak Tuntas
15	65	Tidak Tuntas
16	77	Tuntas

17	77	Tidak Tuntas
18	75	Tuntas
19	72	Tidak Tuntas
20	80	Tuntas
21	74	Tidak Tuntas
22	85	Tuntas
23	95	Tuntas
24	72	Tidak Tuntas
25	87	Tuntas
Jumlah 1897		
Rata – rata 75,88		

Berdasarkan tes yang telah dilakukan seperti yang ditampilkan pada tabel 4.1, nilai yang tertinggi diperoleh siswa ialah 95 sedangkan nilai terendah ialah 51. Dari skor yang diperoleh mahasiswa diketahui bahwa jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan adalah sebanyak 11 orang siswa.

b. Berikut adalah hasil dari tes sebelum dilakukannya pembelajaran kolaboratif

Tabel 4.2

Nilai Kelas Eksperimen Setelah Diberikan Pembelajaran Kolaboratif

KKM : 76

No	Nilai	Ket
1	80	Tuntas
2	95	Tuntas

3	80	Tuntas
4	75	Tuntas
5	82	Tuntas
6	80	Tuntas
7	90	Tuntas
8	80	Tuntas
9	72	Tidak tuntas
10	85	Tuntas
11	85	Tuntas
12	90	Tuntas
13	82	Tuntas
14	80	Tuntas
15	95	Tuntas
16	87	Tuntas
17	67	Tidak Tuntas
18	85	Tuntas
19	82	Tuntas
20	80	Tuntas
21	74	Tidak Tuntas
22	85	Tuntas
23	95	Tuntas
24	72	Tidak Tuntas
25	87	Tuntas

Berdasarkan tes yang dilakukan setelah dilakukan pembelajaran kolaboratif seperti yang terlihat pada tabel 4.2, nilai yang tertinggi

diperoleh siswa ialah 95 sedangkan nilai terendah ialah 67. Dari skor yang diperoleh mahasiswa diketahui bahwa jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan adalah sebanyak 21 orang siswa.

Berdasarkan hasil nilai tes akhir kelas eksperimen yang telah diberi pembelajaran kolaboratif, dapat digambarkan dalam bentuk tabel didtribusi frekuensi seperti pada tabel 4.3. Perhitungan distribusi kelas interval variabel kelas eksperimen adalah:

1. Jarak atau rentang = Nilai maximum – Nilai minimum

   =95 – 67 = 28

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

   = 1 + 3,3 * Log 25

   = 1 + 3,3(1,4) = 5,62 = 6

3. Kelas interval = rentang / jumlah kelas

   = 28 / 6 = 4,66 = 5

Tabel 4.3

Distribusi Frekuensi data hasil test kelas eksperimen

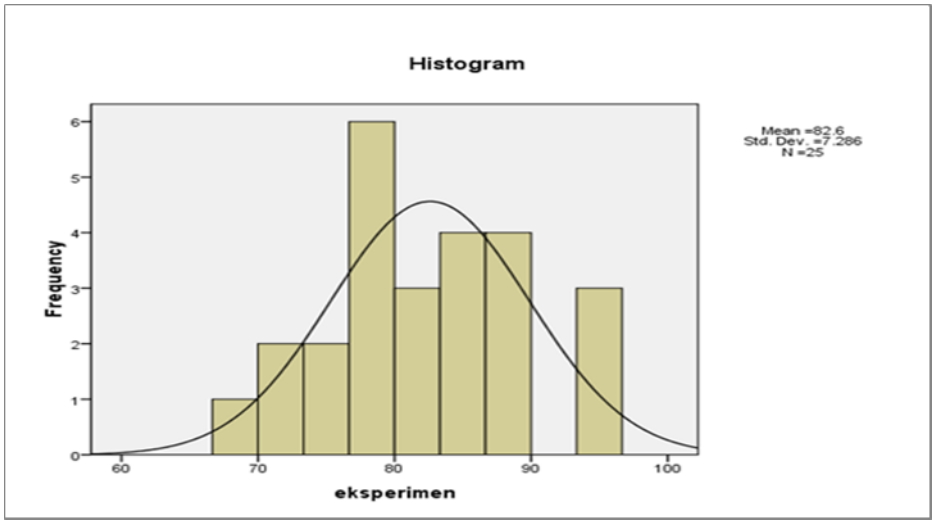
Kelas	Frekuensi
67 – 71	1
72 – 76	4
77 – 81	6
82 – 86	7

87 – 91	4
92 – 95	3
Total	N = 25

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

Diagram 4.1

Diagram Batang Nilai Tes Kelas Eksperimen



Dari tabel dan diagram di atas, dapat di simpulkan bahwa siswa yang memperoleh nilai 92 sampai 95 adalah 3 orang, siswa yang memperoleh nilai 87 sampai 91 adalah 4 orang, siswa yang memperoleh nilai 82 sampai 86 adalah 7 orang, siswa yang memperoleh nilai 77 sampai 81 adalah 6 orang, siswa yang memperoleh nilai 72 sampai 76 adalah 4 orang, sedangkan siswa yang memperoleh 67 sampai 71 adalah

1 orang. Nilai yang paling banyak di peroleh siswa adalah 82 sampai dengan 86.

2. Hasil Belajar KKPI Kelas XII HOTEL Menggunakan Metode Konvensional Sebagai Kelas Kontrol.

Dari hasil tes yang telah dilakukan pada kela XII HOTEL sebagai kelas kontrol dimana perlakuan yang diberikan adalah proses pembelajaran *Konvensional*. Dari kegiatan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *konvensional* diperoleh hasil belajar kelas XII HOTEL di SMK Negeri 1 Padang Panjang. Data tersebut diperoleh dari hasil tes setelah dilakukan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa 23 orang.

a. Hasil Data Pre Tes Pada Kelas XII Hotel Sebagai Kelas Kontrol

Pada tabel 4.4, telah di tampilkan hasil pembelajaran pada kelas kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional sebelum dilakuka tes akhir.

Tabel 4.4

Nilai siswa kelas XII Hotel Sebagai Kelas Kontrol

Sebelum dilakukan tes akhir

KKM : 76

No	Nilai	Ket
1	54	Tidak Tuntas
2	64	Tidak Tuntas

3	78	Tuntas
4	61	Tidak Tuntas
5	85	Tuntas
6	65	Tidak Tuntas
7	72	Tidak Tuntas
8	57	Tidak Tuntas
9	56	Tidak Tuntas
10	59	Tidak Tuntas
11	74	Tidak Tuntas
12	71	Tidak Tuntas
13	79	Tuntas
14	80	Tuntas
15	74	Tdak Tuntas
16	67	Tidak Tuntas
17	72	Tidak Tuntas
18	47	Tidak Tuntas
19	50	Tidak Tuntas

20	89	Tuntas
21	56	Tuntas
22	77	Tuntas
23	51	Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil post test yang telah dilakukan pada kelas kontrol sebagaimana yang telah lihat pada tabel 4.5, maka nilai tertinggi diperoleh siswa ialah nilai 89 sedangkan nilai terendah adalah 47. Dari skor yang diperoleh siswa diketahui bahwa jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan adalah sebanyak 7 orang siswa, sedangkan yang belum mencapai nilai ketuntasan berjumlah 16 orang.

b. Hasil data post tes pada kelas XII Hotel sebagai kelas kontrol

Pada tabel 4.5, telah di tampilkan hasil pembelajaran pada kelas kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional setelah dilakuka tes akhir.

Tabel 4.5

Nilai Kelas Kontrol

KKM : 75

No	Nilai	Ket
1	54	Tidak Tuntas
2	74	Tidak Tuntas

3	87	Tuntas
4	71	Tidak Tuntas
5	75	Tuntas
6	45	Tidak Tuntas
7	82	Tuntas
8	67	Tidak Tuntas
9	66	Tidak Tuntas
10	69	Tidak Tuntas
11	84	Tuntas
12	61	Tidak Tuntas
13	69	Tidak Tuntas
14	90	Tuntas
15	84	Tuntas
16	87	Tuntas
17	42	Tidak Tuntas
18	37	Tidak Tuntas
19	40	Tidak Tuntas

20	79	Tidak Tuntas
21	66	Tuntas
22	85	Tuntas
23	71	Tidak Tuntas

Berdasarkan tes yang dilakukan, nilai tertinggi diperoleh siswa ialah nilai 90 sedangkan nilai terendah adalah 37. Dari skor yang diperoleh siswa diketahui bahwa jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan adalah sebanyak 8 orang siswa, sedangkan yang belum mencapai nilai ketuntasan berjumlah 15 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini.

Berdasarkan hasil nilai tes kelas kontrol di atas, penulis menggambarkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi seperti di bawah ini. Perhitungan distribusi kelas interval variabel kelas eksperimen adalah:

1. Jarak atau rentang = Nilai maximum – Nilai minimum

   =90 – 37 = 53

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

   = 1 + 3,3 * Log 23

   = 1 + 3,3(1,4) = 5,62 = 6

3. Kelas interval = rentang / jumlah kelas

= 28 / 6 = 8,83 = 9

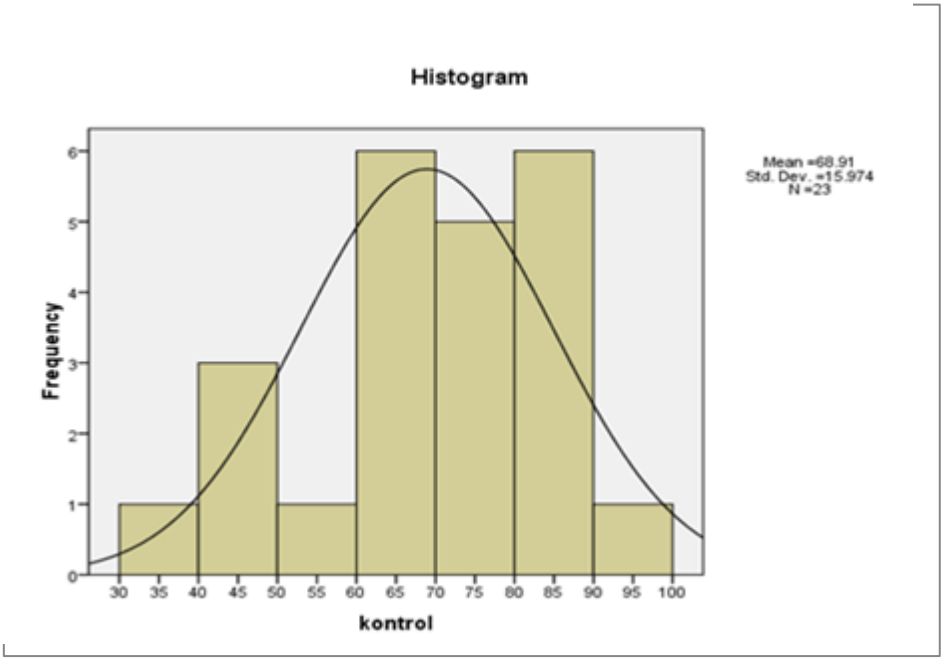
Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Kelas Eksperimen

Kelas	Frekuensi
37 – 45	4
46 – 54	1
55 – 63	1
64 – 72	5
73 – 81	3
82 – 90	7
Total	N = 23

Untuk lebih memperjelas hasil dari tabel distribusi frekwensi kelas kontol di atas, maka penulis gambarkan dalam bentuk diagram 4.2 berikut ini.

Gambar 4.2

Diagram Batang Nilai Tes Kelas Kontrol



Dari tabel dan diagram di atas, dapat di simpulkan bahwa siswa yang memperoleh nilai 82 sampai 90 adalah 7 orang, siswa yang memperoleh nilai 73 sampai 81 adalah 3 orang, Siswa yang memperoleh nilai 64 sampai 72 adalah 5 orang, siswa yang memperoleh nilai 55 sampai 63 adalah 1 orang, siswa yang memperoleh nilai 46 sampai 54 adalah 1 orang, sedangkan siswa yang memperoleh 37 sampai 45 adalah 4 orang. Nilai yang paling banyak di peroleh siswa adalah 82 sampai dengan 90. Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data tes akhir yang diperoleh melalui perhitungan rata-rata, standar deviasi dan varians dari nilai pada mata pelajaran KKPI siswa kelas XII HOTEL di SMK Negeri 1 Padang Panjang . Hasil perhitungan rata-rata, standar deviasi dan varian tes akhir dari dua kelas sampel dapat digambarkan pada tabel 4.7 berikut.

Tabel. 4.7

Perhitungan rata-rata, Standar Deviasi dan Varians Tes Akhir

No	Kelas Sampel	$\overline{X}$	SD	S^2
1	Eksperimen	82,06	7,29	53,083
2	Kontrol	68,91	15,97	255,174

Keterangan:

$\overline{X}$ = Rata-rata nilai siswa

SD = Standar Deviasi

S^2 = Varians

Dari perhitungan rat-rata , standar deviasi dan varians tes akhir pada table di atas, maka dapat di lihat Standar Deviasi kelas Eksperimen yaitu 7,29 dengan rata-rata nilai siswa 82,06, sedangkan pada kelas control Standar Deviasinya yaitu 15,97 dan rata-rata nilai siswa yaitu 68,91. Perhitungan rata-rata, standar deviasi dan varians tes akhir telah dilampirkan pada lampiran X halaman 131.

B. Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis data, ada persyaratan yang dibutuhkan yaitu kenormalan data dan homogenitas data. Agar kesimpulan yang di ambil benar dan akurat maka dilakukan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.

1. Uji Normalitas

Normalitas bertujuan untuk melihat apakah kelas eksperimen berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitasdi lakukan pada kelas eksperimen dan di peroleh harga L_0 dan L_{tabel} yang di dapat pada taraf nyata 0,05.

Untuk melihat normalitas maka digunakanlah uji Kolmogorov-Smirnov Test. Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov Test pada kelas eksperimen yang terdapat pada tabel di atas diperoleh L_0 = 0,539 L_{tabel} = 0,05

Data dikatakan berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 0,05 apabila $L_{tabel} > L_0$ dan jika $L_{tabel} < L_0$ maka data berdistribusi tidak normal. Karena $L_{tabel} > L_0$ (0,539 > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen berdistribusi **normal**.

Untuk melihat normalitas maka digunakan uji Kolmogorov-Smirnov Test. Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov Test pada kelas control yang terdapat pada tabel di atas diperoleh L_0 = 0,05 dan L_{tabel} = 0,544.

Data dikatakan berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 0,05 apabila $L_{tabel} > L_0$ dan jika $L_{tabel} < L_0$ maka data berdistribusi tidak normal. Karena $L_{tabel} > L_0$ (0,544 > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol berdistribusi **normal**.

Untuk mengakuratkan data pada penelitian ini peneliti menggunakan spss seperti table 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8

Uji Normalitas Nilai tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan SPSS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Kelas eksperimen

		eksperimen
N		25
Normal Parameters[a]	Mean	82.60
	Std. Deviation	7.286
Most Extreme Differences	Absolute	.161
	Positive	.093
	Negative	-.161
Kolmogorov-Smirnov Z		.803
Asymp. Sig. (2-tailed)		**.539**

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol
N		23
Normal Parameters[a]	Mean	68.91
	Std. Deviation	15.974
Most Extreme Differences	Absolute	.167

	Positive	.107
	Negative	-.167
Kolmogorov-Smirnov Z		.800
Asymp. Sig. (2-tailed)		.544

a. Test distribution is Normal.

Dari tabel 4.8 terlihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi **normal.**

Tabel 4.9
Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelas	**L_{tabel}**	**L_0**	**Kesimpulan**	**Keterangan**
Eksperimen	0,539	0,05	$L_{tabel} > L_0$	Normal
Kontrol	0,544	0,05	$L_{tabel} > L_0$	Normal

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas pada tabel 4.9, dapat terlihat bahwa pada eksperimen memperoleh $L_{tabel} > L_0$, yaitu 0,539 > 0,05, begitu juga dengan kelas kontrol yang memperoleh $L_{tabel} > L_0$ yaitu 0,544 > 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran XI halaman 132.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah kedua sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak, dengan menggunakan uji F yaitu dengan melakukan pembagian antara varians terbesar dengan varians terkecil dari kedua kelas sampel:

$$F_{hit}=\frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

F = uji F

S_1^2 = varians besar

S_2^2 = varians kecil

Hasil uji homogenitas variabel penelitian dapat dilihat pada perhitungan berikut :

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$n_1 = 25$	$n_2 = 23$
$S_1^2 = 53{,}083$	$S_2^2 = 255{,}174$

$$f = \frac{Variansibesar}{variansikecil}$$

$$F=\frac{S_1^2}{S_2^2}=\frac{53{,}083}{255{,}174}=0{,}20$$

$f_{tabel} = f_{0,05}(dk-1,dk-1)$

$=f_{0,05}(25-1,23-1)$

$= f_{0,05}(24,22)$

$= 2,02$

Kesimpulan :

$f_{hitung} = 0,20$

$f_{tabel} = 2,02$

$f_{hitung} \leq f_{tabel}$; maka varians homogeny (Data Homogen).

Tabel 4.10

Uji Homogenitas Untuk Tes Akhir

No	Kelas	f_{hitung}	f_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
1	Eksperimen& Control	0,20	2,02	$f_{hitung} \leq f_{tabel}$	Homogen

Dari tabel 4.10, telah dijelaskan bahwa d perhitungan dengan menggunakan analisis uji-F untuk melihat kesetaraan kedua kelompok, $f_{hitung} = 0,20$ dan $f_{tabel} = 2,02$. Karena $f_{hitung} \leq f_{tabel,}$ yaitu $0,20 \leq 2,02$ artinya data kedua kelompok adalah **homogen.**

3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas seperti telah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa kedua sampel terdistribusi normal dan kedua kelas mempunyai varians homogen. Oleh karena itu, uji untuk melihat kesamaan rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI kedua kelas sampel dapat dilakukan dengan menggunaka uji t.

Rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(25-1)7{,}286^2 + (23-1)15{,}974^2}{(25+23)-2}}$$

$$= \sqrt{\frac{24(53{,}085796) + 22(255{,}168676)}{46}}$$

$$= \sqrt{\frac{6887{,}77}{46}}$$

$$= \sqrt{149{,}734}$$

$$= 12{,}236$$

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{82{,}6 - 68{,}913}{12{,}236\sqrt{0{,}083}}$$

$$=\frac{13,687}{12,236(0,288)}$$

$$=\frac{13,687}{3,524}$$

= 3,883938/3,88

Jadi diperoleh t hitung 3,88

Sedangkan t tabel diperoleh dari dk = 25+23-2 = 46, alpha (0,05)

Diperoleh t_{tabel} = 1,678

Langkah-langkah pengujian hipotesis

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

b. $H_{1 :} \mu_1 > \mu_2$

c. Criteria pengolahan H_0

H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Dengan dk = $(n_1+n_2)-2$

dk = 25+23-2 = 46 =1,678

d. kesimpulan

$t_{hitung} > t_{tabel}$

3,88 > 1,678

Artinya H_1 diterima berarti hasil dari proses pembelajaran menggunakan metode kolaboratif lebih baik dari pada hasil belajar konvensional.

Langkah-langkah pengujian hipotesis :

Hipotesis yang akan digunakan adalah

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_{1 :} \mu_1 > \mu_2$

Keterangan :

H_0 : Hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran kolaboratif pada mata pelajaran KKPI kelas XII AKT^2 sama dengan hasil belajar dengan menggunakan metode konvensional pada mata pelajaran KKPI kelas XII HOTEL SMK Negeri 1 Padang Panjang.

H_1 : hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran kolaboratif pada mata pelajaran KKPI kelas XII AKT^2 lebih baik dari pada menggunakan metode konvensional pada mata pelajaran KKPI kelas XII HOTEL SMK Negeri 1 Padang Panjang.

μ_1: nilai rata-rata kelas eksperimen

μ_2: nilai rata-rata kelas control

μ_1: 82,6

μ_2 : 68,91

H_1: 82,6 > 68,91

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh t_{hitung} = 3,88 dan harga t_{tabel}= 1,678 pada taraf nyata 0,05 dan derajat kebebasan dk = 46. Ternyata harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ (3,88 >1,678) sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu hasil belajar dengan menggunakan metode

pembelajaran kolaboratif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang panjang. Jadi, hasil belajar KKPI siswa dengan menggunakan metode pembelajaran Kolaboratif lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional, artinya, terdapat perbedaan yang *signifikan* diantara hasil belajar KKPI siswa yang menggunakan *metode pembelajaran Kolaboratif*, dengan yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian dalam penelitian ini H_0 ditolak, dan H_1 diterima.

Tabel 4.11

Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Data	**t_{hitung}**	**t_{tabel}**	**Kesimpulan**	**Keterangan**
TesAkhir	3,88	1,678	$t_{hitung} > t_{tabel}$	Ada perbedaan

Dari table 4.11, terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 3,88 > 1,678, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu hasil belajar KKPI siswa yang menggunakan metode pembelajaran kolaboratif terdapat pengaruh dibandingkan dengan hasil belajar KKPI siswa yang hanya menggunakan metode konvensional pada siswa kelas XII di SMK Negeri 1 Padang Panjang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari deskripsi dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

Dari hasil analisis tes akhir menunjukkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran kolaboratif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI kelas XII di SMK Negeri 1 Padang panjang. Jadi, hasil belajar KKPI siswa dengan menggunakan metode pembelajaran Kolaboratif lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional, artinya, terdapat perbedaan yang *signifikan* diantara hasil belajar KKPI siswa yang menggunakan *metode pembelajaran Kolaboratif*,

dengan yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian dalam penelitian ini H_0 ditolak, dan H_1 diterima.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *kolaboratif* dan metode pembelajaran konvensional pada kedua kelas sampel.

B. Saran- saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian maka penulis memberikan saran- saran sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran disarankan kepada guru SMK N 1 Padang Panjang, sekolah yang bersangkutan untuk dapat menggunakan metode pembelajaran *cooperative scrkolaboratif* secara maksimal atau menggabungkan metode pembelajaran *kolaboratif* dengan model pembelajaran konvensional
2. Dalam proses pembelajaran diperlukan pengelolaan kelas yang baik dalam menggunakan kedua strategi pembelajaran ini yaitu metode pembelajaran *kolaboratif* dan metode pembelajaran konvensional agar terpusatnya perhatian siswa terhadap materi yang diajarkan.
3. Bahan masukan bagi peneliti sebagai calon guru untuk masa yang akan datang dalam melaksanakan pembelajaran TIK.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Apriono. Djoko.2009.*Pembelajaran Kolabratif*.Jakarta:PT.Bumi Aksara

Arikunto,Suharsimi.1992.*Prosedur Penelitian*.Jakarta: PT. Rinek Cipta.

Barkley, Elizabert E., Cross, K. Patricia & Major, Clair Howell.2012. *Collaborative Learning Techniques:Teknik-teknik Pembelajaran Kolaboratif.,Metode Statistik*.Bandung: PT. Tarsito.

Depdiknas. 2002.*Kamus Besar Bahasa Indonesia*.Jakarta:Balai Pustaka.

Elizabert E,Cross,K.Patricia&Major,Clair Howell.2012.*Collaborative Learning Techniques:Teknik-teknik pembelajaran kolaboratif*.Bandung:PT.Tarsito.

Gafur, Abdul. 1986**.** *Desain Instruksional: Langkah Sistematis Penyusunan Pola Dasar Kegiatan Belajar-Mengajar*. Sala: Tiga Serangkai.

Hamdani.2011. *Strategi Balajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Hamdayama.Jumanta. 2016.*Metodologi Pengajaran*.Jakarta:PT.Bumi Aksara

Ibrahim.R.2003..*Perencanaan Pengajaran.Jakarta:Rineka Cipta*

Komalasari.2010.*Pembelajaran Kooperative* .Jakarta: NaeviMariani

Majid,Abdul , *perencanaan pembelajaran mengembangkan stndar kompetensi guru.*2007.BandungPT remaja rosda karya.

Margono,J., *Metodologi Penelitian Pendidikan*.2003.Jakarta: Rineka Cipta.

Popham.W. James.2003.*Teknik Mengajar Secara Sistematis.*Jakarta: PT.Rineka Cipta

Rahadi,Mursetyo Dan Subana Sudrajat.2000.*Statistik Pendidikan*.Bandung: CV Pustaka Setia.

Ridwan,Muhammad S.Ag,MA & Istarani.2007.*Tipe pembelajaran inovatif*. Jakarta.

Roestyah N.K.2008.*Strategi Belajar Mengajar*.Jakarta:Rineka Cipta.

Rostya.Era N.K.1994. *Didaktik Metodik.*Jakarta:Bumi Aksara.

Rumini,Sri, dkk.1991.*Psikologi Pendidikan.*Yogyakarta:UPP IKIP Yogyakrta.

Sanjaya,Wina.2008.*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.Jakarta:Kencana Prenada Media Group.

Sardiman,A.M.2004.*Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*.Jakarta.

Sudjana. 2005.*Metode Statistik*.Bandung: PT. Tarsito.

Surtabrata,Sumadi, 2004.*Metodologi Penelitian.*Jakarta:Raja Grafindo Persada.

Syaodih Sukmadinata. Nana. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.

Umi Hajar. Maya. 2016.Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Tipe *Analytic Team* Melalui *Lesson Study* Terhadap Hasil Belajar Siswa.Malang:Universitas Jember.

Urip Widodo.2013.Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Membaca Gambar Sketsa Di Smk Negeri 2 Klaten.Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

W.S. Winkel.1996..*Psikologi Pengajaran*.Jakarta: Gramedia Widia Sarana Indonesia

LAMPIRAN I

FORM

SMK NEGERI 1 PADANG PANJANG

Jln. KH. Ahmad Dahlan No. 24 Padang Panjang 27128

Telp. (0752) 82040 Fax. (0752) 84016

E-mail smkn1pp@yahoo.com

Wbsite :
www.smkn1padangpanjang.sch.id

No. Dokumen :
SMKN1.PP/FM.KUR/02-03

Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Padang Panjang
Mata Pelajaran	: Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi
Kelas / Semester	: XII/I
Standar Kompetensi	: 4. Mengoperasikan PC Dalam Jaringan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Pendidikan Karakter	Kegiatan Pembela

		Bangsa	TM	
4.1 Menginstall Software	Instalasi program melalui jaringan	Kreatifitas	Menjelaskan mengenai jaringan komputer	mencari jaringan
Jaringan	komputer	Teliti	dan menampilkan bagaimana bentuk-bentuk	beserta gambar
	* Jaringan Komputer (LAN , Internet)	Tanggung Jawab	jaringan komputer tersebut	
	* Protocol Jaringan	Kreatifitas	mempraktekkan bagaimana memberi ip address	
	* IP Address	Rasa Ingin Tahu	jaringan komputer	
	* Searching Komputer			
	* Instalasi Program			

Mengetahui
Guru Mata
Pelajaran

ULFAH ZAHRA S.KOM
Nip. 19820926 200501 2 003

Mata Pelajaran : Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi

Kelas/Semester : XII / 1

Pertemuan Ke : 4-6

Alokasi waktu : 6 Jam Pelajaran (6 x 45 menit)

Standar Kompetensi : Mengoperasikan PC dalam Jaringan

Kompetensi Dasar : Menginstall Software Jaringan

Indikator : - Menjelaskan pengertian dan macam-macam topologi jaringan

- Menjelaskan kelebihan dan kekurangan dari topologi jaringan
- Menyebutkan contoh contoh dari topologi jaringan

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan pengertian topologi jaringan secara ringkas
2. Siswa mampu menjelaskan macam-macam topologi jaringan secara ringkas

II. MATERI AJAR

1. Pengertian Topologi Jaringan

   Topologi jaringan adalah gambaran dari jaringan komputer yang saling terhubung dan bagaimana jaringan tersebut saling berhubungan.

2. Macam-macam Topologi jaringan
   a. Topologi Bus/Linear
   b. Topologi Star
   c. Topologi Ring
   d. Topologi Tree
   e. Topologi Mesh

III. METODE & STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode

a. Diskusi Kelompok
b. Tanya Jawab
c. Pemberian Tugas

IV. PENDIDIKAN KARAKTER

a. Kreatif
b. Mandiri
c. Rasa Ingin Tahu
d. Tanggung JAwab

V. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 4

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	1. Kegiatan Awal **a)** Salam **(Taat dan Taqwa)** **b)** Berdo'a **(Taat dan Taqwa)** **c)** Mengmbil Absensi Siswa **(Disiplin & Tanggung Jawab)** **d)** Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajaran dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. **e)** Motivasi : Menginformasikan tentang pengertian Topologi jaringan (*Rasa ingin tahu)* **f)** Guru membagi tugas tentang materi yang akan didiskusikan dalam kelompok yang telah dibagi pada pertemuan sebelumnya **g)** Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)* **2. Kegiatan inti** **A. EKSPLORASI** **a)** Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang langkah-langkah pembelajaran (Rasa ingin Tahu) **b)** Siswa mendiskusikan dengan anggota kelompok masing-masing tentang topologi jaringan dan macam-macamnya **(Rasa Ingin tahu)** c) Siswa menyimpulkan hasil diskusi yang telah didiskusikan dengan kelompok masing-masing **B. ELABORASI** **a)** **S**iswa melaksanakan persentase kelompok didepan kelas tentang materi yang telah didiskusikan dengan kelompok *(Rasa ingin tahu, Mandiri , Kreatif dan Tanggung Jawab)* **b)** Siswa membacakan kesimpulan yang telah	10 menit 20 menit 10 menit	

	disimpulkan pada diskusi mereka *(kerja keras, mandiri,rasa ingin tahu, bersahabat dan tanggung jawab)* **C. KONFIRMASI** **a)** Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. **b)** Guru menjawab pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa atau anggota kelompok yang sedang persentase. **1. KEGIATAN AKHIR** a) Siswa dan guru menyimpulkan pelajaran *(komunikatif , rasa ingin tahu, mengahragai prestasi)* b) Evaluasai *(mandiri, tanggung jawab, menghargai prestasi)*		

PERTEMUAN 5

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	1. Kegiatan Awal a) Salam **(Taat dan Taqwa)** b) Berdo'a **(Taat dan Taqwa)** c) Mengmbil Absensi Siswa **(Disiplin & Tanggung Jawab)** d) Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajaran dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. e) Motivasi : Menginformasikan tentang macam-macam Topologi jaringan (*Rasa ingin tahu)* f) Guru membagi tugas tentang materi yang akan	10 menit	

	didiskusikan dalam kelompok yang telah dibagi pada pertemuan sebelumnya g) Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)* **2. Kegiatan inti** **A. EKSPLORASI** **a.** Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang langkah-langkah pembelajaran (Rasa ingin Tahu) **b.** Siswa mendiskusikan dengan anggota kelompok masing-masing tentang macam-macam dari topologi jaringan **(Rasa Ingin tahu)** **c.** Siswa menyimpulkan hasil diskusi yang telah didiskusikan dengan kelompok masing-masing **D. ELABORASI** **a) S**iswa melaksanakan persentase kelompok didepan kelas tentang materi yang telah didiskusikan dengan kelompok *(Rasa ingin tahu, Mandiri , Kreatif dan Tanggung Jawab)* **b)** Siswa membacakan kesimpulan yang telah disimpulkan pada diskusi mereka *(kerja keras, mandiri,rasa ingin tahu, bersahabat dan tanggung jawab)* **E. KONFIRMASI** a) Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b) Guru menjawab pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa atau anggota kelompok yang sedang persentase.	20 menit 10 menit	

	2. KEGIATAN AKHIR a) Siswa dan guru menyimpulkan pelajaran *(komunikatif , rasa ingin tahu, mengahragai prestasi)* b) Evaluasai *(mandiri, tanggung jawab, menghargai prestasi)*		

PERTEMUAN 6

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	1. Kegiatan Awal a) Salam **(Taat dan Taqwa)** b) Berdo'a **(Taat dan Taqwa)** c) Mengmbil Absensi Siswa **(Disiplin & Tanggung Jawab)** d) Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajaran dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. e) Motivasi : Menginformasikan tentang kelebihan dan kekurangan topologi jaringan(*Rasa ingin tahu)* f) Guru membagi tugas tentang materi yang akan didiskusikan dalam kelompok yang telah dibagi pada pertemuan sebelumnya g) Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)* **2. Kegiatan inti** **A. EKSPLORASI** **a.** Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang langkah-langkah pembelajaran (Rasa ingin Tahu) **b.** Siswa mendiskusikan dengan anggota kelompok	10 menit 20 menit	

	masing-masing tentang kelebihan dan kekurangan dari topologi jaringan **(Rasa Ingin tahu)** **c.** Siswa menyimpulkan hasil diskusi yang telah didiskusikan dengan kelompok masing-masing **B. ELABORASI** **a. S**iswa melaksanakan persentase kelompok didepan kelas tentang materi yang telah didiskusikan dengan kelompok *(Rasa ingin tahu, Mandiri , Kreatif dan Tanggung Jawab)* **b.** Siswa membacakan kesimpulan yang telah disimpulkan pada diskusi mereka *(kerja keras, mandiri,rasa ingin tahu, bersahabat dan tanggung jawab)* **C. KONFIRMASI** a. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. Guru menjawab pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa atau anggota kelompok yang sedang persentase. **3. KEGIATAN AKHIR** a) Siswa dan guru menyimpulkan pelajaran *(komunikatif , rasa ingin tahu, mengahragai prestasi)* b) Evaluasai *(mandiri, tanggung jawab, menghargai prestasi)*	10 menit	

VI. ALAT/BAHAN DAN SUMBER AJAR

a. Komputer
b. Modul KKPI

c. LCD Proyektor

d. Buku yang Relevan

VII. PENILAIAN

1. Prosedur :

- Penilaian Proses Belajar Mengajar
- Penilaian Hasil Belajar

2. Teknik Penilaian
   - Tes : Tes Tertulis

3. Bentuk Instrumen test
   - Jenis Penilaian
   - Alat Penilaian

VIII. Format Penilaian :

Bobot soal : 20 masing-masing soal .

Scor penilaian dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban yang benar} \times 100\%}{20} = \text{Perolehan}$$

A. Butir Tes

1. *Jelaskan pengertian Topologi Jaringan ?*
2. *Jelaskan Macam Topologi Jaringan?*
3. *Sebutkan kelebihan dari masing-masing Topologi Jaringan ?*
4. *Tuliskanlah Manfaat topologi jaringan ?*
5. *Sebutkan kekurangan dari masing-masing Topologi Jaringan?*

Kunci Jawaban :

2. Topologi jaringan adalah gambaran dari jaringan komputer yang saling terhubung dan bagaimana jaringan tersebut saling berhubungan.
3. Macam-macam topologi jaringan:
   a. Topologi Bus/Linear

Yaitu sebuah komputer yang terhubung berbentuk satu jalur bus dan harus berurutan dan bergantian.

b. Topologi Star

Yaitu topologi yang bentuk sambungannya berbentuk sebuah bintang dimana terdapat satu komputer devise

c. Topologi ring

Yaitu topologi yang berbentuk seperti cincin dimana cara kerjanya harus berurutan secara melingkar.

d. Topologi tree

Yaitu gabungan dari beberapa topologi star yangberupa sebuah pohon yang dimana sistem kerjanya terdapat beberapa device.

e. Topologi mesh

Yaitu topologi dimana yang sambungan atau yang hubungannya banyak atau topologi yang saling terhubung antara satu komputer dan komputer lannya.

3. Kelebihan dari masing-masing topologi

a. Topologi bus/Linear

- Hemat kabel
- Pengembangan jaringan atau penambahan workstation baru dapat dilakukan dengan mudah.

b. Topologi star

- Paling fleksibel
- Pemasangan atau perubahan stasiun sangat mudah
- Kontrol terpusat
- Kemudahan deteksi kesalahan

c. Topologi Ring

- Tidak terjadinya tabrakan pengiriman data
- Hemat kabel

d. Topologi mesh

- Pengiriman data akan lebih cepat
- Jika terjadi gangguan disalah satu kabel maka yang lain tidak akan terganggu juga
- Keamanan lebih tinggi

- Jika terjadi kesalahan lebih mudah dideteksi

e. Topologi tree
   - Mudah dikembangkan
   - Kontrol menajemen lebih mudah

4. Manfaat topologi jaringan:
   - Dapat berbagi data dengan mudah
   - Dapat menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya
   - Dapat dengan mudah berbagi informasi
5. Kekurangan dari macam-macam topologi jaringan:
   a. Topologi bus
      - Deteksi kesalahan sangat kecil
      - Jika terbapat satu gangguan maka seluruh jaringan akan mengalami gangguan
      - Diperlukan repeater untuk jarak jauh
   b. Topologi star
      - Boros kabel
      - Perlu penanganan khusus
      - Kontrol terpusat
   c. Topologi ring
      - Jika terjadi gangguan di satu node maka seluruh jaringan akan terganggu
      - Penambahan komputer baru akan sulit
      - Peka terhadap kesalahan
   d. Topologi three
      - Dapat terjadi tabrakan file data
      - Jika kabel putus pada tingkat yang di atas, maka komputer di bawah tidak dapat digunakan.
   e. Topologi mesh
      - Membutuhkan banyak kabel
      - Biaya yang mahal
      - Instalasi menjadi lebih sulit

Padang Panjang, Desember 2017

Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran	Mahasiswa
ULFAH ZAHRA S.Kom	**FEBRIKE RAMADHANI**
Nip. 19820926 200501 2 003	**Nim. 2514.092**

Mata Pelajaran : Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi

Kelas/Semester : XII / 1

Pertemuan Ke : 1- 3

Alokasi waktu : 4 Jam Pelajaran (2 x 4 x 45)

Standar Kompetensi : Mengoperasikan PC dalam Jaringan

Kompetensi Dasar : Menginstall Software Jaringan

Indikator : - Menjelaskan pengertian

- Menjelaskan manfaat Jaringan Komputer

- Menjelaskan Macam-macam Jaringan Komputer

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan Pengertian Jaringan Komputer
2. Siswa dapat menjelaskan manfaat jaringan komputer
3. Siswa mampu menjelaskan perangkat jaringan secara singkat

I. MATERI AJAR

1. Pengertian/ Definisi Jaringan Komputer

Sebuah Kumpulan Komputer ,Printer Dan Peralatan Lainnya Yang Saling Berhubungan, Informasi Dan Data Dihubungkan Melalui Kabel-Kabel Sehingga Memungkinkan Pengguna Jaringan Komputer Dapat Saling Bertukar Informasi, Dokumen Dan Data Serta Mencetak Dengan Printer Yang Sama, Selain Itu Juga Dapat Bersama-Sama Menggunakan Harware Dan Software Yang Terhubung Dengan Jaringan.

2. Manfaat Jaringan Komputer

- Pembagian sumber daya atau sharing resources.
- Media Komunikasi
- Keamanan data bagi pengguna
- Efisiensi sumber daya

3. Perangkat Jaringan Komputer

- Komputer untuk server,
- Komputer untuk client
- LAN card atau NIC
- HUB
- Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair)
- Konektor RJ 45

II. METODE & STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode

1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Pemberian Tugas

III. PENDIDIKAN KARAKTER

2. Kreatif
3. Mandiri
4. Rasa Ingin Tahu
5. Tanggung JAwab

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	1. Kegiatan Awal a) Salam **(Taat & Taqwa)** b) Berdo'a **(Taat & Taqwa**) **c)** Mengambil Absensi Siswa **(Disiplin dan Tanggung Jawab)** d) Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajarn dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. e) Motivasi : Menginformasikan Keuntungan dan kelebihan menggunakan jaringan komputer (*Rasa ingin tahu)* f) Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)*	10 menit	

	2. Kegiatan inti ***A. EKSPLORASI*** a) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang pengertian jaringan komputer *(Rasa Ingin Tahu)* b) Guru memberikan penjelasan mengenai Definisi Jaringan Komputer(**Rasa ingin tahu , disiplin , Kreatif dan Mandri)** **B. ELABORASI** Siswa Mendiskusikan Manfaat-manfaat jaringan computer **(Rasa Ingin Tahu, Mandiri , kreatif)** **C. KONFIRMASI** a. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. Penekanan diberikan oleh guru sambil menyimpulkan pelajaran **3. Kegiatan akhir** **1.** Siswa dan guru Menyimpulkan pelajaran (*kounikatif,*	20 menit 15 menit	

	Rasa ingin tahu , menghargai prestasi) **2.** Memberikan Evaluasi dan tindak lanjut *(Mandiri,tanggung jawab , menghargai prestasi)* **3.** Memberikan tugas untuk pertemua selanjutnya *(tanggung jawab mandiri,kerja keras)* **4.** Melakukan Remedial & Pengayaan		

PERTEMUAN 2

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	1. Kegiatan Awal a) Salam **(Taat & Taqwa)** b) Berdo'a **(Taat & Taqwa**)Mengambil Absensi Siswa **(Disiplin dan Tanggung Jawab)** c) Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajarn dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. d) Motivasi : Menginformasikan Keuntungan dan kelebihan menggunakan jaringan komputer (*Rasa ingin tahu)* e) Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)*	10 menit	

	4. Kegiatan inti ***c. EKSPLORASI*** a) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang Manfaat jaringan computer *(Rasa Ingin Tahu)* b) Guru memberikan penjelasan mengenai Manfaat dari jaringan komputer (**Rasa ingin tahu , disiplin , Kreatif dan Mandri)** d. **ELABORASI** **a.** Siswa Mendiskusikan Manfaat-manfaat jaringan computer **(Rasa Ingin Tahu, Mandiri , kreatif)** **C. KONFIRMASI** a. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. Penekanan diberikan oleh guru sambil menyimpulkan pelajaran **5. Kegiatan akhir**	20 menit 15 menit	

	2. Siswa dan guru Menyimpulkan pelajaran (*kounikatif, Rasa ingin tahu , menghargai prestasi)* **3.** Memberikan Evaluasi dan tindak lanjut *(Mandiri,tanggung jawab , menghargai prestasi)* **4.** Memberikan tugas untuk pertemua selanjutnya *(tanggung jawab mandiri,kerja keras)* **5.** Melakukan Remedial & Pengayaan		

PERTEMUAN 3

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	Kegiatan Awal **a.** Salam **(Taat dan Taqwa)** b. Berdo'a **(Taat dan Taqwa)** **c.** Mengmbil Absensi Siswa **(Disiplin & Tanggung Jawab)** d. Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajaran dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. e. Motivasi : Menginformasikan tentangmacam-maca jaringan koputer (*Rasa ingin tahu)* f. Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)*	10 menit	

	Kegiatan inti **A. EKSPLORASI** b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang langkah-langkah pembelajaran (Rasa ingin Tahu) c. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang Macam-macam Jaringan computer **(Rasa Ingin tahu)** **B. ELABORASI** *1.* Siswa memikirkan jawaban yang diberikan oleh guru *(Rasa ingin tahu, Mandiri , Kreatif dan Tanggung Jawab)* ***2.*** Siswa mencocokkan jawaban mereka *(kerja keras, mandiri,rasa ingin tahu, bersahabat dan tanggung jawab)* **C. KONFIRMASI** a. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. Penekanan diberikan oleh guru sambil menyimpulkan pelajaran	20 menit 10 menit	

	KEGIATAN AKHIR ***4.*** Siswa dan guru enyimpulkan pelajaran *(komunikatif , rasa ingin tahu, mengahragai prestasi)* **5.** Evaluasai *(mandiri, tanggung jawab, menghargai prestasi)*		

V. ALAT/BAHAN DAN SUMBER AJAR

1. Komputer
2. Modul KKPI
3. LCD Proyektor
4. Buku yang Relevan

VI. Penilaian

4.Prosedur :

- Penilaian Proses Belajar Mengajar
- Penilaian Hasil Belajar

5.Teknik Penilaian

- Tes : Tes Tertulis

6.Bentuk Instrumen test

- Jenis Penilaian
- Alat Penilaian

Format Penilaian :

Bobot soal : 20 masing-masing soal .
Scor penilaian dengan rumus :
Jumlah jawaban yang benar x 100% = Perolehan nilai

20

A. Butir Tes

6.Jelaskan pengertian Jaringan Komputer ?

7.Jelaskan Macam/Type Jaringan Komputer ?

8.Sebutkan perangkat yang diperlukan dalam membangun sebuah jaringan ?

9.Tuliskanlah Manfaat Jaringan Komputer ?

10. Tuliskanlah Contoh-contoh jaringan komputer yang anda ketahui!

Kunci Jawaban :

1. Sebuah Kumpulan Komputer ,Printer Dan Peralatan Lainnya Yang Saling Berhubungan, Informasi Dan Data Dihubungkan Melalui Kabel-Kabel Sehingga Memungkinkan Pengguna Jaringan Komputer Dapat Saling Bertukar Informasi, Dokumen Dan Data Serta Mencetak Dengan Printer Yang Sama, Selain Itu Juga Dapat Bersama-Sama Menggunakan Harware Dan Software Yang Terhubung Dengan Jaringan.
2. Jaringan Berdasarkan Luas Area / Jangkauan Geografis

1. LAN (Local Area Network)

2. MAN (Metropolitan Area Network)
3. Wide Area Network (Wan)

Jaringan Komputer Berdasarkan Sumber Informasi Data

1. Jaringan Terpusat
2. Jaringan Terdistribusi

Jaringan Berdasarkan Metode Koneksinya

1. Jaringan Berkabel
2. Jaringan Nirkabel

Jaringan Berdasarkan Peranan Dan Hubungan Tiap Komputer

1. Jaringan Client Server
2. Jaringan Peer to Peer
3. Perangkat Jaringan Komputer
    1. Komputer untuk Server
    2. Komputer Untuk Client
    3. Modem
    4. LAN Card
    5. Kabel UTP
    6. Jack RJ 45
4. Manfaat Jaringan Komputer
    a. Pembagian sumber daya atau sharing resources.
    b. Media Komunikasi
    c. Keamanan data bagi pengguna
    d. Efisiensi sumber daya
    e. dapat menghemat pemakaian perangkat komputer
5. Contoh jaringan komputer : Internet

Padang Panjang, Desember 2017

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Mahasiswa

ULFAH ZAHRA S.Kom	**FEBRIKE RAMADHANI**
Nip. 19820926 200501 2 003	Nim. 2514.092

LAMPIRAN II

Mata Pelajaran : Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi

Kelas/Semester : XII / 1

Pertemuan Ke : 1- 3

Alokasi waktu : 6 Jam Pelajaran (2 x 4 x 45)

Standar Kompetensi : Mengoperasikan PC dalam Jaringan

Kompetensi Dasar : Menginstall Software Jaringan

Indikator : - Menjelaskan pengertian Jaringan Komputer

- menjelaskan manfaat jaringan komputer
- Menjelaskan macam-macam jaringan komputer

TUJUAN PEMBELAJARAN

4. Siswa dapat menjelaskan Pengertian Jaringan Komputer
5. Siswa dapat menjelaskan manfaat jaringan komputer

VII. MATERI AJAR

4. Pengertian/ Definisi Jaringan Komputer

   Sebuah Kumpulan Komputer ,Printer Dan Peralatan Lainnya Yang Saling Berhubungan, Informasi Dan Data Dihubungkan Melalui Kabel-Kabel Sehingga Memungkinkan Pengguna Jaringan Komputer Dapat Saling Bertukar Informasi, Dokumen Dan Data Serta Mencetak Dengan Printer Yang Sama, Selain Itu Juga Dapat Bersama-Sama Menggunakan Harware Dan Software Yang Terhubung Dengan Jaringan.

5. Manfaat Jaringan Komputer
   - Pembagian sumber daya atau sharing resources.
   - Media Komunikasi
   - Keamanan data bagi pengguna
   - Efisiensi sumber daya
6. Perangkat Jaringan Komputer
   - Komputer untuk server,
   - Komputer untuk client

- LAN card atau NIC
- HUB
- Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair)
- Konektor RJ 45

VIII. METODE & STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode

4. Diskusi
5. Tanya Jawab
6. Pemberian Tugas

IX. PENDIDIKAN KARAKTER

6. Kreatif
7. Mandiri
8. Rasa Ingin Tahu
9. Tanggung JAwab

X. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	6. Kegiatan Awal g) Salam **(Taat & Taqwa)** h) Berdo'a **(Taat & Taqwa**) **i)** Mengambil Absensi Siswa **(Disiplindan Tanggung Jawab)** j) Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajarn dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. k) Motivasi : Menginformasikan Keuntungan dan kelebihan menggunakan jaringan komputer (*Rasa ingin tahu)*	10 menit	

	l) Guru membagi siswa kedalah beberapa kelompk yang masing-masing kelompok terdiri dari beberapa orang. m) Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)* **7. Kegiatan inti** ***C.EKSPLORASI*** c) Siswa mendiskusikan dengan anggota kelompok tentang pengertian jaringan komputer *(Rasa Ingin Tahu)* d) Siswa mendiskusikan manfaat jaringan komputer dengan anggota kelompok e) Siswa membuat kesimpulan atas diskusi masing masing dalam kelompok (**Rasa ingin tahu , disiplin , Kreatif dan Mandri)** **D. ELABORASI** Siswa Melaksanakan persentase kesimpulan yang telah dibuat didepan kelas **(Rasa Ingin Tahu, Mandiri , kreatif)** **C. KONFIRMASI** a. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. Guru menjawaab pertanyaan yang tidak dapat dijawaab oleh siswa	20 menit 15 menit	

	8. Kegiatan akhir **5.** Siswa dan guru Menyimpulkan pelajaran (*kounikatif, Rasa ingin tahu , menghargai prestasi)* **6.** Memberikan Evaluasi dan tindak lanjut *(Mandiri,tanggung jawab , menghargai prestasi)* **7.** Memberikan tugas untuk pertemua selanjutnya *(tanggung jawab mandiri,kerja keras)* **8.** Melakukan Remedial & Pengayaan		

PERTEMUAN 2

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	Kegiatan Awal **g.** Salam **(Taat dan Taqwa)** h. Berdo'a **(Taat dan Taqwa)** **i.** Mengmbil Absensi Siswa **(Disiplin & Tanggung Jawab)** j. Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajaran dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. k. Motivasi : Menginformasikan tentang manfaat jaringan komputer (*Rasa ingin tahu)* l. Siswa disuruh duduk berkelompok sesuai kelompok yang telah dibagi berdasarkan kelompok sebelumnya m. Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)* **Kegiatan inti** **a. EKSPLORASI** • Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang	10 menit 20 menit	

	langkah-langkah pembelajaran (Rasa ingin Tahu) • Siswa mendisusikan dengan anggota kelompok masing-masing tentang manfaat Jaringan computer **(Rasa Ingin tahu)** • Siswa membuat kesimpulan tentang hasil diskusi mereka dengan anggota kelompok*(Rasa ingin tahu, Mandiri , Kreatif dan Tanggung Jawab)* **b. ELABORASI** ***f)*** Siswa melaksanakan persentase didepan kelas tentang hasil diskusi mereka dengan kelompok masing-masing *(kerja keras, mandiri,rasa ingin tahu, bersahabat dan tanggung jawab)* ***c.*** **KONFIRMASI** a. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. pertanyaan yang tidak dapat dijawab siswa dilemparkan ke guru dan guru menjelaskan pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa sambil menyimpulkan pelajaran **KEGIATAN AKHIR** ***g)*** Siswa dan guru enyimpulkan pelajaran *(komunikatif , rasa ingin tahu, mengahragai prestasi)* **h)** Evaluasai *(mandiri, tanggung jawab, menghargai prestasi)*	10 menit	

PERTEMUAN 3

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket

	Kegiatan Awal **n.** Salam **(Taat dan Taqwa)** o. Berdo'a **(Taat dan Taqwa)** **p.** Mengmbil Absensi Siswa **(Disiplin & Tanggung Jawab)** q. Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajaran dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. r. Motivasi : Menginformasikan tentang macam-macam jaringan komputer (*Rasa ingin tahu)* s. Siswa disuruh duduk berkelompok sesuai kelompok yang telah dibagi berdasarkan kelompok sebelumnya t. Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)* **Kegiatan inti** **a. EKSPLORASI** • Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang langkah-langkah pembelajaran (Rasa ingin Tahu) • Siswa mendisusikan dengan anggota kelompok masing-masing tentang Macam-macam Jaringan computer **(Rasa Ingin tahu)** • Siswa membuat kesimpulan tentang hasil diskusi mereka dengan anggota kelompok*(Rasa ingin tahu, Mandiri , Kreatif dan Tanggung Jawab)* **b. ELABORASI** ***i)*** Siswa melaksanakan persentase didepan kelas tentang hasil diskusi mereka dengan kelompok masing-masing *(kerja keras, mandiri,rasa ingin tahu, bersahabat dan tanggung jawab)* ***d.*** **KONFIRMASI**	10 menit 20 menit 10 menit	

	a. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. pertanyaan yang tidak dapat dijawab siswa dilemparkan ke guru dan guru menjelaskan pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa sambil menyimpulkan pelajaran **KEGIATAN AKHIR** ***j)***Siswa dan guru enyimpulkan pelajaran *(komunikatif , rasa ingin tahu, mengahragai prestasi)* **k)** Evaluasai *(mandiri, tanggung jawab, menghargai prestasi)*		

XI. ALAT/BAHAN DAN SUMBER AJAR

5. Komputer
6. Modul KKPI
7. LCD Proyektor
8. Buku yang Relevan

XII. Penilaian

7.Prosedur :

- Penilaian Proses Belajar Mengajar
- Penilaian Hasil Belajar

8.Teknik Penilaian

- Tes : Tes Tertulis

9.Bentuk Instrumen test

- Jenis Penilaian
- Alat Penilaian

Format Penilaian :

Bobot soal : 20 masing-masing soal .

Scor penilaian dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban yang benar} \times 100\%}{20} = \text{Perolehan nilai}$$

B. Butir Tes

11. *Jelaskan pengertian Jaringan Komputer ?*
12. *Jelaskan Macam/Type Jaringan Komputer ?*
13. *Sebutkan perangkat yang diperlukan dalam membangun sebuah jaringan ?*
14. *Tuliskanlah Manfaat Jaringan Komputer ?*
15. *Tuliskanlah Contoh-contoh jaringan komputer yang anda ketahui!*

Kunci Jawaban :

3. Sebuah Kumpulan Komputer ,Printer Dan Peralatan Lainnya Yang Saling Berhubungan, Informasi Dan Data Dihubungkan Melalui Kabel-Kabel Sehingga Memungkinkan Pengguna Jaringan Komputer Dapat Saling Bertukar Informasi, Dokumen Dan Data Serta Mencetak Dengan Printer Yang Sama, Selain Itu Juga Dapat Bersama-Sama Menggunakan Harware Dan Software Yang Terhubung Dengan Jaringan.
4. Jaringan Berdasarkan Luas Area / Jangkauan Geografis
4. LAN (Local Area Network)
5. MAN (Metropolitan Area Network)
6. Wide Area Network (Wan)

Jaringan Komputer Berdasarkan Sumber Informasi Data

3. Jaringan Terpusat
4. Jaringan Terdistribusi

Jaringan Berdasarkan Metode Koneksinya

3. Jaringan Berkabel
4. Jaringan Nirkabel

Jaringan Berdasarkan Peranan Dan Hubungan Tiap Komputer

6. Jaringan Client Server
7. Jaringan Peer to Peer
8. Perangkat Jaringan Komputer
    7. Komputer untuk Server
    8. Komputer Untuk Client
    9. Modem
    10. LAN Card
    11. Kabel UTP
    12. Jack RJ 45
9. Manfaat Jaringan Komputer
    a. Pembagian sumber daya atau sharing resources.
    b. Media Komunikasi
    c. Keamanan data bagi pengguna
    d. Efisiensi sumber daya
    e. dapat menghemat pemakaian perangkat komputer
10. Contoh jaringan komputer : Internet

Padang Panjang, Desember 2017

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran | Mahasiswa

ULFAH ZAHRA S.Kom | **FEBRIKE RAMADHANI**
Nip.19820926 2005012003 | **Nim. 2514.092**

Mata Pelajaran : Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi

Kelas/Semester : XII / 1

Pertemuan Ke : 4-5

Alokasi waktu : 4 Jam Pelajaran (2 x 4 x 45)

Standar Kompetensi : Mengoperasikan PC dalam Jaringan

Kompetensi Dasar : Menginstall Software Jaringan

Indikator : - Menjelaskan pengertian protokol jaringan

- Menjelaskan fungsi dari protokol jaringan
- Menjelaskan jenis-jenis protokol jaringan
- Menjelaskan pengertian ip adress
- Menjelaskan fungsi IP Adress
- Menjelaskan jenis-jenis dan kelas IP Adress

XIII. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian protokol jaringan
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi dari protokol jaringan
3. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis protokol jaringan

4. Siswa dapat menjelaskan pengertian ip adress
5. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis dan kelas IP Adress

XIV. MATERI AJAR

1. Pengertian protokol jaringan:

Protokol yaitu sebuah aturan atau standar yang mengatur atau mengijinkan terjadinya hubungan, komunikasi,dan perpindahan data antara dua atau lebih titik komputer.

2. Jenis-jenis protokol jaringan

a. Ethernet
b. TCP/IP
c. UDP
d. RTP
e. FTP
f. HTTP
g. DHCP
h. DNS
i. ICMP
j. IMAP
k. HTTPS
l. SSH
m. SSL
n. TALNET
o. POP3
p. PPP

3. Pengertian IP Adress

IP Adress (Internet Protocol Adress) merupakan deretan angka biner antara 32 bit sampai dengan 128 bit yang digunakan sebagai alamat identifikasi untuk tiap komputer host dalam jaringan internet.

4. Fungsi Ip Adress

a. Digunakan sebagai alat identifikasi host atau antarmuka pada jaringan

b. Digunakan sebagai alamat lokasi jaringan

6. Jenis-Jenis Ip Adress

a. Ip versi 4 (Ipv4)

b. IP versi 6 (Ipv6)

XV. METODE & STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode

7. Ceramah
8. Tanya Jawab
9. Pemberian Tugas

XVI. PENDIDIKAN KARAKTER

a. Kreatif

b. Mandiri

c. Rasa Ingin Tahu

d. Tanggung JAwab

XVII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 4

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	9. Kegiatan Awal n) Salam **(Taat & Taqwa)** o) Berdo'a **(Taat & Taqwa**) **p)** Mengambil Absensi Siswa **(Disiplin dan Tanggung Jawab)** q) Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajarn dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. r) Motivasi : Menginformasikan Keuntungan dan kelebihan menggunakan protokol jaringan (*Rasa ingin tahu)* s) Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)* **10. Kegiatan inti** ***E. EKSPLORASI*** l) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang pengertian protokol jaringan *(Rasa Ingin Tahu)* m) Guru memberikan penjelasan mengenai fungsi dan jenis-jenis protokol jaringan(**Rasa ingin tahu , disiplin , Kreatif dan Mandri)** **F. ELABORASI**	10 menit 20 menit	

	Siswa Mendiskusikan fungsi dan jenis-jenis protokol jaringan **(Rasa Ingin Tahu, Mandiri , kreatif)** **C**. **KONFIRMASI** a. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. Penekanan diberikan oleh guru sambil menyimpulkan pelajaran **11. Kegiatan akhir** **9.** Siswa dan guru Menyimpulkan pelajaran (*kounikatif, Rasa ingin tahu , menghargai prestasi)* **10.** Memberikan Evaluasi dan tindak lanjut *(Mandiri,tanggung jawab , menghargai prestasi)* **11.** Memberikan tugas untuk pertemua selanjutnya *(tanggung jawab mandiri,kerja keras)* **12.** Melakukan Remedial & Pengayaan	15 menit	

PERTEMUAN 5

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu	Ket
	1. Kegiatan Awal a. Salam **(Taat & Taqwa)** b. Berdo'a **(Taat & Taqwa**) **c.** Mengambil Absensi Siswa **(Disiplin dan Tanggung Jawab)** d. Apersepsi dilakukan untuk menggali pengalaman peserta didik tentang pembelajarn dijelaskan selanjutnya proses penilaiannya. e. Motivasi : Menginformasikan Keuntungan dan kelebihan menggunakan Ip dress (*Rasa ingin tahu)* f. Siswa mendapat penjelasan tentang SK, KD dan tujuan pembelajaran *(Rasa ingin tahu)* **12. Kegiatan inti** ***G. EKSPLORASI*** n) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang pengertian Ip Adress*(Rasa Ingin Tahu)* o) Guru memberikan penjelasan mengenai fungsi dan jenis-jenis Ip Adress(**Rasa ingin tahu , disiplin , Kreatif dan Mandri)** **H. ELABORASI** Siswa Mendiskusikan fungsi dan jenis-jenis Ip Adress	10 menit 20 menit	

	(Rasa Ingin Tahu, Mandiri , kreatif) **C**. **KONFIRMASI** a. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bagian materi yang tidak mengerti. b. Penekanan diberikan oleh guru sambil menyimpulkan pelajaran **13. Kegiatan akhir** **2.** Siswa dan guru Menyimpulkan pelajaran (*kounikatif, Rasa ingin tahu , menghargai prestasi)* **3.** Memberikan Evaluasi dan tindak lanjut *(Mandiri,tanggung jawab , menghargai prestasi)* **4.** Memberikan tugas untuk pertemua selanjutnya *(tanggung jawab mandiri,kerja keras)* **5.** Melakukan Remedial & Pengayaan	15 menit	

XVIII. ALAT/BAHAN DAN SUMBER AJAR

9. Komputer
10. Modul KKPI
11. LCD Proyektor

12. Buku yang Relevan

XIX. Penilaian

10. Prosedur :

- Penilaian Proses Belajar Mengajar
- Penilaian Hasil Belajar

11. Teknik Penilaian

- Tes : Tes Tertulis

12. Bentuk Instrumen test

  - Jenis Penilaian
  - Alat Penilaian

Format Penilaian :

Bobot soal : 20 masing-masing soal .

Scor penilaian dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban yang benar} \times 100\%}{20} = \text{Perolehan nilai}$$

C. Butir Tes

a. Jelaskan pengertian protokol jaringan

b. Sebutkan jenis- jenis dari protokol jaringan

c. Jelaskan pengertian dari Ip Adress

d. Jelaskan fungsi dari Ip Adress

e. Jelaskan jenis-jenis ip adress

Kunci jawaban:

1. Pengertian protokol jaringan

Protokol yaitu sebuah aturan atau standar yang mengatur atau mengijinkan terjadinya hubungan, komunikasi,dan perpindahan data antara dua atau lebih titik komputer.

2. jenis- jenis dari protokol jaringan

   a. **Ethernet**
   b. **TCP/IP**
   c. **UDP**
   d. **RTP**
   e. **FTP**
   f. **HTTP**
   g. **DHCP**
   h. **DNS**
   i. **ICMP**
   j. **IMAP**
   k. **HTTPS**
   l. **SSH**
   m. **SSL**
   n. **TALNET**
   o. **POP3**
   p. **PPP**

3. Pengertian Dari Ip Adress

   IP Adress (Internet Protocol Adress) merupakan deretan angka biner antara 32 bit sampai dengan 128 bit yang digunakan sebagai alamat identifikasi untuk tiap komputer host dalam jaringan internet.

4. Fungsi dari Ip Adress
    a. Digunakan sebagai alat identifikasi host atau antarmuka pada jaringan
    b. Digunakan sebagai alamat lokasi jaringan
5. Jenis-Jenis Ip Adress
    a. Ip versi 4 (Ipv4)
    b. IP versi 6 (Ipv6)

Padang Panjang, Desember 2017

Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran	Mahasiswa
ULFAH ZAHRA S.Kom	**FEBRIKE RAMADHANI**
Nip. 19820926 200501 2 003	Nim. 2514.092

LAMPIRAN IV

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA TEST

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Jaringan Komputer ?

Sebuah Kumpulan Komputer ,Printer Dan Peralatan Lainnya Yang Saling Berhubungan, Informasi Dan Data Dihubungkan Melalui Kabel-Kabel Sehingga Memungkinkan Pengguna Jaringan Komputer Dapat Saling Bertukar Informasi, Dokumen Dan Data Serta Mencetak Dengan Printer Yang Sama, Selain Itu Juga Dapat Bersama-Sama Menggunakan Harware Dan Software Yang Terhubung Dengan Jaringan.

2. Sebutkan Manfaat dari jaringan komputer?
   a. Pembagian sumber daya atau sharing resources.
   b. Media Komunikasi
   c. Keamanan data bagi pengguna
   d. Efisiensi sumber daya
3. Sebutkan kelebihan dan kekurangan Jaringan Client Server?

   Kelebihan:

   a. Kecepatan akses lebih tinggi
   b. Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik
   c. Sistem back up data lebih baik

      Kelemahan:

a. Biaya operasional relatif lebih mahal
b. Diperlukan adanya satu komputer khusu yang berkemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai server
c. Kelansungan jaringan tergantung pada server

4. Sebutkan kelebihan dan kekurangan Jaringan Peer to Peer?

   Kelebihan:

   a. Antara komputer dalam jaringan dapat berbagi fasilitas
   b. Biaya operasional relatif lebih murah dibandingan dengan tipe jaringan client server
   c. Kelansungan kerja jaringan tidak tergantung pada satu server

   Kekurangan:

   a. Trobelshotting jaringan relatif lebih sulit
   b. Kerja lebih rendah dibandingkan dengan jaringan client server
   c. Keamanan jaringan ditentukan oleh masing-masing user dengan mengatur keamanam masing-masing fasilitas yang dimiliki

5. jelaskan macam-macam jaringan komputer berdasarkan peralatan yang digunakan?

   a. Lan (local area network)

      Suatu jaringan yang cakupan jaringannya relatif kecil contohnya seperti antar gedung ke gedung.

   b. Man (Metropolitan area network)

      Suatu jaringan yang cakupan jaringannya lebih besar dari lan contohnya antar provinsi

c. Wan (Wide area network)

   Suatu jaringan yang cakpan jaringannya sangat luas yang telah mndunia yang dapat melalui kabel bawah laut. Contohnya antara negara dengan negara lain.

6. Jelaskan apa yang dimaksud jaringan broadcast?

   Suatu jaringan yang berfungsi untuk mengirim data dengan sekaligus kebanyak penerima tanpa harus mengecek penerima tersebut terlebih dahulu.

7. Jelaskan apa yang dimaksud jaringan point to point?

   Yaitu jaringan yang terdiri atas beberapa koneksi pasangan individu dari mesin-mesin.

8. Jelaskan menurut anda apa yang dimaksud dengan Topologi Jaringan?

   Adalah suatu jaringan yang menggambarkan bagaimana jaringan tersebut saling terhubung dan bagaimana bentuk dari hubungannya.

9. jelaskan macam-macam Topologi Jaringan?

   a. Topologi bus

      Topologi yang dimana memiliki jalur pengiriman data seperti diterminal bus yang prosesnya secara bergantian.

   b. Topologi star

      Suatu hubungan jaringan yang berbentuk bintang yang dimana jaringan tersebut dijalankan oleh suatu komputer server

   c. Topologi three

Jaringan yang berbentuk sebuah pohon, dimana jaringan ini lebih besar daripada bentuk dari topologi star.

d. Topologi mesh

   Yaitu jaringan yang saling terhubung satu sama lain, dimana topologi inilah yang paling banyak hubungannya .

e. Topologi ring

   Suatu jaringan yang berbentuk cincin yang dihubungkan dengan model melingkar dimana jaringan tersebut bekerja secara bergantian sesuai alur lingkaran.

10. konversikan bilangan biner berikut kedalam bilangan desimal:

    a. 110011
    b. 101101
    c. 100111

Correlations

		soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	soal6	soal7	soal8	soal9
Soal 1	Pearson Correlation	1	.101	.187	-.106	.151	-.088	.278	.324	
	Sig. (2-tailed)		.632	.372	.613	.470	.677	.178	.114	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	
Soal 2	Pearson Correlation	.101	1	.149	.077	.174	.271	.229	-.025	
	Sig. (2-tailed)	.632		.476	.714	.406	.190	.270	.907	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	
Soal 3	Pearson Correlation	.187	.149	1	.244	.281	.147	.294	.337	
	Sig. (2-tailed)	.372	.476		.240	.174	.483	.154	.099	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	
Soal 4	Pearson Correlation	-.106	.077	.244	1	.556**	.208	.392	.199	
	Sig. (2-tailed)	.613	.714	.240		.004	.318	.053	.340	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	
Soal 5	Pearson Correlation	.151	.174	.281	.556**	1	.403*	.501*	.230	
	Sig. (2-tailed)	.470	.406	.174	.004		.046	.011	.269	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	
Soal 6	Pearson Correlation	-.088	.271	.147	.208	.403*	1	.404*	.045	

	Sig. (2-tailed)	.677	.190	.483	.318	.046		.045	.831
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Soal 7	Pearson Correlation	.278	.229	.294	.392	.501*	.404*	1	.374
	Sig. (2-tailed)	.178	.270	.154	.053	.011	.045		.066
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Soal 8	Pearson Correlation	.324	-.025	.337	.199	.230	.045	.374	1
	Sig. (2-tailed)	.114	.907	.099	.340	.269	.831	.066	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Soal 9	Pearson Correlation	.015	.207	.229	.131	.220	.193	.290	.268
	Sig. (2-tailed)	.941	.320	.271	.533	.290	.354	.160	.196
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Soal 10	Pearson Correlation	-.049	.328	.205	.037	.262	.106	.050	-.029
	Sig. (2-tailed)	.816	.109	.327	.859	.206	.615	.812	.892
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Total	Pearson Correlation	.334	.422*	.590**	.584**	.763**	.507**	.744**	.512**
	Sig. (2-tailed)	.103	.036	.002	.002	.000	.010	.000	.009
	N	25	25	25	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

LAMPIRAN V

responden	Nomor Soal								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	8	2	2	2	2	2	2	5	2
2	10	8	2	10	10	10	5	5	5
3	5	10	10	8	10	10	5	5	5
4	8	10	10	10	10	10	10	5	5
5	8	10	8	5	10	10	8	5	5
6	5	10	10	5	2	5	5	5	5
7	10	8	10	5	8	8	8	5	5
8	10	10	10	5	3	10	2	5	5
9	5	2	10	8	2	10	8	5	5
10	10	10	10	5	1	1	1	5	5
11	10	8	10	5	5	10	8	5	5
12	2	10	2	10	2	10	2	0	5
13	5	8	5	10	2	5	5	0	5
14	5	8	10	0	0	10	0	2	5
15	10	10	8	2	5	10	5	0	5
16	5	5	10	10	10	10	2	5	5
17	5	10	0	0	2	10	5	2	2
18	2	8	10	10	8	8	2	1	1
19	10	10	10	10	2	10	8	10	2
20	5	10	10	10	10	10	10	10	8
21	5	10	8	5	2	10	8	2	5
22	10	8	10	10	8	8	8	2	2
23	8	10	10	10	10	10	10	5	5
24	8	10	10	10	10	10	8	2	2
25	8	10	10	10	10	10	10	5	10
Jumlah Benar	177	215	205	175	144	217	145	101	114
r hitung	0,3340768	0,4215714	0,5904845	0,583879	0,7632904	0,5071702	0,7439743	0,5123187	0,4554
r tabel	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,31
Keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	vali

Hasil

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	57.12	212.943	.170	.736
Soal2	55.60	208.083	.283	.719
Soal3	56.00	185.167	.426	.698
Soal4	57.20	183.167	.403	.703
Soal5	58.44	158.007	.621	.657
Soal6	55.52	199.177	.363	.708
Soal7	58.40	170.750	.626	.661
Soal8	60.16	198.807	.370	.708
Soal9	59.64	209.573	.346	.713
Soal10	59.72	216.877	.212	.727

Validasi soal Menggunakan Microsoft Excel

LAMPIRAN VI

Reliabilitas dengan menggunakan Spss

LAMPIRAN VII

No	Indikator pencapaian										Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
1	8	2	2	2	2	2	2	5	2	2	29
2	10	8	2	10	10	10	5	5	5	5	70
3	5	10	10	8	10	10	5	5	5	5	73
4	8	10	10	10	10	10	10	5	5	2	80
5	8	10	8	5	10	10	8	5	5	2	71
6	5	10	10	5	2	5	5	5	5	5	57
7	10	8	10	5	8	8	8	5	5	5	72
8	10	10	10	5	3	10	2	5	5	5	65
9	5	2	10	8	2	10	8	5	5	2	57
10	10	10	10	5	1	1	1	5	5	5	53
11	10	8	10	5	5	10	8	5	5	5	71
12	2	10	2	10	2	10	2	0	5	2	45
13	5	8	5	10	2	5	5	0	5	5	50
14	5	8	10	0	0	10	0	2	5	5	45
15	10	10	8	2	5	10	5	0	5	5	60
16	5	5	10	10	10	10	2	5	5	5	67
17	5	10	0	0	2	10	5	2	2	5	41
18	2	8	10	10	8	8	2	1	1	5	55
19	10	10	10	10	2	10	8	10	2	2	74
20	5	10	10	10	10	10	10	10	8	8	91
21	5	10	8	5	2	10	8	2	5	5	60
22	10	8	10	10	8	8	8	2	2	2	68
23	8	10	10	10	10	10	10	5	5	5	83
24	8	10	10	10	10	10	8	2	2	10	80
25	8	10	10	10	10	10	10	5	10	5	88
jumlah	177	215	205	175	144	217	145	101	114	112	1605
rata-rata	7,08	8,6	8,2	7	5,76	8,68	5,8	4,04	4,56	4,48	
skor max	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Tk	0,708	0,86	0,82	0,7	0,576	0,868	0,58	0,404	0,456	0,448	
kriteria	mudah	mudah	mudah	sedang	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	

Analisis Tingkat Kesukaran

LAMPIRAN VIII

		soal										nilai
		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	
XA	1	5	10	10	10	10	10	10	10	8	8	91
	2	8	10	10	10	10	10	10	5	10	5	88
	3	8	10	10	10	10	10	10	5	5	5	83
	4	8	10	10	10	10	10	10	5	5	2	80
	5	8	10	10	10	10	10	8	2	2	10	80
	6	10	10	10	10	2	10	8	10	2	2	74
	7	5	10	10	8	10	10	5	5	5	5	73
	8	10	8	10	5	8	8	8	5	5	5	72
	9	10	8	10	5	5	10	8	5	5	5	71
	10	8	10	8	5	10	10	8	5	5	2	71
	11	10	8	2	10	10	10	5	5	5	5	70
	12	10	8	10	10	8	8	8	2	2	2	68
	13	5	5	10	10	10	10	2	5	5	5	67
rata-rata XA		8,08	9,00	9,23	8,69	8,69	9,69	7,69	5,31	4,92	4,69	
		80,77	90,00	92,31	86,92	86,92	96,92	76,92	53,08	49,23	46,92	
XB	1	10	10	10	5	3	10	2	5	5	5	65
	2	10	10	8	2	5	10	5	0	5	5	60
	3	5	10	8	5	2	10	8	2	5	5	60
	4	5	10	10	5	2	5	5	5	5	5	57
	5	5	2	10	8	2	10	8	5	5	2	57
	6	2	8	10	10	8	8	2	1	1	5	55
	7	10	10	10	5	1	1	1	5	5	5	53
	8	5	8	5	10	2	5	5	0	5	5	50
	9	5	8	10	0	0	10	0	2	5	5	45
	10	2	10	2	10	2	10	2	0	5	2	45
	11	5	10	0	0	2	10	5	2	2	5	41
	12	8	2	2	2	2	2	2	5	2	2	29
rata-rata XB		6,00	8,17	7,08	5,17	2,58	7,58	3,75	2,67	4,17	7,17	
		60,00	81,67	70,83	51,67	25,83	75,83	37,50	26,67	41,67	71,74	
SM		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
(XA - XB) / SM		0,21	0,08	0,21	0,35	0,61	0,21	0,39	0,26	0,08	-0,25	
Kriteria		sedang	buruk	sedang	sedang	baik	sedang	sedang	sedang	buruk	buruk	

Perhitungan DAYA BEDA

LAMPIRAN IX

ANALISIS NILAI TES SOAL UJI COBA

No	Nama Siswa		Indikator pencapaian		
			1	2	3
Skor perolehan untuk soal no			10	10	10
1	ALDO ASHARY		8	2	2
2	ANISA RINJANI		10	8	2
3	DINA KHAIRA FITRI		5	10	10
4	EMILDA YULIAN SARI		8	10	10
5	ERLYNA MELIA		8	10	8
6	FEBRION YURI SILPA		5	10	10
7	FILDZAH YUSRA		10	8	10
8	HIMALATUL KHAIRA		10	10	10
9	INTAN PERMATA SARI		5	2	10
10	LURI PUTRI ASNAH		10	10	10
11	MESRAWATI		10	8	10
12	MIA FEBRIANTI		2	10	2
13	MISKAH WALIDAINI		5	8	5
14	NIARMAWATI		5	8	10
15	PARAMITHA		10	10	8
16	PIPIT HAYATI		5	5	10
17	RAMADONA		5	10	0
18	RATNA DEWI S		2	8	10
19	RIKA AMELIA		10	10	10
20	RISKA ENKA SAFITRI		5	10	10
21	SARTIKA		5	10	8
22	SUCI ANJELINA		10	8	10
23	SURYA RAHMATIKA		8	10	10
24	YELSI FEBRIANI		8	10	10
25	YETIS ANDRI HARMAN		8	10	10

Jumlah Skor diperoleh			177	215	205
Skor maksimum butir soal			250	250	250
Rata-rata			7,08	8,6	8,2

LAMPIRAN X

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen
N		25
Normal Parameters[a]	Mean	82.60
	Std. Deviation	7.286
Most Extreme Differences	Absolute	.161
	Positive	.093
	Negative	-.161
Kolmogorov-Smirnov Z		.803
Maximum		90

Perhitungan Rata-Rata, Minimal, Maximal, Standar Deviasi Kelas Kelas Kontrol

LAMPIRAN XI

Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen

Asymp. Sig. (2-tailed)	.539
a. Test distribution is Normal.	

LAMPIRAN XII

Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas Eksperimen

ANOVA

eksperimen					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	859.609	17	50.565	.900	.609
Within Groups	281.000	5	56.200		
Total	1140.609	22			

LAMPIRAN XIII

Hasl Tes Akhir Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa		Indikator penc					
			1	2	3	4	5	
Skor perolehan untuk soal no			10	10	10	10	10	
1	ALHADAD		10	10	10	5	10	
2	ASMA NUR AFIFAH		10	10	10	10	10	
3	CAHAYA ANDIKA PUTRI		10	5	10	5	10	
4	CANTIKA ERIZA PUTRI		10	5	10	5	10	
5	DESSY PUTRI HADI		2	10	10	5	10	
6	FAIDIL RAHMAD		10	5	10	10	10	
7	FUJHA RESTU YUNANDA		10	10	5	10	5	
8	INDRI YANI		10	5	10	5	10	
9	JIHAN SAFITRI		10	10	10	5	2	
10	JUWITA SUSANTI		10	10	5	10	5	

11	MIA ARISTIA		10	5	10	10	10	
12	MUHAMMAD IRVAN		5	10	10	10	10	
13	MUHAMMAD NURHADI		10	10	10	10	2	
14	MUTIA MUHARA		10	5	10	10	5	
15	NANDA PUTRI RAMADHAN		10	10	10	10	10	
16	NOVI TRI ANGGRAINI		10	10	10	10	10	
17	NOVIA ULFAH		5	5	10	5	10	
18	NURHAYATI		10	10	10	10	10	
19	PUTRI SARTIKA LIYANI		5	10	10	10	10	
20	RAMMI AMELIA		10	5	5	5	10	
21	SATRIA MARDIKO		2	5	10	10	10	
22	SEPTIA DEFI		10	5	10	10	10	
23	SEPTIANI AMELIA		10	5	10	10	10	
24	UCI DWI SAFITRI		5	10	5	10	2	
25	WANDA NEZA FATIMAH		10	10	2	10	10	
Jumlah Skor diperoleh			204	185	220	200	201	

Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol

No	Nama Siswa		Indil				
			1	2	3	4	5
Skor perolehan untuk soal no			10	10	10	10	1
1	ABDI SUDIANTO		10	0	2	10	1
2	ADE FIRMANSYAH		10	10	10	10	2
3	ADEOMETRI RODLULLAH		10	10	10	10	1
4	AGUNG PRATAMA RHAMADHANNU		10	2	10	10	1
5	AHMAD RAVI		10	10	10	10	5
6	AIDIL DWI RAHMAD		10	2	5	5	5
7	DICKY ALEM AD ROVAL		10	10	10	10	1
8	FAUZI ALFIANDRI		8	10	10	10	5
9	FEBBY TRISNA A		10	10	10	10	5
10	GIAN SABILILLAH		10	10	10	10	2
11	HUSWATUN NISA		10	10	10	10	1
12	ICHSAN MUFTI ISKANDAR		10	2	2	10	1
13	IRFAN FEBRIES		10	10	10	10	5
14	M. RAFLI PAHSA		10	10	10	10	1
15	MONISA WAHYUNI		10	10	10	10	1
16	MUHAMAD ROBI		10	10	10	10	1
17	RENALDO		2	10	2	5	2

18	RIFALDI FAJRI	0	0	0	10	
19	RIKO OKTAVIANUS	0	0	10	0	1
20	RIZKY MAULANA YUSUF	10	10	5	10	1
21	SAVIRA ARDHANA	10	10	2	10	
22	SYAHRUL	10	10	10	10	
23	ZERI MAZIAL	10	2	2	10	1
Jumlah Skor diperoleh		180	156	158	190	14

LAMPIRAN XIV

TABEL CHI-KUADRAT

Nilaipersentil
Untukdistribusix^2
$V = dk$
(BilanganDalamBadanDaftarMenyatakanx_p^2)

v	$x^2_{0,995}$	$x^2_{0,99}$	$x^2_{0,975}$	$x^2_{0,95}$	$x^2_{0,90}$	$x^2_{0,75}$	$x^2_{0,50}$	$x^2_{0,25}$	$x^2_{0,10}$	$x^2_{0,05}$	$x^2_{0,025}$	$x^2_{0,01}$	$x^2_{0,005}$
1	7.88	6,63	5,02	3,84	2,71	1,32	0,455	0,102	0,016	0,004	0,001	0,0002	0,000
2	10,6	9,21	7,38	5,99	4,61	2,77	1,39	0,575	0,211	0,103	0,051	0,0201	0,010
3	12,8	11,3	9,35	7,81	6,25	4,11	2,37	1,21	0,584	0,352	0,216	0,115	0,072
4	14,9	13,3	11,1	9,49	7,78	5,39	3,36	1,92	1,06	0,711	0,484	0,297	0,207
5	16,7	15,1	12,8	11,1	9,24	6,63	4,35	2,67	1,61	1,15	0,831	0,554	0,412
6	18,5	16,8	14,4	12,6	10,6	7,84	5,35	3,45	2,20	1,64	1,24	0,872	0,676
7	20,3	18,5	16,0	14,1	12,0	9,04	6,35	4,25	2,83	2,17	1,69	1,24	0,989
8	22,0	20,1	17,5	15,5	13,4	10,2	7,34	5,07	3,49	2,73	2,18	1,65	1,34
9	23,6	21,7	19,0	16,9	14,7	11,4	8,34	5,90	4,17	3,33	2,70	2,00	1,73
10	25,2	23,2	20,5	18,3	16,0	12,5	9,34	6,74	4,87	3,94	3,25	2,56	2,16
11	26,8	24,7	21,9	19,7	17,3	13,7	10,3	7,58	5,58	4,57	3,82	3,05	2,60
12	28,3	26,6	23,3	21,0	18,5	14,8	11,3	8,44	6,30	5,23	4,40	3,57	3,07
13	29,8	27,7	24,7	22,4	19,8	16,0	12,3	9,30	7,04	5,89	5,01	4,11	3,57
14	31,3	29,1	26,1	23,7	21,1	17,1	13,3	10.2	7,79	6,57	5,63	4,66	4,07

15	32,8	30,6	27,3	25,0	22,3	18,2	14,3	11,0	8,55	7,26	6,26	5,23	4,60
16	31,3	32,0	28,8	26,3	23,5	19,4	15,3	11,9	9,31	7,96	6,91	5,81	5,14
17	35,7	33,1	30,2	27,6	24,8	20,5	16,3	12,8	10,1	8,67	7,56	6,41	5,70
18	37,2	34,8	31,5	28,9	26,0	21,6	17,3	13,7	10,9	9,39	8,23	7,61	6,26
19	38,6	36,2	32,9	30,1	27,2	22,7	18,3	14,6	11,7	10,1	8,91	7,63	6,84
20	40,0	37,6	31,2	31,4	28,4	23,8	19,3	15,5	12,4	10,9	9,59	8,26	7,43
21	41,4	38,9	35,5	32,7	29,6	24,9	20,3	16,3	13,2	11,6	10,3	8,90	8,03
22	42,8	40,3	36,8	33,9	30,8	26,0	21,3	17,2	14,0	12,3	11,0	9,54	8,64
23	44.2	41,6	38,1	35,2	32,0	27,1	22,3	18,1	14,8	13,1	11,7	10,2	9,26
24	45.6	43,0	39,4	36,4	33,2	28,2	23,3	19,0	15,7	13,8	12,4	10,9	9,89
25	46,9	44,3	40,6	37,7	34,4	29,3	24,3	19,9	16,5	14,6	13,1	11,5	10,5
26	48,3	45,6	41,9	38,9	35,6	30,4	25,3	20,8	17,3	15,4	13,8	12,2	11,2
27	49,6	47,0	43,2	40,1	36,7	31,5	26,3	21,7	18,1	16,2	14,6	12,9	11,8
28	51,0	48,3	44,5	41,3	37,9	32,6	27,3	22,7	18,9	16,9	15,3	13,6	12.5
29	52,3	49,6	45,7	42,6	39,1	33,7	28,3	23,6	19,8	17,7	16,0	14,3	13,1
30	53,7	50,9	47,0	43,8	40,3	34,8	29,3	24,5	20,6	18,5	16,8	15,0	13,8
40	66,8	63,7	59,3	55,8	51,8	45,6	39,3	33,7	29,1	26,5	24,4	22,2	20,7
50	79,5	76,2	71,4	67,5	63,2	56,3	49,3	42,6	37,7	34,8	32,4	29,7	28,0
60	92,0	88,4	83,3	79,1	74,4	67,0	59,3	52,3	46,5	43,2	40,5	37,5	35,5
70	104,2	100,4	95,0	90,5	85,5	77,6	69,3	61,7	55,3	51,7	48,8	45,4	43,3
80	116,3	112,3	106,6	101,9	96,6	88,1	79,3	71,1	64,3	60,4	57,2	53,5	51,2
90	128,3	124,1	118,1	113,1	107,6	98,6	89,3	80,6	73,3	69,1	65,6	61,8	59,2
100	140,2	135,8	129,6	124,3	118,5	109,1	99,3	90,1	82,4	77,9	74,2	70,1	67,3

Sumber *: Table Of Percentage Points Of The x^2 Distribution.* Thompson. C.M..Biometrika. Vol 32 (1941)

LAMPIRAN XV

DAFTAR NILAI KRITIS L UNTUK UJI *LILLIEFORS*

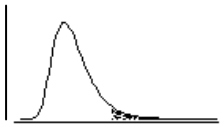
UkuranSampel	TarafNyata(α)				
	0,01	**0,05**	**0,10**	**0,15**	**0,20**
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169

18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber : Conover, W.J., Pratical Nonparametric Statistics, Johr Wiley & Sons, inc., 1973

LAMPIRAN XVI

NILAI KRITIK SEBARAN F



0 f_α

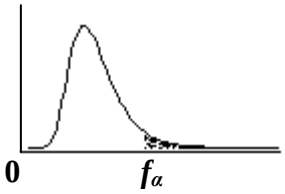
$f_{0.05}(v_1,v_2)$

v_2	v_1								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	161.4476	199.5000	215.7073	224.5832	230.1619	233.9860	236.7684	238.8827	240.5433
2	18.5128	19.0000	19.1643	19.2468	19.2964	19.3295	19.3532	19.3710	19.3848
3	10.1280	9.5521	9.2766	9.1172	9.0135	8.9406	8.8867	8.8452	8.8123
4	7.7086	6.9443	6.5914	6.3882	6.2561	6.1631	6.0942	6.0410	5.9988
5	6.6079	5.7861	5.4095	5.1922	5.0503	4.9503	4.8759	4.8183	4.7725
6	5.9874	5.1433	4.7571	4.5337	4.3874	4.2839	4.2067	4.1468	4.0990
7	5.5914	4.7374	4.3468	4.1203	3.9715	3.8660	3.7870	3.7257	3.6767

8	5.3177	4.4590	4.0662	3.8379	3.6875	3.5806	3.5005	3.4381	3.3881
9	5.1174	4.2565	3.8625	3.6331	3.4817	3.3738	3.2927	3.2296	3.1789
10	4.9646	4.1028	3.7083	3.4780	3.3258	3.2172	3.1355	3.0717	3.0204
11	4.8443	3.9823	3.5874	3.3567	3.2039	3.0946	3.0123	2.9480	2.8962
12	4.7472	3.8853	3.4903	3.2592	3.1059	2.9961	2.9134	2.8486	2.7964
13	4.6672	3.8056	3.4105	3.1791	3.0254	2.9153	2.8321	2.7669	2.7144
14	4.6001	3.7389	3.3439	3.1122	2.9582	2.8477	2.7642	2.6987	2.6458
15	4.5431	3.6823	3.2874	3.0556	2.9013	2.7905	2.7066	2.6408	2.5876
16	4.4940	3.6337	3.2389	3.0069	2.8524	2.7413	2.6572	2.5911	2.5377
17	4.4513	3.5915	3.1968	2.9647	2.8100	2.6987	2.6143	2.5480	2.4943
18	4.4139	3.5546	3.1599	2.9277	2.7729	2.6613	2.5767	2.5102	2.4563
19	4.3807	3.5219	3.1274	2.8951	2.7401	2.6283	2.5435	2.4768	2.4227
20	4.3512	3.4928	3.0984	2.8661	2.7109	2.5990	2.5140	2.4471	2.3928
21	4.3248	3.4668	3.0725	2.8401	2.6848	2.5727	2.4876	2.4205	2.3660
22	4.3009	3.4434	3.0491	2.8167	2.6613	2.5491	2.4638	2.3965	2.3419
23	4.2793	3.4221	3.0280	2.7955	2.6400	2.5277	2.4422	2.3748	2.3201
24	4.2597	3.4028	3.0088	2.7763	2.6207	2.5082	2.4226	2.3551	2.3002
25	4.2417	3.3852	2.9912	2.7587	2.6030	2.4904	2.4047	2.3371	2.2821
26	4.2252	3.3690	2.9752	2.7426	2.5868	2.4741	2.3883	2.3205	2.2655
27	4.2100	3.3541	2.9604	2.7278	2.5719	2.4591	2.3732	2.3053	2.2501
28	4.1960	3.3404	2.9467	2.7141	2.5581	2.4453	2.3593	2.2913	2.2360
29	4.1830	3.3277	2.9340	2.7014	2.5454	2.4324	2.3463	2.2783	2.2229
30	4.1709	3.3158	2.9223	2.6896	2.5336	2.4205	2.3343	2.2662	2.2107
40	4.0847	3.2317	2.8387	2.6060	2.4495	2.3359	2.2490	2.1802	2.1240

60	4.0012	3.1504	2.7581	2.5252	2.3683	2.2541	2.1665	2.0970	2.0401
120	3.9201	3.0718	2.6802	2.4472	2.2899	2.1750	2.0868	2.0164	1.9588
∞	3.8415	2.9957	2.6049	2.3719	2.2141	2.0986	2.0096	1.9384	1.8799

DisalindariTabel 18 Biometrika Tables for Statisticians, Jilid I seizing E. S Pearson danBiometrika Trustees



$f_{0.05}(v_1,v_2)$

v_2	v_1									
	10	**12**	**15**	**20**	**24**	**30**	**40**	**60**	**120**	∞
1	241.8817	243.9060	245.9499	248.0131	249.0518	250.0951	251.1432	252.1957	253.2529	254.3144
2	19.3959	19.4125	19.4291	19.4458	19.4541	19.4624	19.4707	19.4791	19.4874	19.4957
3	8.7855	8.7446	8.7029	8.6602	8.6385	8.6166	8.5944	8.5720	8.5494	8.5264
4	5.9644	5.9117	5.8578	5.8025	5.7744	5.7459	5.7170	5.6877	5.6581	5.6281
5	4.7351	4.6777	4.6188	4.5581	4.5272	4.4957	4.4638	4.4314	4.3985	4.3650
6	4.0600	3.9999	3.9381	3.8742	3.8415	3.8082	3.7743	3.7398	3.7047	3.6689
7	3.6365	3.5747	3.5107	3.4445	3.4105	3.3758	3.3404	3.3043	3.2674	3.2298
8	3.3472	3.2839	3.2184	3.1503	3.1152	3.0794	3.0428	3.0053	2.9669	2.9276
9	3.1373	3.0729	3.0061	2.9365	2.9005	2.8637	2.8259	2.7872	2.7475	2.7067
10	2.9782	2.9130	2.8450	2.7740	2.7372	2.6996	2.6609	2.6211	2.5801	2.5379
11	2.8536	2.7876	2.7186	2.6464	2.6090	2.5705	2.5309	2.4901	2.4480	2.4045
12	2.7534	2.6866	2.6169	2.5436	2.5055	2.4663	2.4259	2.3842	2.3410	2.2962

13	2.6710	2.6037	2.5331	2.4589	2.4202	2.3803	2.3392	2.2966	2.2524	2.2064
14	2.6022	2.5342	2.4630	2.3879	2.3487	2.3082	2.2664	2.2229	2.1778	2.1307
15	2.5437	2.4753	2.4034	2.3275	2.2878	2.2468	2.2043	2.1601	2.1141	2.0658
16	2.4935	2.4247	2.3522	2.2756	2.2354	2.1938	2.1507	2.1058	2.0589	2.0096
17	2.4499	2.3807	2.3077	2.2304	2.1898	2.1477	2.1040	2.0584	2.0107	1.9604
18	2.4117	2.3421	2.2686	2.1906	2.1497	2.1071	2.0629	2.0166	1.9681	1.9168
19	2.3779	2.3080	2.2341	2.1555	2.1141	2.0712	2.0264	1.9795	1.9302	1.8780
20	2.3479	2.2776	2.2033	2.1242	2.0825	2.0391	1.9938	1.9464	1.8963	1.8432
21	2.3210	2.2504	2.1757	2.0960	2.0540	2.0102	1.9645	1.9165	1.8657	1.8117
22	2.2967	2.2258	2.1508	2.0707	2.0283	1.9842	1.9380	1.8894	1.8380	1.7831
23	2.2747	2.2036	2.1282	2.0476	2.0050	1.9605	1.9139	1.8648	1.8128	1.7570
24	2.2547	2.1834	2.1077	2.0267	1.9838	1.9390	1.8920	1.8424	1.7896	1.7330
25	2.2365	2.1649	2.0889	2.0075	1.9643	1.9192	1.8718	1.8217	1.7684	1.7110
26	2.2197	2.1479	2.0716	1.9898	1.9464	1.9010	1.8533	1.8027	1.7488	1.6906
27	2.2043	2.1323	2.0558	1.9736	1.9299	1.8842	1.8361	1.7851	1.7306	1.6717
28	2.1900	2.1179	2.0411	1.9586	1.9147	1.8687	1.8203	1.7689	1.7138	1.6541
29	2.1768	2.1045	2.0275	1.9446	1.9005	1.8543	1.8055	1.7537	1.6981	1.6376
30	2.1646	2.0921	2.0148	1.9317	1.8874	1.8409	1.7918	1.7396	1.6835	1.6223
40	2.0772	2.0035	1.9245	1.8389	1.7929	1.7444	1.6928	1.6373	1.5766	1.5089
60	1.9926	1.9174	1.8364	1.7480	1.7001	1.6491	1.5943	1.5343	1.4673	1.3893
120	1.9105	1.8337	1.7505	1.6587	1.6084	1.5543	1.4952	1.4290	1.3519	1.2539
∞	1.8307	1.7522	1.6664	1.5705	1.5173	1.4591	1.3940	1.3180	1.2214	1.0000

DisalindariTabel 18 Biometrika Tables for Statisticians, Jilid I seizing E. S Pearson danBiometrika

Trustees

Lampiran XVII

NILAI KRITIK SEBARAN t

U	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63.66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,961	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	2,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3.50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,864	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127

19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,853	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber :*Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research*, Fisher, R. A dan Yates, F

LAMPIRAN XVIII

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086

24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

LAMPIRAN XX

DOKUMENTASI

Proses pembelajaran kelas eksperimen













Proses pembelajaran di kelas kontrol







Proses pelaksanaan tes akhir di kelas kontrol:





Proses pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen:




Accounting