PENGARUH PENERAPAN METODE *SNOWBALL DRILLING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX PADA MATA PELAJARAN TIK DI MTs. S AL-MANAAR

SKRIPSI

DiajukanUntukMemenuhi Salah

SatuSyaratGunaMemperolahGelarSarjanaTeknikInformatikadanKomputerpadaJurusanTarbiyah

Oleh:

ASOFIANI

NIM.2512.057

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)BUKITTINGGI

2016/2017

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini berjudul:"**Pengaruh Penerapan Metode *Snowball Drilling* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX Pada Mata Pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaar**, disusun oleh **ASOFIANINIM : 2512.057**, telahdiujidalamsidangMunaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan TeknikInformatikadan Komputerpada harijum'attanggal17 Februari 2017 dan telah berhasil dipertahankan didepan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mencapai gelarsarjana program strata satu (S1) padaJurusan Pendidikan TeknikInformatikadan Komputer.

Bukittinggi, 17 Februari 2017

DosenPembimbing I	DosenPembimbing II
Sarwo Derta, S.Kom, S.S, M.Kom	**Jasmienti, M.Pd**
NIP. 19750104 2006041003	**NIP. 19750401 200912 2 001**

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang berjudul**"Pengaruh Penerapan Metode *Snowball Drilling* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX Pada Mata Pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaar**, disusun oleh **ASOFIANINIM : 2512.057**, telahdiujidalamsidangMunaqasyahFakultas Tarbiyah dan Ilmu KeguruanJurusan Pendidikan TeknikInformatikadan Komputerpada harijum'attanggal17 Februari 2017 dan telah berhasil dipertahankan didepan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mencapai gelarsarjana program strata satu (S1) padaJurusan Pendidikan TeknikInformatikadan Komputer.

Bukittinggi, 17 Februari 2017

Tim

Ketua	**Penguji**	**Sekretaris**
Dr. Deswalantri, S.S.M.Pd		**Intan Sari, M.Pd. Kons**
NIP.196812292000032001		
	Anggota	
Penguji Utama		**Penguji Utama**
Dr. Deswalantri, S.S.M.Pd		**HariAntoniMusril,S.Kom,M.Kom**
NIP.196812292000032001		**NIP. 198309072009121005**
Penguji Pendamping		**Penguji Pendamping**
Sarwo Derta, S.S, M.Kom		**Jasmienti, M.Pd**
NIP. 19750104 200604 1 003		**NIP. 19750401 200912 2 001**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi

Dr. H. Nunu Burhanudin, Lc., M.Ag
NIP. 19730510 200012 1 002

MOTTO

Pernahkan saat kau duduk santai dan menikmati harimu. Tiba-tiba terpikirkan olehmu ingin berbuat suatu kebaikan untuk seseorang? Itu adalah Allah yang sedang berbicara padamu dan mengetuk pintu hatimu. (Q.S 4:114, 2:195, 28:77)

Pernahkah saat kau sedang sedih, kecewa tetapi tidak ada orang disekitarmu yang dapat kau jadikan tempat curahan hati? Itu adalah Allah yang sedang rindu padamu dan ingin kau berbicara padanya. (Q.S 12:86)

Pernahkah tanpa sengaja kau memikirkan seseorang yang sudah lama tidak bertemu, tiba-tiba orang tersebut muncul, kau bertemu dengannya atau kau menerima telepon darinya? Itu adalah kuasa Allah yang sedang menghiburmu.

Tidak ada yang namanya kebetulan. (Q.S 3:190-191)

Pernahkah kau mendapatkan sesuatu yang tidak terduga . yang selama ini kau inginkan namun sulit untuk didapatkan? itu adalah Allah yang mengetahui dan mendengar suara batinmu yang kau taburkan sebelumnya. (Q.S 65:2-3)

Pernahkah kau berada dalam situasi yang buntu, semua begitu sulit, begitu tidak menyenangkan, hambar, kosong bahkan menakutkan? Itu adalah saat Allah mengizinkan kau untuk diuji dan Allah ingin mendengar suara rintihan serta do'amu. Agar kau menyadari akan keberadaannya. Karena dia tau kau sudah mulai melupakan-Nya dalam kesenangan. (Q.S 47:31, 32:21)

Jika kau peka, akan sering kau sadari bahwa kasih dan kuasa Allah selalu ada disaat manusia merasa dirinya tak mampu.

Karena Allah berkata : "jangan khawatir, aku disini bersamamu." (Q.S. 2:214, 2:186)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kadang ingin rangkaikan kata yang indah, senandung bait-bait yg romantis tuk ungkapkan kesyukuran ini, namun Engkau maha tau **ya ALLAH** semua keluh kesah, derita dan air mata yang ku lalui untuk Hadirkan karya pertama ini, dengan izin-Mu jua lah aku masih tetap berdiri menikmati perjuangan ini..

UntukMu Nabi akhir Zaman **Muhammad SAW,** jadikanlah aku pengikutMu yang akan mengikuti setiap tuntunanMu, semoga kelak kita akan bertemu…

Untuk sepasang malaikat pia, yang mengajarkan arti hidup ini "ayah jo ibu" untukmu wanita tangguh yang bernama" **ERMAWATI",** dan laki-laki hebat yang bernama **"ZAMRI"** pahlawan sejati dalam hidup ini.

Cinta kalian bagaikan samudera luas tanpa batas, kasih sayang kalian merupakan anugerah terindah yang ku rasakan...Terima kasih untuk semua cinta ini...terima kasih untuk kasih sayang yang begitu luar biasa, guru pertama dalam hidup pia, yang mengajarkan pia arti sebuah kesabaran, hidup yang berat tapi senyuman indah yang selalu mereka perlihatkan untuk membuat kami anak-anaknya menjadi kuat...terima kasih ibu, terima kasih ayah,..

Untuksaudara-saudarapia, yang menjadisahabatsejatidalamhidupini, memilikimimpi yang samatukmembuatmerekatersenyum, membalascibiranmerekadenganpujian, dankitayakinesokkanbahagia,adik ku yang lagisemangatuntuk kesuksesannya,kakak-kakak ku, serta abang ku yang selalu memberikan semangat. ☺☺☺Meskiseringtaksepaham, tapikitatakkanterkalahkan,,,, Meski air matabercucurantapiitubukanlahhalangan, saat kaki taklagi tau arahmelangkah, saatitukitaberpeganganeratmenentukantujuanbaru yang lebihindah...waktumungkinsajaakanmembuatperubahan, tapitidakdenganikatankita, yang akantetapabadiselamanya...

Tiada goresan kata yang terindah, ku ucapkan terima kasihku kepada yang kuhormati Ibuk**Jasmienti, M.Pd** dan Bapak **Sarwo Derta, M.Kom**yang telah meluangkan waktu dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan, bantuan dan arahan padaku sehingga bisa menyelesaikan karya ini.

UntukBapak/IbudosenIAIN Bukittinggi, khususnyadosenpendidikanmatematika, terimakasihatassegalailmudanbantuanBapak/Ibuberikan.

UntukBapak/Ibu guru yang pernahmendidikku SDN 01 Batuhampar, MTs.S Al-Manaar Batuhampar, dan MA Al-Manaar Batuhampar.Terimakasihatasilmu yang telahdiberikan, semogamenjadiamaljariah yang takkanpernahputuspahalanya.

Untukbapak Adri, terimakasihatasbantuan yang telahibukberikandariawalpenelitiansampaipenelitianselesai.

Buat sahabat-sahabat kuliah pia**(Indria,Dian,Riri,Serly,Yelfi,Weni**mokasih untuak 4,5 tahun yang sangat berhargadan sahabat-sahabatku yang lain, tetap semangat ya.., terima kasih atas segala bantuan sahabat selama ini, semoga kita bisa segera meraih kesuksesan itu di saat yang tepat. smoga kita semua sama-sama sukses dan menjadi pribadi yang lebih baik dan disenangi… hehe…….

Terakhiruntuksemua yang telahmemberikanbantuandandorongan yang takdapatdisebutkansatu per satu.Semogasemuakebaikansertado"a yang telahdiberikandibalasoleh Allah SWT (Amin).

Ku sadariinibukanakhirperjuangan.Masihtinggipuncak yang haruskudaki, masihbanyakjurang yang kankutemui. Olehkarenanyayaa Allah berilahhambakemudahandankelapangansertakekuatandalammenghadapisemuaujian yang Engkauberikan. Amin … Amin … YaaRabbal „Alamin.

Segalapujibagi Allah yang senantiasaselalumembimbinghambanyakejalan yang benar.

Bukittinggi, Februari 2017

Asofiani

ABSTRAK

***ASOFIANI (2512.057)*PengaruhPenerapanMetode*Snowball Drilling*TerhadapHasilBelajarSiswaKelas IX padaMataPelajaran TIK di MTs,S Al-Manaar, Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di IAIN Bukittinggi.**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses pembelajaran yang dilakukan di MTs.S Al-Manaar.Pembelajaran yang terpusat pada guru *(teacher oriented)*. Guru jarangmenggunakanpembelajarantanyajawab. Padasaatpembelajarantersebutsiswahanyamendengarkanmateripembelajaranyang disampaikanoleh guru dankemudiansiswapraktek. Dan padasaatpraktek pun siswatidak focus disebabkankarenakomputertidakmencukupiuntukmasing-masingsiswatersebut.Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terjadi pengaruh penerapan metode Snowball Drilling.PenelitianinibertujuanUntukmelihat pengaruh penerapan metode *Snowball Drilling* pada kelas IX di MTs.S Al-Manaar.Hipotesisdalampenelitianiniadalah :terdapat pengaruh penerapan metode *Snowball Drilling*dalam peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada pelajaran Teknologi Informatikan dan Komputer (TIK) di MTs.S Al-Manaar dengan menggunakan metode *Snowball Drilling*.

Jenispenelitianiniadalaheksperimendenganrancanganpenelitianyaitu*The Static Group Comparison.*Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs.S Al-Manaar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Random sampling* setelah dilakukan uji normalitas, dan uji homogenitas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelasIX 1 sebagai kelas eksperimen dan IX 2sebagai kelas kontrol.Data penelitian hasil belajarteknologiinformasidankomputer diperoleh dari tes akhir.

Data hasil belajar siswa yang dianalisis menggunakan uji-t, denganhasilt_{hitung} =1,806dant_{tabel} = 1,68. Karenat_{hitung}>t_{tabel}berarti H_0ditolakpadatarafnyata α = 0,05, sertadenganmenggunakan*Software Minitab* diperolehP_{value} = 0,036yang artinyaP_{value}< α dengan α = 0,05.Darihasiltersebutdapatdisimpulkanbahwatolak H_0danterima H_1. Dan peningkatannyasebesar 22,09.

Kata Kunci *: Snowball Drilling*, Hasil Belajar

KATA PENGANTAR

Puji dan syukurpenelitiucapkankepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Nikmat, dan Karunia-Nya sehingga dengan izin-Nyalah penyusunan skripsi dengan judul "Pengaruh Penerapan Metode Snowball Drilling Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX Pada Mata Pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaardapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan. Shalawat beserta salam peneliti sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mewariskan Al-Quran dan Sunnah sebagai petunjuk kebenaran sampai akhir zaman. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer pada Fakultas Tarbiyah.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, baik moril maupun materil. Berkenaan dengan itu, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr.Ridha Ahida, M.Hum selaku RektorInstitut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.
2. Bapak/Ibu WakilRektorIAIN Bukittinggi.
3. Bapak Dr. H. Nunu Burhanuddin,Lc, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi.
4. Bapak Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan IlmuKeguruan IAIN Bukittinggi

5. Bapak Riri Okra, M.KOMselaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.
6. Bapak Sarwo Derta, M.Kom selaku Pembimbing I.
7. Ibuk Jasmienti, M.Pdselaku Pembimbing II
8. Ibuk Dr. Deswalantri, S.S. M.Pd selaku penguji
9. Bapak Hari Antoni Musril, M.Kom selaku penguji dan Penasehat Akademik
10. Bapak Supriadi, S.Ag,M.Pd dan Bapak Iswantir, M.Ag dosenIAIN Bukittinggi selaku validator.
11. Bapak/Ibu dosen serta staf pengajar Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.
12. Bapak MUHAMMAD ERI, S.Pdselaku Kepala MTs.S Al-Manaar
13. Bapak ADRIZAL, S.Pdselaku Guru Mata pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaarsekaligus sebagai validator .

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Seperti kata pepatah **" Tak ada gading yang tak retak"**, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat peneliti harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Terakhir peneliti berharap mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bukittinggi, 17 Februari 2017

Penulis

Asofiani

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

BAB I PENDAHULUAN 1

A. LatarBelakangMasalah 1

B. IdentifikasiMasssalah 7

C. BatasanMasalah 8

D. RumusaMasalh 8

E. TujuanPenelitian 8

F. PenjelasanJudul 8

G. SistematikaPenulisanSkripsi 10

H. Hipotesis 11

BAB II LANDASAN TEORI 12

A. Metode*Snowball Drilling* 12

1. Pengertianmetode*Snowball Drilling* 12

2. Langkah-Langkah Metode *Snowball Driiling* 14

3. Kelebihanmetode*Snowball Drilling* 14

4. Kelemahan Metode *Snowball Drilling* 15

B. Hasilbelajar 15

1. PenegrtianHasilBelajar 15

2. Faktor-Faktor yang MempengaruhiHasilBelajarSiswa 17

3. Bentuk-bentukHasilBelajar 21

C. Mata Pelajar TIK 22

1. Pengertian TIK 22

2. FungsidanTujuan TIK 23

3. Perangkat Keras Akses Internet 24

4. Perangkat Lunak Akses Internet 31

5. Pengukuran Kecepatan Akses Internet 33

D. Kerangka KonsepTual 34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 35

A. TempatdanWaktuPenelitian 35

B. JenisPenelitian 35

C. RancanganPenelitian 36

D. PopulasidanSampelPenelitian 37

1. Populasi 37

2. Sampel 38

E. Variable dan Data Penelitian 47

1. Variable 47

2. Data 47

F. ProsedurPenelitian 48

1. TahapPenelitian 48

2. TahapPelaksanaan 49
3. TahapPenyelesaian 52
G. Instrument Penelitian 52
1. TesHasilBelajar 52
H. TeknikAnalisis Data 59
1. TeshasilBelajar 59
a. UjiNormalitas 59
b. UjiHomogenitas Varian 61
c. UjiHipotesis 62

BAB IV HASIL PENELITIAN 64

A. Deskripsi Data 64
B. Analisis Data 66
1. UjiNormalitas 66
2. UjiHomogenitas 67
3. UjiHipotesis 67
C. Pembahasan 68
D. Kendala yang dihadapi 69

BAB V PENUTUP 71

A. Kesimpulan 71
B. Saran 72

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

LAMPIRAN I Data Nilai Ujian MID SemesterMTs.S Al-Manaar 73
LAMPIRAN II UjiNormalitasManual Data Populasi 74
LAMPIRAN III Uji Normalitas*Minitab* Data Populasi 78
LAMPIRAN IV Uji Homogenitas Manual Data Kelas Populasi 79
LAMPIRAN V Uji Homogenitas *Minitab* Data Kelas Populasi 81
LAMPIRAN VI Uji Kesamaan Rata – rata Data Kelas Populasi 82
LAMPIRAN VII Uji Kesamaan Rata – rata *Minitab* Data Kelas Populasi 84
LAMPIRAN VIII Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) KelasKontrol 85
LAMPIRAN IX Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) KelasEksperimen 90
LAMPIRAN X Kisi-kisi Soal Uji Coba 95
LAMPIRAN XI Soal Uji Coba 96
LAMPIRAN XII Kunci Jawaban Soal Uji Coba 97
LAMPIRAN XIII Validitas Soal Uji Coba 98
LAMPIRAN XIV Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba 101
LAMPIRAN XV Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba 103
LAMPIRAN XVI Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba 105
LAMPIRAN XVII Analisis Soal Uji Coba 107
LAMPIRAN XVIII Daftar Nilai Tes Hasil Belajar 108

LAMPIRAN XIX Uji Normalitas Kelas Sampel 109
LAMPIRAN XX Uji Normalitas Kelas Sampel dengan *Software Minitab* 113
LAMPIRAN XXI Uji Homogenitas Kelas Sampel 114
LAMPIRAN XXII Uji Homogenitas Kelas Sampel dengan *Software Minitab* 115
LAMPIRAN XXIII Uji Hipotesis kelas sampel 117
LAMPIRAN XXIV Uji Hipotesis kelas sampel dengan *Software Minitab* 118
LAMPIRAN XXV Daftar Wilayah Luas Di Bawah Kurva Normal 119
LAMPIRAN XXVI Daftar Nilai Kritis L Untuk Uji *LILLIEFORS* 120
LAMPIRAN XXVII TABEL CHI-KUADRAT. 121
LAMPIRAN XXVIII Nilai Kritik Sebaran F 122
LAMPIRAN XXIX Nilai-nilai r Product Moment 123
LAMPIRAN XXXNILAI KRITIK SEBARAN t 124
LAMPIRAN XXX Lembar ValidasiPerangkat Pembelajaran
LAMPIRAN XXXI Dokumentasi Penelitian

DAFTAR TABEL

Tabel Hal.

1.1 Data Nilai Ujian MID Kelas IX MTs.S Al-Manaar 5
3.1 Rancangan penelitian*The Static Group Comparison Design* 36
3.2 Populasi Siswa Kelas IX MTs. S Al-Manaar Tahun ajaran 2016/2017 37
3.3 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan Uji *Lilliefors* 40
3.4 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan *Software Minitab* 41
3.5 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi 44
3.6 Analisis Ragam Bagi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi 45
3.7 Jadwal Penelitian Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 50
3.8 Langkah-Langkah Pembelajaran Pada Kelas Sampel 50
3.9 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Tes 55
3.10 Reliabilitas Tes 56
3.11Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba 57
3.12 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba 58
4.1 Hasi Perhitungan Data Hasil Belajar 64
4.2 Nilai Ketuntasan Siswa Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol 65
4.3 Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel 66
4.4 Hasil Uji HomogenitasKelas Sampel 67
4.5 Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel 67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu sistem dan proses kegiatan yang melibatkan berbagai komponen yang saling berhubungan satu sama lainnya.Salah satu dari komponen adalah tujuan pendidikan.Tujuan pendidikan adalah sesuatu yang diharapkan tercapai setelah usaha atau kegiatan pendidikan selesai.Perumusan sebuah tujuan pendidikan sangat penting,karena dapat menjadi pedoman pelaksanaan pendidikan dan pedoman penilaian sejauh mana keberhasilan sebuah kegiatan pendidikan yang telah dilaksanakan.

Menurut Undang undang No_20 tahun 2003,Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[1]Untuk mencapai tujuan tersebut,pendidikan dan pembinaan peserta didik dapat dilakukan di lembaga formal,non-formal maupun lembaga informal. Pendidikanformal dapat diperoleh peserta didik diinstansi pendidikan yang memiliki jenjang pendidikan yang dikenal dengan sekolah dasar hingga perguruan tinggi.Adapun pendidikan non-formal bisa diperoleh peserta didik pada

[1]Tim Redaksi Fokus, Media UUD RI Nomor 20 Tahun 2003 *Tentang SistemPendidikan Nasional (*Bandung: Fokus Remaja, 2003). Cet ke-2, hal. 7

lembaga-lembaga yang menyuguhkan jasa pengembangan skill,keterampilan maupun wawasan.

Seperti yang telah difirmankan Allah dalam surat An-Nahl ayat 125

ٱدۡعُ إِلَىٰ سَبِيلِ رَبِّكَ بِٱلۡحِكۡمَةِ وَٱلۡمَوۡعِظَةِ ٱلۡحَسَنَةِۖ وَجَٰدِلۡهُم بِٱلَّتِي هِيَ أَحۡسَنُۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعۡلَمُ بِمَن ضَلَّ عَن سَبِيلِهِۦ وَهُوَ أَعۡلَمُ بِٱلۡمُهۡتَدِينَ ١٢٥

Artinya" Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu. Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk". (QS. An-Nahl 125)[2]

Penjelasan ayat di atas adalah Allah SWT menyeru umatnya (manusia) agar penuh hikmah yaitu apa yang telah diturunkan kepada Rasulnya yaitu berupa Al-Qur'an dan as-Sunnah serta pelajaran yang baik,agar mereka waspada terhadap siksaan Allah SWT.Dan siapa yang ingin melakukan tukar pikiran maka lakukanlah dengan baik, lemah lembut, serta tutur katayang baik.Maka dalam proses pembelajaran seorang guru harus memberikan pengajaran yang baik kepada peserta didiknya. Sehingga peserta didiknya tidak merasa bosan dan jenuh untuk mengikuti proses pembelajaran tersebut.

Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta beradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada

[2]Departemen Agama, Al-Qur'an Terjemah,(Bandung:2008)

Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,berilmu, kreatif, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertangung jawab.

Pada kegiatan belajar mengajar terjadi interaksi edukatif antara guru dan peserta didik di dalam kelas. Dalam penyampaian bahan pelajaran guru harus menggunakan metode yang tepat.Di sinilah, kehadiran metode menjadi posisi yang penting dalam menyampaikan bahan pelajaran.Kegagalan pengajaran salah satunya disebabkan oleh pemilihan metode yang kurang tepat, kurang sesuai dengan sifat bahan dan tidak sesuai dengan tujuan pengajaran. Jadi, dapat dipahami bahwa metode adalah salah satu cara yang memiliki nilai strategis dalam kegiatan belajar mengajar, karena metode dapat mempengaruhi jalannya kegiatan belajar mengajar.

Metode yang dipakai tidak sesuai dengan tujuan pengajaran akan menjadi kendala dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Cukup banyak bahan pelajaran yang terbuang percuma hanya karena penggunaan metode yang kurang tepat yaitu hanya menuntut kehendak guru dan mengabaikan kebutuhan siswa, fasilitas serta situasi kelas.Efektifitas penggunaan metode dapat terjadi apabila ada kesesuaian antara metode dengan semua komponen pengajaran yang telah diprogramkan.

Guru sebagai salah satu sumber belajar berkewajiban menyediakan lingkungan belajar yang kreatif bagi kegiatan belajar anak di kelas. Salah satunya adalah pemilihan dan penentuan metode tertentu yang sesuai

dengan tujuan yang akan dicapai. Dalam proses belajar mengajar guru penting atau harus melakukan pemilihan dalam penentuan metode mengajar dengan mengenal karakteristik kelebihan dan kekurangan masing-maising metode pengajaran[3] .

Pengunaan metode dalam mengajar merupakan salah satu usaha dari guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang lebih efisien dalam proses pentransferan pendidikan kepada peserta didik atau instruktur supaya pelajaran itu gampang dipahami, diserap serta dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dengan baik. Oleh karena itu, guru di tuntut kreatif dalam memilih metode yang sesuai dengan situasi dan kondisi anak didik, guru harus bisa mencari metode yang dapat memancing siswa untuk berfikir terhadap apa yang disampaikan oleh guru. Terutama pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komputer (TIK). TIK dipelajari diseluruh sekolah, terutama sekolah yang menggunakan kurikulum KTSP salah satunya yaitu MTs.S Al-Manaar.

Berdasarkan hasil observasi penulis disekolah MTs.S Al-Manaar pada tanggal 16Maret 2016,yang penulis amati adalah kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran TIK di kelas IX MTs.S Al-Manaar. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran terpusat pada guru, metode yang digunakan oleh guru adalah metode yang kurang bervariasi. Pada proses pembelajaran tersebut siswa belum terlibat secara aktif dalam pembelajaran TIK tersebut. Pada saat praktek pun siswa tidak fokus karena

[3]Mufarokah, Annisatui. *Strategi Belajar mengajar*. Jogjakarta: Sukses Ofset,2009

disebabkan komputer tidak mencukupi untuk masing-masing siswa. Hal ini juga didukung oleh ahsil wawancara penulis dengan guru TIK MTs.S Al-Manaar yaitu bapak Adrizal pada tanggal 16 Maret 2016. Initerjadi bisa dikarenakan proses kegiatan pembelajaran TIK di kelas IX MTs.S Al-manaar yang masih menggunakan metode ceramah, dan masalah seperti ini tidak diantisipasi oleh guru dengan penggunan strategi pembelajaran yang tepat, hal seperti ini bisa dilihat dari kegiatan pembelajaran yang bisa dikatakan monoton atau tanpa ada variasi baik dari segi model, strategi, metode ataupun pendekatan pembelajaran atau bisa disebut juga pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah.

Kemudian dapat dilihat dari nilai MID TIK semester I pada kelas IX di sekolah MTs.S Al-Manaar yang mana nilai siswa tersebut di bawah Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.

Tabel 1.1 NilaiUjian MID kelas IX Mata Pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaar

NO	NAMA	KLS IX 1
1	Agi Maulana	40
2	Andina Auliya	45
3	Anisa Rahmah	40
4	Ari Sunandar	30
5	Arwan Taqi	30
6	Aulia Rahman	40
7	Azharia Kholida	70
8	Dava Ananda	90
9	Delsa Oktaviani	35
10	Dini Abdiyanti	80
11	Fatimah Azzahra	70
12	Irfan Hakim	45
13	Irpan Perdana	50
14	M. Althof	35
15	M. Ridho Afirandi	30
16	Miftahul Khairi	85
17	Mujiyani Rahmawati	75
18	Nabila Rahmi	65
19	Raudatul Jannah	60
20	Septia Yeni Amri	40
21	Sofira Al Jannah	50
22	Syalima Hayati	65
23	Yasmin Alexander	60
24	Zera Nur Hayati	65

(Sumber: Guru Mata Pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaar)

Berdasarkan tabel 1.1dapat dilihat dari 24 orang siswa 20 orang siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum(KKM).Sehingga pada mata pelajaran TIK dibutuhkan suatu metode untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Hal ini peneliti lakukan dengan tujuan agar siswa dapat ikut berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Guru perlu merubah pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher oriented*) menjadi pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student oriented*). Sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan siswa dapat meningkatkan hasil belajar. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah metode *Snawball Drilling*.

Kenyataan ini didukung oleh penelitian yang berjudul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Drilling* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran TIK Di SMP Laboratorium Undiksha Sinaraja di tulis oleh Made Adi Pranada Putra Jurusan Pendidikan Teknologi Informatika Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Snowball Drilling*memiliki nilai yang lebih tinggi dari model pembelajaran berlangsung. Diperoleh rata rata respon siswa sebesar 39,75 dengan kategori positif terhadap penerapan model *Snowball Drilling*.[4]

Metode *snowball drilling* dikembangkan untuk menguatkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik dari membaca bahan-bahan bacaan. Dalam penerapan metode *Snowball Drilling* peran guru adalah mempersiapkan paket soal-soal pilihan ganda dan menggelindingkan bola salju berupa soal latihan dengan cara menunjuk atau mengundi untuk mendapatkan seorang peserta didik yang akan menjawab soal nomor 1. Jika peserta didik yang mendapat giliran pertama menjawab soal nomor 1 tersebut langsung menjawab benar maka peserta didik itu diberi kesempatan menunjuk salah satu temannya menjawab soal nomor berikutnya yaitu soal nomor 2.Seandainya, peserta didik yang pertama mendapat kesempatan menjawab soal nomor 1 gagal maka peserta didik itu diharuskan menjawab soal berikutnya dan seterusnya hingga peserta didik tersebut berhasil menjawab benar item soal pada suatu nomor soal tertentu. Jika pada gelindingan (putaran) pertama bola salju masih terdapat item-item soal yang belum terjawab, maka soal-soal itu dijawab oleh peserta didik yang mendapat giliran.[5]

[4]E-Journal Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidkan Teknik Infornatika(Vol: 3 No: 1 Tahun: 2012) Online, di akses 27 Februari 2017

[5]Agus Suprijono,*Aplikasi Dan Teori,(*Surabaya:Januari,2009)hal.87

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul**:"Pengaruh Penerapan Metode *Snawball Drilling* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX Pada Mata Pelajran TIK di MTs.S Al-Manaar".**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Rendahnya nilai siswa pada mata pelajaran TIK.
2. Metode yang digunakan guru dalam pembelajaran kurang bervariasi.
3. Siswa belum terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

Pengaruh Penerapan Metode *Snawball Drilling*terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaar. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) pada kelas IX di MTs.S Al-Manaar .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penerapan metode *Snowball Drilling*terhadap hasil belajar siswa pada IX di MTs.S Al-Manaar.

E. **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah"Untuk melihat pengaruh penerapan metode *Snowball Drilling* pada kelas IX di MTs.s Al-Manaar terhadap hasil belajar siswa.

F. **Penjelasan Judul**

Agar tidak terjadi keraguan dalam memahami istilah dalam judul,proposal ini penulis memberikan penjelasan terhadap beberapa istilah dan maksud dari kata-kata yang ada dalam judul sebagai berikut:

Pengaruh : Sesuatu yang menunjukkan adanya korelasi atau hubungan sebab akibat, yaitu keadaan yang menjadi sebab bagi keadaan lain.

Metode *Snowball Drilling* : Pembelajaran yang dikembangkan untuk menguatkan pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik dari membaca bahan bac aan.[6]

Hasil Belajar : Sesuatu yang lahir, dijadikan diadakan oleh sesuatu aktifitas belajar yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan terjadinya perubahan dalam individu sebagai hasil dari aktifitas

[6]Agus Suprijono, *Aplikasi,.....,* hal.87

belajar.[7]

Mata Pelajaran TIK : Teknologi Informasi adalah teknologi pengolah dan penyebaran data dengan menggunakan perangkat keras dan perang kat lunak. Lebih lanjut mengemukakan Komunikasi adalah kegiatan saling berbagi pendapat, informasi, dan pesan antara berbagai pihak pada suatu waktu dan tempat tertentu.

G. **Sistematika Penulisan**

Pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari lima bab, untuk setiap babnya terdiri dari beberapa sub bab bahasan sebagai berikut:

BAB I Merupakan pendahuluan yang berisikan dasar pemikiran lahirnya masalah dengan menguraikan Latar Belakang Masalah,Rumusan dan Batasan Masalah,Tujuan dan Kegunaan Penelitian,Penjelasan Judul dan Sistematika Penulisan.

BAB II Merupakan Landasan Teoritis yang terdiri dari pembahasan tentang Hasil Belajar Siswa meliputi pengrtian hasil belajar siswa,factor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar,bentuk-bentuk hasil belajar. Pembahasan tentang pengertian metode *snowball drilling*.

[7]Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetisi Guru, (*Surabaya:Usaha Nasional 1994) hal.23

BAB III Merupakan metodologi penelitian yang berisikan jenis penelitian,lokasi penelitian,populasi dan sampel,sumber data dan teknik pengumpulan data,teknik pengolahan dan analisis data.

BAB IV Merupakan hasil penelitian yang berisiskan deskripsi data, analisis data, pembahasan, kendala yang dihadapi.

BAB V Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran.

H. **Hipotesis**

Hipotesis merupakan dugaan atau tertakaan tenteng apa saja yang kita amati dalam usaha untuk memehaminya. [8]Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis alternatif (Ha): Terdapat pengaruh penerapan metode *Snowball Drilling* dalam peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada pelajaran Teknologi Informatika dan Komputer (TIK) di MTs.S Al-Manaar dengan menggunakan metode *Snowball Drilling.*
2. Hipotesis nihil (H0): Tidak terdapat pengaruh penerapan metode *Snowball Drilling* dalam peningkatan hasil belaja siswar yang signifikan pada pelajaran Teknologi Informatika dan Komputer (TIK) di MTs.S Al-Manaar dengan menggunakan metode *Snowball Drilling.*

[8]Tukiran Taniredja, Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif* (Bandung:Alfafeta, 2011), Cet ke-1, hal.25

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. METODE *SNOWBALL DRILLING*

1. Pengertian Metode *Snowball Drilling*

Metode adalah cara yang dianggap efisien yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan suatu pelajaran tertentu kepada siswa-siswa agar tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya dalam proses kegiatan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif. Tujuan-tujuan pendidikan pembelajaran dari jenis mata pelajaran menentukan metode apa yang sebaiknya di gunakan setiap mata pelajaran tersebut. Oleh sebab itu guru hendaknya dapat metode apa yang paling efisien bagi mata pelajaran tersebut menentukan.[1]

Menurut Wina Sanjaya metode adalah cara yang di gunakan untuk mengimplementasikanrencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Ini berarti metode digunakan untuk merealisasikan, strategi yang telah ditetapkan. Dengan demikian metode dalam rangkaian system pembelajaran memegang peranan yang sangat penting keberhasilan implementasi strategi pembelajaran sangat tergantung oleh cara guru menggunakan metode pembelajaran karena suatu strategi

[1]Aris, Suherman, dkk. 2008. *Pendidikan IPS*. Cirebon: STAIN Pres, hal 115

pembelajaran hanya mungkin dapat mengimplementasikan melalui penggunaan metode pembelajran.[2]

Metode *Snowball Drilling* adalah pembelajaran yang dikembangkan untuk menguatkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik dari membaca bahan-bahan bacaan. Peran guru adalah mempersiapkan paket soal-soal pilihan ganda dan menggelindingkan bola salju berupa soal latihan dengan cara menunjuk/mengundi untuk mendapatkan seorang peserta didik yang akan menjawab soal nomor 1. Jika peserta didik yang mendapat giliran pertama menjawab soal nomor tersebut langsung menjawab benar maka peserta didik itu diberi kesempatan menunjuk salah satu temannya menjawab soal nomor berikutnya yaitu soal nomor 2.Seandainya, peserta didik yang pertama mendapat kesempatan menjawab soal nomor 1 gagal maka peserta didik itu diharuskan menjawab soal berikutnya dan seterusnya hingga peserta didik tersebut berhasil menjawab benar item soal pada suatu nomor soal tertentu.[3]

Jika pada gelindingan (putaran) pertama bola salju masih terdapat item-item soal yang belum terjawab, maka soal-soal itu dijawab oleh peserta didik yang mendapat giliran. Mekanisme giliran menjawab sama seperti yang telah diuraikan tersebut diatas. Diakhir pelajaran guru memberikan ulasan terhadap hal yang telah dipelajari peserta didik

[2]Wina, Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal 147

[3] Agus Suprijono,*Aplikasi,...,* hal.87

2. Langkah-langkah metode *Snowball Drilling*

a. Berikan bahan bacaan kepada siswa secara individu
b. Susunlah pertanyaan pilihan ganda tentang bahan bacaan yang diberikan kepada siswa (banyak soal boleh sebanyak siswa di kelas).
c. Undi terlebih dahulu siswa yang akan menjawab soal nomor 1.
d. Berilah soal nomor 1 kepada siswa yang telah diundi tadi
e. Jika siswa pertama dapat menjawab dengan benar soal nomor 1, dia menunjuk teman lainnya untuk menjawab soal nomor 2. Akan tetapi, jika siswa pertama tidak dapat menjawab soal nomor 1, dia harus menjawab soal nomor 2, dan seterusnya sampai dia dapat menjawab soal nomor tertentu secara benar, barulah dia menunjuk teman lainnya.
f. Jika pada putaran pertama masih terdapat soal/pertanyaan yang belum terjawab, soal-soal itu dijawab oleh peserta didik yang mendapat giliran. Gilirannya sama dengan di poin di atas.
g. Setelah semua pertanyaan telah dijawab secara benar oleh siswa, guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang baru berlangsung.[4]

3. **Kelebihan *Snowball Drilling***

Kelebihan metode Snowball Drilling adalah:

[4]Ririn Syafitri, dkk, *E-Journal Peningkatan Pemahaman Konsep Proses Pembentukan Tanah Dengan Model Kooperatif Tipe Snowball Drilling PGSD FKIP* (Tahun 2012), *online diakses* 2016

a. Siswa berani mengemukan pendapat karena harus menjawab pertanyaan dari bola salju
b. Siswa memperoleh banyak pengetahuan
c. Menumbuhkan suatu percaya diri bahwapeserta didik yang berhasil menjawab pertanyaan, berarti memiliki suatu kemampuan khusus.[5]

4. Kelemahan*Snowball Drilling*

Kekurangan metode Snowball Drilling

a. Pelaksanaan pembelajaran menegangkan karena menunggu gelindingan bola salju dari teman.

Melihat kelebihan metode snowball drilling, bahwa siswa berani mengemukakan pendapat, lebih mudah menguasai pelajaran dan dapat mempengaruhi hasil belajar. Sedangkan kelemahan metode snowball drilling yaitu pelaksanaan pembelajaran lebih tegang, karena saatmenunggu lemparan bola salju dari teman untuk mendapat giliran menjawab soal secara tidak terduga.[6]

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kalimat yang terdiri dari dua kata, yaitu ”hasil” dan “belajar”. Kedua kata itu memiliki arti kata yang

[5]E-Journal *pengaruh metode stalking stik dan snowball drilling terhadap hasil belajar*, Universitas Satya Wacana, online 2016
[6]E-Journal *pengaruh metode stalking stik dan snowball drilling terhadap hasil belajar*, Universitas Satya Wacana, online 2016

berbeda.Untuk memudahkan pemahaman tentang hasil dan belajar, berikut ini akan di kemukakan makna dari masing-masing kata tersebut.

a. Belajar

Belajar dalam idealisme berarti kegiatan psiko-fisik-sosio menuju keperkembangan pribadi seutuhnya.Namun, realitas yang dipahami oleh sebagian besar masyarakat tidaklah demikian.Belajar dianggapnya properti sekolah.Sebagian besar masyarakat menganggap belajar disekolah adalah usaha penguasaan materi dan ilmu pengetahuan.

Menurut Gagne belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara ilmiah.[7]Sedangkan menurut Morgan belajar adalah perubahan prilaku yang bersifat parmanen sebagai hasil dari pengalaman.[8]

Dari defenisi di atas, dapat diartikan bahwa belajar adalah aktifitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang terjadi karena adanya usaha dari individu (siswa) melalui pengalaman belajar yang ia lakukan. perubahan yang terjadi dari

[7]Agus Suprijono,*Aplikasi,...,* hal.9

[8] Agus Suprijono, *Aplikasi,....,* hal.10

belajar terwujud dalam hasil belajar. Hasil belajar itu berupa kemampuan kognitif, efektif dan psikomotor.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.[9]

Menurut Nana Sujana hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku siswa ke arah yang lebih baik yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sudjana mengartikan hasil belajar sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.[10]

Dari beberapa defenisi di atas, dapat di simpulkan bahwa hasil belajar adalah segala sesuatu yang diperoleh siswa setelah ia melakukan aktifitas belajar sehingga terjadi perubahan dalam dirinya berupa perubahan pengetahuan, sikap dan tingkah laku.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar tidak akan tercapai jika tidak adanya unsur atau faktor yang mempengaruhinya. Abu Ahmadi dan Widodo mengatakan bahwa hasil belajar yang dicapai seorang individu merupakan hasil interaksi

[9]Agus Suprijono, *Aplikasi,...,* hal.12

[10]Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar,* (Bandung: Remaja Rosdakarya,2011), hal.22

antara berbagai factor yang mempengaruhinya, baik dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal).[11]

a. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa (Internal)

1) Kematangan

Kematangan siswa harus di perhatikan dalam proses belajar mengajar. Hal ini akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Guru harus lah memperhatikan kematangan siswa (dewasa) dalam memberikan pelajaran, baik kematangan potensi maupun jasmani dan rohaniyah. Jadi kematangan siswa akan berpengaruh terhadap hasil belajar.

2) Kecerdasan

Tingkat kecerdasan siswa tidak dapat diragukan lagi, sangat menentukan keberhasilan siswa. Keberhasilan disebut juga intelegensi yaitu kemampuan fisiko-pisik untuk mereaksi atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat.[12]

3) Kesehatan

Peserta didik dapat belajar terlaksana dengan baik haruslah diusahakan kesehatan tetap terjamin dengan cara memelihara kesehatanyan, sehat atau tidaknya jasmani atau rohani seseorang atau siswa akan berpengaruh terhadapa hasil belajar.

[11] Abu Ahmadi dan Widodo Supriyon,*Psikologi Belajar*(Jakarta:Rineka Cipta 1991),hal.30

[12] Kartini Kartono,*Bimbingan Belajar*,(Jakarta;Grafindo Perseda,1995),hal.1

4) Motivasi

Pengertian dasar motivasi adalah keadaan internal organisme (manusia atau hewan) yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu.[13]Motivasi merupakan suatu usaha untuk menyedikan kondisi-kondisi tertentu dan mendorong seseorang atau siswa untuk melakukan sesuatu atau tindakan belajar. Namun yang terpenting sekali motivasi instrinsik siswa di banding dengan motivasi ekstrinsik karena ini lebih penting untuk keberhasilannya secara murni tidak tergantung pada orang lain.

5) Bakat

Bakat adalah kemampuan potensial seseorang untuk mencapai keberhasilan untuk masa yang akan datang. Dengan demikian, bakat dapat mempengaruhi tingi rendahnya hasil belajar siswa karena itu orang hendaknya menyekolahkan anaknya sesuai dengan bakatnya dan dia harus mengetahui terlebih dahulu.

6) Minat

Minat juga mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran tertentu.Apabila seseorang siswa menaruh minat terhadap suatu mata pelajaran tertentu maka biasanya lebih cenderung memusatkan perhatian terhadap pelajaran tersebut.Sebaliknya bila kurang minatnya terhadap pelajaran

[13] Kartini kartono,*Bimbingan,...,* hal.136

tersebut, siswa akan malas dan berpengaruh terhadap proses belajar.

b. Faktor yang berasal dari luar diri siswa (Eksternal)

Slameto mengatakan factor eksternal yang berpengaruh terhadap hasil belajar dikelompokkan menjadi tiga yaitu factor keluarga, factor sekolah dan factor masyarakat.[14]

1) Lingkungan Keluarga

Factor keluarga ini menyangkut kondisi rumah serta keadaan perekonomian orang tua yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Dengan adanya perhatian orang tua akan mendorong anak untuk bersemangat dalam belajar dan akan mencapai hasil yang diinginkan.

2) Lingkungan Sekolah

Lingkungan sekolah sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang meliputi guru, karyawan, kepala sekolah, fasilitas, kurikulum, metode dan sebbagainya.

Factor dari luar pelajar seperti kemampuan, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, factor fisik dan psikis. Adanya pengaruh dari diri pelajar merupakan hal yang logis jika dilihat bahwa perbuatan belajar adalah perubahan tingkah laku individu yang disadarinya. Jadi, sejauh mana usaha

[14]Kartini kartono,*Bimbingan Belajar*,(Jakarta;Grafindo Perseda,1995),hal.137

pelajar mengkondisikan dirinya dalam belajar, sejauh itu pula hasil yang akan ia capai.

Meskipun demikian, hasil belajar yang dicapai oleh pelajar masih dipengaruhi oleh factor yang datang dari luar dirinya.Yaitu lingkungan salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah ialah kualitas pengajaran yang dikelola oleh guru.Hasil belajar pada hakikatnya tersirat dalam tujuan pengajaran.Oleh sebab itu, hasil belajar di sekolah di pengaruhi oleh kapasitas pelajar dan kualitas pengajaran.

3. Bentuk –Bentuk Hasil Belaja

Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui proses evaluasi atau tes, kemudian hasil tes dinilai oleh guru.Menurut kunandar penilaian dalam pembelajaran mencakup tiga aspek:[15]

a. Ranah Kognitif, berkenaan dengan kemampuan berfikir, termaksud didalamnya menghafal, memahami, mengaplikasikan, m enganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi.
b. Ranah Afektif, mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi dan nilai.
c. Ranah Psikomotor, mencakup imitasi, presisi, artikulasi,dan naturalisasi.

[15]Kunandar,*Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*(*KTSP)Dan Sukses Dalam Setifikasi Guru*,(Jakarta:Raja Grafindo Persada,2007),hal. 385

C. MATA PELAJARAN TIK

1. Pengertian TIK

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan bagian dari ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) secara umum teknologi berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi.

Menurut puskur kemendiknas, Teknologi Informasi dan Komunikasi(TIK) mencakup dua aspek yaitu:

a. Teknologi informasi adalah meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, pengunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi.
b. Teknologi Komunikasi adalah segala hal yang berkaitan dengan pengunaan alat bantu untuk memproses dan mentrasnfer data dari perangkat yang satu ke lainya.[16]

Menurut Aries Setya menyatakan teknologi informasi adalah teknologi pengolahan dan penyebaran data dengan mengunakan perangkata keras dan perangkat lunak.Lebih lanjut mengemukan komunikasi adalah kegiatan saling berbagi pendapat, informasi, dan pesan antara berbagai pihak pada suatu waktu dan tempat tertentu. Dalam rangka mewujudkan pendidikan yang bermutu sesuai dengan tuntutan masyarakat di era global serta perkembangan IPTEK yang telah membawa perubahan

[16] Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana,*Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi,(*Jakarta;PT Raja Grafindo Perseda,2011),hal.88

pada aspek kehidupan manusia, maka diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas dalam arti sebagai insan berilmu pengetahuan, berketrampilan, berbudi pekerti luhur, berakhlak mulia, bertangung jawab dan berupaya mencari kesejahteraan diri serta memberikan sumbangan terhadap keharmonisan dan kemakmuran keluarga, masyarakat, dan Negara.[17]

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi sangat penting.TIK merupakan salah satu factor penting yang memungkinkan kecepatan transpormasi ilmu pengetahuan kepada peserta didik, generasi bangsa ini secara lebih luas.Dalam konteks yang lebih spesifik, dapat dikatakan bahwa penyelengaraaan pendidikan, baik yang diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, maupun masyarakat harus mampu memberikan akses pemahaman dan penguasaan teknologi mutakhir yang luas kepada peserta didik.[18]

2. **Fungsi dan Tujuan TIK**

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, dapat membantu siswa untuk mengenal, menggunakan, merawat peralatan teknologi informasi dan teknologi komunikasi, serta mengunakan segala potensi yang ada untuk pengembangan kemampuan diri. Selain itu, penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

[17]Aris Setya N. *Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk SMP Kelas VII*.(Jakarta:Erlangga,).hal.4

[18]Darmawan, Demi.*Teknologi Pembelajaran*.(Bandung:PT. Remaja Rosdakarya), hal.1

akanmeningkatkan kualitas proses pembelajaran pada semua tingkatan atau jenjang, dengan menjangkau lintas ilmu mata pelajaran lain. Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi akan memberikan motivasi dan kesenangan kepada siswa supaya siswa lebih mudah belajar dan bekerja secara mandiri.

Dengan demikian, Teknologi Informasi dan Komunikasi secara umum bertujuan agar siswa memahami alat teknologi informasi dan komunikasi secara umum termaksud computer (*computer literate*) dan memahami informasi (*information literate*).Artinya siswa mengenal istilah-istilah yang digunakan pada Teknolgi Informasi dan Komunikasi dan khususnya pada computer yang umum digunakan.Siswa juga menyadari keunggulan dan keterbatasan computer serta mengunakan computer secara optimal. Disamping itu siswa dapat memahami bagaimana dan dimana informasi dapat diperoleh, bagaimana cara mengemas/mengelola informasi dan bagaimana cara mengkomunikasikannya. Secara khusus tujuan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah menyadarkan siswa akan potensi perkembangan teknolgi informasi.[19]

3. Perangkat Keras Akses Internet

a. Komputer

Komputer merupakan komponen utama untuk dapat mengakses internet. Spesifikasi komputer (personal komputer,

[19]Darmawan, Demi.*Teknologi Pembelajaran*.(Bandung:PT. Remaja Rosdakarya)

laptop, *notbook*) yang akan digunakan kedalam koneksi internet sangat menentukan cepat atau lambatnya kinerja akses internet. Semakin tinggi spesifikasi sebuah komputer, maka semakin cepat kinerja akses internet, begitu pula sebaliknya.[20]

Perangkat keras komputer biasanya disingkat menjadi IPOS yang berarti perangkat input, proses, output dan penyimpanan.

1) Perangkat Input adalah perangkat yang berfungsi sebagai alat untuk memasukkan data dan intruksi, seperti keyboard, mouse, dan scanner.
2) Perangkat proses adalah perangkat yang berfungsi untuk menggolah data berdasarkan intruksi yang diterima, contohnya CPU.
3) Perangkat output adalah perangkat yang berfungsi untuk menampilkan hasil pengolah data seperti monitor, printer infokus, dan lain lain.
4) Perangkat penyimpanan adalah perangkat yang berfungsi untuk menyimpan data seperti RAM, harddisk, flash disk, dan lain lain.

b. Modem

Modem berasal dari singkatam modulator demulator. Modulator merupakan bagian yang mengubah sinyal informasi kedalam sinyal pembawa dan siap untuk dikirimkan.

[20]Putra Nugraha, *Teknologi Informasi dan Komputer*, (Surakarta: Jawa Tengah), hal.35

Sedangkan demudulator adalah bagian yang memisahkan sinyal informasi dari sinyal pembawa yang diterima sehingga informasi tersebut dapat diterima dengan baik. Modem merupakan penggabungan kedua duanya, artinya modem adalah alat komunikasi dua arah.[21]

Secara singkatnya, modem merupakan alat untuk merubah sinyal digital komputer menjadi sinyal analog dan sebaliknya. Komputer yang melakukan koneksi dengan internet dan menghubungkan dengan saluran telpon melalui modem. Berdasarkan fungsinya modem dibagi tiga jenis.

1) Modem Dial-Up

   Modem dial-up biasa digunakan oleh personal komputer yang langsung dihubungkan melalui saluran telepon. Jenis modem dial-up ada dua macam yaitu:

   a) Modem Internal

      Modem internal merupakan modem yang terpasang didalam komputer terutama pada slot ekspansi yang tersedia dalam mainboard komputer. Untuk mulai mengakses internet, modem internal ini dihubungkan melalui saluran telepon menggunakan kabel. Kecepatan

[21]Putra Nugraha, *Teknologi Informasi dan Komputer*,....., hal 35

rata rata modem internal untuk melakukan download adalah 56 Kbps.

Modem Internal	
Keuntungan	Kerugian
• Lebih hemat tempat dan harga lebih ekonomis • Tidak membutuhkan adaptor sehingga terkesan lebih ringkas tanpa ada banyak kabel	• Modem ini tidak menggunakan lampu indikator sehingga sulit untuk memantau status modem. • Modem ini tidak menggunakan sumber tegangan sendiri sehingga membutuhkan daya dari power supply. Hal ini mengakibatkan suhu dalam kotak CPU cepat panas.

b) Modem Eksternal

Modem eksternal adalah modem yang letaknya di luar perangkat komputer dan untuk menghubungkan dengan komputer digunakan kabel sambungan. Modem jenis ini dapat dipindahkan sehingga dapat digunakan oleh komputer lain. Modem jenis ini harganya relatif lebih mahal, namun dapat difungsikan

berpindah-pindah dari komputer satu ke komputer lain.[22]

Modem Eksternal	
Keuntungan	Kerugian
• Mobilitas yang cukup baik sehingga bisa pindah pindah untuk digunakan kekomputer lain. • Dilengkapi dengan lampu indikator sehingga mudah untuk memantau status dari modem.	• Harga lebih mahal dari pada modem internal. • Membutuhkan tempat atau lokasi tersendiri untuk menaruh modem tersebut.

2) Modem Kabel

Modem kabel adalah perangkat keras yang menyambungkan PC dengan sambungan TV kabel. Jaringan TV kabel ini dapat digunakan untuk koneksi internet dengan kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan modem *Dial-up* atau modem ADSL, kecepatan modem kabel maksimum 27 Mbps downstream (kecepatan *download* ke pengguna) dan 2,5 Mbps upstream(kecepatan *upload* dari pengguna). Sebelum dapat terkoneksi dengan internet, maka pengguna diharuskan untuk melakukan pendaftaran kepada penyedia TV kabel dan ISP.

[22]Putra Nugraha, *Teknologi Informasi dan Komputer*,....., hal 36

3) Modem ADSL

ADSL adalah salah satu bentuk dari teknologi DSL. Ciri khas ADSL adalah sifatnya yang asimetrik, yaitu bahwa data ditransferkan dalam kecepatan yang berbeda dari satu sisi ke sisi yang lain. Ide utama teknologi ADSL adalah untuk memecah sinyal saluran telepon menjadi dua bagian untuk suara dan data.

c. Saluran Telepon

Saluran telepon juga merupakan perangkat keras yang penting dan diperlukan untuk menghubungkan komputer dengan internet. Penggunaan saluran telepon ini juga diikiti dengan penggunaan modem dial-up. Selain saluran telepon, untuk melakukan akses internet juga bisa dilakukan dengan menggunakan TV kabel. Untuk bisa mengakses internet dengan mengunakan TV kabel, maka modem yang dipakai adalah modem kabel.[23]

d. Handphone

Dengan menggunakan handphone yang bisa digunakan sebagai modem, kalian dapat langsung terhubung ke internet tanpa harus terhubung dengan saluran telepon. *Handphone* yang digunakan harus mendukung teknologi WAP, GPRS, 3G, serta sebuah sim card dari operator seluler penyedia layanan teknologi tersebut. Untuk menghubungkan handphone

[23]Putra Nugraha, Teknologi Inforamasi dan Komputer,....., hal.36

kekomputer dapat digunakan kabel data, inframerah atau bluetooth.[24]

e. WIFI

WIFI merupakan jaringan tanpa kabel yang menggunakan gelombang elektromagnetik frekuensi tinggi untuk transmisi data. Untuk menggunakan teknologi ini, kalian harus menggunakan sebuah komputer, laptop, *netbook* atau *handphone* yang sudah disematkan perangkat *wifi* didalamnya. Sedangkan untuk personal komputer yang belum terdapat perangkat *wifi* didalamnya dapat menggunakan perangkat *wifi* eksternal berupa *wifi* router.

Perangkat tambahan untuk akses internet antara lain sebagai berikut:

a) Webcam

Webcam merupakan kamera *real-time* (bermakna keadaan pada saat ini juga) yang gambarnya bisa diakses atau dilihat melalui *word wide web*program instant messaging atau aplikasi vido call. Istilah webcam juga merujuk kepada jenis kamera yang digunakan untuk keperluan ini.

[24]Putra Nugraha, Teknologi Inforamasi,....., hal.36

a) Headset

Headset adalah gabungan handphon dan mikrofon. Alat ini digunakan untuk berkomunikasi melalui perangkata komunikasi atau komputer misalnya dengan VoIP. Teknologi headset juga sudah merambah dunia komunikasi, khususnya teknologi telepon seluler.

4. Perangkat Lunak Akses Internet

perangkat lunak yang harus disiapkan untuk akses internet bermacam macam sesuai dengan fungsinya. Jika kalian menggunakan sistem operasi windows, beberapa perangkat lunak sudah langsung terinstal ke komputer. Perangkat lunak yang sudah tersedia seperti internet *Explorer* untuk aplikasi browsing dan *Outlook Express* untuk aplikasi e-mail. Tetapi jika ingin menggunakan aplikasi lain kalian harus menginstalnya sendiri.

Berikut ini berbagai perangkat lunak yang digunakan untuk akses internet sesuai dengan fungsinya.[25]

a. Perangkat Lunak Browser

Perangkat lunak yang paling penting adalah browser. Ppperangkat lunak ini digunakan untuk membuka suatu halaman web yang berisikan teks, gambar atau multimedia.

[25]Dhanang Sukma Adi dan yuliyan, *Teknologi Informatika dan Komputer* (jakarta: april 2010), hal 36

Beberapa perangkat lunak browser yang sering digunakan adalah internet Explorer, Mozilla Firefox, dan Opera.

b. Perangkat Lunak Chatting

Untuk melakukan komunikasi lewat internet, kalian membutuhkan suatu perangkat lunak *chatting*. Dengan perangkat lunak ini kalian bisa berkomunikasi dengan siapun yang ada dibelah bumi ini dengan pesan teks, suara dan bahkan gambar berupa vidio. Beberapa perangkat lunak chatting yang sering digunajan adalah mIRC, Yahoo Massenger, dan lai lain.

c. Perangkat Lunak FTP

Dengan perangkat lunak ini, pemakai internet dapat mengirimkan dan mengambil file dari komputer lain yang tersambung ke internet.

d. Perangkat Lunak E-Mail

Perangkat lunak ini memungkinkan seseorang mengirim dan menerima surat melalui internet. Tidak hanya berupa pesan teks, tetapi juga bisa mengirimkan tulisan indah dan gambar dalam waktu singkat kurang dari 1 menit. Selain itu pengirim juga dapat menyertakan lampiran berupa file atau grafik atau apa saja. Beberapa perangkat e-mail yang sering digunakan adalah Eudora, Netscape Massenger, Microsoft Mail.[26]

[26]Dhanang Sukma Adi dan yuliyan, *Teknologi,....*, hal 42

5. Pengukuran Kecepatan Akses Internet

Untuk mengukur kecepatan internet langkah pertama yang harus dilakukan adalah melakukan becnmark dengan memanfaatkan jasa situs internet speed test. Speed test akan memberikan data yang seakurat mungkin tentang seberapa besar *bandwidth* yang tersedia untuk akses internet penggunanya.

Meskipun menggunakan akses broadband, handphone 3G, atau *Dial-up* sekalipun, internet speed test akan membantu mengetahui apakah pengguna internet mendapatkan kecepatan maksimal seperti yang dijanjikan oleh ISP atau perator seluler.

Untuk melakukan tes terhadap kecepatan internet dapat memanfaatkan jasa jasa situs web pengukuran kecepatan internet.

a. www. Speedtes.net

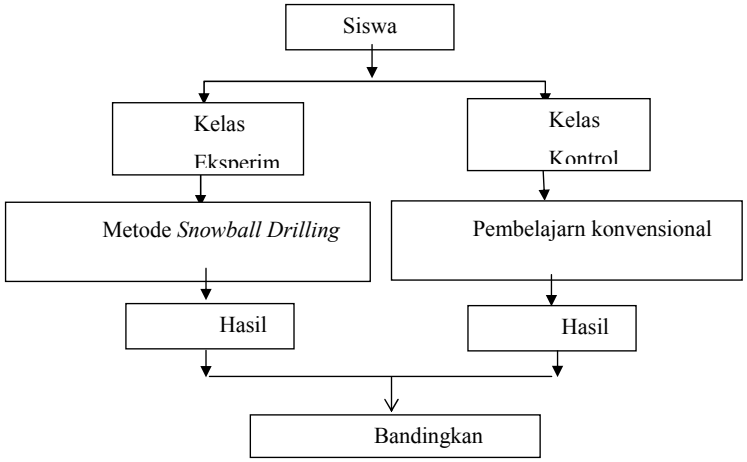
   inilah salah satu internet speed test terbaik yang pernah ada. Dengan berbagai pilihan lokasi yang tersedia, pengguna internet bisa leluasa melakukan test kecepatan akses internet. Selain gratis, layanan ini juga menyediakan menu untuk mencatat tes tes yang pernah dilakukan sebelumnya, serta dapat mengirim hasil test tersebut ke teman sehingga mereka tau berapa kecepatan internet anda.

b. www. AuditmyPC.com

   satu lagi yang terbaik untuk menguji kecepatan internet adalah *AuditmyPC com*. layanan ini dapat mengukur kecepatan download dan upload dari suatu koneksi internet. Tidak hanya itu, *AuditmyPC com* juga menyediakan layanan untuk menguji kinerja dari firewall yang digunakan, apakah efektif atau tidak.[27]

D. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya untuk dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, perlu digunakan metode yang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan metode *Snowball Drilling*.Lebih jelasnya dapat dilihat pada skema berikut:



Gambar 2.1 : Skema kerangka konseptual penelitian

[27]Dhanang Sukma Adi dan yuliyan, *Teknologi,....*, hal 50

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di MTs.S Al-Manaar pada kelas IX (sembilan). Peneliti memilih lokasi penelitian disekolah tersebut karena peneliti menemukan masalah yang perlu dijadikan objek penelitian. Alasan lain peneliti memilih di MTs.S Al-Manaar sebagai tempat penelitian adalah siswanya yang kurang aktif didalam kelas dan juga fasilitas yang kurang memadai sehingga siswa bosan mendengarkan guru, yang mengunakan metode yang kurang bervariasi sehingga rentan membuat siswa mengantuk selama proses pembelajaran berlangsung.

Pelaksanan penelitian ini dilakukan pada semester ganjil, yaitu tanggal 21Oktober sampai 17 November tahun 2016 di MTs.S Al-Manaar.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana data yang diperoleh berupa angka-angka yang bertujuan untuk meninjau serta menggunakan relita suatu masalah. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yaitu penelitian yang adanya perlakuan atau *treatmen* yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.[1]Penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian pra-eksperimen. Penelitian pra-eksperimen adalah penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil.[2]

[1] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfa Beta, 2009), hal. 107.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*.Berdasarkan jenis penelitian di atas, penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas yaitu, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang mengikuti metode *Snowball Drilling*, dan kelas kontrol merupakan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional atau pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru tersebut. Rancangan dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel 3.1

Tabel 3.1: Rancangan penelitian *The Static Group Comparison Design:*[3]

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X_1	O
Kontrol	X_2	O

Keterangan:

X_1 = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu metode *Snowball Drilling*

[2] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2004), hal. 99.

[3] Syamsuddin & Vismaia, *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*, (Bandung: PT Remaja, 2007), h.158

X_2 = Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol, yaitu pembelajaran konvensional atau pembelajaran yang biasa dilakukan guru tersebut

O = Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diakhir penelitian

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.[4]Populasi dalam penelitian ini adalah, seluruh siswa kelas IX MTs.S Al-Manaar tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari dua kelas. Untuk lebih jelasnya sebaran populasi dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas IX MTs.S Al-Manaar Tahun Pelajaran 2016/2017

No	Kelas	Jumlah
1	IX[1]	24
2	IX[2]	23
Jumlah		47

(Sumber: Guru MTs.S Al-Manaar*)*

[4] Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal.118

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi, segala karakteristik populasi tercermin dalam sampel yang diambil. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya.[5]Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak (*Random Sampling*) artinya setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel dalam penelitian. Mengingat jumlah populasi yang akan diteliti sebanyak 2 kelas maka dibutuhkan keduanya sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Agar sampel yang diambil representatif artinya benar-benar mencerminkan populasi, maka pengambilan sampel dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mengumpulkan data nilai ujian tengah semesterTIK siswa kelas IX MTs.S Al-Manaar tahun ajaran 2016/2017, kemudian dihitung rata-rata dan simpangan bakunya.
b. Melakukan uji normalitas populasi terhadap ujian tengah semesterTIK siswa kelas IX MTs.S Al-Manaar tahun ajaran 2016/2017,yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 = Populasi berdistribusi normal

H_1 = Populasi berdistribusi tidak normal

[5] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitia,...*,hal. 84.

Untuk melihat sampel berdistribusi normal, digunakan uji Lilliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut ;

1) Menyusun skor hasil belajar siswa dalam suatu tabel skor, disusun dari yang terkecil sampai yang terbesar.
2) Pengamatan x_1, x_2, $x_3 \ldots\ldots x_n$, kemudian dijadikan bilangan baku z_1, $z_2 \ldots\ldots z_n$, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan :

s = Simpangan Baku

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

x_i = Skor dari tiap siswa

3) Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar dari distribusi normal baku dihitung peluang :

$$F(z_i) = P(z \le z_i)$$

4) Menghitung jumlah proporsi skor baku z_1, $z_2, \ldots\ldots z_n$, yang lebih kecil atau sama z_i, yang dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus :

$$S(z_i) = \frac{banyaknya z_1, z_2, \ldots z_n \; yang \le z_i}{n}$$

5) Menghitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$, kemudian tentukan harga mutlaknya.

6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih tersebut. Misal diberi simbol L_0, L_0 = Maks $\left| F(z_i) - S(z_i) \right|$
7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji *Lilliefors* pada taraf α = 0,05.

Kriteria pengujiannya :

(1) Terima H_0 jika $L_0 \le L_{tabel}$ berarti populasi berdistribusi normal.

(2) Tolak H_0 jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti populasi tidak berdistribusi normal.[6]

Dari hasil analisis data pada taraf nyata α = 0,05 diperoleh L_0 masing-masing kelas populasi seperti terlihat pada table 3.3

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan Uji *Lilliefors*

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	IX 1	0.1514	0.173	Data populasi berdistribusi normal
2	IX 2	0,1229	0.173	Data populasi berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji *Lilliefors* selengkapnya dapatdilihat pada lampiran II halaman 65

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

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Stat***

[6]Sudjana, *Metoda Statistika,* (Bandung: Tarsito Bandung, 2005), h. 466-467

3) Pilihlah ***Basic Statistics***

4) Klik ***Normality Test***

5) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***

6) Isikan ***Title***

7) Klik OK

Data berdistribusi normal, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata α = 0,05 dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan *Software Minitab*

No	Kelas	P-value	Kesimpulan
1	IX 1	0.142	Data populasi berdistribusi normal
2	IX 2	0.100	Data populasi berdistribusi normal

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan pada populasi, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing kelas, yaitu kelas IX 1, IX 2berdistribusi normal.Hasil perhitungan uji normalitas dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada lampiran III halaman 69

c. Melakukan uji homogenitas varians

Uji homogenitas tujuannya adalah untuk mengetahui apakah populasi mempunyai variansi homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan uji *Bartlett*. Langkah- langkah dalam melakukan uji *Bartlett* adalah:

1) Membuat hipotesis, yaitu:

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

H_1 : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \sigma_3^2$

2) Hitung variansi masing-masing kelompok

3) Menghitung variansi gabungan dari populasi dengan menggunakan rumus:

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

4) Menghitung harga satuan *Bartlett* dengan rumus:

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

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

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

6) Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan kriteria bila X^2_{hitung}<X^2_{tabel}untuk taraf α maka terima H_0 artinya populasi homogen.[7]

Setelah dilakukan perhitungan dengan Uji Barlett diperoleh X^2_{hitung}= 0,6817. Jika α = 0,05, dari daftar chi-kuadrat dengan dk = 2 didapat $X^2_{tabel} = X^2_{0,95(1)}$=3,84. Berdasarkan hal tersebut maka hipotesis H_0 diterima dalam tarafα = 0,05 karena telah diperoleh X^2_{hitung}<X^2_{tabel}sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran IV halaman 70.

[7] Sudjana, …, h. 261-263

Untuk membandingkan perhitungan, peneliti juga menggunakan *Software Minitab*dalam melakukan uji homogenitas variansi, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns***;
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C4);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C5); klik **OK**;
8) Klik ***Stat***
9) Pilihlah ***ANOVA***
10) Klik ***Test for Equal Variances***
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C4 dan ***Faktor*** dengan C5
12) Isikan ***Title***
13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata α = 0,05 dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji homogenitas populasi dengan *Software Minitab* diperoleh P-value = 0,206karena P-value > α maka disimpulkan

bahwa populasi memiliki variansi homogen.Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran V halaman 72.

Melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan uji analisis variansi satu arah.

Langkah-langkah untuk melihat kesamaan rata- rata populasi yaitu:

1) Membuat hipotesis
   $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$
   H_1 : Sekurang-kurangnya dua rata-rata tidak sama
2) Menentukan taraf nyata (α)
3) Menentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus
   $f > f_\alpha[\, k - 1, N - K]$.
4) Menentukan perhitungan melalui table 3.5

Tabel 3.5 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi

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

Sumber: (Ronald E. Walpole: 1995, 383)

Perhitungan dengan menggunakan rumus:

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

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

Jumlah kuadrat Galat (JKG) = JKT – JKK

Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel 3.6

Tabel 3.6 Analisis Ragam Bagi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Nilai tengah kolom	JKK	k – 1	$S_1^2 = \frac{JKK}{k \quad 1}$	$\frac{S_1^2}{S_2^2}$
Galat	JKG	k(n-1)	$S_2^2 = \frac{JKG}{N \quad k}$	
Total	JKT	N – 1		

5) Keputusannya:
6) H_o diterima jika $f \leq f_{\alpha}[k – 1, N – K]$
7) H_o ditolak jika $f > f_{\alpha} [k – 1, N – K]$. [8]

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh f_{hitung}=0,0197dan $f_{0,05(1,45)}$ = 4,08, sehingga $f_{hitung}<f_{0,05(1,4 \ 5}$. Jadi, hipotesis H_0 diterima artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata.Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran VIhalaman 73.

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

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

[8] Ronal, E. Walpole, *Pengantar Statisstika*, h. 387

6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C4);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C5);
8) Klik ***Stat***;
9) Pilihlah ***ANOVA***;
10) Klik ***One-Way***;
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C4 dan ***Faktor*** dengan C5;
12) Isilah ***confidence level***; dan
13) Klik OK.

Berdasarkan pengujian data populasi dengan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan *Software Minitab*diperoleh P-value= 0,889, karena P-value > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran VIIhalaman 76.

d. Pengambilan sampel

Berdasarkan perhitungan di atas, setelah diperoleh populasi berdistribusi normal, kemudian datanya homogen maka pengambilan sampel peneliti dilakukan secara acak. Dimana kelas yang peneliti gunakan sebagai kelas eksperimen adalah kelas IX 1dan kelas yang peneliti gunakan sebagai kelas control adalah IX 2

E. Variabel dan Data Penelitian

1. Variabel

Variabel dapat diartikan sebagai segala sesuatu berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.[9]variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.[10] Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen dengan pembelajaran metode *Snowball Drilling* dan perlakuan pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.
b. Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.[11] Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar TIK siswa yang mengikuti pembelajaranmetode*Snowball Drilling* dan hasil belajar TIK siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2. Data

Data adalah bahan keterangan tentang sesuatu objek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian. Jenis data dalam penelitian ini adalah:

[9] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan,* (Bandung: Alfhabeta, 2009),hal.60
[10]Sugiyono..., hal.61.
[11]Sugiyono..., hal.61.

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber utamanya.[12] Data primer dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dari kedua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas control.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang telah tersusun dalam bentuk dokumen- dokumen atau data yang telah diarsipkan.[13] Data sekunder dalam penelitian ini adalah data tentang jumlah siswa serta hasil nilai Mid semester I siswa kelas IX MTs.S Al-Manaarsebelum dilakukan penelitian.

F. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

1. Tahap persiapan

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

a. Mengumpulkan nilai Ujian MID Semester I mata pelajaran TIK siswa kelas IX di MTs.S Al-Manaar Pelajaran 2016/2017 dan menentukan kelas sampel.

[12]Sumadi Suryabrata,*Metodologi Penelitian,* ..., hal.84
[13]Sumadi Suryabrata,*Metodologi Penelitian,* ..., hal.85

b. Menentukan jadwal penelitian. Penelitian dilaksanakan 4 kali pertemuan yaitu mulai dari tanggal 20 Oktober 2016 sampai dengan tanggal 17November 2016.

c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas control. RPP kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran VIII halaman 77dan RPP kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran IX halaman 82.

d. Mempersiapkan kisi-kisi soal uji coba. Kisi-kisi soal uji coba dapat dilihat pada lampiran X halaman 90.

e. Menyusun soal uji coba sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat. Soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XI halaman 91

f. Melakukan validasi RPP, dan soal uji coba kepada tiga orang tim ahli, yaitu Bapak Supriadi, S.Ag, M. Pd dan Bapak Iswantir, M.Ag yang merupakan dosen di IAIN Bukittinggi, serta Bapak Adrizal, S.Pd yang merupakan guru mata pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaar. Validasi soal uji coba peneliti lakukan pada tanggal 18Oktober 2016. Lembar validasi dapat dilihat pada Lampiran XXX

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 20Oktober 2016 sampai 17 November 2016.Jumlah pertemuan selama penelitian

adalah empat kali pertemuan termasuk tes akhir. Untuk lebih jelasnya jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Jadwal Penelitian Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perte - muan	Sub Materi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jenis-jenis Koneksi Internet	Kamis,20 Oktober 2016 jam V s/d VI	
2	Jenis-jenis Koneksi Internet	Kamis,27Oktober 2016 jam V s/d VI	
3	Mendemonstrasikan Akses Internet sesuai dengan Prosedur	Kamis, 03 November 2016 jam V s/d VI	Rabu, 02November 2016 jam III s/d IV

Pada kelas eksperimen peneliti melaksanakan pembelajaran TIK dengan metode *Snowball Drilling*,Sedangkan pada kelas kontrol peneliti melaksanakan pembelajaran TIK dengan pembelajaran konvensional atau pembelajaran biasa. Langkah-langkah pembelajaran pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 3.8

Tabel 3.8 : Langkah-Langkah Pembelajaran Pada Kelas Sampel

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Kegiatan awal (15 menit) a. Guru membimbing siswa berdo'a dan mengecek kehadiran siswa dengan mengambil absen b. Apersepsi: guru mengingatkan siswa mengenai materi sebelumnya. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai d. Gurumenyampaikan kompetensi (aspek kemampuan) yang ingin dicapai dalam pembelajaran	**Kegiatan awal (15 menit)** a. Guru membimbing siswa berdo'a b. Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. c. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengambil absen d. Apersepsi: mengingatkan siswa mengenai materi sebelumnya e. Motivasi: menyampaikan manfaat dari materi yang

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
e. Motivasi: guru menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari f. Guru menjelaskan langkah-langkah metode *Snowball Drilling*	dipelajari f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
Kegiatan Inti(60 menit) ***Eksplorasi*** a. Guru menjelaskan terlebih dahulu materi yang akan diajarkan b. Guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang terkait dengan pelajaran menggunakan metode *Snowball Drilling* c. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan atau masalah tersebut menggunakan *Snowball Drilling* ***Elaborasi*** a. Guru membimbing siswa dalam menjawab pertanyaan mengunak an Snowball Drilling ***Konfirmasi*** a. Guru meminta siswa berdiri dan memintanya untuk menjawab pertanyaannya b. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban yang benar	**Kegiatan Inti (65 menit)** ***Eksplorasi*** a.Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa b. Guru menyuruh siswa mencatat materi pelajaran c. Guru memberikan beberapa buah contoh soal untuk dikerjakan secara individu d.Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ***Elaborasi*** a. Guru memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu ***Konfirmasi*** a. Guru memberikan pembenaran terhadap jawaban siswa jika terdapat kesalahan b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya
Penutup(15 menit) a. Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. b. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa melalui soal test evaluasi c. Guru memberikan penghargaan kepada siswa dengan memberikan nilai sesuai	**Penutup (10 menit)** a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. b. Guru memberikan tugas rumah kepada siswa c. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
kemampuan masing-masing siswa d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya	

3. Tahap Penyelesaian

Setelah melakukan pembelajaran, peneliti memberikan tes akhir berupa Tes Essay TIK kepada Siswa pada masing-masing kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang diberikan. Tes akhir peneliti lakukan pada tanggal 10November 2016, jam pelajaran ke- 5 s/d 6 pada kelas eksperimen dan tanggal 09November2016, jam pelajaran ke- 3 s/d 4 pada kelas kontrol, kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini terdiri dari teshasil belajar TIK.

1. Tes Hasil Belajar Berbentuk Essay

Tes hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa.[14]Tipe soal yang digunakan adalah essay,supaya dapat melihat bagaimana kemampuan siswa sesungguhnya melalui

[14] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Media Group, 2009), h.236

uraian jawaban yang diberikannya. sedangkan materi yang diujikan adalah materi yang diberikan pada saat penelitian.

Tes TIK dikembangkan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menyusun tes

Dalam menyusun tes penulis melakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan tujuan mengadakan tes, yaitu untuk mengetahui hasilbelajar TIK siswa
2) Membuat kisi-kisi soal uji coba tes.
3) Menyusun soal berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
4) Melakukan validasi soal uji coba kepada tim ahli. Soal uji coba tersebut divalidasi oleh 3 orang tim ahli, yaitu Supriadi, S.Ag. M.Pd dan bapak Iswantir, M.Pdyang merupakan dosen di IAIN Bukittinggi, sertabapak Adrizal, S.Pd yang merupakan guru mata pelajaran TIK di MTs.S Al-Manaar. Validasi soal uji coba peneliti lakukan pada tanggal 18 Oktober2016.

b. Analisis soal tes

Untuk menentukan kualitas soal yang baik dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument. Instrument dikatakan valid jika mampu

mengukur apa yang diinginkan melalui data dan variabel yang diteliti secara sadar[15].

Untuk menentukan validitas tes essay dapat digunakan korelasi product moment yaitu:

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

Keterangan

r_{xy} = koofesien korelasi antara variabel X dan variabel Y
N = Jumlah *testee*
$\sum XY$ = jumlah perkalian antara skor item dan skor total
$\sum X$ = jumlah skor item
$\sum Y$ = jumlah skor total

Setelah diperoleh nilai r_{xy}, nilai tersebutdibandingkan dengan nilai r_{tabel}*product moment* untuk taraf nyata $(\alpha) = 0{,}05$ dan jumlah siswa N. Kaidah keputusannya adalah:

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

Jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$ berarti soal tidak valid[16]

Kriteria yang digunakan untuk validitas yaitu:

1) Jika $0{,}80 \leq r_{xy} \leq 1{,}00$ maka korelasi sangat tinggi
2) Jika $0{,}60 \leq r_{xy} < 0{,}80$ maka korelasi tinggi
3) Jika $0{,}40 \leq r_{xy} < 0{,}60$ maka korelasi sedang
4) Jika $0{,}20 \leq r_{xy} < 0{,}40$ maka korelasi rendah
5) Jika $0{,}00 \leq r_{xy} < 0{,}20$ maka korelasi sangat rendah[17]

[15] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Guruan*, (Jakarta: PT.Bumi Aksara,2008),h.79
[16] M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996), Cet. ke-3, h. 115
[17]Suharsimi Arikunto,….h.72

Berdasarkan hasil analisis validitas tes diperoleh nilai *r* masing-masing item soal kemudian dicocokkan dengan kriteria interprestasi *product moment* dengan angka kasar. Hasil analisis validitas soal tes uji coba dapat dilihat pada tabel 3.9

Tabel 3.9 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Tes

No.Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan	Kriteria Validitas
1	0,65	0,329	Valid	Tinggi
2	0.786		Valid	Tinggi
3	0.68		Valid	Tinggi
4	0.76		Valid	Tinggi
5	0.723		Valid	Tinggi

Berdasarkan tabel 3.9 di atas dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1, 2, 3, 4, 5 memiliki kriteria validitas tingg.Perhitungan validitas soal uji coba tes dapat dilihat pada lampiran XIIIhalaman93

2) RELIABILITAS SOAL TES

Reliabilitas tes merupakan ukuran ketepatan alat penelitian dalam menunjukkan sesuatu yang hendak diukur.“Reliabilitas tes artinya keadaan suatu tes jika tes tersebut diteskan kembali maka dapat menghasilkan informasi yang konsisten, tetap dan andal.. Untuk menentukan koefisien reabilitas digunakan rumus *alpha* yang dinyatakan dengan :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 \quad \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

keterangan:

r_{11} : reabilitas yang dicari
$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap- tiap item
σ_t^2 : varians total
n : jumlah butir soal[18]

Rumus varians [19]:

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

Nilai r_{ii} yang diperoleh disesuaikan dengan kriteria r *product moment* pada tabel dengan ketentuan jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliabel.Dengan kriteria 3.10

Tabel 3.10Reliabilitas Tes

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

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas soal uji coba tes diperoleh r_{11}= 0,6297kemudian dikonsultasikan dengan nilai tabel *Product Moment* dengan N =36 dan α = 0.05 maka diperoleh r_{tabel} = 0,329. Karena r_{11}lebih besar dari r_{tabel} , dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba yang dianalisis dengan rumus alpha adalah reliabel dengan kriteria tinggi.Perhitungan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiranXIVhalaman 96.

[18]Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Guruan* .(Jakarta, Bumi Aksara,2012)h. 122
[19]Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi* …, h. 210

3) Tingkat kesukaran soal

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

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

$$\text{Rata rata} = \frac{\text{Jumlah skor siswa tiap soal}}{\text{Jumlah siswa}}$$

b) Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

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

c) Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:
0,00 – 0,30 = sukar
0,31 – 0,70 = sedang
0,71 – 1,00 = mudah

d) Membuat penafsiran tingkat kesukaran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran dengan kriteria[20].

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.11

Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0.531	Sedang
2	0.504	Sedang
3	0.553	Sedang
4	0.532	Sedang
5	0.538	Sedang

Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XV halaman 98.

[20]Zainal Arifin, Evaluasi Pembelajaran, Bandung: PT Remaja Rosda karya, 2010. hal. 135

4) Daya pembeda

Daya pembeda digunakan untuk mengukur kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Menurut Zainal Arifin, untuk menentukan daya pembeda soal dapat digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menghitung jumlah skor total tiap siswa.
b) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.
c) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).
d) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$\text{DP} = \frac{\bar{\text{X}}\text{KA} \quad \bar{\text{X}}\text{KB}}{\text{Skor Maks}}$$

Keterangan :
DP = daya pembeda
$\bar{X}KA$ = rata- rata kelompok atas
$\bar{X}KB$ = rata-rata kelompok bawah

e) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:
0,40 ke atas = Sangat baik
0,30 – 0,39 = Baik
0,20 – 0,29 = Cukup, soal perlu diperbaiki
0,19 ke bawah = Soal kurang baik, soal harus dibuang[21]

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,306	Baik
2	0,358	Baik

[21]Zainal Arifin,…, hal. 133

3	0,319	Baik
4	0,314	Baik
5	0,319	Baik

Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XVI halaman 100.

H. Teknik Analisis Data

Untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa, perlu dilakukan analisis dengan menggunakan teknik- teknik yang dikemukakan oleh para ahli dan telah banyak dipakai oleh peneliti- peneliti sebelumnya.Adapun teknik tersebut terdiri dari:

1. Tes Hasil Belajar

Tes akhir hasil belajar dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah itu diadakan pengujian hipotesis secara statistik yaitu uji-t. Untukmelakukan uji-t maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi kedua kelompok data sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data digunakan untuk menguji apakah kedua kelompok data berdistribusi normal atau tidak.Uji yang digunakan adalah uji *lilliefors*

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 = Data hasil belajar berdistribusi normal

H_1 = Data hasil belajar berdistribusi tidak normal

Uji normalitas hasil belajar TIK kelas sampel dilakukan dengan uji*Liliefors*, dengan langkah-langkahnya sebagai berikut:

a) Data $x_{1,}x_2, x_3, ..., x_n$ diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.

b) Data dijadikan bilangan baku $z_{1,}z_2, z_3, ..., z_n$ dengan menggunakan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

s = Simpangan baku

x = Skor rata-rata

x_i = Skor yang diperoleh siswa ke *i*

c) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku dihitung peluang $F(z_i) = P(z \le z_i)$

d) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau samaz_i yang dinyatakan dengan S(z_i) dengan menggunakan rumus:

$$S(z_i) = \frac{banyaknya \;\; z_1, z_2, z_3, \cdots, z_n \; yang \le z_i}{n}$$

e) Menghitung selisih antara F(z_i) dengan S(z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya.

f) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol $L_{0,}, L_0 = maks \; |F(z_i) - S(z_i)|$

g) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Lilifors pada taraf $a = 0{,}05$.

Kriterianya:

Jika $L_0 \leq L_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika$L_0 > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak.[22]

Dari hasil analisis data pada taraf nyata α = 0,05 diperoleh L_0masing- masing kelas sampel.

b. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua data sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak.Uji homogenitas dilakukan dengan uji Bartlett. Hipotesis yang diajukan adalah:

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

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \sigma_3^2$

Uji homogenitas ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung variansi masing-masing kelompok.
2) Menghitung variansi gabungan dari populasi menggunakan rumus:

$$s^2 = \frac{\sum(n_i \quad 1)S_i^2}{\sum(n_i \quad 1)}$$

3) Menghitung harga satuan Bartlett (B) dengan rumus:

$$B = (\log s^2)\sum(n_i \quad 1)$$

4) M enghitung harga satuan Chi-kuadrat (X^2) dengan rumus:

[22]Sudjana, *Metode, ...,* hal. 116.

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

Kriteria tolak hipotesis jika $X^2 \geq X^2_{(1-\alpha)(k-1)}$, dimana $X^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ didapat dari daftar distribusi chi-kuadrat dengan peluang $(1 \quad \alpha)$ dan dk $= (k \quad 1)$.[23]

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk melihat hasil belajar TIK kelas sampel dengan hipotesis yaitu:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$: hasil belajar TIK siswa yang menerapkan metode *Snowball Drilling* sama dengan yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$: hasil belajar TIK siswa yang menerapkanmetode *Snowball Drilling* lebih baik dari pada hasil belajar yang mengikuti pembelajaran konvensional.

μ_1 dan μ_2 adalah rata-rata kelas eksperimen adalah kelas kontrol.Kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka uji yang digunakan adalah uji-t. Persamaan yang digunakan adalah[24]

$$t = \frac{\overline{X_1} \quad \overline{X_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \qquad \text{dengan} \qquad S^2 = \frac{(n_1 \quad 1)S_1^2 + (n_2 \quad 1)S_2^2}{n_1 + n_2 \quad 2}$$

Dimana:

[23] Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2002)
[24] Sudjana, *Metode*… , hal. 239

$\overline{X_1}$ = nilai rata-rata kelas eksperimen

$\overline{X_2}$ = nilai rata-rata kelas control

S_1 = standar deviasi kelas eksperimen

S_2 = standar deviasi kelas kontrol

S = standar deviasi gabungan

n_{1s} = jumlah siswa kelas eksperimen.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Bagian ini memaparkan pendeskripsian data dari instrument yang digunakan yaitu tes hasil belajar TIK siswa. Tes akhir ini diikuti oleh 47 orang siswa, 24 siswa kelas eksperimen dan 23 siswa kelas kontrol.Setelah dilaksanakan tes akhir, diperoleh data tentang hasil belajar siswa untuk materi Perangkat Keras Akses Internet. Nilai hasil tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Lampiran XVII halaman.

Dari hasil tes akhir dilakukan perhitungan, sehingga diperoleh nilai rata-rata, variansi dan simpangan baku untuk kedua kelas sampel yang dinyatakan pada tabel 4.1 hasil perhitungan data hasil belajar siswa berikut:

Tabel 4.1. Hasil Perhitungan Data Hasil Belajar

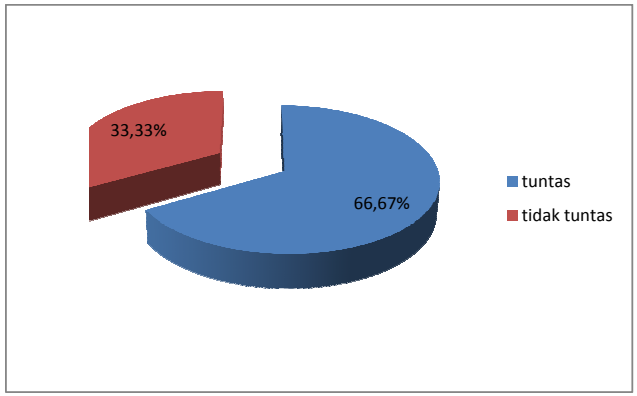
Kelas	$\bar{X}$	N	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	76,04	24	13.13	100	50
Kontrol	68,22	23	15,88	87	30

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 76,04. Sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 68,22. Jadi, rata- rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Di samping itu, jumlah ketuntasan siswa di kelas eksperimen lebih banyak dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.2

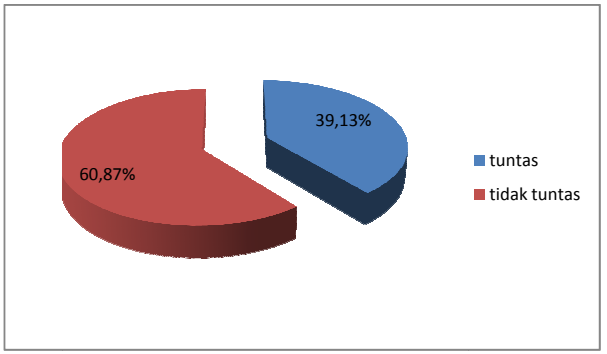
Tabel 4.2. Nilai Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah siswa	Tuntas (≥ 75)		Tidak tuntas (<75)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Ekperimen	24	16	66,67	8	33,33
Kontrol	23	9	39,13	14	60,87

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada persentase ketuntasan siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 16siswa atau 66,67% dan yang tidak tuntas ada 8 siswa atau 33,33% dari jumlah keseluruhan siswa kelas eksperimen yaitu 24 siswa. Sedangkan, pada kelas kontrol 9 siswa atau 39,13% yang tuntas dan 14 siswa atau 60,87% tidak tuntas dari 23 siswa. Persentase ketuntasan kelas sampel dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.1Diagram Persentase Ketuntasan Kelas Eksperimen



Gambar 4.2Diagram Persentase Ketuntasan Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.1dan gambar 4.2 di atas, terlihat bahwa perbandingan persentase ketuntasan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkanpersentase ketuntasan siswa pada kelas kontrol.

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan *uji lilliefors*. Diperoleh hasilseperti tabel 4.3

Tabel 4.3Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas	A	P_{value}	N	L_0	L_{Tabel}	Distribusi
Eksperimen	0,05	0,1377	24	0,0931	0,173	Normal
Kontrol	0,05	0,128	23	0,119	0,173	Normal

Berdasarkan tabel 4.1, diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Begitu juga dengan harga P yangdiperoleh dengan menggunakan *Software Minitab* yaitu $P_{value} > \alpha$. Jadi, dapat disimpulkan

bahwa kedua data sampel berdistribusi normal.Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XVIII halaman 103 dan XIX halaman 107.

2. Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Uji HomogenitasKelas Sampel

A	P_{value}	X^2_{tabel}	X^2_{hitung}	Kesimpulan
0,05	0,405	3,84	0,772	Variansi homogen

Nilai $X^2_{tabel} > X^2_{hitung}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, selain itu dengan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} > \alpha$, sehingga terima H_0 artinya data sampel homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXhalaman 108dan XX1halaman 109.

3. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hasil uji-t pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel4.5Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel

Kelas	N	X	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	24	76,04	1,806	1,68
Kontrol	23	68,22		

Berdasarkan analisis tersebut terlihat bahwa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-\alpha}$maka tolak H_0. Menggunakan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} = 0,036$lebih kecil dari $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Snowball Drilling*dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX di MTs.S Al-Manaar.Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXIIhalaman 110 dan XXIII halaman 111.

C. Pembahasan

Secara umum pelaksanaan pembelajaran dengan metode *Snowball Drilling*berjalan dengan baik.Saat pembelajaran tersebut mendapatkan hasil yang bagus dimana terjadi peningkatan hasil belajar. Metode *Snowball Drilling*merupakan suatu metode yang dapat membantu siswa untuk belajar berpikir lebih kreatif, kemudian mengajarkan siswa untuk berani tampil didepan kelas.

Pada penerapan metode ini, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dari guru, jika siswa tersebut menjawab dengan benar, maka dia akan menunjuk temannya untuk menjawab pertanyaan selanjutnya. Metode *Snowball Drilling* dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan berani tampil didepan kelas.

Untuk melihat kemampuan siswa tersebut telah dilaksanakan tes akhir dan sudah diperoleh hasilnya. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 76,04 sedangkan nilai rata-rata siswa kelas kontrol adalah 68.22. Dari hasil analisis data terlihat bahwa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-\alpha}$maka tolak H_0. Menggunakan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} = 0,036$lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dan

dapat dilihat juga dari nilai rata - rata siswa sebelum menggunakan metode *Snowball Drilling* adalah 53,95 dengan jumlah siswa yang tuntas hanya 4 orang. Sedangkan nilai rata – rata siswa pada saat menggunakan metode *Snowball Drilling* adalah 76,04 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 orang. Dan dapat disimpulkan telah terjadi pengaruh penerapan terhadap peningkatan hasil belajardengan nilai rata – rata siswa IX di MTs.S Al-Manaar sebesar 22.09. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa, adanya pengaruh penerapan terhadap peningkatan hasil belajar siswa yang mengikuti metode *Snowball Driiling*di MTs.S Al-Manaar Tahun Ajaran 2016/2017 sebesar 22.09.

D. Kendala yang Dihadapi

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

1. Siswa masih banyak kesulitan dalam mengatur waktu yang diberikan untuk memahami materi. Karena setiap waktu yang diberikan kepada siswa tidak digunakan dengan baik. Saatmembaca materi masih banyak juga siswa yang sibuk dengan pekerjaannya masing-masing, contohnya sibuk meminjam pena sehingga hal seperti itu dapat mengurangi waktu untuk memahami materi.
2. Sebagian siswa masih kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan yang diberikan saat proses pembelajaran dilakukan dengan

menggunakan metode *Snowball Drilling*berlangsung disebabkan karna malu, takut salah, dan belum terbiasa dengan kegiatan tersebut, tetapi setelah diberikan motivasi oleh peneliti, rasa percaya diri siswa pun dapat meningkat dan mereka mau untuk menjawab semua pertanyaan-pertanyaan.

3. Masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran tersebut. Dimana siswa tersebut hanya berpedoman kepada temannya dalam pembelajaran tersebut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkanhasilpenelitianpada Bab IV telah dilakukan analisisdata tes padamatapelajaran TIK. Berdasarkan analisis tersebut diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-\alpha}$maka tolak H_0 dan menggunakan *Software Minitab* diperoleh P_{value} = 0,036 lebih kecil dari α = 0,05, maka tolak H_0. Dan dapatdilihatjugadarinilai rata - rata siswasebelummenggunakanmetode*Snowball Drilling*adalah 53,93denganjumlahsiswa yang tuntashanya 4 orang. Sedangkannilai rata – rata siswapadasaatmenggunakanpembelajaranmetode*Snowbal Drilling*adalah 76,04denganjumlahsiswa yang tuntassebanyak 16 orang.Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan terhadap peningkatan hasil belajar siswa di MTs.S Al-Manaarpadasaatmenggunakanmetode*Snowball Drilling*sebesar 22,09.

Sehingga, dapatdisimpulkanbahwa, telahterjadipeningkatanhasilteknologiinformasidankomputer (TIK)denganmenggunakanmetode*Snowball Drilling*di MTs.S Al-Manaarpadatahunajaran 2016/2017 meningkatsebesar 22,09.

B. Saran

Berdasarkankesimpulan di atasmakapenelitimenyarankanbeberapahal:

1. Guru

Melihatmetode*Snowball Drilling*memberikandampakpositifterhadaphasilbelajarsiswa, makaguru dapatmetode*Snowball Drilling*sebagai salah satu alternatif untukmeningkatkanhasilbelajarsiswapadamatapelajaranTIK.

2. Penelitilainnya

Untukpeneliti – peneliti yang lain, diharapkanadapenelitianlebihlanjutsebagaipengembangandaripenelitia ninidan agar menggunakanmetode*Snowball Drilling*padapokokbahasan lain yang sesuai. Selainitudalampembelajarandapatmenggunakan metode*Snowball Drilling*.Penelitiharusbisamengaturataumengalokasikanwaktusebaikm ungkindanmenuntutsiswauntukaktifdalam proses pembelajaran agar tahapan-tahapandalammetode Snowball Drillingdapatterlaksanadenganbaik.

3. Sekolah

UntuksekolahMTs.S Al-Manaarpenelitimenyarankanuntukkelancaran proses pembelajaranteknologiinformasidankomputer (TIK)diharuskansatuanakmendapatkansatukomputerpadasaatprakteksu payapembelajaranbisaberlangsungefektif.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Ahmadi,Abu danWidodoSupriyon.*PsikologiBelajar*. Jakarta:RinekaCipta 1991

Annisatui,Mufarokah.*StrategiBelajarMengajar*. Jogjakarta:SuksesOfset 2009

Ari Konto, *Dasar-Dasar Guruan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008

Arifin, Zainal, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Pt. Remaja Rosda Karya, 2010

Departemen Agama, *Al-Qur'an Terjemah*, Bandung: 2008

Bungin, Burhan, *MetodologiPenelitian,*Jakarta :Kencana, 2010

Demi, Darmawan, *Teknologi Pembelajaran*.Bandung:PT.Remaja Rosdakarya

Djamarah, SyaifulBahri.*PrestasiBelajar Dan Kompetensi Guru*.Surabaya:Usaha Nasional,1994

Husman,HusainidanPurnomoSetiadi Akbar.*MetodologiPenelitianSosial*, Jakarta:BumiAksara,1996

Kunandar,*Guru ProfesionalImplementasiKurikulum Tingkat SatuanPendidikan(KTSP)Dan SuksesDalamSetifikasi Guru*,Jakarta:Raja GrafindoPersada,2007

Kurniawan, Rusman,DenidanCepiRiyana. *PembelajaranBerbasisTeknologiInformasidanKomunikasi*.Jakarta;P T Raja Grafindo Perseda,2011

Kartono,Kartini.*BimbinganBelajar*.Jakarta;Grafindo Perseda,1995

Margono, *MetodologiPenelitianPendidikan*, Jakarta: RinekaCipta, 2007

N,ArisSetya. *TeknologiInformasidanKomunikasiUntuk SMP KelasVII*.Jakarta:Erlangga

Narbuko, Chalid dan Abu Ahmadi, *Metodologi Penelitian,*Jakarta:BUMI AKSARA, 1997

Purwanto, Edidan Sri Murtono, *"TeknologiInformasidanKomunikasi"*, Surakarta:Yudhistira

Ririn Syafitri, *e-journal PGSD FKIP Universitas* (surakarta: 11 Maret)

Sanjana, Wina, *Startegi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Suprijono,Agus,*Aplikasi Dan Teori,*Surabaya:Januari,2009

Subagyo,Joko,*PeneltiandalamTeoridanPraktek*. Jakarta:Rineka Cipta,1997

Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung:Tarsito Bandung, 2005

———, *Metode Statistik*, Bandung: Tarsito, 2002

Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfa Beta,2009

Sumarto, Pawiro, suharno, *"aplikasikomputer"*, Jakarta, MitraWacana Media, 2009

Suryabrata, Sumadi, Metodologi Penelitian, Jakarta: PT RajaGrafindo Perseda,2004

Suherman Aris, dkk, *pendidikan IPS*, Cirebon:Stain Pres

Tim Redaksi Fokus, Media UUD RI Nomor 20 Tahun 2003 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Bandung: Fokus Remaja, 2003

Trianto, *Mendesain Model PembelajaranInovatif-Progresif*, Jakarta:Kencana Media Group, 2009

Thoha M. Chabib, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, Jakarta:PT.Raja Grafindo Persada, 1996

Vismaia&Syamsuddin, *MetodePenelitianPendidikanBahasa*, Bandung: PT Remaja, 2007

Wolpole, E. Ronal, *Pengantar Statistik*

Widiari, Made, e-*Journal EdutechUniversitasPendidikanGaneshaJurusanTeknologiPendidikan* (Vol: 2 No: 1 Tahun: 2014)

LAMPIRAN 1

DAFTAR NILAI UJIAN MID SEMESTER I KELAS IX

MTs S AL-MANAAR BATUHAMPAR TAHUN PELAJARAN 2016/2017

No	IX.1	IX.2
1	40	50
2	45	60
3	40	35
4	30	45
5	30	75
6	40	40
7	70	72
8	90	42
9	35	85
10	80	32
11	70	55
12	45	30
13	50	32
14	35	80
15	30	25
16	85	72
17	75	25
18	65	25
19	60	70
20	40	90
21	50	85
22	65	70
23	60	65
24	65	

LAMPIRAN II

UJI NORMALITAS KELAS IX1

Xi	Xi - $\bar{x}$	Zi	F (Zi)	Fk	S (Zi)	F(Zi)-S(Zi)
30	-23.96	-1.31	0.0951	1	0.0417	0.0534
30	-23.96	-1.31	0.0951	2	0.0833	0.0118
30	-23.96	-1.31	0.0951	3	0.1250	0.0299
35	-18.96	-1.03	0.1515	4	0.1667	0.0152
35	-18.96	-1.03	0.1515	5	0.2083	0.0568
40	-13.96	-0.76	0.2236	6	0.2500	0.0264
40	-13.96	-0.76	0.2236	7	0.2917	0.0680
40	-13.96	-0.76	0.2236	8	0.3333	0.1097
40	-13.96	-0.76	0.2236	9	0.3750	0.1514
45	-8.96	-0.49	0.3121	10	0.4167	0.1046
45	-8.96	-0.49	0.3121	11	0.4583	0.1463
50	-3.96	-0.22	0.4129	12	0.5000	0.0871
50	-3.96	-0.22	0.4129	13	0.5417	0.1287
60	6.04	0.33	0.6293	14	0.5833	0.0460
60	6.04	0.33	0.6293	15	0.6250	0.0043
65	11.04	0.60	0.7257	16	0.6667	0.0591
65	11.04	0.60	0.7257	17	0.7083	0.0174
65	11.04	0.60	0.7257	18	0.7500	0.0243
70	16.04	0.87	0.8078	19	0.7917	0.0162
70	16.04	0.87	0.8078	20	0.8333	0.0255
75	21.04	1.15	0.8749	21	0.8750	0.0001
80	26.04	1.42	0.9222	22	0.9167	0.0055
85	31.04	1.69	0.9545	23	0.9583	0.0038
90	36.04	1.96	0.9750	24	1.0000	0.0250

Dimana:

$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1295}{24} = 53{,}96$

$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 \quad (\sum X_i)^2}{n(n \quad 1)} = \frac{(24 \times 69525) \quad 1295}{24(24 \quad 1)} = 336{,}911232$

$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{336{,}911232} = 18{,}3551418$

Dari data di atasdiperoleh L_0 =**0,1514.**

L_{tabel}untuk n = 24dengan α = 0.05 adalah 0,173.

Karena $L_0 < L_{tabel,}$ makasampelberasaldaripopulasi yang berdistribusi normal.

UJI NORMALITASKELAS IX2

Xi	Xi - x̄	Zi	F (Zi)	Fk	S (Zi)	F(Zi)-S(Zi)
25	-29.78	-1.36	0.0869	1	0.0435	0.0434
25	-29.78	-1.36	0.0869	2	0.0870	0.0000
25	-29.78	-1.36	0.0869	3	0.1304	0.0435
30	-24.78	-1.13	0.1292	4	0.1739	0.0447
32	-22.78	-1.04	0.1492	5	0.2174	0.0682
32	-22.78	-1.04	0.1492	6	0.2609	0.1117
35	-19.78	-0.91	0.1814	7	0.3043	0.1229
40	-14.78	-0.68	0.2483	8	0.3478	0.0996
42	-12.78	-0.58	0.2810	9	0.3913	0.1103
45	-9.78	-0.45	0.3264	10	0.4348	0.1084
50	-4.78	-0.22	0.4129	11	0.4783	0.0653
55	0.22	0.01	0.5040	12	0.5217	0.0177
60	5.22	0.24	0.5948	13	0.5652	0.0296
65	10.22	0.47	0.6808	14	0.6087	0.0721
70	15.22	0.70	0.7580	15	0.6522	0.1059
70	15.22	0.70	0.7580	16	0.6957	0.0624
72	17.22	0.79	0.7852	17	0.7391	0.0461
72	17.22	0.79	0.7852	18	0.7826	0.0026
75	20.22	0.93	0.8238	19	0.8261	0.0023
80	25.22	1.15	0.8749	20	0.8696	0.0054
85	30.22	1.38	0.9162	21	0.9130	0.0032
85	30.22	1.38	0.9162	22	0.9565	0.0403
90	35.22	1.61	0.9463	23	1.0000	0.0537

Dimana:

$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1260}{23} = 54{,}78$

$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 \quad (\sum X_i)^2}{n(n \quad 1)} = \frac{(23 \times 79530) \quad 1260}{23(23 \quad 1)} = 477{,}450593$

$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{477{,}450593} = 21{,}8506428$

Dari data di atasdiperoleh L_0 =**0.1229.**

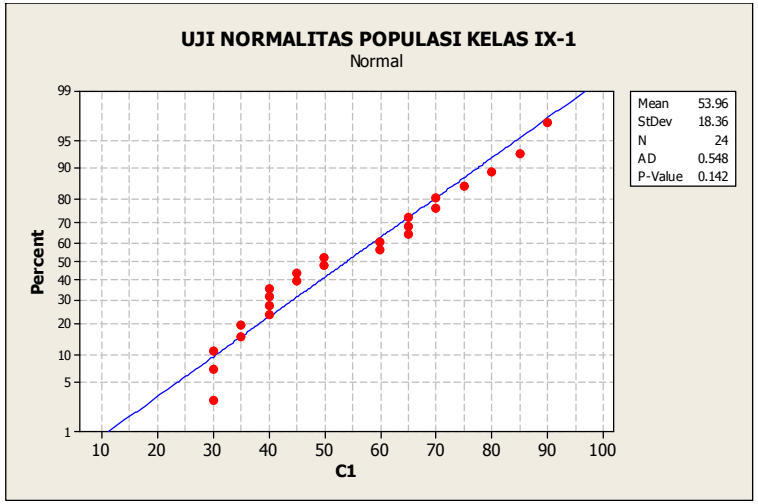
L_{tabel}untuk n = 23dengan α = 0.05 adalah 0,173.

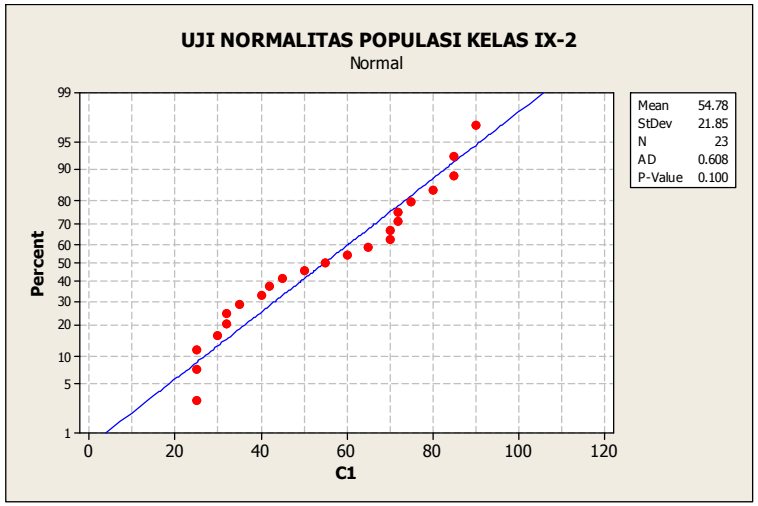
Karena $L_0 < L_{tabel,}$ makasampelberasaldaripopulasi yang berdistribusi normal.

LAMPIRAN III

UJI NORMALITAS POPULASI

DENGAN MENGGUNAKAN *SOFT WARE MINITAB*





LAMPIRAN IV

UJI HOMOGENITAS KELAS POPULASI

1) TabelVariansimasing – masingkelompok.

No	Ni	(Ni-1)	Si^2	Log Si^2	(Ni-1) Log Si^2	$(n_i \quad 1)S_i^2$
1	24	23	336,91	2,53	58,13	7.748,96
2	23	22	477,45	2,68	58,94	10.503,91
Jumlah	47	45	814,3618248	5,206443927	117,0692819	18252,87138

1. Menghitung variansi masing-masing kelompok

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

$$S^2 = \frac{24(336,91) + 23(477,45)}{45}$$

$$S^2 = \frac{18252,87138}{45}$$

$$S^2 = 405,6194$$

2. MenghitungSatuanBarlet

$$B = (Log\ S^2)\sum(n_i \quad 1)$$
$$B = (Log\ 405,6194)\ x\ 45$$
$$B = 2,6081\ x\ 45$$
$$B = 117,3653$$

3. Menghitunghargasatuan Chi-kuadrat (X^2) denganrumus:

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

$$X^2 = (ln10)(\ 117,3653 \quad 117,0692819)$$

= 2,303 x (0,2961)
= 0,6817

4. Harga X^2 tabel

$$= x^2\ (1 \quad \alpha)\ (k \quad 1)$$
$$= x^2(1 \quad 0.05)(2 \quad 1))$$
$$= x^2(0,95; 1)$$

= 3,84

Berdasarkanhasilperhitungan di atasdiperolehbahawa$X^2{}_{hitung} =$ 0,6817dan $X^2{}_{(0.95\ ,1)} = 3,84$. Dengandemikiannilai$X^2{}_{hitung} < X^2{}_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi memilikivariansi yang homogen.

LAMPIRAN V

UJI HOMOGENITAS POPULASI *SOFTWARE MINITAB*

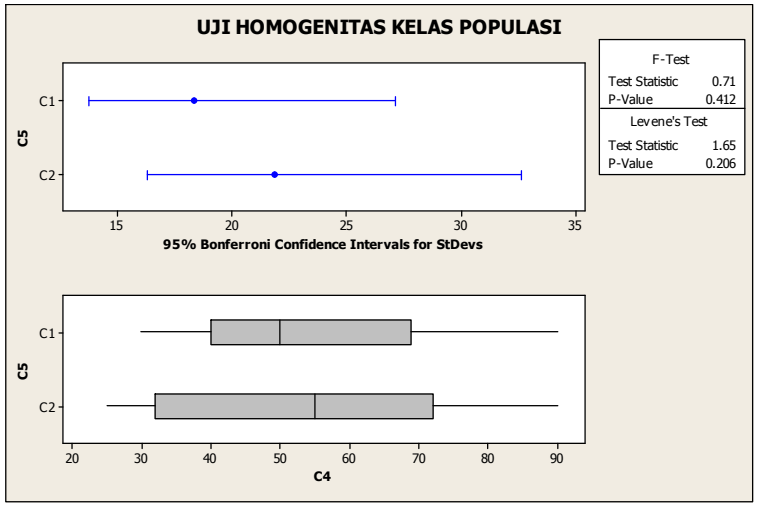
Test for Equal Variances: C4 versus C5

```
95% Bonferroni confidence intervals for standard deviations

C5   N    Lower    StDev    Upper
C1   24  13.7823  18.3551  27.1286
C2   23  16.3158  21.8506  32.6331


F-Test (normal distribution)
Test statistic = 0.71, p-value = 0.412


Levene's Test (any continuous distribution)
Test statistic = 1.65, p-value = 0.206
```



LAMPIRAN VI

UJI KESAMAAN RATA-RATA POPULASI

Langkah-langkahuntukmelihatkesaman rata-rata populasiyaitu:

1. Hipotesisstatistik yang diajukanyaitu

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

   H_1 :Sekurang- kurangnya rata-rata 2 kelaspopulasitidaksama

2. Menetapkantarafnyatanya ($\alpha = 0{,}05$)
3. Menentukanwilayahkritisnyayaitu:

$$f > f_{\alpha}\,[k \quad 1\,, \quad N \quad k]$$

$$f > f_{0{,}05}\,[2 \quad 1\,, \quad 47 \quad 2]$$

$$f > f_{0{,}05}\,[1, \quad 45]$$

$$f > 4{,}08$$

4. Menentukanperhitungandenganbantuantabel

NO	POPULASI	
	IX.1	IX.2
1	30	25
2	30	25
3	30	25
4	35	30
5	35	32
6	40	32
7	40	35
8	40	40
9	40	42
10	45	45
11	45	50
12	50	55
13	50	60
14	60	65
15	60	70
16	65	70
17	65	72
18	65	72

19	70	75
20	70	80
21	75	85
22	80	85
23	85	90
24	90	
Σ×	1295	1260
x̄	53,96	54,78

JumlahKuadrat Total (JKT)

$$JKT = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n} x_{i,j}^{2} \quad \frac{T\ldots^{2}}{N}$$

$$= (25^2 + 30^2 + \quad + 90^2) \quad \frac{157155^2}{47}$$

=18260,85106

JumlahKuadratuntukNilai Tengah Kolom (JKK)

$$JKK = \sum_{i=1}^{k} \frac{T_i^2}{n} \quad \frac{T\ldots^2}{N}$$

$$= \left(\frac{1295^2}{24} + \frac{1260^2}{23}\right) \quad \frac{157155^2}{47}$$

=7,980

JumlahKuadratGalat (JKG)

JKG = JKT JKK

= 18260,85106 7,980

= 18260,85106

1. Masukkan data hasilperhitungankedalamtabelberikut:

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Nilai tengah kolom	JKK	k – 1	$S_1^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{S_1^2}{S_2^2}$
	7,980	1	7,979687018	
Galat	JKG	N – k	$S_2^2 = \frac{JKG}{N-k}$	**0,0197**
	18260,85106	45	405,6193639	
Total	JKT	N – 1		
	18260,85106	46		

2. Keputusannya :

Berdasarkantabel, diperoleh$f_{0.05(1,45)} = 4{,}08$

Jadi, karenanilai$f_{hitung} < f_{tabel} = \mathbf{0,0197} < \mathbf{4,08}$.Makadapatdisimpulkanbahwapopulasimemilikikesamaan rata-rata

LAMPIRAN VII

UJI KESAMAAN RATA-RATA KELAS POPULASI DENGAN *SOFTWARE MINITAB*

One-way ANOVA: C4 versus C5

```
Source  DF     SS   MS     F      P
C5       1      8    8  0.02  0.889
Error   45  18253  406
Total   46  18261

S = 20.14   R-Sq = 0.04%   R-Sq(adj) = 0.00%


                          Individual 95% CIs For Mean Based on
                          Pooled StDev
Level   N   Mean  StDev  ---------+---------+---------+---------+
C1     24  53.96  18.36  (----------------*---------------)
C2     23  54.78  21.85    (----------------*---------------)
                          ---------+---------+---------+---------+
                                50.0      55.0      60.0      65.0

Pooled StDev = 20.14
```


Lampiran X

Kisi – Kisi SoalTes

StandarKompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Nomor Soal	Bentuk Soal
Memahami dasar-dasar penggunaan internet dan intranet	Mengenal ukuran kecepatan akses internet	1. Menjelaskan ukuran kecepatan akses internet	C1	1,4,5	Essay
		2. Mengidentifikasi ukuran kecepatan akses internet berdasarkan saluran yang digunakan	C3 C2	2,3	

Keterangan :

C1 :Pengetahuan

C2 :Pemahaman

C3 :Penerapan

Lampiran XI

SOAL TES UJI COBA

Petunjuk:

a. Berdoalahsebelummengerjakansoal
b. Baca dankerjakansemuasoalberikutinidenganteliti, cepatdantepat
c. Kerjakanlahsoal yang menurutkamumudahterlebihdahulu
d. Waktupengerjaanadalah 60menit

---

1. Jelaskan yang dimaksuddengan Internet Service Provider (ISP)!
2. Jelaskan manfaat belajar Internet bagi siswa?
3. Sebutkan nomor akses, user ID, dan pasword yang digunakan untuk melakukan koneksi dengan Telkomnet Instant!
4. Jelaskanpengertian*dial-up*
5. Sebutkanperbedaanantara*dial-up*dengan*broadband*!

Lampiran XII

KUNCI JAWABAN

1. Jelaskan yang dimaksud dengan ISP!
   Jawaban : ISP adalah perusahaan atau badan yang menyelengarakan jasa sambungan internet
2. Jelaskan pendapat kalian, apa manfaat belajar internet bagi pelajar?
   Jawaban : yaitu untuk memperluas ilmu pengetahuan, sebagai sarana komunikasi, sarana pembelajarn secara online, mempermudah mencari informasi, media untuk saling bertukar informasi,
3. Sebutkan nomor akses, user ID, dan pasword yang digunakan jika kita melakukan koneksi dengan Telkomnet Instant!
   Jawaban : no akses 080989999, usesr ID telkomnet@instant, pasword telkom
4. Jelaskan pengertian dial-up
   Jawaban : menghubungkan komputer keinternet melalui sambungan jaringan line telpon dengan menggunakan sebuah modem dial up.
5. Sebutkan perbedaan antara dial up dengan broadband!
   Jawaban : dial up menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan line telpon dan pada saat online maka telpon tidak bisa digunakan. Sedangkan broadband koneksi internet dengan menggunakan jaringan TV kabel dilakukan dengan cara menghubungkan komputer keinternet melalui sambungan jaringan kabel dengan mengunakan modem broadband. Dan saat online acara nonton TV tidak terganggu.

LAMPIRAN XIII

PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA TES AKHIR

Untuk$N = 36$ maka $r_{tabel} = 0{,}329$

$\sum Y = \quad 1916;\ (\sum Y)^2 = \ 3671056;\quad \sum Y^2 = 115250$

Soal No.1

$$r_{xy} = \frac{N\sum X_1 Y \quad (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum {X_1}^2 \quad (\sum X_1)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 \quad (\sum Y)^2\right\}}}$$

$$= \frac{36(22912) \quad (382)(1916)}{\sqrt{[36(5240) \quad 145924].[36(115250) \quad 3671056]}}$$

$= 0{,}65$ (Item No.1 Tinggi)

Berdasarkanhasilperhitungan di atasdiperolehbahawa$r_{xy} = 0{,}65$dan$r_{tabel(0.05,36)} = 0{,}329$. Dengan demikian nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal valid.

Soal No.2

$$r_{xy} = \frac{N\sum X_2 Y \quad (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum {X_2}^2 \quad (\sum X_2)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 \quad (\sum Y)^2\right\}}}$$

$$= \frac{36(22143) \quad (363)(1916)}{\sqrt{[36(4631) \quad 131769].[36(115250) \quad 3671056]}}$$

$= 0{,}786$ (Item No.2Tinggi)

Berdasarkanhasilperhitungan di atasdiperolehbahawa$r_{xy} = 0{,}786$ dan$r_{tabel(0.05,36)} = 0{,}329$. Dengan demikian nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal valid.

Soal No.3

$$r_{xy} = \frac{N\sum X_3 Y \quad (\sum X_3)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum {X_3}^2 \quad (\sum X_3)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 \quad (\sum Y)^2\right\}}}$$

$$= \frac{36(23550) \quad (398)(1916)}{\sqrt{[36(5314) \quad 158404].[36(115250) \quad 3671056]}}$$

$= 0{,}680$ (Item No.3Tinggi)

Berdasarkanhasilperhitungan di atasdiperolehbahawa$r_{xy} = 0{,}680$ dan$r_{tabel(0.05,36)} = 0{,}329$. Dengan demikian nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal valid.

Soal No.4

$$r_{xy} = \frac{N\sum X_4 Y \quad (\sum X_4)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum {X_4}^2 \quad (\sum X_4)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 \quad (\sum Y)^2\right\}}}$$

$$= \frac{36(23158) \quad (383)(1916)}{\sqrt{[36(5077) \quad 146689].[36(115250) \quad 3671056]}}$$

$= 0{,}760$ (Item No.4Tinggi)

Berdasarkanhasilperhitungan di atasdiperolehbahawa$r_{xy} = 0{,}760$dan$r_{tabel(0.05,36)} = 0{,}329$. Dengan demikian nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal valid.

Soal No.5

$$r_{xy} = \frac{N\sum X_5 Y \quad (\sum X_5)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum {X_5}^2 \quad (\sum X_5)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 \quad (\sum Y)^2\right\}}}$$

$$= \frac{36(23487) \quad (390)(1916)}{\sqrt{[36(5300) \quad 152100].[36(115250) \quad 3671056]}}$$

$= 0{,}723$ (Item No.5Tinggi)

Berdasarkanhasilperhitungan di atasdiperolehbahawa$r_{xy} = 0{,}723$ dan$r_{tabel(0.05,36)} = 0{,}329$. Dengan demikian nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal valid.

LAMPIRAN XIV

PERHITUNGAN RELIABIITAS SOAL UJI COBA

Langkahpertamadicariduluvarianstiapsoal, dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 \quad \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

UntukSoalNomor 1

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum {X_1}^2 \quad \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{5240 \quad \frac{382^2}{36}}{36} = 32{,}96$$

UntukSoalNomor 2

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum {X_2}^2 \quad \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_2^2 = \frac{4631 \quad \frac{363^2}{36}}{36} = 26{,}96$$

UntukSoalNomor 3

$$\sigma_3^2 = \frac{\sum {X_3}^2 \quad \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_3^2 = \frac{5314 \quad \frac{398^2}{36}}{36} = 25{,}38$$

UntukSoalNomor 4

$$\sigma_4^2 = \frac{\sum {X_4}^2 \quad \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_4^2 = \frac{5077 \quad \frac{383^2}{36}}{36} = 27{,}842$$

UntukSoalNomor 5

$$\sigma_5^2 = \frac{\sum X_5{}^2 \quad \frac{(\sum X_5)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_5^2 = \frac{5300 \quad \frac{390^2}{36}}{36} = 29{,}861$$

$$\sum \sigma_i{}^2 = 32{,}96 + 26{,}96 + 25{,}38 + 27{,}842 + 29{,}861 = 368{,}784$$

$$\sigma_t{}^2 = \frac{\sum X_t{}^2 \quad \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$= 143{,}041$$

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n \quad 1}\right)\left(1 \quad \frac{\sum \sigma_i{}^2}{\sigma_t{}^2}\right) = \left(\frac{5}{5 \quad 1}\right)\left(1 \quad \frac{143{,}041}{368{,}784}\right) = \mathbf{0,6297}$$

Berdasarkanhasilanalisisdiperolehbahwa$\mathbf{r_{11} = 0,6297}$.Apabila r_{11}dikorelasikandenganhargakritik*Korelasi Product Moment*dengan α = 0,05makar$_{11}$ = 0,6297lebihbesardarir$_{tabel}$ = 0.329. Sehinggadapatdisimpulkanbahwates yang digunakanreliabel.

LAMPIRAN XV

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

no	Soal					Nilai
	x1	x2	x3	x4	x5	
1	18	18	15	20	18	89
2	18	20	15	15	18	86
3	18	20	15	16	15	84
4	10	12	6	20	15	63
5	20	15	15	20	10	80
6	12	12	12	14	20	70
7	12	10	20	20	18	80
8	20	10	12	15	7	64
9	15	12	20	20	7	74
10	10	20	20	10	10	70
11	10	15	12	10	10	57
12	4	10	15	10	20	59
13	15	8	4	5	20	52
14	20	10	18	10	15	73
15	10	15	10	10	8	53
16	18	14	20	12	10	74
17	6	10	4	11	20	51
18	10	15	10	10	10	55
19	6	10	9	15	12	52
20	16	10	3	8	6	43
21	10	10	10	0	20	50
22	0	5	15	10	8	38
23	4	12	4	5	8	33
24	8	8	8	9	6	39
25	4	6	8	12	8	38
26	4	8	8	12	11	43
27	10	10	10	10	10	50
28	0	10	10	10	10	40
29	10	4	14	10	6	44
30	15	0	12	8	12	47
31	6	5	8	8	4	31
32	8	5	6	5	7	31
33	0	10	15	2	2	29
34	10	0	6	2	6	24
35	10	4	5	5	0	24
36	15	0	4	4	0	23
Jumlah	**382**	**363**	**398**	**383**	**387**	**1913**
rata-rata	10,61	10,08	11,06	10,64	10,75	53,14
Skor	20	20	20	20	20	

Max						
TK	0,531	0,504	0,553	0,532	0,538	
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	

LAMPIRAN XVI

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

		Soal					
		x1	x2	x3	x4	x5	nilai
XA	1	18	18	15	20	18	89
	2	18	20	15	15	18	86
	3	18	20	15	16	15	84
	4	10	12	20	20	15	77
	5	20	15	10	20	10	75
	6	12	12	15	14	20	73
	7	12	10	12	20	18	72
	8	20	10	20	15	7	72
	9	15	12	15	20	7	69
	10	10	20	18	10	10	68
	11	10	15	20	10	10	65
	12	4	10	20	10	20	64
	13	15	8	12	5	20	60
	14	20	10	4	10	15	59
	15	10	15	15	10	8	58
	16	18	14	4	12	10	58
	17	6	10	10	11	20	57
	18	10	15	10	10	10	55
		13,7	**13,7**	**13,9**	**13,8**	**13,9**	
		246,0	246,0	250,0	248,0	251	
XB	1	6	10	9	15	12	52
	2	16	10	4	8	6	44
	3	10	10	4	0	20	44
	4	0	5	20	10	8	43
	5	4	12	12	5	8	41
	6	8	8	10	9	6	41
	7	4	6	10	12	8	40
	8	4	8	5	12	11	40
	9	10	10	0	10	10	40
	10	0	10	7	10	10	37
	11	10	4	6	10	6	36
	12	15	0	0	8	12	35
	13	6	5	8	8	4	31
	14	8	5	6	5	7	31
	15	0	10	15	2	2	29
	16	10	0	10	2	6	28
	17	10	4	5	5	0	24
	18	15	0	4	4	0	23

		7,56	**6,50**	**7,50**	**7,50**	**7,56**
		136,00	**117,00**	**135,00**	**135,00**	**136,00**
SM		20	20	20	20	20
(XA - XB) / SM		0,306	0,358	0,319	0,314	0,319
Kriteria		Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

LAMPIRAN XVII

ANALISIS SOAL UJI COBA

No	Validitas	Kriteria	Reabilitas	Kriteria	TK	Kriteria	DP	Kriteria	Ket.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	0,650	Tinggi	0,62 (Reliabel)	Tinggi	0,531	Sedang	0,306	Baik	Dipakai
2	0,786	Tinggi			0,504	Sedang	0,358	Baik	Dipakai
3	0,680	Tinggi			0,553	Sedang	0,319	Baik	Dipakai
4	0,760	Tinggi			0,532	Sedang	0,314	Baik	Dipakai
5	0,723	Tinggi			0,538	Sedang	0,319	Baik	Dipakai

LAMPIRAN XVIII

Daftar Nilai Tes Hasil Belajar

NO	KELAS EKSPERIMEN(IX 1)	KELAS KONTROL (IX 2)
1	50	30
2	50	40
3	58	48
4	60	50
5	65	50
6	65	60
7	70	65
8	73	65
9	75	65
10	76	68
11	76	70
12	78	70
13	78	70
14	78	72
15	80	75
16	80	78
17	80	80
18	85	82
19	85	85
20	85	85
21	88	87
22	95	87
23	95	87
24	100	
Jumlah	1825	1569
Rata-rata	76.04	68,22

LAMPIRAN XVIII

UJI NORMALITAS

KELAS EKSPERIMEN

x_i	$x_i - \bar{X}$	Z_i	$F(Z_i)$	Fk	$S(Z_i)$	$\lvert F(Z_i) - S(Z_i) \rvert$
50	-26.04	-1.98	0.0239	1	0.0417	0.0178
50	-26.04	-1.98	0.0239	2	0.0833	0.0595
58	-18.04	-1.37	0.0853	3	0.1250	0.0397
60	-16.04	-1.22	0.1112	4	0.1667	0.0554
65	-11.04	-0.84	0.2005	5	0.2083	0.0079
65	-11.04	-0.84	0.2005	6	0.2500	0.0495
70	-6.04	-0.46	0.3228	7	0.2917	0.0311
73	-3.04	-0.23	0.4090	8	0.3333	0.0757
75	-1.04	-0.08	0.4681	9	0.3750	0.0931
76	-0.04	0.00	0.5000	10	0.4167	0.0833
76	-0.04	0.00	0.5000	11	0.4583	0.0417
78	1.96	0.15	0.5596	12	0.5000	0.0596
78	1.96	0.15	0.5596	13	0.5417	0.0180
78	1.96	0.15	0.5596	14	0.5833	0.0237
80	3.96	0.30	0.6179	15	0.6250	0.0071
80	3.96	0.30	0.6179	16	0.6667	0.0488
80	3.96	0.30	0.6179	17	0.7083	0.0904
85	8.96	0.68	0.7517	18	0.7500	0.0017
85	8.96	0.68	0.7517	19	0.7917	0.0399
85	8.96	0.68	0.7517	20	0.8333	0.0816
88	11.96	0.91	0.8186	21	0.8750	0.0564
95	18.96	1.44	0.5000	22	0.9167	0.0602
95	18.96	1.44	0.5000	23	0.9583	0.0602
100	23.96	1.82	0.9656	24	1.0000	0.0344

Dimana:

$$s^2 = \sum_{i=1}^{24} \frac{(x_i \quad \bar{x})^2}{n}$$

$$= \frac{(50 \quad 76.04)^2 + .. + \quad + (100 \quad 76.04)^2}{24}$$

$s^2 = 172.3894928$

$$= \sqrt{172.3894928}$$

$s \quad = 13.12971792$

Dari data di atasdiperoleh L_0 = **0,0931.**

L_{tabel}untuk n = 24 dengan α = 0.05 adalah 0.173.

Karena $L_0 < L_{tabel,}$ makadapatdisimpulkanpopulasiberdistribusi normal.

UJI NORMALITAS

KELAS KONTROL

x_i	$x_i \quad \bar{X}$	Z_i	$F(Z_i)$	Fk	$S(Z_i)$	$\lvert F(Z_i) S(Z_i) \rvert$
30	-38.22	-2.41	0.0080	1	0.0435	0.0355
40	-28.22	-1.78	0.0375	2	0.0870	0.0494
48	-20.22	-1.27	0.1020	3	0.1304	0.0284
50	-18.22	-1.15	0.1251	4	0.1739	0.0488
50	-18.22	-1.15	0.1251	5	0.2174	0.0923
60	-8.22	-0.52	0.3015	6	0.2609	0.0407
65	-3.22	-0.20	0.4207	7	0.3043	0.1164
65	-3.22	-0.20	0.4207	8	0.3478	0.0729
65	-3.22	-0.20	0.4207	9	0.3913	0.0294
68	-0.22	-0.01	0.4960	10	0.4348	0.0612
70	1.78	0.11	0.5438	11	0.4783	0.0655
70	1.78	0.11	0.5438	12	0.5217	0.0221
70	1.78	0.11	0.5438	13	0.5652	0.0214
72	3.78	0.24	0.5948	14	0.6087	0.0139
75	6.78	0.43	0.6664	15	0.6522	0.0142
78	9.78	0.62	0.7324	16	0.6957	0.0367
80	11.78	0.74	0.7704	17	0.7391	0.0312
82	13.78	0.87	0.8078	18	0.7826	0.0252
85	16.78	1.06	0.8554	19	0.8261	0.0293
85	16.78	1.06	0.8554	20	0.8696	0.0141
87	18.78	1.18	0.8810	21	0.9130	0.0320
87	18.78	1.18	0.8810	22	0.9565	0.0755
87	18.78	1.18	0.8810	23	1.0000	0.1190

Dimana:

$$s^2 = \sum_{i=1}^{23} \frac{(x_i \quad \bar{x})^2}{n}$$

$$= \frac{(30 \quad 68.22)^2 + .. + \quad + (87 \quad 68.22)^2}{23}$$

$$s^2 = 251.996047$$

$$= \sqrt{251.996047}$$

$$s \quad = 15.8743834$$

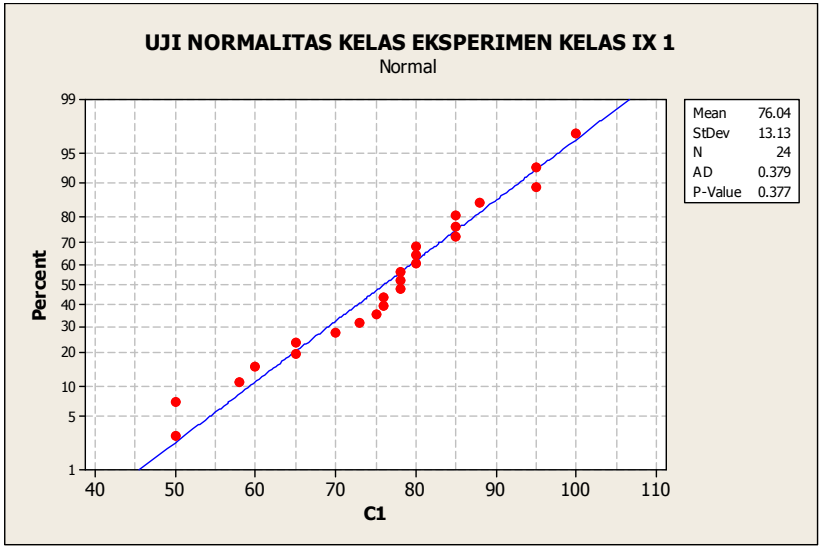
Dari data di atasdiperoleh L_0 = **0,1190.**

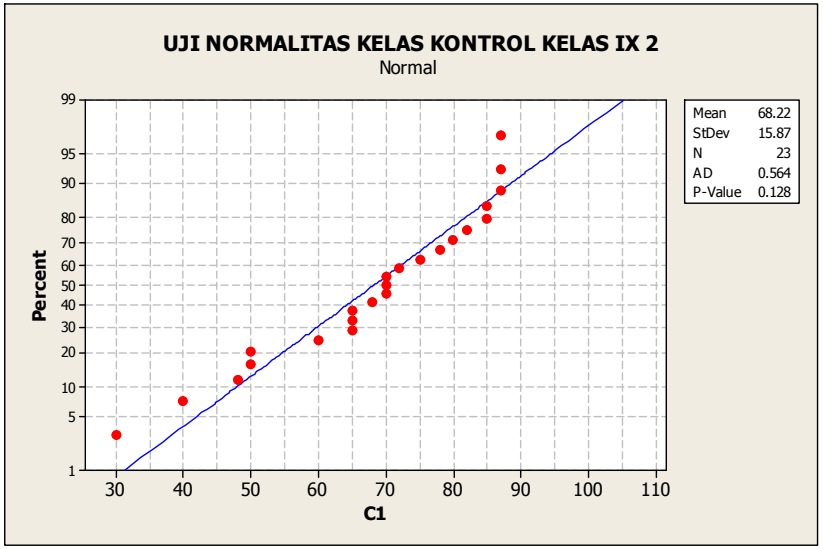
L_{tabel}untuk n = 23 dengan α = 0.05 adalah 0.173.

Karena $L_0 < L_{tabel,}$ makadapatdisimpulkanpopulasiberdistribusi normal.

LAMPIRAN XIX

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL





LAMPIRAN XX

UJI HOMOGENITAS SAMPEL

DENGAN UJI BARTLETT

No	Sampel	df/dk	Si²	Log Si²	dk.Log Si²	dk.Si²
1	IX 1, n=24	23	172.39	2.24	49.20	3,792.57
2	IX 2, n=23	22	252.00	2.40	50.43	5,291.92
Jumlah	47	45	424.39	4.64	99.63	9,084.49

1. Menghitungnilaivariansigabungan.

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

$$S^2 = \frac{(23 \times 172.39) + (22 \times 252.00)}{45}$$

S^2 =211.2671

2. Menghitungnilaisatuan Bartlett.

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

$$B = \log 211.2671 \times 45$$

$$= 2.3248\times 45$$

$$= 99.9678$$

3. Menghitungnilai chi-kuadrat (X^2)

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

$$X^2 = l\,n\,10 \times [99.9678 \quad 99.63)]$$

$$X^2 = 0.7720$$

4. Menentukannilai$X^2{}_{tabel}$ dengan α = 0.05

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

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

Berdasarkanhasilperhitungan di atasdiperolehbahawa $X^2{}_{hitung} = 0.7720$ dan $X^2{}_{(0.95\,,1)} = 3{,}84$. Dengan demikian nilai $X^2{}_{hitung} \leq X^2{}_{tabel}$. Sehinggadapatdisimpulkanbahwasampelmemilikivariansi yang homogen.

LAMPIRAN XXI

UJI HOMOGENITAS KELAS SAMPEL DENGAN *SOFTWARE MINITAB*

1/20/2017 8:27:39 PM

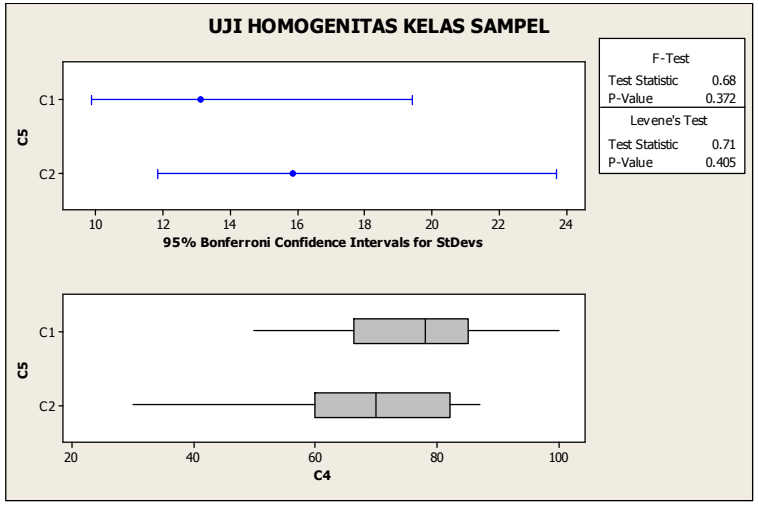
Test for Equal Variances: C4 versus C5

```
95% Bonferroni confidence intervals for standard deviations

C5   N    Lower    StDev    Upper
C1  24   9.8587  13.1297  19.4055
C2  23  11.8534  15.8744  23.7078


F-Test (normal distribution)
Test statistic = 0.68, p-value = 0.372


Levene's Test (any continuous distribution)
Test statistic = 0.71, p-value = 0.405
```



LAMPIRAN XXII

UJIHIPOTESIS

1. Hipotesis yang diajukan :

   $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

   $H_0 : \mu_1 > \mu_2$

2. Tetapkantarafnyata ($\alpha = 0{,}05$)

3. Tentukanwilayahkritisnya:

   Terima H_0jika :$t < t_{1-\alpha}$

   Tolak H_0untukharga – hargalainnya

4. Tentukanrumushipotesisnya

   Karenakeduasampelberdistribusi normal danhomogen, makauntukmelakukanujihipotesisdigunakanuji t.

$$t = \frac{\overline{X_1} \quad \overline{X_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1 \quad 1)S_1{}^2 + (n_2 \quad 1)S_2{}^2}{n_1 + n_2 \quad 2}$$

$\overline{X_1}$ =76.04	$n_1 = 24$	$S_1{}^2 = 172.39$	$S_1 = 13.12971792$
$\overline{X_2} = 68.22$	n_2 =23	$S_2{}^2 = 252.00$	S_2 =15.8743834

$$S^2 = \frac{(24 \quad 1)172.39 + (23 \quad 1)252.00}{24 + 23 \quad 2}$$

$$S^2 = \frac{9084.474}{45} = 211.267$$

$$S = \sqrt{211.267} = 14.53$$

$$t = \frac{76.04 \quad 68.22}{14.53\sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{23}}}$$

$$t = \frac{7.825}{4.333}$$

$$t = 1.806 \ (\ t_{hitung}\ )$$

5. Keputusan

   Padatarafkepercayaan $\alpha = 0.05$ dandk = ($n_1 + n_2 - 2$) = 24+ 23 – 2 = 45. Makadiperolehdaridaftardistribusi t untuk$t_{(0.95\ ,\ 45)}$ = 1.68. Karena$t_{hitung} > t_{(0.95,65)}$yaitu 1.806 >1.68artinya H_0ditolak. Sehinggadapatdisimpulkanbahwa “TerdapatPengaruh tehadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK antar siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode Snowball Drilling pada kelas IX MTs.S Al-Manaar tahun ajaran 2016/2017”.

LAMPIRAN XXIII

UJI HIPOTESIS KELAS SAMPEL DENGAN *SOFTWARE MINITAB*

Two-Sample T-Test and CI: C1, C2

```
Two-sample T for C1 vs C2

     N  Mean  StDev  SE Mean
C1  24  76.0   13.1      2.7
C2  23  68.2   15.9      3.3


Difference = mu (C1) - mu (C2)
Estimate for difference:  7.82428
95% lower bound for difference:  0.70069
T-Test of difference = 0 (vs>): T-Value = 1.81  P-Value = 0.036  DF = 45
```


Lampiran XXIV

Wilayah Luas Di BawahKurva Normal

x	0,00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0,00034	0,00032	0,00031	0,00030	0,00029	0,00028	0,00027	0,00026	0,00025	0,00024
-3.3	0,00048	0,00047	0,00045	0,00043	0,00042	0,00040	0,00039	0,00038	0,00036	0,00035
-3.2	0,00069	0,00066	0,00064	0,00062	0,00060	0,00058	0,00056	0,00054	0,00052	0,00050
-3.1	0,00097	0,00094	0,00090	0,00087	0,00084	0,00082	0,00079	0,00076	0,00074	0,00071
-3.0	0,00135	0,00131	0,00126	0,00122	0,00118	0,00114	0,00111	0,00107	0,00104	0,00100
-2.9	0,00187	0,00181	0,00175	0,00169	0,00164	0,00159	0,00154	0,00149	0,00144	0,00139
-2.8	0,00256	0,00248	0,00240	0,00233	0,00226	0,00219	0,00212	0,00205	0,00199	0,00193
-2.7	0,00347	0,00336	0,00326	0,00317	0,00307	0,00298	0,00289	0,00280	0,00272	0,00264
-2.6	0,00466	0,00453	0,00440	0,00427	0,00415	0,00402	0,00391	0,00379	0,00368	0,00357
-2.5	0,00621	0,00604	0,00587	0,00570	0,00554	0,00539	0,00523	0,00508	0,00494	0,00480
-2.4	0,00820	0,00798	0,00776	0,00755	0,00734	0,00714	0,00695	0,00676	0,00657	0,00639
-2.3	0,01072	0,01044	0,01017	0,00990	0,00964	0,00939	0,00914	0,00889	0,00866	0,00842
-2.2	0,01390	0,01355	0,01321	0,01287	0,01255	0,01222	0,01191	0,01160	0,01130	0,01101
-2.1	0,01786	0,01743	0,01700	0,01659	0,01618	0,01578	0,01539	0,01500	0,01463	0,01426
-2.0	0,02275	0,02222	0,02169	0,02118	0,02068	0,02018	0,01970	0,01923	0,01876	0,01831
-1.9	0,02872	0,02807	0,02743	0,02680	0,02619	0,02559	0,02500	0,02442	0,02385	0,02330
-1.8	0,03593	0,03515	0,03438	0,03362	0,03288	0,03216	0,03144	0,03074	0,03005	0,02938
-1.7	0,04457	0,04363	0,04272	0,04182	0,04093	0,04006	0,03920	0,03836	0,03754	0,03673
-1.6	0,05480	0,05370	0,05262	0,05155	0,05050	0,04947	0,04846	0,04746	0,04648	0,04551
-1.5	0,06681	0,06552	0,06426	0,06301	0,06178	0,06057	0,05938	0,05821	0,05705	0,05592
-1.4	0,08076	0,07927	0,07780	0,07636	0,07493	0,07353	0,07215	0,07078	0,06944	0,06811
-1.3	0,09680	0,09510	0,09342	0,09176	0,09012	0,08851	0,08692	0,08534	0,08379	0,08226
-1.2	0,11507	0,11314	0,11123	0,10935	0,10749	0,10565	0,10383	0,10204	0,10027	0,09853
-1.1	0,13567	0,13350	0,13136	0,12924	0,12714	0,12507	0,12302	0,12100	0,11900	0,11702
-1.0	0,15866	0,15625	0,15386	0,15151	0,14917	0,14686	0,14457	0,14231	0,14007	0,13786
-0.9	0,18406	0,18141	0,17879	0,17619	0,17361	0,17106	0,16853	0,16602	0,16354	0,16109
-0.8	0,21186	0,20897	0,20611	0,20327	0,20045	0,19766	0,19489	0,19215	0,18943	0,18673
-0.7	0,24196	0,23885	0,23576	0,23270	0,22965	0,22663	0,22363	0,22065	0,21770	0,21476
-0.6	0,27425	0,27093	0,26763	0,26435	0,26109	0,25785	0,25463	0,25143	0,24825	0,24510
-0.5	0,30854	0,30503	0,30153	0,29806	0,29460	0,29116	0,28774	0,28434	0,28096	0,27760
-0.4	0,34458	0,34090	0,33724	0,33360	0,32997	0,32636	0,32276	0,31918	0,31561	0,31207
-0.3	0,38209	0,37828	0,37448	0,37070	0,36693	0,36317	0,35942	0,35569	0,35197	0,34827
-0.2	0,42074	0,41683	0,41294	0,40905	0,40517	0,40129	0,39743	0,39358	0,38974	0,38591
-0.1	0,46017	0,45620	0,45224	0,44828	0,44433	0,44038	0,43644	0,43251	0,42858	0,42465
-0.0	0,50000	0,49601	0,49202	0,48803	0,48405	0,48006	0,47608	0,47210	0,46812	0,46414
0.0	0,50000	0,50399	0,50798	0,51197	0,51595	0,51994	0,52392	0,52790	0,53188	0,53586
0.1	0,53983	0,54380	0,54776	0,55172	0,55567	0,55962	0,56356	0,56749	0,57142	0,57535
0.2	0,57926	0,58317	0,58706	0,59095	0,59483	0,59871	0,60257	0,60642	0,61026	0,61409
0.3	0,61791	0,62172	0,62552	0,62930	0,63307	0,63683	0,64058	0,64431	0,64803	0,65173
0.4	0,65542	0,65910	0,66276	0,66640	0,67003	0,67364	0,67724	0,68082	0,68439	0,68793
0.5	0,69146	0,69497	0,69847	0,70194	0,70540	0,70884	0,71226	0,71566	0,71904	0,72240
0.6	0,72575	0,72907	0,73237	0,73565	0,73891	0,74215	0,74537	0,74857	0,75175	0,75490
0.7	0,75804	0,76115	0,76424	0,76730	0,77035	0,77337	0,77637	0,77935	0,78230	0,78524
0.8	0,78814	0,79103	0,79389	0,79673	0,79955	0,80234	0,80511	0,80785	0,81057	0,81327
0.9	0,81594	0,81859	0,82121	0,82381	0,82639	0,82894	0,83147	0,83398	0,83646	0,83891
1.0	0,84134	0,84375	0,84614	0,84849	0,85083	0,85314	0,85543	0,85769	0,85993	0,86214
1.1	0,86433	0,86650	0,86864	0,87076	0,87286	0,87493	0,87698	0,87900	0,88100	0,88298
1.2	0,88493	0,88686	0,88877	0,89065	0,89251	0,89435	0,89617	0,89796	0,89973	0,90147
1.3	0,90320	0,90490	0,90658	0,90824	0,90988	0,91149	0,91308	0,91466	0,91621	0,91774
1.4	0,91924	0,92073	0,92220	0,92364	0,92507	0,92647	0,92785	0,92922	0,93056	0,93189
1.5	0,93319	0,93448	0,93574	0,93699	0,93822	0,93943	0,94062	0,94179	0,94295	0,94408
1.6	0,94520	0,94630	0,94738	0,94845	0,94950	0,95053	0,95154	0,95254	0,95352	0,95449
1.7	0,95543	0,95637	0,95728	0,95818	0,95907	0,95994	0,96080	0,96164	0,96246	0,96327
1.8	0,96407	0,96485	0,96562	0,96638	0,96712	0,96784	0,96856	0,96926	0,96995	0,97062
1.9	0,97128	0,97193	0,97257	0,97320	0,97381	0,97441	0,97500	0,97558	0,97615	0,97670
2.0	0,97725	0,97778	0,97831	0,97882	0,97932	0,97982	0,98030	0,98077	0,98124	0,98169
2.1	0,98214	0,98257	0,98300	0,98341	0,98382	0,98422	0,98461	0,98500	0,98537	0,98574
2.2	0,98610	0,98645	0,98679	0,98713	0,98745	0,98778	0,98809	0,98840	0,98870	0,98899
2.3	0,98928	0,98956	0,98983	0,99010	0,99036	0,99061	0,99086	0,99111	0,99134	0,99158
2.4	0,99180	0,99202	0,99224	0,99245	0,99266	0,99286	0,99305	0,99324	0,99343	0,99361
2.5	0,99379	0,99396	0,99413	0,99430	0,99446	0,99461	0,99477	0,99492	0,99506	0,99520
2.6	0,99534	0,99547	0,99560	0,99573	0,99585	0,99598	0,99609	0,99621	0,99632	0,99643
2.7	0,99653	0,99664	0,99674	0,99683	0,99693	0,99702	0,99711	0,99720	0,99728	0,99736
2.8	0,99744	0,99752	0,99760	0,99767	0,99774	0,99781	0,99788	0,99795	0,99801	0,99807
2.9	0,99813	0,99819	0,99825	0,99831	0,99836	0,99841	0,99846	0,99851	0,99856	0,99861
3.0	0,99865	0,99869	0,99874	0,99878	0,99882	0,99886	0,99889	0,99893	0,99896	0,99900
3.1	0,99903	0,99906	0,99910	0,99913	0,99916	0,99918	0,99921	0,99924	0,99926	0,99929
3.2	0,99931	0,99934	0,99936	0,99938	0,99940	0,99942	0,99944	0,99946	0,99948	0,99950
3.3	0,99952	0,99953	0,99955	0,99957	0,99958	0,99960	0,99961	0,99962	0,99964	0,99965
3.4	0,99966	0,99968	0,99969	0,99970	0,99971	0,99972	0,99973	0,99974	0,99975	0,99976

Lampiran XXV

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 XXVI

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 XXVII **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

0 f_α

$f_{0.05}(v_1,v_2)$

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 XXVIII

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 XXIX

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 XXX

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Petunjuk;

1. Untuk memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bapak/ Ibu cukup memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka- angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = Kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Valid
   5 = Sangat valid
3. Huruf- huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Format RPP						
	a. Memenuhi tahap- tahap pembelajaran						
	b. Memenuhi bentuk baku RPP						
2.	Isi RPP						
	a. Kesesuaian dengan standar kompetensi						
	b. Indikator mengacu kepada kompetensi dasar						
	c. Kebenaran isi materi						
	d. Kesesuaian urutan materi						
	e. Kesesuaian alokasi waktu						
	f. Indikator mengunakan kata- kata operasional						
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas						

3.	Bahasa yang digunakan						
	a. Kebenaran tata bahasa						
	b. Kesederhanaan struktur kalimat						

Penilaian secara umum:

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap RPP					

Saran- saran:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bukittinggi,
Validator/ konsultan

(……)
NIP.

Lampiran XXXI

LEMBAR VALIDASI KISI-KISI

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap soal uji coba Bapak/ Ibu cukup memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka – angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti
   1 = tidak valid
   2 = kurang valid
   3 = cukup valid
   4 = valid
   5 = sangat valid
3. Huruf- huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti :
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Isi soal uji coba tes a. Kesesuaian dengan SK b. Kebenaran soal uji coba tes KKPI c. Soal mengacu pada KD d. Soal dapatmenggalikemampuansiswa e. Soal menggunakan kata- kata operasional						
2	Bahasa yang digunakan a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat						

Penilaian secara umum:

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap uji coba soal tesThink Pair Share (TPS) KKPI					

Saran:

Bukittinggi,

Validator

(.....)

NIP.

Lampiran XXXII

LEMBAR VALIDASI SOAL UJI COBA

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap soal uji coba Bapak/ Ibu cukup memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka – angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti
   1 = tidak valid
   2 = kurang valid
   3 = cukup valid
   4 = valid
   5 = sangat valid
3. Huruf- huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti :
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Isi soal uji coba tes a. Kesesuaian dengan SK b. Kebenaran soal uji coba tes KKPI c. Soal mengacu pada KD d. Soal dapatmenggalikemampuansiswa e. Soal menggunakan kata- kata operasional						
2	Bahasa yang digunakan a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat						

Penilaian secara umum:

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap uji coba soal tesThink Pair Share (TPS) KKPI					

Saran:

Bukittinggi,

Validator

(.....)

NIP.

Lampiran XXXIII

DOKUMENTASI PENELITIAN









Lampiran VIII

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)k KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MTs. S Al-Manaar

Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Kelas/ Semester : IX (sembilan)/ 1 (Satu)
Standar Kompetensi : 1. Memahami dasar-dasar penggunaan internet/intranet
Kompetensi Dasar : 1.4. Mengidentifikasi perangkat keras yang digunakan dalam akses internet/intranet
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :

- Mengidentifikasi perangkat keras beserta fungsinya untuk keperluan akses internet
- Mengidentifikasi peralatan beserta fungsinya untuk keperluan akses internet
- Mengidentifikasi fungsi perangkat keras yang digunakan dalam internet

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*)
Tekun(*diligence*)
Tanggungjawab(*responsibility*)
Ketelitian(*carefulness*)

B. MATERI PEMBELAJARAN

Akses internet

- Persyaratan perangkat keras internet
- Persyaratan perangkat keras intranet

C. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah dan tanya jawab
Pendekatan Model CTL dan life skill

D. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan pertama (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Pendahuluan
   apresiasi dan motivasi :
   - Menanyakan kepada siswa perangkat keras yang diperlukan untuk internet
   - Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

▪ ***Eksplorasi***

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik Mengidentifikasi perangkat keras internet
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

▪ ***Elaborasi***

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
- ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
- ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
- ☞ Peserta didik membentuk kelompok diskusi
- ☞ Secara kelompik menelaah buku paket untuk mengetahui persyaratan yang diperlukan untuk perangkat keras internet
- ☞ Mengerjakan lembar kerja

▪ ***Konfirmasi***

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diktahui siswa
- ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;

Pertemuan kedua (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Pendahuluan

apresiasi dan motivasi :

- Menanyakan kepada siswa perangkat keras yang diperlukan untuk intranet
- Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

- ***Eksplorasi***

  Dalam kegiatan eksplorasi, guru:
  - ☞ Peserta didik Mengidentifikasi perangkat keras internet
  - ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
  - ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

- ***Elaborasi***

  Dalam kegiatan elaborasi, guru:
  - ☞ membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
  - ☞ memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
  - ☞ Peserta didik membentuk kelompok diskusi
  - ☞ Secara kelompik menelaah buku paket untuk mengetahui persyaratan yang diperlukan untuk perangkat keras intranet
  - ☞ Mengerjakan lembar kerja

- ***Konfirmasi***

  Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
  - ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diktahui siswa
  - ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:
- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;

- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;

Pertemuan ketiga dan empat (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Pendahuluan

   apresiasi dan motivasi :

   - Menanyakan kepada siswa perangkat keras yang diperlukan untuk internet
   - Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

   - ***Eksplorasi***

     Dalam kegiatan eksplorasi, guru:
     - ☞ Peserta didik Mengidentifikasi perangkat keras internet
     - ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
     - ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

   - ***Elaborasi***

     Dalam kegiatan elaborasi, guru:
     - ☞ membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
     - ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
     - ☞ memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
     - ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
     - ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
     - ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
     - ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
     - ☞ Peserta didik membentuk kelompok diskusi
     - ☞ Secara kelompok menelaah melalui studi pustaka untuk mengetahui fungsi dari perangkat keras internet
     - ☞ Mengerjakan lembar kerja

   - ***Konfirmasi***

     Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
     - ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diktahui siswa

- ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Mempresentasikan hasil kerja kelompok
- ☞ Menarik kesimpulan

E. SUMBER PEMBELAJARAN

Komputer, koneksi internet, lembar kerja, media cetak (buku, majalah dsb.) diperpustakaan.

F. PENILAIAN

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

Indikator Pencapaian Kompetensi	**Penilaian**		
	Teknik	**Bentuk Instrumen**	**Contoh Instrumen**
➢ Mengidentifikasi perangkat keras beserta fungsinya untuk keperluan akses *internet*	Tes praktik (kinerja)	Tes identifikasi	Tunjukkanlah perangkat keras yang digunakan internet/ intranet!
➢ Mengidentifikasi peralatan beserta fungsinya untuk keperluan akses *internet*	Tes praktik (kinerja)	Tes identifikasi	Tunjukanlah peralatan yang digunakan internet dan sebutkan fungsinya!
➢ Mengidentifikasi fungsi dan perangkat yang digunakan akses *internet*	Tes praktik (kinerja)	Tes identifikasi	Tunjukkan peralatan yang digunakan internet!

Mengetahui,
Guru Mapel

ADRIZAL, S. Pd. I

Batuhampar, Oktober 2016
Peneliti

ASOFIANI

Lampiran IX

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MTs. S Al-Manaar

Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Kelas/ Semester : IX (sembilan)/ 1 (Satu)
Standar Kompetensi : 1. Memahami dasar-dasar penggunaan internet/intranet
Kompetensi Dasar : 1.4. Mengidentifikasi perangkat keras yang digunakan dalam akses internet/intranet
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :

- Mengidentifikasi perangkat keras beserta fungsinya untuk keperluan akses internet
- Mengidentifikasi peralatan beserta fungsinya untuk keperluan akses internet
- Mengidentifikasi fungsi perangkat keras yang digunakan dalam internet

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*)
Tekun(*diligence*)
Tanggungjawab(*responsibility*)
Ketelitian(*carefulness*)

B. MATERI PEMBELAJARAN

Akses internet

- Persyaratan perangkat keras internet
- Persyaratan perangkat keras intranet

C. METODE PEMBELAJARAN

Metode *Snowball Drilling*
Pendekatan Model CTL dan life skill

D. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan pertama (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Pendahuluan
   apresiasi dan motivasi :
   - Menanyakan kepada siswa perangkat keras yang diperlukan untuk internet
   - Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti
   - ***Eksplorasi***
     Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik Mengidentifikasi perangkat keras internet
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

- ***Elaborasi***
  Dalam kegiatan elaborasi, guru:
  - ☞ membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
  - ☞ memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
  - ☞ Peserta didik membentuk kelompok diskusi
  - ☞ Secara kelompik menelaah buku paket untuk mengetahui persyaratan yang diperlukan untuk perangkat keras internet
  - ☞ Mengerjakan lembar kerja

- ***Konfirmasi***
  Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
  - ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diktahui siswa
  - ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. *Kegiatan Penutup*
   Dalam kegiatan penutup, guru:
   - ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
   - ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
   - ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
   - ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;

Pertemuan kedua (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Pendahuluan
apresiasi dan motivasi :

- Menanyakan kepada siswa perangkat keras yang diperlukan untuk intranet
- Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

- ***Eksplorasi***

  Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

  - ☞ Peserta didik Mengidentifikasi perangkat keras internet
  - ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
  - ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

- ***Elaborasi***

  Dalam kegiatan elaborasi, guru:

  - ☞ membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
  - ☞ memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
  - ☞ Peserta didik membentuk kelompok diskusi
  - ☞ Secara kelompik menelaah buku paket untuk mengetahui persyaratan yang diperlukan untuk perangkat keras intranet
  - ☞ Mengerjakan lembar kerja

- ***Konfirmasi***

  Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

  - ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diktahui siswa
  - ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;

Pertemuan ketiga dan empat (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Pendahuluan

apresiasi dan motivasi :

- Menanyakan kepada siswa perangkat keras yang diperlukan untuk internet
- Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

- ***Eksplorasi***

  Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

  - ☞ Peserta didik Mengidentifikasi perangkat keras internet
  - ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
  - ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

- ***Elaborasi***

  Dalam kegiatan elaborasi, guru:

  - ☞ membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
  - ☞ memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
  - ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
  - ☞ Peserta didik membentuk kelompok diskusi
  - ☞ Secara kelompok menelaah melalui studi pustaka untuk mengetahui fungsi dari perangkat keras internet
  - ☞ Mengerjakan lembar kerja

- ***Konfirmasi***

  Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

  - ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diktahui siswa
  - ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Mempresentasikan hasil kerja kelompok
- ☞ Menarik kesimpulan

E. SUMBER PEMBELAJARAN

Komputer, koneksi internet, lembar kerja, media cetak (buku, majalah dsb.) diperpustakaan.

F. PENILAIAN

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	**Bentuk Instrumen**	**Contoh Instrumen**
➢ Mengidentifikasi perangkat keras beserta fungsinya untuk keperluan akses *internet*	Tes praktik (kinerja)	Tes identifikasi	Tunjukkanlah perangkat keras yang digunakan internet/ intranet!
➢ Mengidentifikasi peralatan beserta fungsinya untuk keperluan akses *internet*	Tes praktik (kinerja)	Tes identifikasi	Tunjukanlah peralatan yang digunakan internet dan sebutkan fungsinya!
➢ Mengidentifikasi fungsi dan perangkat yang digunakan akses *internet*	Tes praktik (kinerja)	Tes identifikasi	Tunjukkan peralatan yang digunakan internet!

Mengetahui,
Guru Mapel

ASDRIZAL, S. Pd. I

Batuhampar, Oktober 2016
Peneliti

ASOFIANI