PENGARUH METODE *DRILL* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA FASE D KELAS VII MTsN 12 AGAM TAHUN PELAJARAN 2025/2026

PROPOSAL PENELITIAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mengikuti Seminar Proposal

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Oleh:

MHD. SYAIFULLAH

NIM. 2419091

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
2025 M / 1447 H

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "**PENGARUH METODE *DRILL* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA FASE D KELAS VII MTsN 12 AGAM TAHUN PELAJARAN 2025/2026",** yang disusun oleh **Mhd Syaifullah** Nim **2419091,** telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk dilanjutkan ke sidang munaqasah. Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, Juni 2026

Pembimbing

Tasnim Rahmat, M. Sc

Nip.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Mhd. Syaifullah
NIM	:	2419091
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	"Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MtsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026"

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (Skripsi) saya dengan judul di atas adalah asli karya saya sendiri. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, Juni 2026

Saya yang menyatakan

materai

Mhd. Syaifullah

NIM. 2419091

MOTTO



"Dan orang-orang yang berjihad untuk (mencari keridaan kami) kami, kami akan tunjukkan kepada mereka jalan-jalan kami. Dan sungguh, Allah beserta orang-orang yang berbuat baik"

(Q. S Al ankabut : 69)

"Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya "

(Q. S Al- Baqarah : 286)

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan"

(Q. S Al- Insyirah : 5)

"Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui"

(Q. S Al-Baqarah : 216)

"Hai orang-orang beriman, bersabarlah kamu dan kuatlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga (diperbatasan negerimu) dan bertaqwalah kepada Allah, supaya kamu beruntung"

(Q.S Ali-Imran : 200)

"Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah itu benar"

(Q. S Ar-Rum : 60)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Segala puji bagi ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan ridhonya hingga aku sampai pada kesempatan dititik ini. Alhamdulillah berkat do'a dari orang-orang terdekatku akhirnya aku bisa meraih cita-citaku sehingga dapat menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Bukittinggi ini.

Seiring dengan rasa syukur atas semua nikmat dan karunia dari Allah SWT, aku sampaikan ribuan terima kasih kepada orang tua ku tercinta dan keluarga besarku yang telah memberikan dukungan yang luar biasa sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang sederhana ini.

Kepada keluargaku yang tersayang dan tercinta, kupersembahkan karya kecil ini. Terimakasih untuk semua nasehat terbaikmu mama, ayah, mungkin ini adalah alasan dari ribuan nasehat darimu setiap hari, yang selalu menginginkan aku untuk menjadi seorang guru. Kepada kakak-kakak ku terimakasih atas motivasi dan dukungannya selama ini. Terimakasih telah menjadi kakak yang selalu mendorong ku untuk semangat dalam menggapai cita-cita.

Kepada Bapak dosen pembimbingku "Tasnim Rahmat,M. Sc" yang terbaik. Terimakasih atas bimbingan, arahan, nasehat, ilmu, serta motivasi yang tiada henti sehingga aku sampai dititik ini.

Kepada seluruh Guru dan Dosenku mulai dari aku menempuh dunia pendidikan, TK Al Islah Bukittinggi, SDN 10 Wedya Aia Tabik, SMP 1 Tilatang

kamang, SMA Pembangunan Bukittinggi,dan UIN SMDD Bukittinggi terimakasih atas ilmu dan didikannya.

Kepada teman terbaikku Lismayeni,S.Pd. Terimakasih karena selalu ada bersamaku dalam keadaan apapun itu sejak awal kuliah dimulai sampai detik ini.

Kepada keluarga besar PMTK 19, teman-taman yang masih sama-sama berjuang PMTK 19 C, terikasih atas semua kerjasama dan pertolongannya dari awal mulainya kuliah sampai saat ini. Semoga kami sukses ya Allah...

Semangat untuk perjuangan berikutnya....

By Mhd. Syaifullah

ABSTRAK

Skripsi ini atas nama **Mhd Syaifullah NIM 2419.091** yang berjudul "**PENGARUH METODE *DRILL* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA FASE D KELAS VII MTsN 12 AGAM TAHUN PELAJARAN 2025/2026.**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan yang ditemukan di kelas VII MTsN 12 Agam, khususnya rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari nilai ulangan harian matematika siswa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh metode *drill* terhadap hasil belajar matematika siswa fase d kelas VII MTsN 12 Agam tahun pelajaran 2025/2026. Pengambilan sampel dilakukan secara acak, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata terhadap kelas populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII. B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII. C sebagai kelas kontrol. Hasil temuan dari tes prestasi belajar matematika siswa dihitung dengan menggunakan uji-t diperoleh = t_{hitung}= 67,01 dan t_{tabel}= 1,67 karena itu ditolak, sedangkan sengan menggunakan software minitab diperoleh nilai p 0,010 dengan α = 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika sisa menggunakan metode *drill* di kelas VII MTsN 12 Agam lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode konvensional.

KATA PENGANTAR



Rasa syukur nikmat kepada Allah SWT, karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MtsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026".** Shalawat beserta salam peneliti sampaikan kepada nabi Muhammad SAW yang telah mewariskan Al- Qur'an dan Sunnah sebagai petunjuk kebenaran akhir zaman. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini peneliti tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof Dr. Silfia Hanani, S. Ag, M. Si, selaku rektor UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
2. Bapak Dr. Afrinaldi, S.Sos,I., M. A, selaku wakil I Rektor UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
3. Bapak Prof Dr.Iiz Izmuddin, M. Ag, selaku wakil II rektor UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
4. Bapak Dr. Edi Rosman, S.Ag., M.Hum, selaku wakil III Rektor UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
5. Bapak Dr. Junaidi , M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.

6. Bapak Dr. Supratman Zakir, M.Pd ., M. Kom, selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
7. Ibu Dr. Fadhila Yusri, M. Pd, Kons, selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
8. Bapak Dr Supriadi , S. Ag., M.Pd, selaku Wakil III Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
9. Bapak Tasnim Rahmat, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
10. Bapak Tasnim Rahmat, M.Sc, selaku Penasehat Akademik sekaligus Dosen Pembimbing yang telah mengorbankan waktu, tenaga, dan arahan kepada peneliti demi selesainya skripsi ini.
11. Bapak Dr. Imamuddin , M.Pd, M. E, Dan Bapak Bapak Dr. Arifmiboy, S. Ag, M. Pd, selaku narasumber pada seminar proposal.
12. Ibu Fathur Rahmi, M. Pd dan Ibu Nola Nari, S. Si, M. Pd, selaku validator instrumen penelitian.
13. Bapak/ibu dosen serta staf pengajar Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambel Bukittinggi.
14. Bapak Salman Pas S. Ag, M. Pd, selaku Kepala Sekolah MTsN 12 Agam yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
15. Bapak/ ibu guru di MTsN 12 Agam dan seluruh siswa/ siswi yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah membalas semua kebaikan.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat peneliti harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Bukittinggi, Juni 2026

Peneliti

Mhd. Syaifullah

NIM. 2419091

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **i**

SURAT PERNYATAAN ..... **ii**

MOTTO ..... **iii**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iv**

ABSTRAK ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 7
C. Batasan Masalah 7
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 8
G. Definisi Operasional 9

BAB II LANDASAN TEORI

A. Belajar dan Pembelajaran Matematika 11
   1. Belajar 11
   2. Pembelajaran Matematika 12
B. Metode *Drill* 15
   1. Pengertian Metode *Drill* 15
   2. Tujuan Metode *Drill* 17
   3. Langkah-Langkah Metode *Drill*. 18
   4. Kelebihan Dan Kekurangan Metode *Drill* 19
C. Pembelajaran Konvensional 21
   1. Pengertian Pembelajaran Konvensional 21
   2. Ciri-Ciri dan Karakteristik Strategi Pembelajaran Ekspositori 22
   3. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Konvensional 24

4. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Konvensional.....28
D. Hasil Belajar 30
1. Pengertian Hasil Belajar 30
2. Komponen Hasil Belajar.....33
E. Penelitian Relevan 34
F. Kerangka Konseptual..... 36
G. Hipotesis 38

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 39
B. Rancangan Penelitian..... 39
C. Populasi dan Sampel..... 40
1. Populasi Penelitian 40
2. Sampel Penelitian 41
D. Variabel dan Data Penelitian 52
1. Variabel.....52
2. Data 53
E. Prosedur Penelitian 54
1. Tahap Persiapan.....54
2. Tahap Pelaksanaan 55
3. Tahap Penyelesaian 56
F. Instrumen Penelitian 57
1. Tes Hasil Belajar.....57
G. Teknik Analisis Data 66
1. Tes hasil belajar 67

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data 78
1. Hasil Belajar Matematika Siswa.....78
B. Analisis Data..... 78
1. Analisis Data Hasil Belajar Matematika.....78
C. Pembahasan 81
1. Hasil Belajar.....81
2. Kendala yang dihadapi 81

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan..... 82
B. Saran 82

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Presentase Nilai PH (Penilaian Harian) Matematika Pada Ulangan Harian Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026	5
Tabel 3. 1	Rancangan Penelitian *The Static Group Comparison Desig*	40
Tabel 3. 2	Jumlah Siswa Kelas VII MTsN 12 AgamTahun Pelajaran 2025/2026	40
Tabel 3. 3	Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi Dengan *Uji Liliefors*	43
Tabel 3. 4	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi Menggunakan *Software Minitab*.....	44
Tabel 3. 5	Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas PopulasiTabel.....	48
Tabel 3. 6	Analisis Ragam Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi Tabel	49
Tabel 3. 7	Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	55
Tabel 3. 8	Kriteria Validitas Tes	60
Tabel 3. 9	Analisis Validitas Soal Uji Coba.....	60
Tabel 3. 10	Reliabilitas Tes.....	62
Tabel 3. 11	Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes.	64
Tabel 3. 12	Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal.....	66
Tabel 3. 13	Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel Dengan *Uji Liliefors*	69
Tabel 3. 14	Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel Dengan *Software Minitab*	70
Tabel 4. 1	Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel Dengan *Software Minitab*	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1Skema Kerangka Konseptual.....37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Daftar Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam	86
Lampiran II	Uji Normalitas Kelas Populasi Dengan *Uji Liliefors*	87
Lampiran III	Uji Normalitas Kelas Populasi Dengan Menggunakan *Software Minitab*	95
Lampiran IV	Uji Homogenitas Kelas Populasi	98
Lampiran V	Uji Homogenitas Kelas Populasi Dengan Menggunakan *Software Minitab*	100
Lampiran VI	Uji Kesamaan Rata-Rata Kelas Populasi	104
Lampiran VII	Uji Kesamaan Rata-Rata Kelas Populasi Dengan Menggunakan *Software Minitab*	107
Lampiran VIII	Modul Ajar Kelas Eksperimen	111
Lampiran IX	Kelas Kontrol	125
Lampiran X	Soal Latihan	134
Lampiran XI	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Hasil Belajar Matematika	140
Lampiran XII	Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika	141
Lampiran XIII	Kunci Jawaban Soal Tes Uji Coba Hasil Belajar Matematika	144
Lampiran XIV	Lembar Validasi	146
Lampiran XV	Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika	170
Lampiran XVI	Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Hasil Belajar Matematika	185
Lampiran XVII	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Hasil Belajar Matematika	187
Lampiran XVIII	Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Hasil Belajar Matematika	188
Lampiran XIX	Daftar Nilai Tes Kelas Uji Coba	189
Lampiran XX	Daftar Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Mtsn 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026	190
Lampiran XXI	Uji Normalitas Kelas Sampel Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	191
Lampiran XXII	Uji Normalitas Dengan *Software Minitab* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	195
Lampiran XXIII	Uji Homogenitas Sampel Dengan Uji F	197
Lampiran XXIV	Uji Homogenitas Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Menggunakan *Software Minitab*	201
Lampiran XXV	Uji Hipotesis Menggunakan Uji-T	203
Lampiran XXVI	Uji Hipotesis Dengan Menggunakan *Software Minitab*	206
Lampiran XXVII	Daftar Nilai L Kritis Untuk Uji Coba *Liliefors*	207
Lampiran XXVIII	Tabel Chi-Kuadrat	208
Lampiran XXIX	Nilai Kritik Sebaran	210

Lampiran XXX Dokumentasi Kelas Eksperimen 211
Lampiran XXXI Dokumentasi Kelas Kontrol..... 212
Lampiran XXXII Surat Penelitian..... 213

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting dalam kehidupan guna membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu mengikuti arus perkembangan zaman. Pendidikan juga dapat membentuk individu yang berkarakter dan memiliki wawasan yang luas. Ditambah dengan perkembangan zaman yang semakin maju, membuat pendidikan jadi terlihat sangat penting agar tidak tertinggal oleh perkembangan zaman.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional juga menjelaskan bahwa "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] Jadi, pendidikan itu merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan harus direncanakan agar siswa bisa mengembangkan semua potensi dirinya dan menguasai semua pelajaran

[1] Dediknas, *Badan Penelitian Dan Pengembangan Dediknas, Undang-Undang SIDIKNAS No 2o Tahun 2003* (Bandung, 2006), 72.

yang diberikan untuk menghadapi kehidupan atau perannya dimasa yang akan datang.

Pendidikan pada hakikatnya adalah upaya manusia untuk mendapatkan dan meningkatkan ilmu agar dapat mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi perubahan yang terjadi sebagaimana dijelaskan dalam Qs. Ar- Ra'd / 13 ayat 11

... اِنَّ اللّٰهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتّٰى يُغَيِّرُوْا مَا بِاَنْفُسِهِمْۗ

"…Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri..."[2]

Sungguh Allah tidak akan merubah nasib seseorang menjadi baik kecuali dengan usaha dan jerih payahnya sendiri. Hanya orang yang mau berusaha mengubah nasib mereka yang akan Allah rubah nasibnya. Allah tidak akan merubah nasib seseorang yang tidak mau berusaha merubahnya.[3] Berdasarkan tafsir tersebut kita bisa mengetahui bahwa betapa pentingnya kemauan serta keinginan untuk merubah suatu keadaan. Dengan adanya kemauan serta keinginan maka mereka dapat mengubah diri mereka sendiri dengan adanya pendidikan.

Dalam dunia pendidikan, guru dan siswa adalah dua individu yang diikat dalam suatu hubungan pedagogis (kependidikan). Guru disuatu pihak berusaha untuk menciptakan kondisis belajar yang menyenangkan bagi siswa dengan cara melakukan variasi metode dan strategi mengajar. Sementara dipihak lain siswa diharapkan mengalami proses belajar yang

[2] Departemen Agama RI, Al-Qur'an danTerjemahan, (Cet. X Bandung: Diponegoro, 2013), hal. 250.

[3] https://quran.kemenag.go.id

berujung pada perubahan tingkah laku baik pada aspek pengetahuan, keterampilan maupun pada aspek sikap dan tingkah laku serta keinginan dalam belajar matematika.

Pembelajaran Matematika merupakan suatu proses yang direncanakan oleh guru sehingga terbentuk proses belajar dan mengajar Matematika. Keterpaduan proses belajar Matematika siswa dengan proses mengajar Matematika guru menciptakan interaksi belajar Matematika. Pembelajaran Matematika yang mampu menciptakan interaksi belajar yang baik, maka inilah yang merupakan titik awal yang akan meningkatkan motivasi dan semangat belajar Matematika sehinga akan tecapai tujuan pembelajaran Matematika itu sendiri yang akan terlihat dari penguasaan materi oleh siswa.

Pembelajaran matematika sangatlah penting. Karena matematika sangatlah dibutuhkan dalam kehidupan. Berbagai macam cara yang digunakan oleh guru agar pembelajaran matematika lebih menarik diantaranya dalam segi penyampaian materi pelajaran menggunakan model pembelajaran,metode pembelajaran, dan media pembelajaran. Dari semua ini semata digunakan untuk mencapai tujuan dari suatu pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik agar pelajaran matematika dapat diserap dan dipahami dengan baik dan matematika disenangi oleh peserta didik. Untuk melihat lebih jelas tentang proses pembelajaran matematika di kelas peneliti melakukan observasi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dalam kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026 pada tanggal 8 September 2025,

peneliti menemukan beberapa permasalahan terkait dengan hasil soal-soal latihan yang diberikan kepada siswa di MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026, terlihat dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika peneliti melihat bahwa saat guru memberikan soal-soal latihan, hanya beberapa orang siswa yang mampu menyelesaikan dengan benar. Kebanyakan dari siswa hanya menunggu jawaban dari teman yang jawabannya benar. Ketika diberikan soal kembali siswa bingung dan cepat dalam menyelesaikannya, karena soal latihan yang diberikan terasa sulit bagi siwa. Hal ini dikarenakan guru pada waktu mengajar belum menggunakan metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa berpikir dan melibatkan siswa secara aktif. Tapi masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Maka pemahaman serta kemampuan siswa kurang baik dan hasil belajar siswa masih dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Peneliti juga melakukan wawancara pada tanggal 8 September 2025 dengan beberapa siswa, mereka mengungkapkan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit. Adapun hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas VII menjelaskan bahwa ”hasil belajar matematika pada ulangan harian pertama, lebih dari 50% dari seluruh siswa mendapatkan nilai PH (Penilaian Harian) tidak tuntas dan diguga faktor yang mempengaruhinya ialah kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal latihan dan sulit mengerti dengan soal-soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan sehingga nilai mereka rata-rata

masih rendah. Para siswa juga kurang aktif dalam mengikuti pelajaran matematika. Mereka menganggap matematika adalah pembelajaran yang kurang menarik dan sulit untuk dimengerti disebabkan karena materi yang begitu padat dan keterbatasan waktu yang tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum".[4]

Berikut dapat dilihat dari tabel persentase ketuntasan siswa:

Tabel 1.1Presentase Nilai PH (Penilaian Harian) Matematika Pada Ulangan Harian Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026.

Kelas	KKTP	Jumlah			Presentase Ketuntasan	
		Peserta didik	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas(%)	Tidak Tuntas(%)
VII.A	75	30	15	15	50%	50%
VII.B		29	19	10	66%	34%
VII.C		29	9	20	31%	609%
VII.D		30	10	20	33%	67%
Total		118	53	65	45%	55%

Berdasarkan tabel 1.1 di atas terlihat bahwa rata-rata hasil nilai dari jawaban ulangan harian matematika siswa Fase D kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026 masih banyak yang rendah, dapat dilihat bahwa yang di bawah KKTP. Rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan.

Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan metode *Drill*, metode

[4]Hasil diskusi dengan guru matematika kelas VII Yulie,Angggraini,S.Si yang mengajar di MtsN 12 Agam.

Drill merupakan inovasi dalam pengerjaan latihan. *Drill* merupakan metode mengajar dengan memberikan latihan-latihan kepada siswa untuk memperoleh suatu keterampilan. *Drill* ini merupakan kegiatan yang selalu diulang-ulang, seperti melatih keterampilan motorik melalui penggunaan alat-alat musik, olahraga, kesenian, dan melatih kecapakan mental melalui kegiatan menghafal, mengali, dan menjumlah.salah satu tujuan untuk metode drill adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.[5]

Dalam metode *Drill* ini, setiap latihan harus berbeda dengan latihan sebelumnya karena situasi dan pengaruh latihan yang berbeda pula. Selain itu guru juga perlu memperhatikan dan memahami nilai dari latihan itu sendiri serta kaitannya dengan seluruh pembelajaran di sekolah. Dalam persiapan sebelum memasuki latihan guru harus memberikan pengertian dan perumusan tujuan yang jelas bagi siswa dan selanjutnya siswa dianjurkan untuk mengerjakan latihan-latihan yang dikehendaki guru sesuai dengan konsep-konsep yang telah diajarkan sebelumnya. Latihan yang praktis, mudah dilakukan, serta teratur melaksanakannya akan membina anak dalam meningkatkan penguasaan keterampilan itu, bahkan siswa mampu memiliki ketangkasan tersebut dengan sempurna. Hal ini akan menunjang siswa dalam berprestasi dalam bidang tertentu.[6]

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan di atas, diharapkan metode pembelajaran dapat dijadikan solusi untuk menyelesaikan

[5] Asep Jihad Suyanto, Menjadi Guru Profesional (jakarta: erlangga, 2013).
[6] Saiful Rahman, *ManajemenPembelajaran* (malang: Yanizar Group, 2010).

pemasalahan-permasalahan di atas. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul "**Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026".**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat di identifikasikan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang berlangsung masih berpusat pada guru sehingga kurangnya variasi pembelajaran yang digunakan oleh guru.
2. Rendahnya hasil belajar siswa.
3. Siswa sulit memahami soal yang berbeda dari contoh yang diberikan.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang ditemui dan keterbatasan waktu, tenaga serta pikiran, maka peneliti membatasi permasalahan yang akan diteliti, yaitu: Hasil belajar matematika melalui penerapan metode *drill* pada siswa Fase D kelas VII MTsN 12 Agam tahun pelajaran 2025/2026.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan umum yang dapat dirumuskan dalam proposal ini adalah "Apakah terdapat pengaruh metode *drill* terhadap hasil belajar matematika pada siswa Fase D kelas VII MTsN 12 Agam tahun pelajaran 2025/2026"

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul dan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan " untuk mengetahui pengaruh pengaruh metode *drill* terhadap hasil belajar matematika pada siswa Fase D kelas VII MTsN 12 Agam tahun pelajaran 2025/2026"

F. Manfaat Penelitian

Hasil pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut :

a. Bagi peneliti
    1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (S-1) pendidikan matematika
    2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan penenaliti serta pedoman bagi penulis untuk mengembangkan strategi atau model pembelajaran.
b. Bagi guru
    1. Sebagai alternatif lain bagi guru untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa.
    2. Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan bervariasi.
c. Bagi sekolah

    Sebagai bahan pertimbangan bagi kepala sekolah untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada khususnya dan mata pelajaran lain pada umumnya.
d. Bagi siswa

1. Dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa
2. mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

G. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa istilah yang perlu diberi batasan pengertiannya agar tidak menimbulkan makna ganda. Adapun istilah- istilah yang dimaksud, yaitu sebagai berikut:

1. Pengaruh

   Pengaruh adalah suatu daya yang ada atau timbul dari sesuatu orang/ benda yang ikut dalam membentuk watak, kepercayaan, atau suatu perbuatan seseorang. Dari pengertian tersebut, dalam konteks pendidikan pengaruh dapat membentuk suatu watak dan perbuatan siswa yang mana salah satunya dapat dilihat dari hasil belajarnya.[7]

2. Metode *Drill*

   Metode *Drill* adalah metode yang mengajarkan siswa untuk melaksanakan kegiatan latihan agar siswa memilik ketegasan atau keterampilan yang lebih tinggi dari pada hal-hal yang telah dipelajari.[8]

3. Hasil Belajar

[7] sugiono dan purwanto, *Pengantar Ilmu Sejarah*, (Jakarta, Pt. bina A 2000), hal. 47.

[8] Nidawahyuni, 'Penggunaan Metode Dril Dalam Pembelajaran Matematika', Vol 02 Nom.ISSN 2443-1109, 401.

Hasil Belajar merupakan suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.[9]

4. Pembelajaran konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana dalam prosesnya cenderung menggunakan metode pembelajaran ekspositori. Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara optimal.[10]

[9] Maria Kanusta, *Gerakan Literasi Dan Minat Membaca*, (Azka Pustaka, 2021), hal. 69.

[10] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hal. 178.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Belajar dan Pembelajaran Matematika

1. Belajar

Arti kata belajar dalam buku *Kamus Besar Bahasa Indonesia* adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Perwujudan dari berusaha adalah berupa kegiatan sehingga belajar merupakan suatu kegiatan.[11]

Belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang relatif permanen dan dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan untuk direncanakan. Pengalaman diperoleh seseorang dalam interaksi dengan lingkungan, baik yang tidak direncanakan maupun yang direncanakan sehingga menghasilkan perubahan yang bersifat relatif menetap.[12]

Menurut Eveline dan Nara, belajar adalah proses yang kompleks yang didalamnya terkandung berapa aspek. Aspek tersebut meliputi: a) Bertambahnya jumlah pengetahuan, b) adanya kemampuan mengingat dan memproduksi, c) adanya penerapan pengetahuan, d)

[11] Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan Dalam Perspektif Baru* (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, cet.ke 3), hal. 224.

[12] Mohamad syarif sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori Dnan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015).

menyimpulkan makna, e) menafsirkan dan mengkaitkan dengan realistis.[13]

Berdasarkan defenisi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha yang dilakukan seseorang guna mencapai perubaha kearah yang lebih baik dengan meningkatkan kualitas diri dan mengembangkannya.

2. Pembelajaran Matematika

Pengertian pembelajaran menurut Diaz Carlos merupakan akumulasi dari konsep mengajar. Penekanannya terletak pada perpaduan antara keduanya, yakni kepada penumbuhan aktivitas subjek didik laki-laki dan perempuan. Konsep tersebut sebagai suatu sistem, sehingga dalam sistem pembelajaran terdapat komponen-komponen yang meliputi: siswa, tujuan, materi untuk mencapai tujuan, fasilitas dan prosedur, serta alat atau media yang harus dipersiapkan. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan suatu sistem yang memiliki tujuan dan perlu direncanakan oleh guru berdasarlkan kurikulum yang berlaku.[14]

Syaiful Segala menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran merupakan sarana dan wahana dalam mengembangkan sumber daya manusia.[15] Konsep

[13] Mohamad syarif sumantri., hal. 2.
[14] Ibid., hal. 2.
[15] Tasnim Rahmat, dkk, 'Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Mtsn 6 Agam Tahun Pelajaran 2020/2021', *Inovative Jurnal Of Science Research*, Vol. 3.No. 2 (2023), hal. 2.

pembelajaran oleh Degeng mendefenisikan pembelajaran sebagai suatu proses dalam lingkungan seseorang yang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap sesuatu tertentu.[16]

Matematika berasal dari bahasa Yunani *"mathematike*" yang berarti *"relating to learning*". Perkataan itu mempunyai akar kata mathema yang mempunya arti pengetahuan atau ilmu. Kata lainnya yang serupa yaitu mathenein yang mengandung arti belajar (berfikir).[17] Dalam kamus bahasa Indonesia diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan.[18]

Matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, cara berfikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.[19] Matematika sebagai pondasi penting dalam pendidikan. Keberhasilan siswa dalam matematika akan berpengaruh terhadap keberhasilan dalam bidang studi yang lain atau matematika merupakan sumber dari ilmu lain.[20]

---

[16] Op.Cit., hal. 2.

[17] Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*,*(*Bandung: Universeitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal 25-26.

[18] Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2014), cet. Ke 2, hal. 48.

[19] Ali Hamzah dan Muhlisrarini., hal. 48.

[20] Aniswita, Yogi Saputra, Gema Hista Medika*, "Pengaruh Model Pembelajarn Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman Tahun Ajaran 2019/2020," Journal For Research In Mathematics Laerning,* Vol. 04, No. 01, Maret 2021, Hal. 63.

Beberapa orang mendefenisikan matematika berdasarkan struktur matematika, pola pikir matematika, pemanfaatannya bagi bidang lain, dan sebagainya. Atas dasar pertimbangan itu maka ada beberapa defenis tentang matematika yaitu: Matematika adalah cabang pengetahuan eksak terorganisasi.

1. Matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran dan letak.
2. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungan.
3. Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis.
4. Matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif) tetapi diterima generalisasi yang didasarkan kepada pembuktian secara deduktif.
5. Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefenisikan ke unsur yang didefenisikan, ke asksioma atau postulat akhirnya ke dalil atau teorema.
6. Matematika adalah ilmu tentang logika mngenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan berbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.[21]

[21] Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*, hal. 47-48.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah upaya untuk membantu siswa membangun konsep atau prisip matematika maupun penalaran dalam suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika siswa akan terfokus pada melatih dan menumbuhkan cara berfikir secara sistematis, logis, kritis dan konsisten dalam menyelesaikan masalah.[22]Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang dirancang oleh guru agar mampu mengelola semua komponen-komponen dalam belajar dan hendaknya atantara komponen satu dengan komponen lainnya memiliki keterkaitan yang baik untuk menciptakan belajar matematika yang efektif.

B. Metode *Drill*

1. Pengertian Metode *Drill*

metode adalah seperangkat langkah (apa yang harus dikerjakan) yang tersusun secara sistematis (urutannya logis). "pembelajaran merupakan proses interaksi yang dilakukan oleh guru dan siswa, baik di dalam maupun di luar kelas dengan menggunakan berbagai sumber belajar sebagai bahan kajian".[23] Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana

[22] Rusdi Dkk, 'Pengaruh Kebiasaan Belajar Dan Sikap Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIII Mtsn 6 Agam Tahun Pelajaran 2022/2023', *Innovative Jurnal Of Science Research*, 3.2 (2023), hal. 2.

[23] Jurnal SAP, Vol. 1.ISSN: 2527-967X.

yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran.[24]

Salah satu metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah merode *drill*. *Drill* adalah latihan dengan peraktek yang dilakukan berulang kali atau kontinu untuk mendapatkan keterampilan dan ketangkasan praktis tentang pengetahuan yang dipelajari. Lebih dari itu diharapkan agar pengetahuan atau keterampilan yang telah dipelajari itu menjadi permanen, mantap dan dapat dipergunakan setiap saat oleh yang bersangkutan.[25]

Metode ini tepat untuk memperoleh :

a. Kecakapan Memoris : Mengucapkan kata-kata, tanya jawab,pemakaian tata bahasa yang tepat dalam pengajaran bahasa asing
b. Kecakapan Mental : dalam perkalian, menjumlahkan, mengurang, membagi, dan lain-lain[26]

Metode *drill* merupakan suatu teknik yang dapat diartikan sebagai suatu cara mengajar siswa melakukan kegiatan latihan, siswa memiliki ketangkasan dan keterampilan lebih tinggi dari apa yang dipelajari.

Jumanta Hamdayana mengemukakan metode *drill* merupakan

[24] Ibid.,
[25] Sriyono, *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA* (Jakarta: PT.Melton Putra), hal. 112.
[26] Ibid.,hal.113

suatu cara mengajar untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu, serta sebagai sarana untuk memelihara kebiasaan-kebiasaan yang baik. Selain itu metode ini digunakan untuk memperoleh suatu ketangkasan,ketepatan, kesempatan, dan keterampilan.[27]

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa metode *drill* adalah latihan dengan praktek yang dilakukan secara berulang-ulang secara kontinu untuk mendapatkan keterampilan dan ketangkasan praktis tentang pengetahuan yang dipelajari.

2. Tujuan Metode *Drill*

Tujuan penerapan metode *drill* ini agar siswa dapat secara langsung memahami materi yang diajarkan guru. Guru perlu merumuskan tujuan yang jelas dan hendak dicapai oleh siswa. Metode *drill* ini biasanya digunakan dengan tujuan sebagai berikut:

a. Agar siswa memiliki hasil belajar yang lebih mantap.
b. Untuk memperoleh pengetahuan, setelah melaksanakan latihan akan memperluas dan memperkaya pengetahuan serta keterampilan siswa di sekolah, melalui kegiatan-kegiatan di luar sekolah.
c. Dengan melaksanakan latihan siswa aktif belajar
d. Merasa terangsang untuk meningkatkan belajar yang lebih baik. Memupuk inisiatif dan berani bertanggung jawab sendiri

[27] Jumanta Hamdayana, *Metodologi Pengajaran*, ((Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hal. 103.

e. Selalu memanfaatkan waktu senggang untuk hal-hal yang menunjang belajarnya.[28]

3. Langkah-Langkah Metode *Drill*.

Dalam penelitian ini sebelum melaksanakan metode *drill* maka terlebih dahulu guru menyampaikan materi dengan metode ekspositori.

Pada penerapan pembelajaran metode drill diperlukan langkah- langkah yang efektif agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Adapun langkah-langkah penerapan metode *drill* yaitu:

a. Kegiatan guru

Pada tahap ini, guru melakukan persiapan berdasarkan penerapan metode *drill*, diantaranya:

1) Mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah beserta jawabannya.
2) Mengajukan pertanyaan secara lisan, tertulis, atau memberikan perintah untuk melakukan sesuatu.
3) Mendengarkan jawaban lisan atau memeriksa jawaban tertulis atau melihat gerakan yang dilakukan.[29]
4) Memberikan cotoh soal kepada siswa
5) Memberikan selingan dengan membalik memberikan pertanyaan pada siswa apabila tidak ada yang berani bertanya

[28] Nidawahyuni.

[29] Dr. Amin, *Model Pembelajaran Kontenporer 164* (Bekasi Timur: LPMM Universitas Islam, 2022), hal. 182.

dengan tujuan merangsang siswa bertanya

6) Memberikan soal melatih siswa
7) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal secara mandiri
8) Membimbing siswa dalam menyelesaikan soal latihan
9) Memeriksa jawaban siswa serta memberikan koreksi dan membuat ulang jawaban yang salah.[30]

b. Kegiatan murid

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan murid berdasarkan penerapan metode drill, diantaranya:

1) Mendengarkan baik-baik pertanyaan atau perintah yang diajukan guru kepadanya.
2) Menjawab secara lisan atau tertulis atau melakukan gerakan seperti yang diperintahkan.
3) Mengulang kembali jawaban atau gerakan sebanyak permintaan guru dan mendengarkan pertanyaan atau perintah berikutnya.[31]

4. Kelebihan Dan Kekurangan Metode *Drill*

Sebagai suatu metode yang diakui mempunyai banyak kelebihan, juga tidak bisa disangka bahwa metode *drill* mempunyai beberapa kelemahan. Adapun kebihan dan kelemahannya yaitu sebagai beriku:

[30] fahrurrozi, 'Studi Literatur: Implementasi Metode Drill Sebagai Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 04.No. 03 (2022), 6.

[31] Dr. Amin, 164 *Model Pembelajaran Kontenporer* (Bekasi Timur: LPMM Universitas Islam, 2022).

1. Kelebihannya
    a. Mengokohkan daya ingatan murid, karena seluruh pikiran, perasaan, kemauan dikonsentrasikan pada pelajaran yang dilatihkan.
    b. Siswa dapat menggunakan daya pikirnya dengan baik, dengan pengajaran yang baik, maka siswa menjadi teliti.
    c. Adanya pengawasan, bimbingan dan koreksi yang segera serta langsung dari guru.
    d. Siswa akan memperoleh ketangkasan dan kemahiran dalam melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dipelajarinya.
    e. Guru bisa lebih mudah mengontrol dan dapat membedakan mana siswa yang disiplin dan yang tidak.
    f. Pengertian siswa lebih luas melalui latihan berulang-ulang.[32]
2. Kekurangannya
    a. Latihan yang dilakukan di bawah pengawasan yang ketat dan suasana serius mudah sekali menimbulkan kebosanan.
    b. Latihan yang selalu diberika di bawah bimbingan guru, perintah guru dapat melemahkan inisiatif maupun kreatifitas siswa.

[32] Op.cit., hal. 183-183

c. Kadang-kadang latihan yang dilaksanakan secara berulang-ulang merupakan hal yang monoton dan mudah membosankan.[33]
d. Mengerjakan soal matematika berdasarkan kreasi siswa
e. Membentuk kebiasaan siswa yang kaku serta bersifat mekanis dan rutinitas.
f. Kurang memperhatikan kemampuan intelektual siswa
g. Dalam pelaksanaannya metode *drill* membutuhkan waktu yang cukup lama.[34]

C. Pembelajaran Konvensional

1. Pengertian Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru. Dimana strategi yang biasa digunakan adalah strategi pembelajaran ekspositori dan pemberian tugas secara individu. Jika kita lihat berdasarkan ciri-ciri pembelajaran konvensinal, maka kita akan semakin dapat melihat kalau pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran konvensional. Adapun ciri-ciri pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

1. Tujuan tidak dirumuskan secara spesifik ke dalam kelakuan yang dapat diukur.
2. Bahan pelajaran diberikan kepada kelompok atau kelas secara keseluruhan tanpa memperhatikan siswa secara individu.
3. Bahan pelajaran umumnya berbentuk ceramah, kuliah, tugas tulis dan medialain menurut pertimbangan guru.

[33] Ibid.,hal.182-183.
[34] Op.cit., hal. 5.

4. Berorentasi pada kegiatan guru dan mengutamakan kegiatan belajar.
5. Siswa kebanyakan bersifat pasif mendengar uraian guru.
6. Semua siswa harus belajar menurut kecepatan guru.
7. Penguatan umumnya diberikan setelah dilakukan ujian.
8. Keberhasilan belajar umumnya dinilai guru secara subjektif.
9. Pengajar umumnya sebagai penyebar atau penyalur informasi utama.
10. Siswa biasanya mengikuti beberapa tes atau ulangan mengenai bahanyang dielajari dan berdasarkan angka hasil tes atau ulangan itulah nilai rapor yang diisikan.[35]

2. Ciri-Ciri dan Karakteristik Strategi Pembelajaran Ekspositori

Ciri-ciri dari strategi pembelajaran ekspositori menurut Brady dalam Rusmono adalah sebagai berikut:

a. Dari segi kegiatan guru

1) *Explanation,* yaitu menerangkan saling ketergantungan suatu peristiwa

2) *Narration,* yaitu penjelasan rangkaian suatu peristiwa

3) *Practice,* yaitu pengulangan keterampilan dalam berbagai situasi

4) *Revision,* yaitu pengulangan atau *re-exmining* suatu unit pelajaran.

b. Dari segi siswa

[35] Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*,(Jakarta: Bumi Aksara, 2000), hal. 209.

Siswa belajar dalam kelas yang terpusat kepada guru, yang mana hal tersebut didasarkan atas pembelajaran secara keseluruhan dan interaksi secara verbal antara guru dan siswa.[36]

Adapun beberapa karakteristik dari strategi pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut:

a. Strategi pembelajaran ekspositori ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan metode ini. Oleh karena itu, sering orang mengidentikannya dengan ceramah.
b. Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi. Seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut peserta didik untuk berfikir ulang.
c. Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pembelajaran itu sendiri. Artinya setelah proses pembelajaran berakhir peserta didik diharapkan dapat memahaminya dengan benar dan dapat mengungkapkan kambali materi yang telah diuraikan.[37]

[36] Rusmono, *Strategi Pembelajaran Dengan Probelem Based Learning Itu Perlu: Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), h. 68* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014).

[37] Wina Sanjaya,*Strategi Pembelajaran Berorientasi...,* h. 179

3. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Konvensional

Langkah-langkah strategi pembelajaran konvensional menurut Rusmono adalah sebagai berikut:

1) Kegiatan Pendahuluan, yang mencakup tiga komponen kegiatan yakni:
   (a) Memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa, dengan tujuan untuk membangkitkan keinginan dan semangat belajar siswa, dapat berupa pujian atau *reward*, memasang atau memperlihatkan alat bantu pembelajaran, dan sebagainya,
   (b) Menjelaskan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran yang akan dipelajari siswa, sehingga mereka telah mempunyai pedoman dalam mengikuti pelajaran, dan
   (c) Memberikan apersepsi atau pre-tes untuk mengetahui sberapa jauh materi yang telah dipelajari sebelumnya, kesiapan mempelajari materi baru, dan pengalaman berhubungan dengan materi pelajaran, sebelum mereka mengikuti pelajaran. Hal ini perlu dilakukan agar guru memulai pelajaran dengan tingkat kemampuan siswa
2) Kegiatan inti atau penyajian isi pelajaran, tahap ini terdiri atas empat kegiatan, yakni:
   (a) Menjelaskan isi pelajaran, dengan alat bantu pembelajaran agar siswa lebih mudah menangkap isi atau materi pelajaran,

(b) Pemberian contoh-contoh sehubungan dengan isi atau materi pelajaran,

(c) Memberikan pertanyaan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui hingga manakah materi pelajaran telah dikuasai, materi manakah yang kurang dipahami, apa sebab ada kegagalan memahami materi pelajaran tertentu, dan materi pelajaran manakah yang harus diajarkan kembali kepada siswa, dan

(d) Pemberian latihan kepada siswa agar mereka mampu menguasai isi atau materi pelajaran lebih mendalam.

3) Kegiatan penutup, merupakan kegiatan terakhir dari strategi pembelajaran ekpositori. Pada tahap ini, siswa diberi tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, atau untuk mengetahui apakah yang telah mereka kuasai dari keseluruhan pelajaran, apa yang tidak berhasil mereka kuasai, apakah masih perlu diberi ulangan dan latihan *reinforcement* bagi siswa tertentu. Hasil dari tes ini dapat digunakan sebagai umpan balik bagi guru untuk memperbaiki proses dan hasil belajar selanjutnya. Selain itu, pada tahap penutup ini kepada seluruh siswa juga diberikan kegiatan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah.[38]

[38] Rusmono,..., h. 69-70

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran strategi pembelajaran ekspositori menurut Wina Sanjaya adalah sebagai berikut:

a. Persiapan (*preparation*)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan persiapan adalah:

1. Mengajak siswa keluar dari kondisi mental yang pasif.
2. Membangkitkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.
3. Merangsang dan menggugah rasa ingin tahu siswa.
4. Menciptakan suasana dan iklim pembelajaran yang terbuka.

b. Penyajian (*presentation*)

Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pembelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Oleh sebab itu, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan bahasa.
2. Intonasi suara.
3. Menjaga kontak mata dengan siswa.
4. Menghubungkan (*correlation*)

Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang

memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitan dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya.

c. Menyimpulkan (*generalization*)

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

Menyimpulkan bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu:

1. Mengulang kembali inti-inti materi yang menjadi pokok persoalan.
2. Memberi beberapa pertanyaan yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
3. Dengan cara *mapping* melalui pemetaan keterkaiatan antar materi pokok-pokok materi.

d. Penerapan (*Aplication*)

Langkah aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan siswa setalah mereka menyimak penjelasan guru. Teknik yang bisa dilakukan pada penerapan ini diantaranya adalah:

1. Membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan.

2. Memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.[39]

Berdasarkan penjelasan diatas, langkah-langkah strategi pembelajaran ekspositori yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah langkah-langkah menurut Wina Sanjaya. Karena langkah-langkah tersebut juga digunakan oleh guru mata pelajaran matematika di MTsN 12 Agam.

4. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Konvensional

Menurut Wina Sanjaya, terdapat beberapa keunggulan dan kelemahan pada strategi pembelajaran ekspositori diantaranya:

a. Keunggulan:

1. Dengan strategi pembelajaran ekspositori guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.
2. Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
3. Melalui strategi pembelajaran ekspositori selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).

[39] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi*..., hal. 185-190

4. Digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

b. Kelemahan:

1. Pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
2. Pembelajaran ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.
3. Karena pembelajaran lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.
4. Keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi, dan berbagai kemampuan seperti kemampuan bertutur (berkomunikasi), dan kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dapat dipastikan proses pembelajaran tidak mungkin berhasil.
5. Oleh karena gaya komunikasi strategi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah (*one-way communication*), maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Di samping itu,

komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.[40]

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil merupakan suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedang belajar merupakan tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.[41]

Menurut Gronlund, hasil belajar adalah suatu hasil yang diharapkan dari belajar yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu.[42] Sedangkan menurut Sudijarto, hasil belajar merupakan tingkat kepercayaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan.[43]

Hasil belajar yang baik merupakan salah satu indikator kesuksesan dari sebuah proses belajar siswa di sekolah. Menurut Suprijono hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai,

---

[40] Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran,* (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup,2008), h. 190-191

[41] Maria Kanusta,Maria Kanusta. *Gerakan Literasi Dan Minat Membaca,* (Azka Pustaka, 2021*)*, hal. 69.

[42] Nyanyu Khodijah, *Nyanyu Khodijah, Psikologi Pendidikan, (*Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hal. 175-176.

[43] Nyanyu Khodijah., hal. 189.

pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.[44] Menurut Kurniawan hasil belajar adalah kemampuan menangkap makna atau arti dari sesuatu yang dipelajari.[45]

Adapun faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor yang datang dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar (lingkungan).[46] Sedangkan menurut M. Ngalim Purwanto, faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Faktor internal, yaitu faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri yang disebut sebagai faktor individual yang mencakup kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi.
2. Faktor eksternal, yaitu faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial yang mencakup keluarga keadaan rumah tangga, guru, cara mengajar, media, lingkungan, kesempatan dan motivasi sosial.[47]

Selanjutnya, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar yang baik menurut Merson U. Sanggalang dalam Tu'u terdiri dari :

---

[44] "Silvi Junita, Alfi Rahmi, Dan Haida Fitri, Pengaruh Motivasi Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baso Thun Pelajaran 2018/2019, (Journal For Research In Mathematics Learning, Vol. 2, No. 1, Maret 2019), hal. 88."

[45] Abduloh., *Peningkatan Dan Pengembangan Prestasi Belajar Peserta Didik,* (Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), hal. 203.

[46] C. Asri Budianingsih, *Belajar Dan Pembelajaran,* (Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2012), hal. 13.

[47] C. Asri Budianingsih., hal. 10.

1. Faktor internal, meliputi kecerdasan, bakat, minat dan perhatian, kesehatan, dan cara belajar.
2. Faktor eksternal, meliputi lingkungan keluarga, pergaulan, sekolah,dan sarana pendukung belajar.[48]

Jadi hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada seseorang baik berupa perubahan kognitif, efektif, serta psikomotoriknya. Kemampuan kognitif siswa terdiri dari enam jenjang yaitu, pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintetis, dan evaluasi. Yang kemudian direvisi menjadi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan.[49] Dalam penelitian ini peneliti terfokus pada kemampuan kognitif siswa yaitu, mengingat, memahami, dan menerapkan.

Adapun kognitif yang diukur adalah pada mata pelajaran matematika. Matematika adalah metode berfikir logis, matematika adalah ratunya ilmu dan sekaligus menjadi pelayannya, matematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk, dan struktur, matematika adalah ilmu yang absrak dan deduktif, matematika adalah aktifitas manusia.[50] Oleh karena itu pembelajaran matematika sangat perlu untuk dipelajari dalam dunia pendidikan.

---

[48] Muhammad FathuMuhammad Fathurrohman & Sulistyorini.rrohman & Sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional* (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 132.

[49] Kadek Ayu Astuti, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: CV Andi Offiset), hal. 21.

[50] Pipit Firmanti, "Penalaran Siswa Laki-Laki Dan Perempuan Dalam Proses Pembelajaran Matematika," *HUMANISMA: Journal of Gender Studies* Vol. 3, hal. 73–74.

2. Komponen Hasil Belajar

Menurut Bejamin S. Bloom, hasil belajar diklasifikasikan menjadi 3 ranah, yaitu :

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif adalah suatu perubahan perilaku yang terjadi pada kognisi. Proses belajar terdiri atas kegiatan sejak dari penerimaan stimulus, penyimpanan dan pengolahan otak. Menurut Bloom bahwa tingkatan hasil belajar kognitif dimulai dari terendah dansederhana yakni hafalan sehingga paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi ranah afektif, diketahui dalam ranah afektif ini bahwa hasil belajar disusun secara mulai dari yang paling rendah hingga tertinggi.

b. Ranah afektif

Ranah afektif adalah yang berhubungan dengan nilai-nilai yang pada selanjutnya akan dibubungkan dengan sikap dan perilaku seseorang selama melaksanakan proses pembelajaran.

c. Ranah psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah hasil belajar yang disusun menurut urutan mulai dari yang paling rendah dan sederhana sehingga paling tinggi hanya dapat tercapai ketika siswa telah menguasai hasil belajar

yang lebih rendah.[51] Pada penelitian ini peneliti ingin melihat komponen hasil belajarnya yaitu ranah kognitif.

E. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tia Heni Khoirun Nisa, dkk (2022) dari Universitas PGRI Palembang dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Dan Minat Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Cengal Kabupaten Oki". Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Metode *Drill* dapat meningkatan hasil belajar matematika. Relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Metode *Drill* di dalam melihat hasil belajar. Relevansinya dengan penelitian ini yaitu sama-sama melihat pengaruh hasil belajar menggunakan metode *drill* tetapi penelitian mengembangakan ke aspek lain yaitu minat belajar siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Aminah (2022) dengan judul "Pengaruh Metode Pembelajaran *Drill* Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Barisan Aritmatika Bertingkat Siswa MTsN 1 Musi Banyuasin Tahun Pelajaran 2019/2020". Hasil penelitian menyatakan bahwa penggunaan Metode Pembelajaran *Drill* dapat meningkatan hasil belajar matematika

[51] Abdullah Idi, *Pengembangan Kurikulum : Teori Dan Praktik* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), ha l. 203.

siswa.[52] Relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode pembelajaran *Drill* dalam pembelajaran.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Agustina Fani Lianti, dkk (2023) dari Universitas Bososwa dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV UPT SPF SD Beroanging Kota Makassar". Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Metode *Drill* dapat meningkatan hasil belajar matematika. Relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Metode *Drill* di dalam melihat hasil belajar.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Anastasia Dwi Putri (2023) dari Universitas Quality dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Dengan Berbantuan Media Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 054943 Simpang Limun Kabupaten Langkat TP. 2022/2023". Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Metode *Drill* dapat meningkatan hasil belajar matematika. Relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Metode *Drill* di dalam pembelajaran namun pada penelitian ini peneliti mengembangkan ke aspek lainnya yaitu dengan berbantuan media ular tangga
5. Penelitian yang dilakukan oleh Marinda Licha (2023) dari UIN FAS Bengkulu dengan judul "Pengaruh Penggunaan Metode *Drill* Terhadap

[52] Monika Setiyaningrum, "*Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Siswa Kelas 5 Sd*," (Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA) Vol. 1, No. 2, 2018), hal. 99.

Hasil Belajar matematika Ditinjau Dari Keaktifan Belajar Siswa Di Kelas V Sd Negeri 56 Kota Bengkulu". Hasil penelitian menyatakan bahwa penggunaan Metode *Drill* dapat meningkatan hasil belajar matematika siswa. Relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *drill* dalam pembelajaran matematika namun pada penelitian ini peneliti mengembangkan ke aspek lainnya yaitu melihat keaktifan belajar siswa.

F. Kerangka Konseptual

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi lingkungannya. Kenyataannya, siswa sering kali tidak mampu mencapai tujuan belajarnya atau tidak memperoleh perubahan tingkah laku sebagaimana mestinya. Mereka tidak mendapatkan kesempatan yang besar dalam proses pembelajaran dan tidak mampu mengkonstruk pengetahuan mereka sendiri. Dalam proses pembelajaran belum banyak guru yang menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa untuk mengkonstruk pengetahuannya sendiri, hal ini terlihat dari kegiatan guru dan siswa pada saat proses belajar mengajar. Guru menjelaskan apa yang telah disiapkan dan memberikan soal latihan yang bersifat rutin dan procedural, siswa hanya mencatat menghafal rumus-rumus atau aturan aturan matematika.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan untuk memahami konsep suatu materi dan dapat

meningkatkan hasil belajarnya. Proses pembelajaran yang terpusat pada guru tidak dapat membantu siswa untuk membangun ide-idenya sendiri sehingga siswa sulit dalam memahami konsep materi yang dipelajari. Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru adalah dengan menggunakan pembelajaran yang terpusat pada siswa, salah satunya adalah dengan menerapkan Metode *Drill*. Oleh karena itu dengan menerapkan metode *drill* ini diharapkan hasil belajar matematika siswa meningkat. Berikut skema pembelajaran yang diberikan:



Gambar 2. 1 Skema Kerangka Konseptual

G. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan landasan teori yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian adalah “pengaruh signifikan penerapan metode *drill* terhadap hasil belajar pada siswa Fase D kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka jenis penelitian yang akan peneliti gunakan ini tergolong kepada penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang adanya perlakuan atau treatmen yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.[53]

Pada penelitian eksperimen ini tujuannya dalah untuk melakukan perbandingan suatu akibat perlakuan tertentu dengan suatu perlakuan lain yang berbeda atau dengan tanpa perlakuan, maka dikenalnya dua kelompok perbandingan yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian pra-eksperimen. Penelitian pra-eksperimen adalah penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil.[54]

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penerapan metode *drill* sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional.

---

[53] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Berbasis Kooperatif Dan R, D* (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 107.

[54] Sumadi Suryabrata, *Metodelogi Penelitian* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hal. 99.

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian *The Static Group Comparison Design*[55]

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	T_2
Kontrol	-	T_2

Ket: X = Meode Pembelajaran *Drill*
T_2 = Tes akhir hasil belajar yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya. Sehinggaa objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.[56] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Fase D kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. 2 Jumlah Siswa Kelas VII MTsN 12 AgamTahun Pelajaran 2025/2026

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII A	30
2	VII B	29
3	VII C	29
4	VII D	30
Jumlah		118

[55] Sumadi Suryabrata., hal. 104.
[56]Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hal. 56.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu prosedur pengambilan data, dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi.[57] Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak (*Random Sampling)* artinya setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sample dalam penelitian.

Mengingat penelitian ini akan dilakukan, diambil dua kelas dari keseluruhan populasi 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 nilai Ulangan Harian di kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026, kemudian menghitung rata-rata dan simpangan bakunya.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} xi}{n}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (xi - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan :[58]

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

x_i = Nilai tes siswa ke-i

[57] Shifian Siregar., hal. 56.
[58] Subana, dkk, *Statistik Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2000), hal. 87.

$n =$ Jumlah siswa

$S =$ Simpangan baku.

b. Melakukan uji normalitas untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji dilakukan adalah uji Lilie Fors. Sebelumnya diajukan hipotesis terlebih dahulu.

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Lilie Fors dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1) Data $X_1, X_2, X_3, \ldots, Xn$ diperoleh dan disusun dari data terkecil sampai terbesar.

2) Data $X_1, X_2, X_3, \ldots, Xn$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \ldots,$ Zn dengan menggunakan rumus berikut :

   Zi = $\frac{xi-\bar{x}}{S}$

   Keterangan:

   Zi = Skor baku

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

   xi = Skor dari tiap soal

   S = Simpangan baku

3) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Zi) = p\ (Z \leq Zi)$.

4) Menghitung jumlah proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \ldots,$ Zn yang lebih kecil atau sama dengan Zi yang dijadikan S(Zi), dengan rumus:

$$S(Zi) = \frac{banyaknya\ Z1,Z2,Z3,,\ldots,Zn\ yang \leq Zi}{n}$$

5) Menghitung selisih $F(Zi) - S(Zi)$, kemudian ditentukan harga mutlaknya.

6) Ambil harga mutlak terbesar kemudian diberi symbol L_o.

$$L_o = \text{maks} \left| F(Zi) - S(Zi) \right|$$

7) Bandingkan L_o yang diperoleh dengan nilai L pada table. Pada taraf $\alpha = 0{,}05$, jila $L_o \leq L_{tabel}$ maka H_o diterima.[59]

Kriterianya adalah:

a) Terima H_o jika $L_o \leq L_{tabel}$ berarti populasi berdistribusi normal.

b) Tolak H_o jika $L_o > L_{tabel}$ berarti populasi tidak berdistribusi normal.[60]

Tabel 3. 3 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi Dengan Uji Liliefors

No.	Kelas	L_0	L_{Tabel}	Keterangan
1	VII.A	0,139	0,161	Data Berdistribusi Normal
2	VII.B	0,105	0,161	Data Berdistribusi Normal
3	VII.C	0,116	0,161	Data Berdistribusi Normal
4	VII.D	0,139	0,161	Data Berdistribusi Normal

Perhitungan uji normalitas dengan Uji *Liliefors* dapat di lihat pada lampiran II Halaman 87

[59] Sudjana, *Sudjana, Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2003)., hal. 466.
[60] Sudjana., hal. 466-467.

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

1) Input data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Stat***
3) Pilih ***Basic Statistic***
4) Klik ***Normality Test***
5) Isilah variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
6) Pilih metode yang dipalkai (misal: Kolmogorov-smimov)
7) Isikan ***Title***
8) Klik Ok.[61]

Hasil perhitungan uji normalitas populasi menggunakan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi Menggunakan Software Minitab

N0.	Kelas	*P-Value*	Keterangan
1	VII.A	0,140	Data Populasi Berdistribusi Normal
2	VII.B	0,018	Data Populasi Berdistribusi Normal
3	VII.C	0,150	Data Populasi Berdistribusi Normal
4	VII.D	0,140	Data Populasi Berdistribusi Normal

[61] Triyanto, *Pengenalan Minitab* (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009), hal. 18.

Data berdistribusi normal apabila *P-Value* lebih besar dari taraf α = 0,05 dan tidak normal apabila *P-Value* lebih kecil dari taraf α = 0,05.[62]

Berdasarkan uji normalitas kelas populasi, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing kelas populasi yaitu VII.A, VII.B, VII.C,dan VII.D berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *Software Minitab* dapat dilihat pada lampiran III halaman 95.

c. Melakukan uji homogenitas varians

Uji homogenitas dilakukan dengan Uji Bartlett. Langkah-langkah dalam melakukan Uji Bartlett sebagai berikut:[63]

1) Membuat hipotesis, yaitu:

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

   Ha : paling sedikit ada satu pasang variansi yang sama.

2) Hitung variansi masing-masing kelas.

3) Menghitung variansi gabungan dari populasi menggunakan rumus:

   $S^2 = \frac{\sum(ni-1)Si^2}{\sum(ni-1)}$.

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

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

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

[62] Prana Ugiana Gio. Belajar Olah Data Dengan SPSS , MINITAB, R,MICROSOFTEXCEL, EVIEW,LISREL,(MEDAN: USU Press, 2016), hal. 97.

[63] Sudjana., hal. 261.

X^2 = (ln 10) { $B - \sum(ni - 1) \log Si^2$ }.

6) Menghitung harga X^2_{tabel} dengan rumus:

. X^2_{tabel}= X^2 $(1 - \alpha)(K - 1)$

7) Kriteria tolak hipotesis Hₒ Jika $X^2 \geq X^2$ (1- α) (k-1) maka hipotesis Hₒ maka hipotesis Hₒ di terima dalam taraf α artinya populasi homogen, dimana X^2 (1- α) (k-1) didapat dari daftar distribusi chi-kuadrat dengan peluang (1- α) dan (k-1).[64]

Setelah dilakukan perhitungan dengan Uji Barlet diperoleh X^2_{hitung}= -1588,6 dan X^2_{tabel}= 7,81. Ternyata nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, sehingga hipotesis Hₒ : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$ diterima dalam taraf α= 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki varian homogen. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran IV halaman 98.

Untuk mengakuratkan perhitungan penulis juga menggunakan *Software Minitab* untuk lebih mengakuratkan data penelitian dalam menentukan populasi homogen dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Input data de dalam *Software Minitab*
b. Klik ***Data***
c. Pindahkan kursor ke ***Stack***
d. Klik ***Columns***

[64] Sudjana., hal. 261-264

e. Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan melakukan ***double*** klik pada masing-masing data
f. Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C5)
g. Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong yang lainnya (misal: C6)
h. Klik ***Stat***
i. Pilih ***ANOVA***
j. Klik ***Test for Aqual Variances***
k. Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C4 dan ***Faktor*** dengan C5
l. Isikan ***Title***
m. Klik OK.[65]

Data disebut homogen, apabila nilai *P-Value* lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak homogen apabila nilai *P-Value* lebih kecil dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$.[66]

Hasil perhitungan uji homogenitas populasi dengan *software minitab* diperoleh *P-Value*= 0,381 karena *P-Value* > α dengan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran V halaman 100.

[65] Triyanto, *Pengenalan Minitab*, hal. 19..
[66] Indri Hendriman, "*Penerapan Pendekatan Open- Ended Untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa SMP," JURNAL Jes-Mat* 03 (2017), hal. 200.

d. Melakukan uji kesamaan rata-rata

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

1) Tuliskan hipotesis statistick yang diajukan.

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

H_1 = Sekurang-kurangnya dua nilai tengah tidak sama.

2) Tentukan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$.

3) Tentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus:

$f > f_a[\, K-1, N-K]$.

4) Tentukan perhitungan melalui tabel.

Tabel 3. 5 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas PopulasiTabel[67]

	Populasi				
	1	**2**	**3**	**4**	
	x_{11} x_{12} ... x_{1n}	x_{21} x_{22} ... x_{2n}	x_{31} x_{32} ... x_{3n}	x_{41} x_{42} ... x_{4n}	
Total	T_1	T_2	T_3	T_4	T ...
Nilai tengah	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$\bar{x}_3$	$\bar{x}_4$	$\bar{x}$ ...

Keterangan :

T_i : Jumlah semua pengamatan dalam perlakuan ke- i

$\bar{x}_i$: Rataan semua pengamatan dalam perlakuan ke- i

$T_{...}$: Jumlah total keseluruhan pengamatan

[67] Ibid, hal. 383

$\overline{x}_{...}$: Rataan total semua pengamatan

$$N = \sum_{i=1}^{k} n_i$$

Perhitungan dengan menggunakan rumus:

$$\sum_{i}^{k} = \frac{T_i^2}{N} - \frac{T_{...}^2}{N}$$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) :

$$\sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 -) \frac{T)^2}{N}$$

Jumlah Kuadrat untuk nilai tengah Kolom (JKK) :

$$JKK = \sum_{i=1}^{k} \frac{T_i^2}{N} - \frac{T_{...}^2}{N}$$

Jumlah kuadrat Galat (JKG) : JKT – JKK

Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel berikut:

Tabel 3. 6 Analisis Ragam Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi Tabel[68]

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (dk)	Kuadrat Tengah	f hitung
Nilai tengah kolom	JKK	$k-1$	${s_1}^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{s_1^2}{s_2^2}$
Galat	JKG	$N-k$	${s_2}^2 = \frac{JKG}{N-k}$	
Total	JKT	$N-1$		

5) Masukkan data hasil perhitungan kedalam tabel.

[68] Ronal, E. Walpole, *Pengantar Statsistika*…, hal. 383

6) Menentukan keputusan apabila

Diterima H_0 jika $f \leq f_a$[k-1, N-k].

Ditolak H_0 jika $f > f_a$[k-1, N-k].[69]

Berdasarkan hasil perhitungan , diperoleh $f_{\text{hitung}} = 0{,}45$ dan f_{tabel} senilai dan $f > f_{0,05}$[3,114]= 2,68 . jadi hipotesis $H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$ diterima artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata . hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VI halaman 104.

Untuk lebih mengakuratkan data dalam menentukan kesamaan rata-rata suatu populasi, penulis juga ingin menggunakan *Sotware Minitab*. Adapun langkah-langkah untuk menentukan kesamaan rata-rata dengan *Sotware Minitab* adalah sebagai berikut:

a. Input data kedalam *Sotware Minitab*
b. Klik ***Data***
c. Pindahkan kursor ke ***Stack***
d. Klik ***Columns***
e. Isilah kotak pada ***Stack the following columns*** dengan melakukan *double* klik pada ***Column in current worksheet***
f. Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal:C5)
g. Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong (misal:C6)
h. Klik ***Stat***

[69] Ibid., hal. 383-387.

i. Pilih ***ANOVA***

j. Klik ***One-Way***

k. Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C5 dan ***Factors*** dengan C6

l. Isilah ***confidence level***

m. Klik OK.[70]

Data disebut memiliki kesamaan rata-rata, apabila nilai *P-Value* lebih besar dari taraf nyata α = 0,05 dan tidak memiliki kesamaan rata-rata, apabila nilai *P-Value* lebih kecil dari taraf nyata α= 0,05.[71]

Hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata populasi menggunakan *software minitab* diperoleh *P-Value*= 0,037. Karena *P-Value* > α= 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VII halaman 107.

e. Pengambilan sampel

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh populasi berdistribusi normal, homogen dan memiliki kesamaan rata-rata maka pengambilan sampel dilakukan acak (*Random Sampling)*. Adapun langkah-langkah dalam pengambilan sampel yang penulis lakukan adalah dengan cara tradisional, yaitu:

1) Tentukan jumlah populasi yang diketahui.

[70] Triyanto, *Pengenalan Minitab*, hal. 11.

[71] Indri Hendriman, *"Penerapan Pendekatan Open- Ended Untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa Smp"*, hal. 200.

2) Daftar semua anggota dalam populasi (nama kelas), masukkan dalam kotak yang telah diberi lubang penarikan.
3) Kocok kotak tersebut dan keluarkan lewat lubang pengeluaran yang telah dibuat.
4) Anggota yang keluar adalah mereka yang ditunjuk sebagai sampel penelitian.
5) Lakukan terus sampai jumlah yang diinginkan dicapai.[72]

Dalam penelitian ini untuk penetapan sampel, kelas yang pertama keluar atau yang terambil pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen adalah kelas VII.B dan yang keluar atau terambil kedua dijadikan kelas control adalah kelas VII.C.

D. Variabel dan Data Penelitian

1. Variabel

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.[73] Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebabab perubahaannya atau timbulnya variabel terikat.[74] Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen yaitu dengan

[72] Sukardi, *Metodelogi Penelitian Kompetensi Dan Praktiknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003), hal. 58.
[73] Hartono, *Metodelogi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2011), hal. 32.
[74] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfa Beta, 2009), hal. 61.

metode *drill* dan perlakuan yang diberikan kepada kelas kontrol yaitu strategi pembelajaran konvensional dilambangkan dengan huruf Variabel terikat (X).

b. Variabel terikat adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel babas.[75] Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan diberikan. dilambangkan dengan huruf (Y).

2. Data

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi.[76] Adapun jenis data dalam penelitian ini adalah:

1) Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan.[77] Data primer dalam penelitian ini yaitu data data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2) Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya.[78] Data sekunder dalam

[75] Sugiyono., hal. 61.
[76] Hartono, *Metodelogi Penelitian*, hal. 32.
[77] Shifian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, hal. 32.
[78] Shifian Siregar., hal. 37.

penelitian ini adalah data jumlah siswa dan data nilai Ulangan Harian siswa Fase D kelas VII MTsN 12 Agam.

E. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

a. Mengkonsultasikan jadwal penelitian pada guru bidang studi matematika yang bersangkutan.
b. Menetapkan jadwal penelitian. Penelitian dilakukan di MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026.
c. Membuat perangkat pembelajaran berupa modul ajar untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol,
d. Mempersiapkan kisi-kisi soal ujian tes hasil belajar matematika.
e. Menyusun soal uji coba tes hasil belajar matematika siswa yang akan diberikan pada akhir pokok pembahasan.
f. Membuat kunci jawaban tes hasil belajar matematika.
g. Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrument penelitian. Melakukan validasi ke 2 orang dosen pendidikan matematika dan 1 orang guru bidang studi matematika.
h. Melakukan pengujian soal tes hasil belajar matematika.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini terdiri dari dua kelas sampel. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Drill* . Pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran konvensional. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 7 Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen dengan Metode *Drill*	**Kelas Kontrol dengan metode pembelajaran konvensional**
1	**2**
a. Kegiatan Pendahuluan 1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan do'a 2. Guru mengontrol kondisi kelas, baik, baik dari segi kerapian maupun keberhasilannya. 3. Guru mengecek kehadiran siswa **b. Persiapan (*Preparation*)** 4. Memberikan apersepsi 5. Motivasi: menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	**a. Kegiatan Pendahuluan** 1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan do'a 2. Guru mengontrol kondisi kelas, baik, baik dari segi kerapian maupun keberhasilannya. 3. Guru mengecek kehadiran siswa **b. Persiapan (*Preparation*)** 4. Memberikan apersepsi 5. Motivasi: menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti **a. Penyajian (*Presention)*** Tahap Pelaksanaan Tindakan 1. Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai indikator pembelajaran. 2. Guru mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah beserta jawabannya.	**Kegiatan Inti** **a. Penyajian (*Presention)*** 1. Guru memulai pembelajaran dengan menjelaskan materi. 2. Guru memberikan contoh soal yang berhubungan dengan materi yang dipelajari 3. Guru memberikan soal latihan yang telah dipelajari sebelumnya

3. Guru mengajukan pertanyaan secara lisan dan tulisan. 4. Guru mendengarkan jawaban siswa atau memeriksa jawaban tertulis. Tahap Pelaksanaan pengamatan (observasi) dan evaluasi 5. Guru memberikan contoh soal kepada siswa. 6. Guru memberikan soal selingan dengan memberikan pertanyaan pada siswa apabila tidak ada yang berani bertanya. 7. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal secara mandiri. 9. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal latihan. 10. Guru memeriksa jawaban siswa serta memberikan koreksi dan membuat ulang jawaban yang salah.	4. Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis **b. Korelasi (*Correlation*)** 1. Guru memberikan jawaban yang benar dari soal latihan yang tidak dijawab oleh siswa
Penutup 1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru menyampaikan materi pelajaran untuk pertemuan berikutnya	**Penutup** ***a.* Menyimpulkan (*Generalization)*** 1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. **b. Mengapikasikan (*Aplication*)** 1. Guru memberikan tugas rumah

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian, kedua kelas diberikan tes hasil belajar matematika siswa dan hasil tes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diolah serta dianalisis dengan menggunakan uji

statistika yang sesuai yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis untuk menentukan apakah hasil belajar matematika siswa melalui penerapan metode resitasi lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa melaui pembelajaran konvensional.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan cara peneliti untuk mengumpulkan data yang akan diteliti. Sebelum melakukan pengumpulan data, perlu dilihat alat pengukuran data agar dapat memperkuat hasil penelitian.[79] Dalam setiap penelitian memilih metode yang tepat merupakan hal yang sangat penting karena dengan adanya data kita dapat menjawab problematika dan mencapai tujuan penelitian serta menguji hipotesis.

Jika instrumen pengumpulan data tidak tepat atau tidak disusun dengan baik maka mustahil penelitian yang dilakukan akan baik. Dalam suatu penelitian mungkin seseorang tidak cukup hanya memakai satu metode pengumpulan data ada kalanya dipakai dua atau tiga metode pengumpulan data, oleh karena itu dalam memilih metode yang akan dipakai memerlukan pertimbangan yang matang.[80]

1. Tes Hasil Belajar

Dalam penelitian ini dilakukan tes hasil belajar terhadap materi pembelajaran tertentu pada kelas yang terpilih menjadi

[79] Aziz Alimul Hida'yat, *Metode Penelitian,* hal. 98.
[80] Alimul Hida'yat., hal. 99.

sampel dalam penelitian nantinya. Dimana soal disesuaikan dengan indikator-indikator yang ada pada materi pembelajaran matematika kelas sample tersebut. Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk esai sebagai instrument penelitian.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam membuat soal tes hasil belajar adalah sebgai berikut:

1. Menentukan tujuan mengadakan tes yaitu untuk mendapatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Mempelajari kurikulum dalam pembelajaran sesuai dengan tingkatan sekolah.
3. Membuat batasan terhadap materi pembelajaran yang akan diuji.
4. Menyusun soal uji coba beserta jawabannya berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
5. Melakukan uji coba menggunakan soal.
6. Menganalisis soal uji coba.

Analisis dilakukan untuk menentukan kualitas soal yang baik, yaitu dengan melakukan validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

a. Validitas Tes

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang hendak diukur.[81] Validitas tes mempersoalkan apakah isi butir soal tes yang diujikan

[81] Shifian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, hal. 75.

itu mencerminkan isi kurikulum yang sebenarnya. Untuk menentukan validitas tes digunakan korelasi product moment yaitu:[82]

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan 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 didapat r_{xy} kemudian dibandingkan dengan harga kritik nilai r *product moment* distribusi untuk $\alpha = 0{,}05$. Kaidah keputusannya adalah :

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

Jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$ berarti soal tidak valid.[83]

Setelah data yang didapat sudah valid, selanjutnya dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi *product moment*, yaitu sebagai berikut:

[82] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran,* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 254.
[83] M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan,* hal. 115.

Tabel 3. 8 Kriteria Validitas TesTabel[84]

Koefisien Korelasi	Interprestasi
0,81-1,00	Sangat tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat rendah

Berdasarkan hasil analisis tes diperoleh nilai r_{xy} masing-masing item soal kemudian disesuaikan dengan kriteria interpretasi di *product moment* dengan angka kasar. Hasil analisis validitas soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 9 Analisis Validitas Soal Uji Coba

No. soal	Korelasi product moment (r_{xy})	r_{tabel}	keputusan	Kriteria validitas
1	0,46	0,374	Valid	Cukup
2	0,53	0,374	Valid	Cukup
3	0,401	0,374	Valid	Cukup
4	0,66	0,374	Valid	Tinggi
5	0,61	0,374	Valid	Tinggi

Berdasarkan perhitungan soal uji coba tes dengan r_{xy}>r_{tabel} diperoleh soal no 1,2,3 memiliki kriteria cukup, soal no 4,5 memiliki kriteria tinggi. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran XV halaman 182.

[84] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, hal. 254.

b. Reliabilitas Tes

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan alat tersebut dalam mengukur apa yang akan diukur, artinya kapan alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Untuk mencari reliabilitas tes tersebut dapat digunakan rumus koefisien *Alpha crowbanch* sebagai berikut:[85]

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Dengan Varians : $\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X^2)}{n}}{n}$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien nilai reliabilitas yang dicari

k : banyaknya item pertanyaan

$\sum \sigma i^2$: Jumlah Varians skor tiap-tiap butir

σ_t : Varians total

n : Jumlah siswa

N : Jumlah sampel

X : Skor tiap soal

Nilai r_{11} yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai tabel *r product moment*. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan

[85] Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), cet ke-1, hal. 257.

$r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel. Nilai tabel r dilihat pada $\alpha = 5\%$ dan df = N-2. Dengan kriteria sebagai berikut:[86]

Tabel 3. 10 Reliabilitas Tes

Nilai (r_{11})	Kriteria
0,80 < $r_{11} \leq$ 1,00	Sangat tinggi
0,60 < $r_{11} \leq$ 0,80	Tinggi
0,40 < $r_{11} \leq$ 0,60	Sedang
0,20 < $r_{11} \leq$ 0,40	Rendah
0,00 < $r_{11} \leq$ 0,20	Sangat rendah

Berdasarkan perhitungan doperoleh r_{11}= 0,64 dan r_{tabel} = 0,374 dengan N = 30 dan taraf nyata α= 0,05, df= N-2. Sehingga soal uji coba tes dikatakan reliabel dengan kriteria tinggi dengan r_{11}= 0,64 0,60 < $r_{11} \leq$ 0,80.perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XVI halaman 185.

c. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah suatu bilangan yang menunjukkan sulit atau mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Berdasarkan indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soal terlalu

[86] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016)., hal. 100-101.

mudah.[87] Menurut Zainal Arifin, untuk menghitung tingkat kesukaran dapat digunakan langkah-langkah berikut:

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

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

b. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

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

c. Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:

   0,00-0,30 = sukar

   0,31-0,70 = sedang

   0,71-1,00 = mudah

d. Membuat penafsiran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran dengan kriteria.[88]

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tida terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.[89] Soal yang baik adalah soal yang memiliki indeks kesukaran sedang, karena soal dengan tingkat kesukaran soal tidak terlalu mudah. Namun, jika indeks

[87] Suharsimi Arikunto., hal. 207.
[88] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, hal. 133.
[89] Zainal Arifin., hal. 133.

kesukaran soal sukar maka tiak banyak siswa yang mampu menjawab pertanyaan nantinya.

Hasil perhitungan tingkat kesukaran uji coba tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes

No soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1	0.758	Mudah
2	0.675	Sedang
3	0.575	Sedang
4	0.508	Sedang
5	0.533	Sedang

Berdasarka tabel di atas, diperoleh nilai tingkat kesukaran soal 1 dengan kriteria mudah dan soal 2,3,4,5 dengan kriteria sedang. Data selengkapnya bias dilihat pada lampiran XVII halaman 187.

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda dari suatu butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut untuk dapat membedakan siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dengan siswa yang tidak dapat menjawab soal dengan tepat.[90] Menurut Zainal Arifin, untuk menentukan daya pembeda soal dapat digunakan langkah-langkah berikut:

1) Menghitung jumlah skor total tiap siswa.
2) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.

[90] Kurnia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hal. 217.

3) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah siswa banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27%.
4) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompomk (kelompok atas dan kelompok bawah).
5) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\overline{X}KA - \overline{X}KB}{skor\ maks}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda butir soal

$\overline{X}KA$ = Rata-rata kelompok atas

$\overline{X}KB$ = Rata-rata kelompok bawah

Skor maks = Skor maksimum

6) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:[91]

DP $\geq 0{,}40$ = Sangat baik

$0{,}30 \leq DP \leq 0{,}39$ = Baik

$0{,}20 \leq DP \leq 0{,}29$ = Cukup, soal perlu diperbaiki

DP $\leq 0{,}19$ = Soal kurang baik, soal harus dibuang.

Menurut Suharsimi Arikunto, jika jumlah siswa kurang dari 100 maka cara menentukan kelompok atas dan kelompok bawah adalah selruh kelompok teste dibagi dua sama besar, 50%

[91] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran,*hal. 133.

kelompok atas dan 50% kelompok bawah.[92] Apabila banyaknya subjek peserta tidak genap sehingga tidak dapat dibagi dua sama banyak maka sebelum dibagi dua harus disisihkan salah seorang (secara lotre), kemudian dibagi dua.[93]

Hasil perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 12 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal

No soal	Daya pembeda	Kriteria
1	0.304	Baik
2	0,322	Baik
3	0,36	Baik
4	3,035	Baik
5	0,46	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3.12 Daya pembeda soal 1,2,3,4 memiliki kriteria baik dan soal 5 memiliki kriteria sangat baik. Perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada lampiran XVIII halaman 188.

G. Teknik Analisis Data

Sugiyono menyatakan bahwa analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan.[94]

---

[92] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2,* hal. 227.

[93] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Penelitian Pemula,* hal. 89.

[94] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D,*hal. 147.

1. Tes hasil belajar

Tes yang digunakan untuk tes hasil belajar matematika siswa berupa soal essay dari materi yang telah dipelajari sebelumnya. Pemberian skor hasil tes didasarkan pada pedoman penskoran untuk kemampuan hasil belajar matematis siswa. Untuk memperoleh tes yang baik, maka perlu dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak.[95] Uji normalitas yang digunakan adalah Uji *Liliefors.* Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi tidak normal[96]

Untuk melihat sampel berdistribusi normal, digunakan uji *Liliefors* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Data X_1, X_2, X_3,…, $X_n$diperoleh dan di susun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
2) Mencari skor bagu dari skor mentah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

[95] Supriadi, *Statistik Penelitian Matematika* (DEPOK: Raja Grafindo Persada, 2017), hal. 173.

[96] Syofian Siregr, *Statistik Parametric : Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPSS Versi 2017,* hal. 153.

$$Z_i = \frac{x_{i-\overline{x}}}{S}$$

Keterangan :

Z_i : Skor baku untuk siswa ke-i

S : Simpangan baku

$\overline{x}$: Skor rata-rata

x_i : Skor dari tiap soal

3) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang F(Z_i) = P(P≤ Z_i).

4) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau sama Z_i, yang dinyatakan dengan S(Z_i) dengan menggunakan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{Banyaknya\ Z_{1,Z_{2\ldots,Z_n}}\ \text{yang} \leq Z_i}{n}$$

5) Menghitung selisih F(Z_i) – S(Z_i), kemudian ditentukan nilai mutlaknya.

6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol L_0 = maks $\left| F(Z_i) - S\,(Z_i) \right|$.

7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji *Liliefors* pada taraf α = 0,05.

Kriteria pengujiannya:[97]

Terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$berarti data bersistribusi normal.

[97] Sudjana, *Metode Statistika*, hal. 466.

Terima H_0 jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti data berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan analisis data taraf $\alpha = 0{,}05$ diperoleh L_0 masing-masing kelas sampel pada data tabel berikut:

Tabel 3. 13 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel Dengan *Uji Liliefors*

Kelas	N	L_0	L_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen	29	0,149	0,161	Kelas berdistribusi normal
Kontrol	29	0,117	0,161	Kelas berdistribusi normal

Berdasarkan tabel diatas diperoleh $L_0 \leq L_{tabel}$ pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol , sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXI halaman 189.

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

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik stat
3) Pilihlah ***Basic Statistic***
4) Klik ***Normality test***
5) Isikan Variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
6) Isikan ***Title***

7) Klik OK.[98]

Data berdistribusi normal dapat dilihat dengan menggunakan nilai p_{value} yaitu data berdistribusi normal apabila nilai P_{value} lebih besar dari taraf nyata α = 0,05 dan tidak normal jika sebaliknya.[99]

Hasil perhitungan uji coba kelas sampel dengan *software minitab* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 14 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel Dengan *Software Minitab*

Kelas	N	p_{value}	A	keterangan
Eksperimen	29	0,093	0,05	Kelas berdistribusi normal
kontrol	29	0,093	0,05	Kelas berdistribusi normal

Berdasarkan tabel diatas P_{value} yang diperoleh dengan menggunakan *Software Minitab* yaitu $P_{value} > \alpha$ dengan taraf nyata α = 0,05. Sehingga dapat disimpulkan kedua data sampel berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXII halaman 190.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sampel bertujuan untuk melihat apakah kedua data sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak.[100] Hipotesis yang diajukan adalah:

[98] Triyanto, *Pengenalan Minitab*, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009), hal. 18.

[99] Indri Hendriman, "Penerapan Pendekatan Open- Ended Untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa SMP," (Jurnal JES-MAT ISSN 2460-8904, Vol. 03, 2017), hal.200.

[100] Suharsimi Arikunto, *Menajemen Pendidikan*, hal. 318.

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, variansi kedua data sampel homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, variansi kedua data sampel tidak homogeny

Dalam hal ini akan dilakukan uji $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, dimana σ_1 dan σ_2 adalah simpangan baku dari masing-masing kelompok sampel.[101]

Uji homogenitas dilakukan dengan uji *F* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Tulis H_0 dan H_1 yang diajukan, yaitu:

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

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

2) Tentukan nilai F dengan $v_1 = n_1 - 1$, dan $v_2 = n_2 - 1$

3) Tetapkan taraf nyata $\alpha = 0.10$

   Tentukan wilayah kritiknya jika $H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

   Maka wilayah kritiknya yaitu:

   $$f < f\ 1 - \frac{\alpha}{2}(v_1, v_2) \text{ dan } f > f\ 1 - \frac{\alpha}{2}(v_1, v_2)$$

4) Tentukan nilai f bagi pengujiannya $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

   $$f_{hitung} = \frac{S1^2}{S2^2}$$

   Keterangan :

   f : Varian kelompok data

   $S1^2$: Varian kelompok eksperimen

   $S2^2$: Varian kelompok control

[101] Husaini usman, *Pengantar Statistik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2019), hal. 134.

5) Keputusannya:

H_0 diterima jika $f < f\ 1 - \frac{\alpha}{2}(v_1, v_2) < f < f\ 1 - \frac{\alpha}{2}(v_1, v_2)$, berarti datanya homogen.

H_0 ditolak jika $f < f\ 1 - \frac{\alpha}{2}(v_1, v_2)$ atau $f > f\ 1 - \frac{\alpha}{2}(v_1, v_2)$, berarti datanya tidak homogen.[102]

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh f_{hitung} = 0,68 sedangkan nilai f_{tabel} dengan dk pembilang (v1) = 29-1 dan dk penyebut (v2)= 29-1= 28 dengan taraf α= 0,05 pada tabel nilai kritik sebaran f adalah *f*0,05(28,28)= 1,87 dengan demikian nilai $f_{hitung} \leq f_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang homogen. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran XXIII halaman 197.

Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya dalam menentukan homogenitas sampel, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

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

[102] Ronal E. Walpole, *Pengantar Statistika,* (Jakarta: Pt. Gramedia Pustaka, 1993), hal. 314-315.

6) Isilah kotak pada ***Columns in cuttent worksheet*** dengan kolom kosong (missal C5);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengankolom kosong yang lainnya (missal C6);
8) Klik ***Stat***;
9) Pilihlah ***ANOVA***;
10) Klik ***Test for Equal Variances***;
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C5 dan ***Factors*** dengan C6
12) Isikan ***Tittle***;
13) Klik OK.[103]

Data disebut homogen, apabila nilai *P-value* lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak homogen jika sebaliknya.[104]

Hasil perhitungan uji homogenitas data sampel dengan *minitab* adalah diperoleh *P-value* = 0,322 pada taraf nyata α = 0,05, maka di dapatkan *P-value* > α. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel tersebut homogen. Perhitungan selengkapnya bias dilihat pada lampiran XXIV halaman 198.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk

[103] Triyanto, *Pengenalan Minitab*, hal. 19.
[104] Prana Ugiana Gio,dkk,… hal. 106.

menentukan apakah hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas control, dengan hipotesis statistik:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Dengan uraian yaitu:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *Drill* sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *Drill* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori di kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026.

Keterangan :

μ_1 = Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen.

μ_2 = Rata-rata hasil belajar matematika pada kelas kontrol.

Jika terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secaea

signifikan.[105] Sudjana menjelaskan bahwa jika setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenits diperoleh data berdistribusi normal dan variansi homogen, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan beberapa rumus, yaitu sebagai berikut:

1) Apabila data berdistribusi normal dan memiliki variansi homogen, maka dapat dilakukan Uji-t.[106]

$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$ dengan $S = \sqrt{\frac{S_1^2(n_1-1) + S2^2\ (n_2-1)}{n_1+n_2-2}}$

keterangan:

$\overline{X_1}$: Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\overline{X_2}$: Nilai rata-rata kelas kontrol

$S1^2$: Variansi hasil belajar kelas eksperimen

$S2^2$: Variansi hasil belajar kelas kontrol

S : Simpangan baku

n_1 : Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 : Jumlah siswa kelas kontrol[107]

Keputusannya yaitu:

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)(dk)}$, didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan dk = n_1+n_2-2. Untuk harga t lainnya H_0ditolak.[108]

[105] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hal. 112.
[106] Sudjana, *Metode Statistika*, hal. 239.
[107] Sudjana., hal. 239.
[108] Sudjana., hal. 228.

Pada taraf nyata α = 0,05 dan dk = (n_1+ n_2- 2), dk = 29 +29-2, dk = 56. Dari tabel distribusi *t* diperoleh t_{tabel} = t (1-α;dk dengan nilai *t*(0,095;56)= 1,67 karena t_{hitung}> t_{tabel} yaitu 67,01>1,67 artinya H_0 ditolak dan terima H_1. Hasil perhitungan selengkapnya bisa dilihat pada lampiran XXV halaman 201.

Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* untuk lebih mengakuratkan data pengujian hipotesis, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan nilai kelas eksperimen pada C1 dan nilai kelas kontrol pada C2
2) Klik ***Stat*** dan pilih ***Basic Statistic***
3) klik ***2-Sample t***
4) klik ***samples in different column***
5) isilah ***First*** dengan peubah C1
6) Isilah ***Second*** dengan peubah C2
7) Klik ***Options***
8) Isilah ***confidence level*** (1-α)
9) Isilah ***Alternative*** dengan memilih hipotesis alternatif level dengan memilih hipotesis alternative yang diinginkan (dalam kasusu ini: *greater than*)
10) Klik Ok.[109]

[109] Triyanto, *Pengenalan Minitab,* hal. 8.

Kriteria pengujian adalah diterima H_0 apabila nilai p-*value* lebih besar dari $\alpha = 0{,}05$ dan tolak H_0. Perhitungan selengkapnya bisa dilihat pada lampiran XXVI halaman 203.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Bagian ini merupakan pendeskripsian data dan instrument yang digunakan yaitu tes uji coba hasil belajar matematika siswa yang diperoleh selama pembelajaran dengan metode *drill* di kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026.

1. Hasil Belajar Matematika Siswa

Jumlah siswa yang akan diberikan tes hasil belajar terdiri dari 3 kelas, kelas VII.A sebagai kelas uji coba, kelas VII.B sebagai kelas eksperimen, dan kelas VII.C sebagai kelas kontrol. Jumlah subjek pada kelas uji coba sebanyak 30 orang, jumlah subjek pada kelas eksperimen sebanyak 29 orang, dan jumlah subjek di kelas kontrol sebanyak 29 orang. Jumlah soal tes yang diberikan sebanyak 5 soal. Data kemampuan hasil belajar siswa diperoleh dari soal tes yang diberikan peneliti diakhir pertemuan pembelajaran.

B. Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Belajar Matematika

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika disimpulkan dengan melakukan analisis data secara statistik. Di dalam analisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada dua sampel. Seteleh sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen, pada tahap akhir kita lakukan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilalukan menggunakan *Uji Liliefors.* Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 1 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel Dengan *Software Minitab*

Kelas	N	L_0	L_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen	29	0,149	0,161	Kelas berdistribusi normal
Kontrol	29	0,117	0,161	Kelas berdistribusi normal

Berdasarkan tabel diatas diperoleh $L_0 \leq L_{tabel}$ pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas control, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas kelas sampel selengkapnya bias dilihat pada lampiran XXI halaman 195.

b. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas variansi kedua kelas sampel dengan uji–f Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh f_{hitung} = 0,68 sedangkan nilai f_{tabel} dengan dk pembilang (v1) = 29-1 dan dk penyebut (v2)= 29-1= 28 dengan taraf α= 0,05 pada tabel nilai kritik sebaran f adalah f0,05(28,28)= 1,87 dengan demikian nilai $f_{hitung} \leq f_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki

variansi yang homogen. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran XXIII halaman 198.

Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* untuk menghitung homogenitas variansi dan diperoleh *P-value* = 0,322 pada taraf nyata α = 0,05, maka di dapatkan *P-value* > α. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel tersebut homogen. Perhitungan selengkapnya bias dilihat pada lampiran XXIV halaman 206.

c. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi homogen, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan *Uji-t* pada kedua kelas sampel diperoleh t_{hitung} = 67,01 dan $t_{tabel} = 1{,}61$. Kriteria pengujian H_0 diterima $t_{hitung} < t_{tabel}$ ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak. Hasil perhitungan selengkapnya bisa dilihat pada lampiran XXV halaman 203.

Perhitungan menggunakan *software minitab* diperoleh kesimpulan bahwa kedua perhitungan tersebut memperoleh hasil yang sama yaitu H_0 sama-sama ditolak. Untuk lebih jelas dapat disimpulkan bahwa " hasil belajar matematika siswa menggunakan metode *Drill* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VII MTs N 12 Agam TAahun Pelajaran 2025/2026. Perhitungan selengkapnya bias dilihat pada lampiran XXVI halaman 206

C. Pembahasan

1. Hasil Belajar

Hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *Drill* terbukti lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 75,17 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol 61, 37. Hal ini, menunjukkan rata-rata nilai kelas eksperimen lebih baik dari nilai rata-rata kelas kontrol.

Sejalan dengan itu, dapat juga dilihat hasil perhitungan menggunakan *software minitab* diperoleh kesimpulan bahwa kedua perhitungan tersebut memperoleh hasil yang sama yaitu H_0 sama-sama ditolak. Untuk lebih jelas dapat disimpulkan bahwa " hasil belajar matematika siswa menggunakan metode *Drill* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VII MTs N 12 Agam TAahun Pelajaran 2025/2026.

2. Kendala yang dihadapi

Ada beberapa kendala yang dihadapi oleh peneliti selama penelitian salah satunya yaitu alokasi waktu yang terbatas menyebabkan proses pembelajaran menggunakan Metode *Drill* tidak berlangsung secara maksimal, terlebih salah satu jadwal pelajaran kelas eksperimen berlangsung setelah shalat zuhur berjamaah, yang terkadang memakan waktu proses pembelajaran dikarenakan adanya istirahat setelah shalat.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkah hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode *Drill* diolah dengan *uji-t* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode *Drill* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, ada hal yang ingin penulis sarankan yaitu: pada pembelajaran matematika, hendaknya guru dapat menggunakan metode *Drill* untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Abduloh., dkk,. 2019. *Peningkatan Dan Pengembangan Prestasi Belajar Peserta Didik.* Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia.

Ali Hamzah dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.

Alimul Hida'yat, Aziz. *Metode Penelitian.*

Aniswita, yogi saputra, gema hista medika."Pengaruh Model Pembelajarn Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman Tahun Ajaran 2019/2020". *Journal for Research in Mathematics Laerning*.

Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi. 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.

Astuti, Kadek Ayu. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: CV Andi Offiset.

Budianingsih, C. Asri.2012. *Belajar Dan Pembelajaran.* Jakarta: PT.Asdi Mahakarya.

Dediknas. 2006. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Dediknas, Undang-Undang SIDIKNAS No 2o Tahun 2003*: Bandung.

Departemen Agama RI. 2013. *Al-Qur'an DnTerjemahan,* Bandung.

Dr. Amin.2022. *Model Pembelajaran Kontenporer 164* . Bekasi Timur: LPMM Universitas Islam.

Fahrurrozi, dkk.2022. "Studi Literatur: Implementasi Metode Drill Sebagai Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Ilmu Pendidikan*.

Fathurrohman, Muhammad & Sulistyorini. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.

Firmanti, Pipit. "Penalaran Siswa Laki-Laki Dan Perempuan Dalam Proses Pembelajaran Matematika". *HUMANISMA: Journal of Gender Studies*.

Hartono. 2011. *Metodelogi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.

Husaini usman. 2019. *Pengantar Statistik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Hendriman, Indri. 2017. "Penerapan Pendekatan Open- Ended Untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa SMP". *JURNAL Jes-Mat*.

Hamdayana, Jumanta. 2016. *Metodologi Pengajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

Idi, Abdullah. 2014. *Pengembangan Kurikulum : Teori Dan Praktik* .Jakarta: Rajawali Pers.

Junita, Silvi, Alfi Rahmi, dan Haida Fitri, 'Silvi Junita, Alfi Rahmi, Dan Haida Fitri. "Pengaruh Motivasi Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baso Thun Pelajaran 2018/2019". (Journal For Research In Mathematics Learning, Vol. 2, No. 1.

Kanusta, Maria. 2021. *Gerakan Literasi Dan Minat Membaca.* Azka Pustaka.

Khodijah, Nyanyu. 2017. *Psikologi Pendidikan,*.Jakarta: Rajawali Pers.

Lestari, kurnia eka ,dkk,. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. karawang: PT. Refika

Fathurrohman, Muhammad & Sulistyorini. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.

Nasution. 2000. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Nidawahyuni. "Penggunaan Metode Dril Dalam Pembelajaran Matematika".

Prawira, Purwa Atmaja. *Psikologi Pendidikan Dalam Perspektif Baru*. Jogjakarta: AR- RUZZ MEDIA.

Prof. Sukardi, Ph. D. 2003. *Metodelogi Penelitian Kompetensi Dan Praktiknya* .Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Rahman, Saiful. 2010. *ManajemenPembelajaran*. malang: Yanizar Group.

Rahmat, Tasnim, dkk. 2023. "Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MtSN 6 Agam Tahun Pelajaran 2020/2021". *Inovative Jurnal of Science Research*.

Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Rusdi, dkk. 2023. "Pengaruh Kebiasaan Belajar Dan Sikap Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIII MTsN 6 Agam Tahun Pelajaran 2022/2023". *Innovative Jurnal of Science Research*.

Rusmono. 2014. *Strategi Pembelajaran Dengan Probelem Based Learning Itu Perlu: Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru.* Bogor: Ghalia Indonesia.

Aditama.

Setiyaningrum, Monika. "Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas 5 SD". *JURNAL RISET TEKNOLOGI DAN INOVASI PENDIDIKAN (JARTIKA)*.

Siregar, Shifian. 2014. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* . Jakarta: PT Bumi Aksara.

Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori Dnan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sugiono, purwantama,.*Pengantar Ilmu Sejarah.* Jakarta: PT. Bina Aksara.

suherman, Er man, Dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESI.

Sriyono. *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA*. Jakarta: PT.Melton Putra.

Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: PustakaSetia.

Sudjana. 2003. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

sugiono dan purwanto. 2000. *Pengantar Ilmu Sejarah*. Pt. bina A Jakarta.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D.* Bandung: Alfa Beta.

Suryabrata, Sumadi. 2004. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Supriadi. 2017. *Statistik Penelitian Matematika*. DEPOK: Raja Grafindo Persad.

Suyanto, Asep Jihad. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: erlangga.

Siregar, Syofian. *Statistik Parametric : Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPSS Versi 2017*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

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

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

Triyanto. 2009. *Pengenalan Minitab*. Surakarta: UNIVERSITAS SEBELAS MARET.

Walpole, Ronal E.. 1993. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Pt. Gramedia Pustaka.

LAMPIRAN I

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN MATEMATIKA SISWA FASE D KELAS VII MTsN 12 AGAM

	VII.A	VII.B	VII.C	VII.D
1	80	50	70	55
2	60	80	50	70
3	60	80	80	55
4	80	70	70	70
5	65	75	65	80
6	80	50	80	55
7	75	80	65	70
8	80	70	70	70
9	75	75	65	60
10	85	80	80	60
11	75	50	50	70
12	60	75	65	65
13	60	90	60	55
14	75	80	90	75
15	85	50	50	60
16	60	90	80	75
17	80	80	60	65
18	75	55	50	55
19	65	90	70	80
20	85	75	55	75
21	70	75	75	65
22	65	60	60	80
23	70	80	55	60
24	85	70	75	75
25	70	90	75	65
26	65	60	55	60
27	70	75	55	80
28	85	70	75	75
29	70	60	60	65
30	65			80
Jumlah	2175	2115	1910	2025
Rata-rata	72,5	72,93103	65,86207	67,5

LAMPIRAN II

UJI NORMALITAS KELAS POPULASI DENGAN UJI LILIEFORS
KELAS VII.A

NO.	Xi	Xi^2	Xi-X	ZI	F(Zi)	S(Zi)	|F(Zi-S(Zi)|
1	60	3600	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
2	60	3600	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
3	60	3600	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
4	60	3600	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
5	60	3600	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
6	65	4225	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
7	65	4225	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
8	65	4225	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
9	65	4225	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
10	65	4225	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
11	70	4900	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
12	70	4900	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
13	70	4900	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
14	70	4900	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
15	70	4900	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
16	75	5625	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
17	75	5625	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
18	75	5625	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
19	75	5625	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
20	75	5625	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
21	80	6400	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
22	80	6400	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
23	80	6400	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
24	80	6400	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
25	80	6400	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
26	85	7225	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
27	85	7225	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
28	85	7225	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
29	85	7225	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
30	85	7225	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
Jumlah	2175	159875					
rata-rata	72.5						
S	8.685104						

$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{2175}{30} =$ **72,5**

$S^2 = \frac{N \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} = \frac{30(159875) - (2175)^2}{30(30-1)} =$ **75**

$S = \sqrt{75} =$ 6,66

Dari data diatas diperoleh $L_{0=}$ 0,139

L_{tabel} untuk n = 30 dengan α = 0,05 adalah 0,161

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

KELAS VII. B

No.	Xi	Xi^2	Xi-X	Zi	f (zi)	S(Zi)	| F(Zi-S (Zi) |
1	50	2500	-22.931	-1.75581	0.039561	0.133333	0.093773
2	50	2500	-22.931	-1.75581	0.039561	0.133333	0.093773
3	50	2500	-22.931	-1.75581	0.039561	0.133333	0.093773
4	50	2500	-22.931	-1.75581	0.039561	0.133333	0.093773
5	55	3025	-17.931	-1.37296	0.084882	0.166667	0.081785
6	60	3600	-12.931	-0.99012	0.161059	0.266667	0.105608
7	60	3600	-12.931	-0.99012	0.161059	0.266667	0.105608
8	60	3600	-12.931	-0.99012	0.161059	0.266667	0.105608
9	70	4900	-2.93103	-0.22443	0.411213	0.333333	0.077879
10	70	4900	-2.93103	-0.22443	0.411213	0.333333	0.077879
11	75	5625	2.068966	0.158419	0.562937	0.533333	0.029603
12	75	5625	2.068966	0.158419	0.562937	0.533333	0.029603
13	75	5625	2.068966	0.158419	0.562937	0.533333	0.029603
14	75	5625	2.068966	0.158419	0.562937	0.533333	0.029603
15	75	5625	2.068966	0.158419	0.562937	0.533333	0.029603
16	75	5625	2.068966	0.158419	0.562937	0.533333	0.029603
17	80	6400	7.068966	0.541264	0.705837	0.766667	0.06083
18	80	6400	7.068966	0.541264	0.705837	0.766667	0.06083
19	80	6400	7.068966	0.541264	0.705837	0.766667	0.06083
20	80	6400	7.068966	0.541264	0.705837	0.766667	0.06083
21	80	6400	7.068966	0.541264	0.705837	0.766667	0.06083
22	80	6400	7.068966	0.541264	0.705837	0.766667	0.06083
23	80	6400	7.068966	0.541264	0.705837	0.766667	0.06083
24	85	7225	12.06897	0.924109	0.822285	0.833333	0.011048
25	85	7225	12.06897	0.924109	0.822285	0.833333	0.011048
26	90	8100	17.06897	1.306954	0.904386	0.966667	0.062281
27	90	8100	17.06897	1.306954	0.904386	0.966667	0.062281
28	90	8100	17.06897	1.306954	0.904386	0.966667	0.062281
29	90	8100	17.06897	1.306954	0.904386	0.966667	0.062281
Jumlah	2115	159025					
Rata-rata	72.93103						
S	13.06011						

$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{2115}{29} =$ **72,9**

$S^2 = \frac{N \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} = \frac{29(159025) - (2115)^2}{29(29-1)} =$ **165**

$S = \sqrt{165} =$ 12,8

Dari data diatas diperoleh $L_{0=}$ 0,105

L_{tabel} untuk n = 29 dengan α = 0,05 adalah 0,161

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

KELAS VII.C

NO.	Xi	Xi^2	Xi-X	Zi	F (Zi)	S(Zi)	|F(Zi-S(Zi)|
1	50	2500	-15.8621	-1.43873	0.075114	0.137931	0.062818
2	50	2500	-15.8621	-1.43873	0.075114	0.137931	0.062818
3	50	2500	-15.8621	-1.43873	0.075114	0.137931	0.062818
4	50	2500	-15.8621	-1.43873	0.075114	0.137931	0.062818
5	55	3025	-10.8621	-0.98522	0.162259	0.275862	0.113603
6	55	3025	-10.8621	-0.98522	0.162259	0.275862	0.113603
7	55	3025	-10.8621	-0.98522	0.162259	0.275862	0.113603
8	55	3025	-10.8621	-0.98522	0.162259	0.275862	0.113603
9	60	3600	-5.86207	-0.5317	0.297465	0.413793	0.116328
10	60	3600	-5.86207	-0.5317	0.297465	0.413793	0.116328
11	60	3600	-5.86207	-0.5317	0.297465	0.413793	0.116328
12	60	3600	-5.86207	-0.5317	0.297465	0.413793	0.116328
13	65	4225	-0.86207	-0.07819	0.468838	0.551724	0.082886
14	65	4225	-0.86207	-0.07819	0.468838	0.551724	0.082886
15	65	4225	-0.86207	-0.07819	0.468838	0.551724	0.082886
16	65	4225	-0.86207	-0.07819	0.468838	0.551724	0.082886
17	70	4900	4.137931	0.375321	0.646289	0.689655	0.043366
18	70	4900	4.137931	0.375321	0.646289	0.689655	0.043366
19	70	4900	4.137931	0.375321	0.646289	0.689655	0.043366
20	70	4900	4.137931	0.375321	0.646289	0.689655	0.043366
21	75	5625	9.137931	0.828834	0.796401	0.827586	0.031186
22	75	5625	9.137931	0.828834	0.796401	0.827586	0.031186
23	75	5625	9.137931	0.828834	0.796401	0.827586	0.031186
24	75	5625	9.137931	0.828834	0.796401	0.827586	0.031186
25	80	6400	14.13793	1.282346	0.900139	0.965517	0.065378
26	80	6400	14.13793	1.282346	0.900139	0.965517	0.065378
27	80	6400	14.13793	1.282346	0.900139	0.965517	0.065378
28	80	6400	14.13793	1.282346	0.900139	0.965517	0.065378
29	90	8100	24.13793	2.189372	0.985715	1	0.014285
Jumlah	1910	129200					
Rata-rata	65.86207						
S	11.02505						

$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{1910}{29} =$ **65,9**

$S^2 = \frac{N \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} = \frac{29(129200) - (1910)^2}{29(29-1)} =$ **117**

$S = \sqrt{117} =$ 10,8

Dari data diatas diperoleh $L_{0=}$ 0,116

L_{tabel} untuk n = 29 dengan α = 0,05 adalah 0,161

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

KELAS VII.D

NO.	Xi	Xi^2	Xi-X	Zi	F(Zi)	S(Zi)	| F(Zi-S(Zi) |
1	55	3025	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
2	55	3025	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
3	55	3025	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
4	55	3025	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
5	55	3025	-12.5	-1.43925	0.07504	0.166667	0.091626
6	60	3600	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
7	60	3600	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
8	60	3600	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
9	60	3600	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
10	60	3600	-7.5	-0.86355	0.193918	0.333333	0.139415
11	65	4225	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
12	65	4225	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
13	65	4225	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
14	65	4225	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
15	65	4225	-2.5	-0.28785	0.386731	0.5	0.113269
16	70	4900	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
17	70	4900	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
18	70	4900	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
19	70	4900	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
20	70	4900	2.5	0.287849	0.613269	0.666667	0.053398
21	75	5625	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
22	75	5625	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
23	75	5625	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
24	75	5625	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
25	75	5625	7.5	0.863548	0.806082	0.833333	0.027252
26	80	6400	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
27	80	6400	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
28	80	6400	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
29	80	6400	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
30	80	6400	12.5	1.439246	0.92496	1	0.07504
Jumlah	2025	138875					
Rata-rata	67.5						
S	8.685104						

$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{2025}{30} =$ **7,5**

$S^2 = \frac{N \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} = \frac{30(138875) - (2025)^2}{30(30-1)} =$ **76**

$S = \sqrt{76} = 8,7$

Dari data diatas diperoleh $L_{0=}$ 0,139

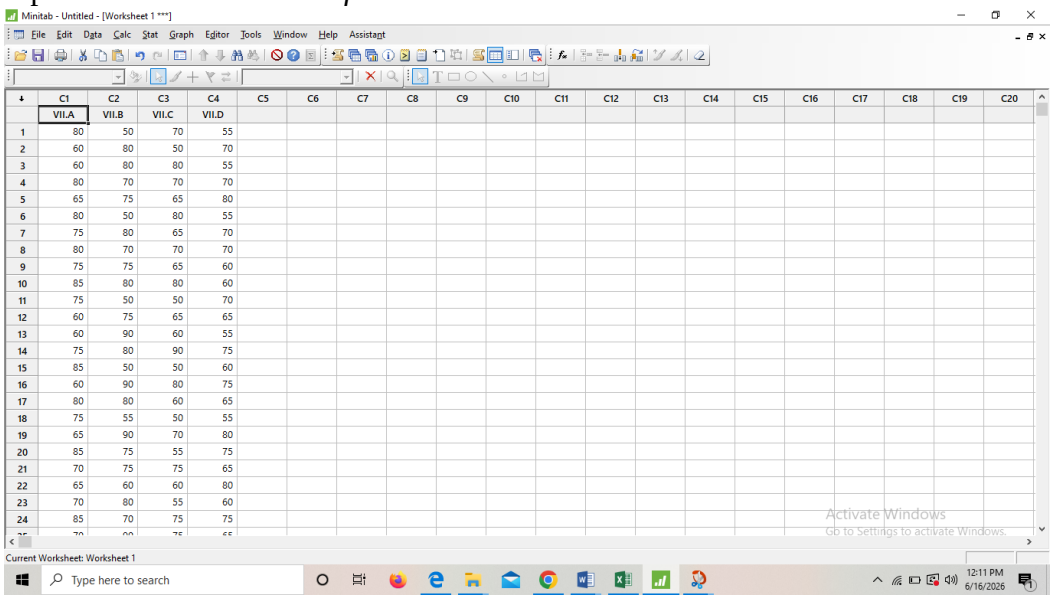
L_{tabel} untuk n = 29 dengan α = 0,05 adalah 0,161

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

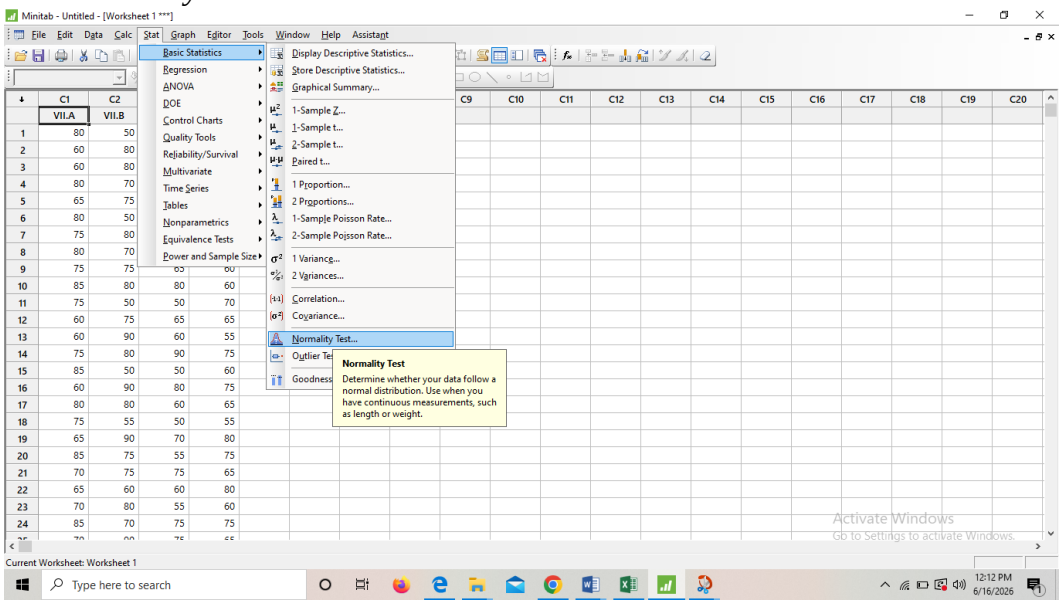
LAMPIRAN III

UJI NORMALITAS KELAS POPULASI DENGAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE MINITAB*

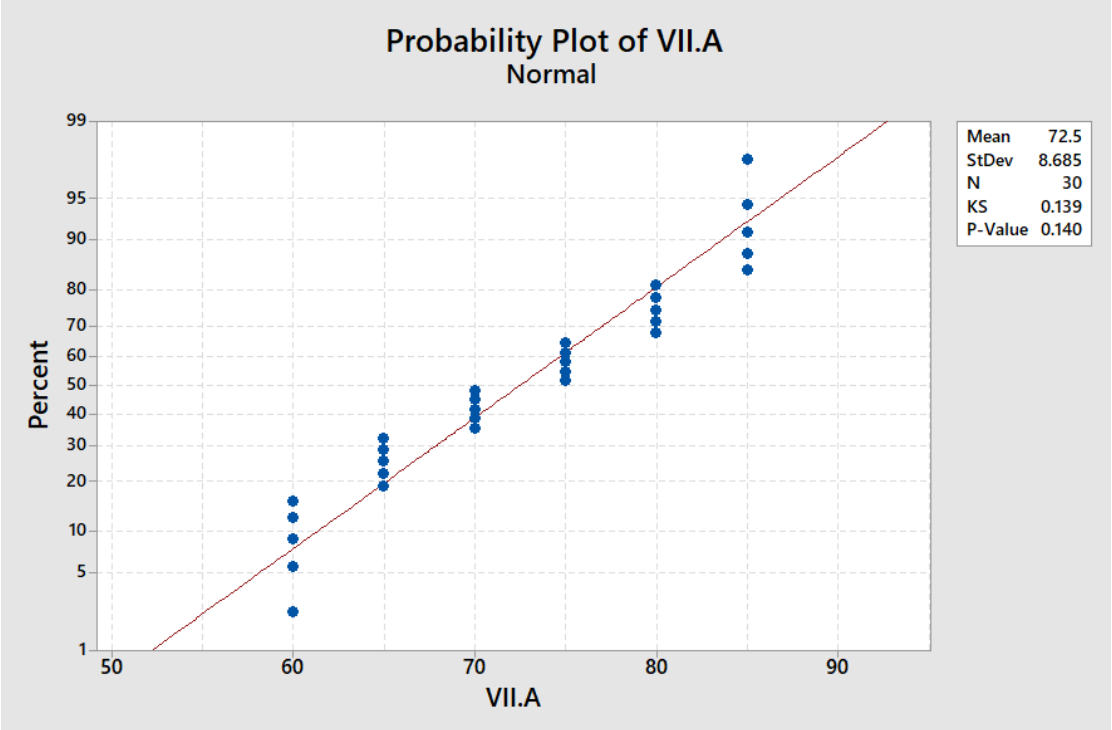
1. Inputkan data ke dalam *Software Minitab*

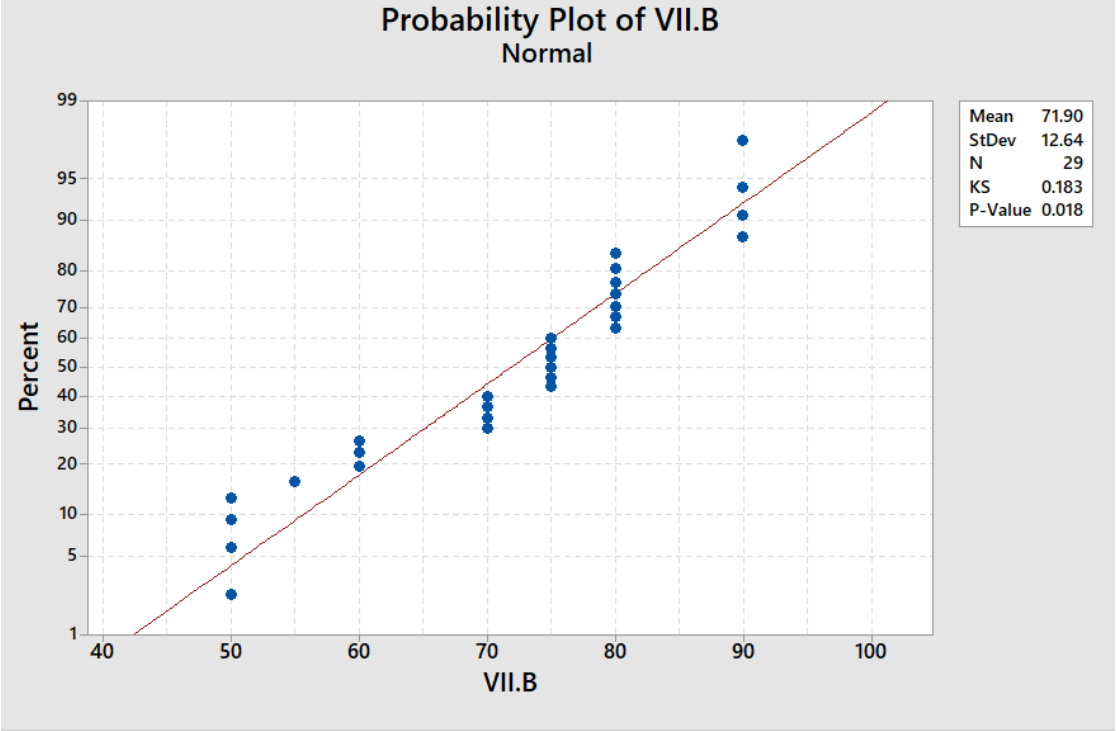


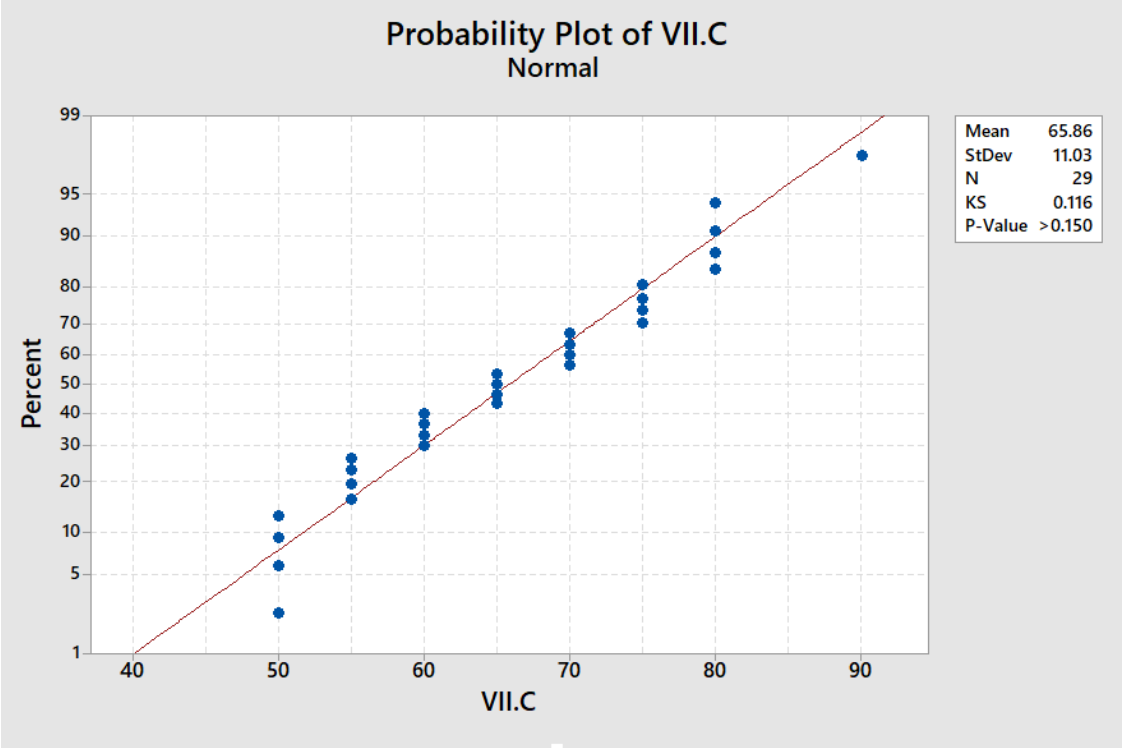
2. Klik *stat*
3. Pilihlah *Basic Statistik*
4. Klik *Normality Test*

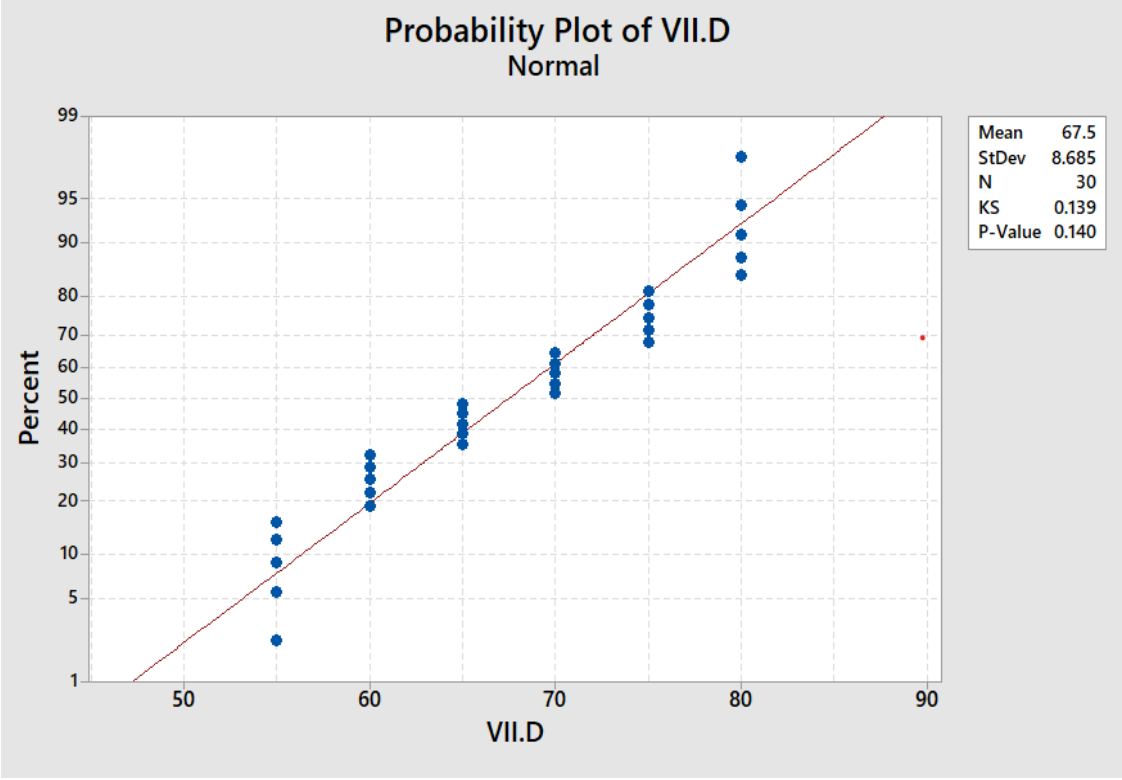


5. Isikan variable (C1) yang akan diinputkan pada kotak *variable*
6. Pilihlah metode yang dipakai
7. Isikan *Title*
8. Klik ok.


Probability Plot of VII.A
Normal
Percent
VII.A
99
95
90
80
70
60
50
40
30
20
10
5
1
50
60
70
80
90
Mean 72.5
StDev 8.685
N 30
KS 0.139
P-Value 0.140


Probability Plot of VII.B
Normal
Percent
VII.B
99
95
90
80
70
60
50
40
30
20
10
5
1
40
50
60
70
80
90
100
Mean 71.90
StDev 12.64
N 29
KS 0.183
P-Value 0.018


Probability Plot of VII.C
Normal
Percent
VII.C
Mean 65.86
StDev 11.03
N 29
KS 0.116
P-Value >0.150


Probability Plot of VII.D
Normal
Percent
VII.D
Mean 67.5
StDev 8.685
N 30
KS 0.139
P-Value 0.140

LAMPIRAN IV

UJI HOMOGENITAS KELAS POPULASI

1. Tabel variansi masing-masing kelompok

No.	Ni	ni-1	Si^2	Log Si^2	(ni-1) Log Si^2	(ni-1)Si^2
1	30	29	75,431	1,87755	54,449	2187,5
2	29	28	170,5665	2,23189	62,54	4067,24
3	29	28	121,552	2,08476	58,3733	3403,45
4	30	29	75,431	1,87755	54,449	2187,5
∑	118	114	422,98	8,07175	920,18	12554,3

2. Variansi gabungan

$S^2 = \frac{\sum(ni-1)Si^2}{\sum(ni-1)}$

$= \frac{(114)\ 417,672}{114}$

= 104,57

3. Menghitung garga satuan Barlet
$B = (LogS^2)\sum(ni-1)$.

= (log 104,57)(114)

= (2,02)(114)

= 230,28

4. Menghitung harga satuan chi-kuadrat

X^2 = (ln 10) { $B - \sum(ni-1)\log Si^2$}.

= (2,3026)(230,28 – 920,18)

= -1588,6

5. Menghitung harga X^2_{tabel}

$X^2_{tabel} = X^2\ (1-\alpha)(K-1)$

= X^2 (1-α) (K-1)

= X^2(1-0,05) (4-1)

= X^2 (0,95) (3)

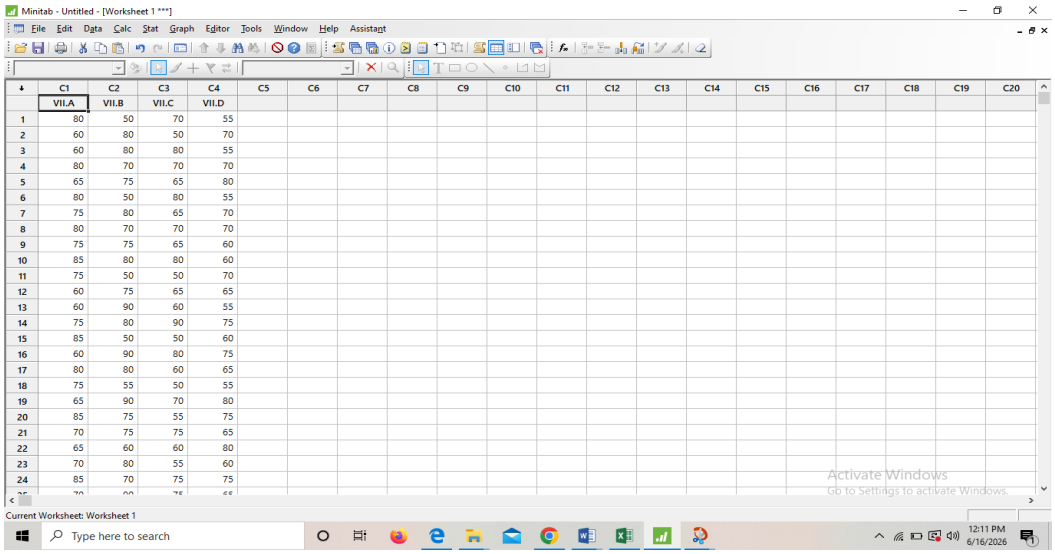
= 7,81

Berdasarkan hasil perhitungan homogenitas populasi di atas diperoleh X^2_{hitung}= -1588,6 dan X^2_{tabel}= 7,18. Dengan demikian nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen.

LAMPIRAN V

UJI HOMOGENITAS KELAS POPULASI MENGGUNAKAN SOFTWARE MINITAB

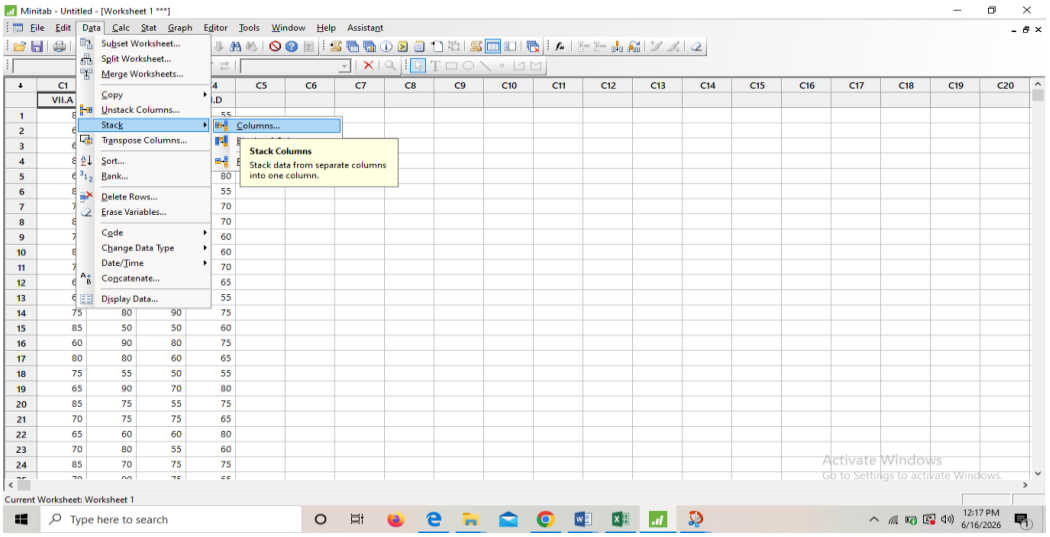
1. Input data kedalam *Sotware Minitab*



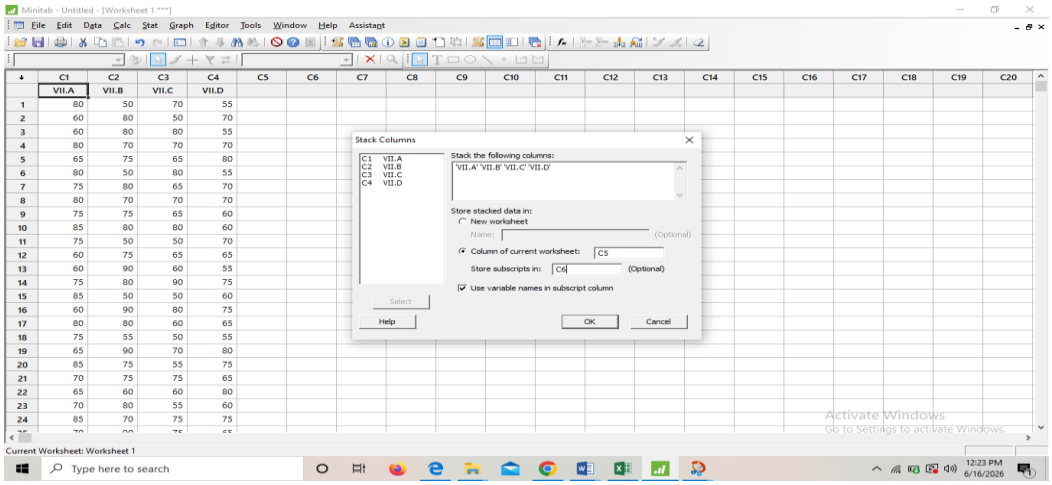
2. Klik ***Data***

3. Pindahkan kursor ke ***Stack***

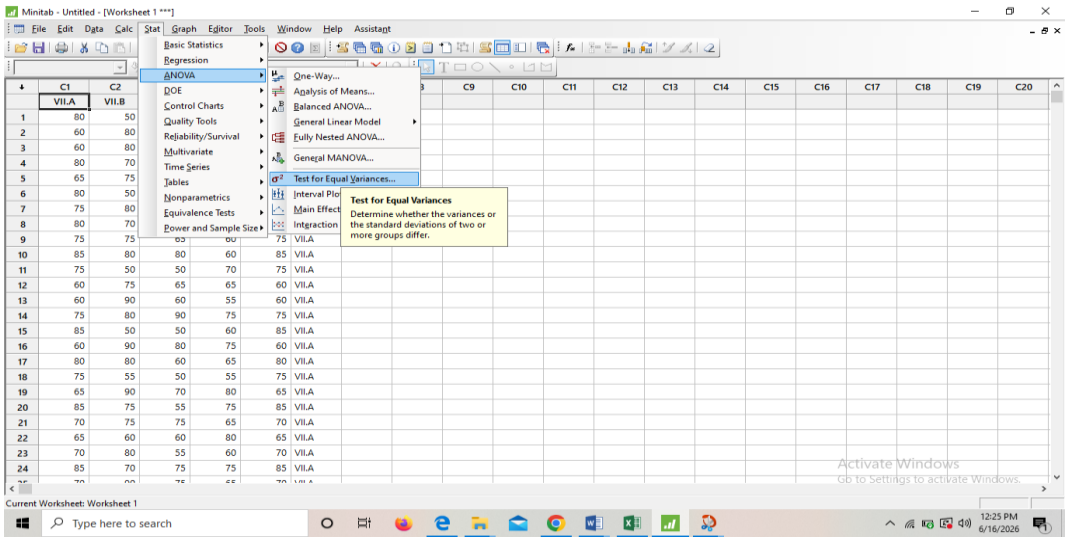
4. Klik ***Columns***



5. Isilah kotak pada ***Stack the following columns*** dengan melakukan *double* klik pada ***Column in current worksheet***
6. Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal:C5)
7. Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong (misal:C6)



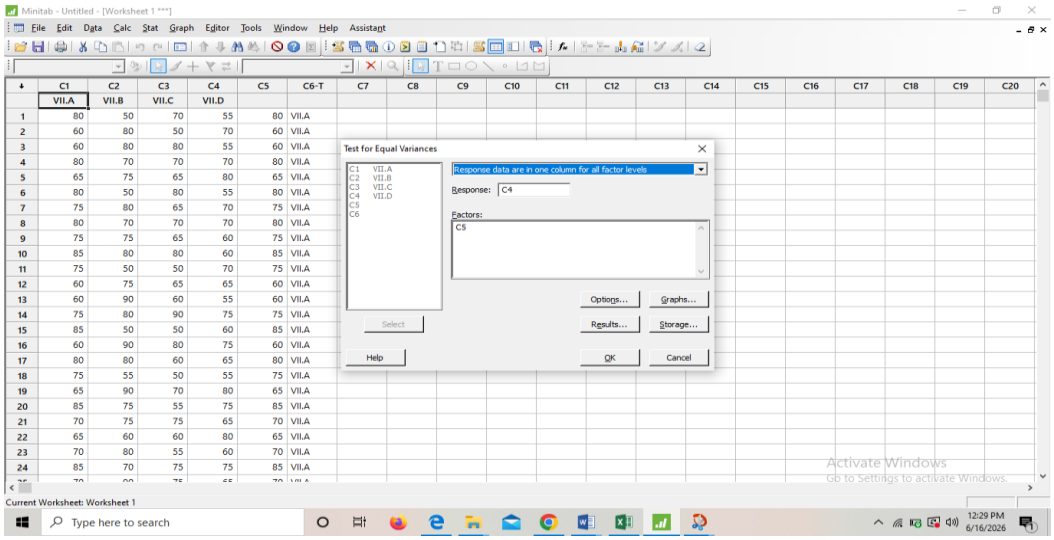
8. Klik ***Stat***
9. Pilih ***ANOVA***
10. Klik ***Test for Aqual variances***

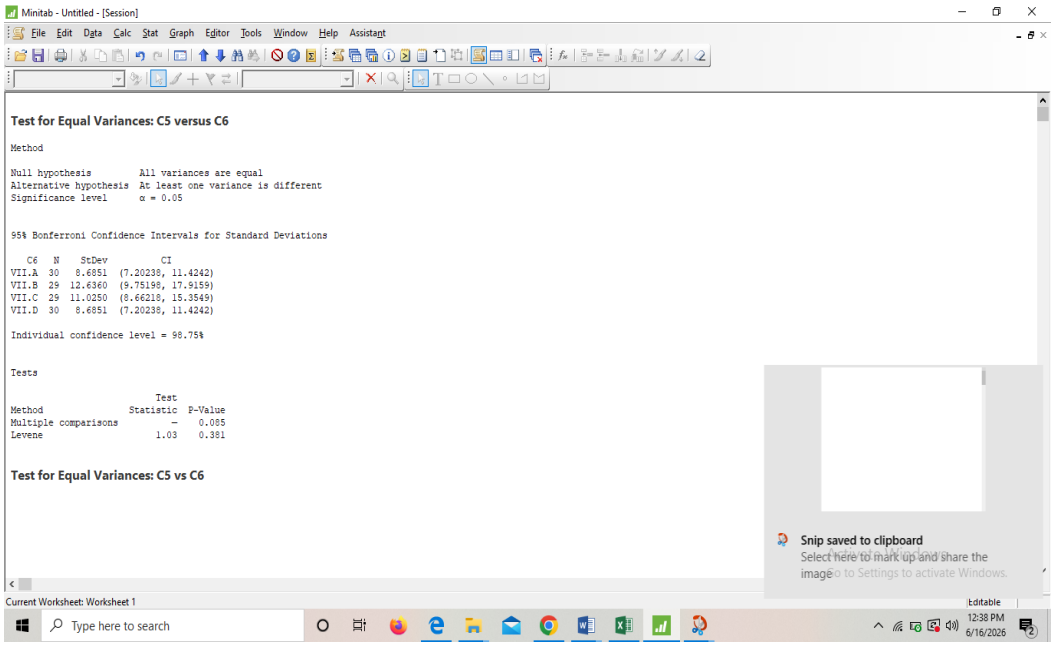


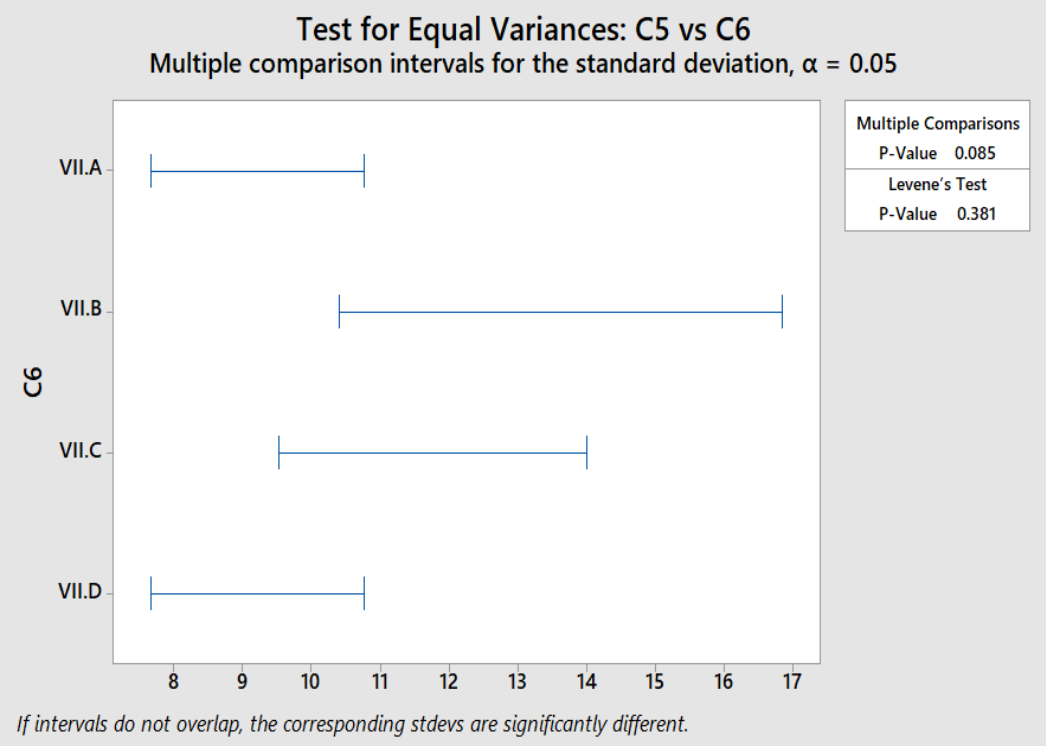
11. Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C5 dan ***Factors*** dengan C6

12. Isilah ***title***

13. Klik OK.






Test for Equal Variances: C5 vs C6
Multiple comparison intervals for the standard deviation, α = 0.05
Multiple Comparisons
P-Value 0.085
Levene's Test
P-Value 0.381
C6
VII.A
VII.B
VII.C
VII.D
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
If intervals do not overlap, the corresponding stdevs are significantly different.

LAMPIRAN VI

UJI KESAMAAN RATA-RATA KELAS POPULASI

1. Hipotesis statistik yang diajukan

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

   H_1 = Sekurang-kurangnya dua nilai tengah tidak sama.

2. Menentukan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$.

3. Menentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus:

   $f > f_a[\, K-1, N-K]$.

   $f > f_{0,05}[\, 4-1, 118-4]$

   $f > f_{0,05}[3{,}114]$

   $f > 2{,}68$

4. Tentukan perhitungan melalui tabel

	VII.A	VII.B	VII.C	VII.D
1	80	50	70	55
2	60	80	50	70
3	60	80	80	55
4	80	70	70	70
5	65	75	65	80
6	80	50	80	55
7	75	80	65	70
8	80	70	70	70
9	75	75	65	60
10	85	80	80	60
11	75	50	50	70
12	60	75	65	65
13	60	90	60	55
14	75	80	90	75
15	85	50	50	60
16	60	90	80	75

17	80	80	60	65
18	75	55	50	55
19	65	90	70	80
20	85	75	55	75
21	70	75	75	65
22	65	60	60	80
23	70	80	55	60
24	85	70	75	75
25	70	90	75	65
26	65	60	55	60
27	70	75	55	80
28	85	70	75	75
29	70	60	60	65
30	65			80
Jumlah	2175	2115	1910	2025
Rata-rata	72,5	72,93103	65,86207	67,5

Jumlah kudrat total (JKT)

JKT= $\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 -) \frac{T)^2}{N}$

= $(50^2+(50^2+ 55^2+……..+ 90^2- \frac{8225^2}{118}$

= 614450 – 573310,4

= 41139,6

Jumlah kuadrat untuk nilai tengah kolom (JKK)

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

=($\frac{2175^2}{30} + \frac{2115^2}{29} + \frac{1910^2}{29} + \frac{2025^2}{30}$) – ($\frac{8225^2}{118}$)

= 573794 – 573310,4

= 483,6

Jumlah kuadrat galat (JKG)

JKG = JKT – JKK

= 41139,6 – 483,6

= 40656

5. Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel berikut:

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (dk)	Kuadrat Tengah	f hitung
Nilai tengah kolom	JKK	$k-1$= 4-1 = 3	$s_1{}^2 = \frac{JKK}{k-1}$ $= \frac{483,6}{3}$ = 161,2	$\frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{161,2}{356,}$ = 0,45
Galat	JKG	$N-k$= 118-4 = 114	$s_2{}^2 = \frac{JKG}{N-k}$ $= \frac{40656}{114}$ = 356,6	
Total	JKT	$N-1$= 118-1 = 117		

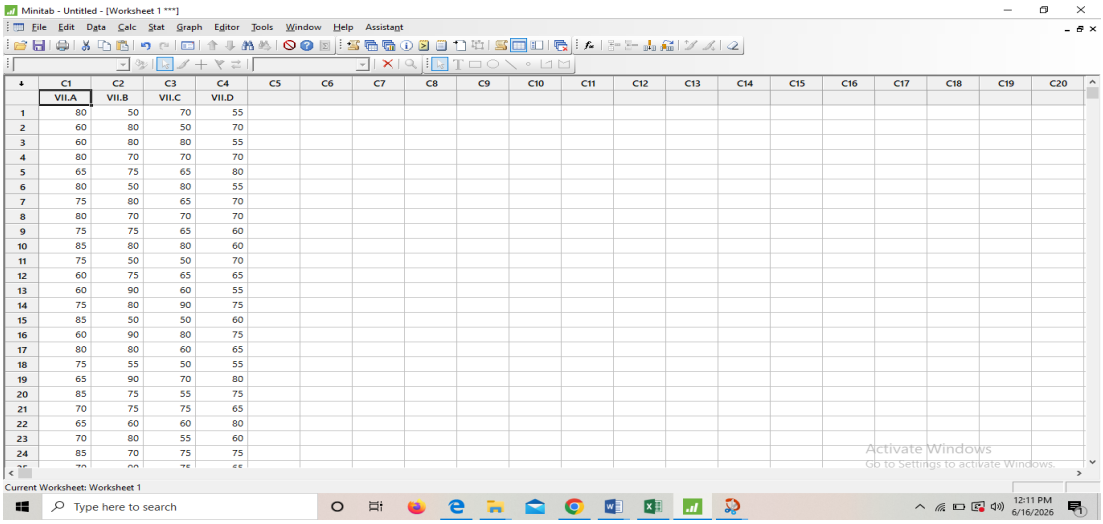
6. Keputusan:

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh f hitung = 0,45 dan f tabel senilai dan f > $f_{0,05}$[3,114]= 2,68 . jadi karena f hitung < f tabel maka dapat disimpulkan populasi memiliki kesamaan rata-rata.

LAMPIRAN VII

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

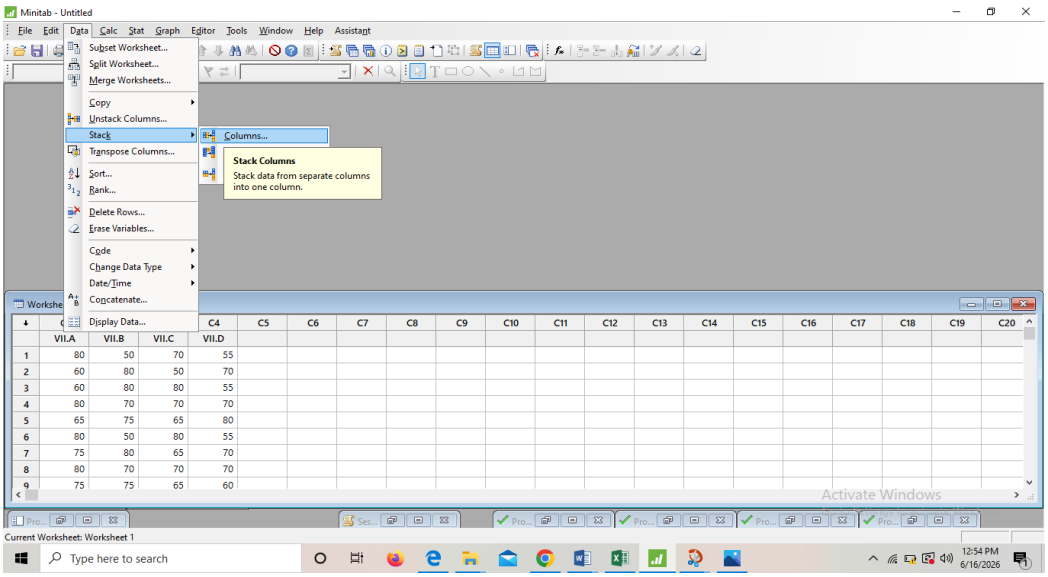
1. Input data kedalam *Sotware Minitab*



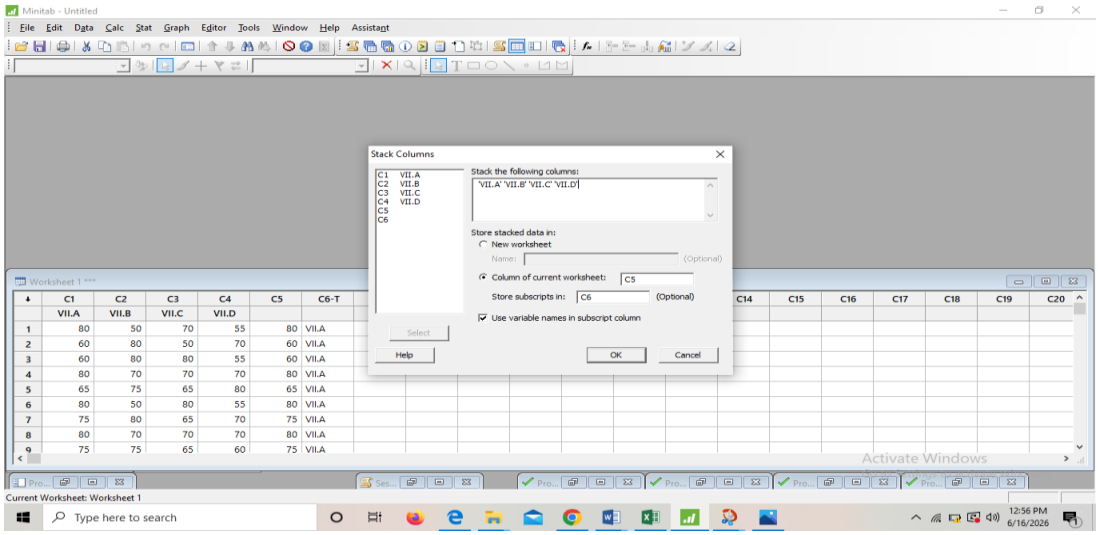
2. Klik ***Data***

3. Pindahkan kursor ke ***Stack***

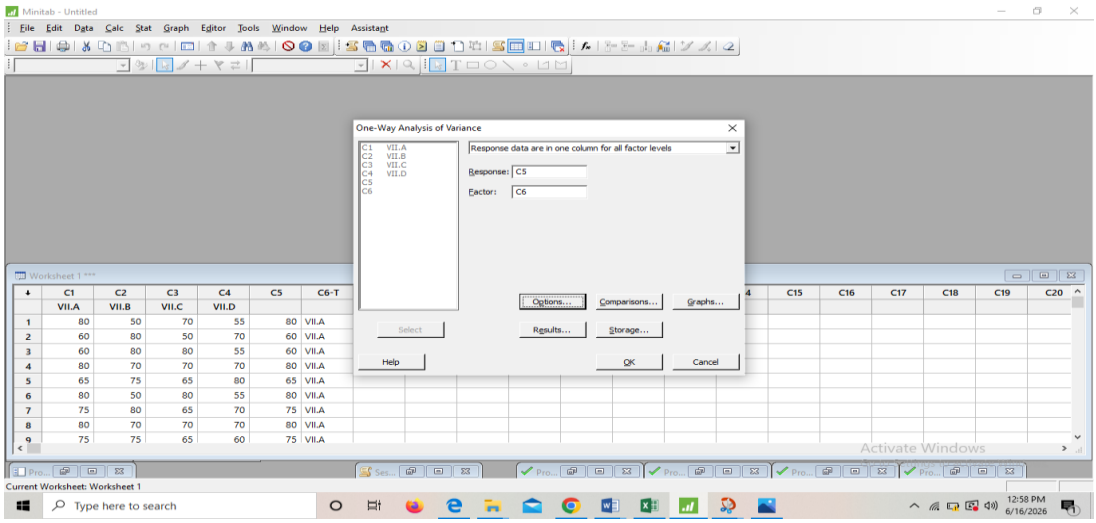
4. Klik ***Columns***



5. Isilah kotak pada ***Stack the following columns*** dengan melakukan *double* klik pada ***Column in current worksheet***
6. Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal:C5)
7. Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong (misal:C6)

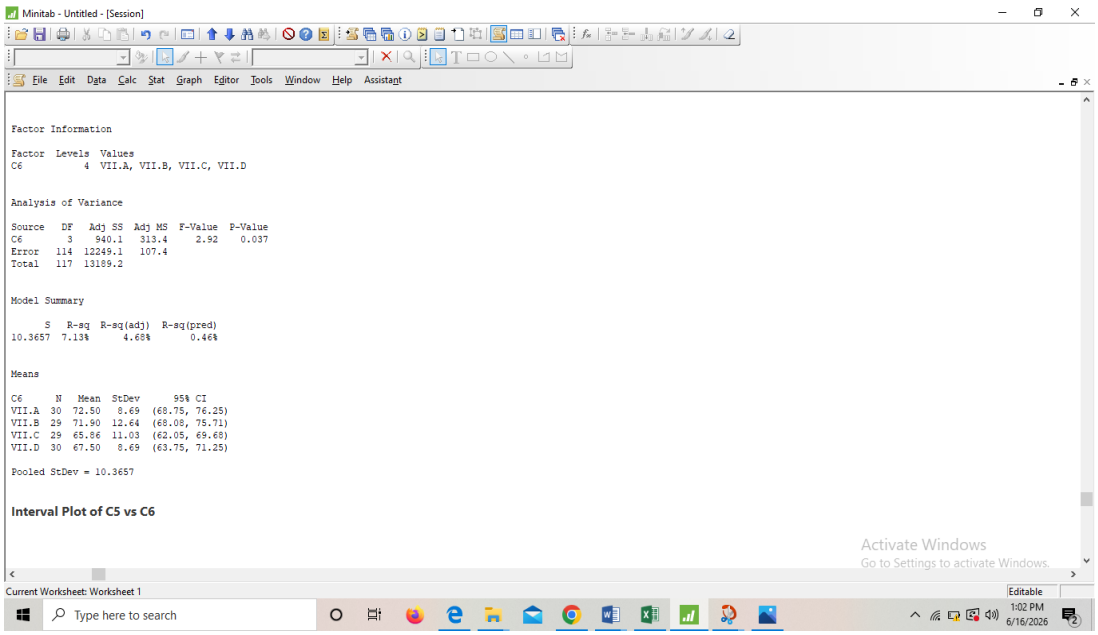


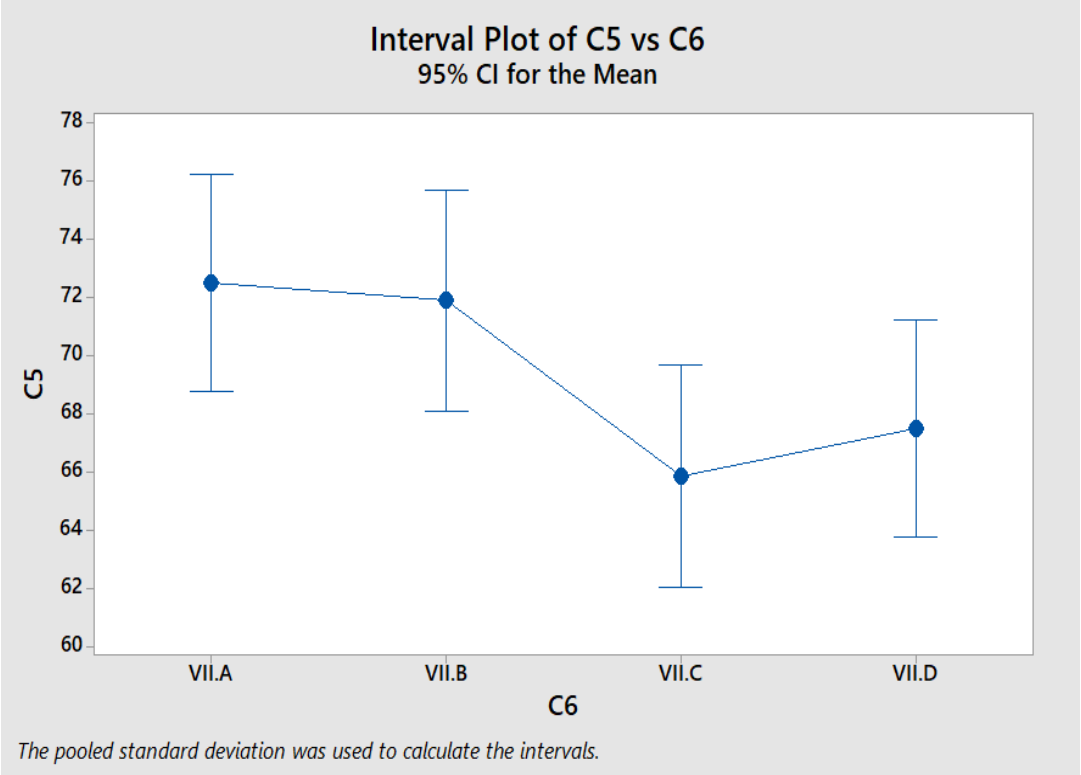
8. Klik ***Stat***
9. Pilih ***ANOVA***
10. Klik ***One-Way***
11. Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C5 dan ***Factors*** dengan C6



12. Isilah ***confidence level***

13. Klik OK





The pooled standard deviation was used to calculate the intervals.

LAMPIRAN VIII

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN STATISTIKA

A. Informasi Umum		
Nama Penyusun	:	Mhd Syaifullah
Nama Sekolah	:	MTsN 12 Agam
Tahun Pelajaran	:	2025/2026
Fase/Kelas	:	D/VII
Alokasi Waktu	:	120 menit
Jumlah Pertemuan	:	3
Capaian Pembelajaran	:	Di akhir fase D peserta didik dapat menggunakan statistika dalam melakukan pengolahan data. Mereka dapat menjelaskan pengertian data. Mereka mampu menentukan populasi dan sampel dari sebuah data, mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram dan grafik. Mereka mampu menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran serta mampu membuat kesimpulan berdasarkan data yang disajikan.
B. Kompetensi Awal		
• Bab statistika memiliki fokus pada penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pengolahan data. Untuk itu, terdapat pengetahuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik sebelum mempelajari topic ini, yaitu peserta didik diharapkan sudah mengenal data.		
C. Profil Pelajar Pancasila		
• Mandiri, bernalar kritis, gotong royong, kreatif.		
D. Sarana, Prasarana dan Sumber Belajar		
Sarana	: papan tulis	
Prasarana	: ruang kelas	
Sumber belajar	: Buku Matematika untuk SMP/MTs KelasVII penerbit Erlangga	
E. Target Peserta Didik		

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan menyelesaikan soal-soal latihan.

F. Model dan Mode pembelajaran

Metode pembelajaran : *Drill*

Mode pembelajaran : tatap muka

Komponen Inti

Pertemuan 1

A. Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan pengertian data.
- Menentukan populasi dan sampel dari sebuah data

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan statistika

C. Pertanyaan Pemantik

- Apa itu data?
- Apakah yang dimaksud dengan populasi dan sampel?

D. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
• Guru memulai pembelajaran dengan salam dan do'a. • Guru mengontrol kondisi kelas. Baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. • Guru mengecek kehadiran siswa. • Apersepsi: mengingatkan peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. • Motivasi: menyampaikan mamfaat dari materi yang akan dipelajari.	• Peserta didik menjawab salam dan mengikuti doa pembukaan secara khidmat.. • Peserta didik menjaga kerapian serta kebersihan kelas sesuai arahan guru. • Peserta didik merespons dengan tertib saat guru melakukan pengecekan kehadiran. • Peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari. • Peserta didik menyimak penjelasan guru

<table>
<tr><td>

- Guru menyampaiakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- Guru menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *Drill.*

</td><td>

mengenai manfaat dari materi yang dipelajari.

- Peserta didik mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
- Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode *Drill.*

</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kegiatan Inti</td></tr>
<tr><td>Kegiatan Guru</td><td>Kegiatan Peserta didik</td></tr>
<tr><td>

11. Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai indikator pembelajaran.
    Guru menyampaikan materi tentang pengertian data dan menentukan populasi dan sampel dari sebuah data.
12. Guru mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah beserta jawabannya.
13. Guru mengajukan pertanyaan secara lisan dan tulisan.
    Guru mengajukan pertanyaan secara lisan ” ada yang tau apa itu data?”
    Guru memberikan pertanyaan dalam bentuk tulisan “Diberikan ukuran sepatu sebanyak 20 orang siswa.

132	130	133	134	135
133	132	135	134	130
130	135	134	132	130
135	130	132	130	135

    Dari tabel diatas coba jelaskan apa yang dimaksud dengan data?”
14. Guru mendengarkan jawaban siswa atau memeriksa jawaban tertulis.
15. Guru memberikan contoh soal kepada siswa.
    Guru memberikan contoh soal menentukan populasi dan sampel dari sebuah data.
    “Di MtsN 12 Agam siswa perempuan berjumlah 120 orang dan siswa laki-laki

</td><td>

- Peserta didik mendengarkan penjelasan indikator pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
- Peserta didik memberikan jawaban dari pertanyaan yang diberikan baik lisan maupun tulisan.
- Peserta didik memahami contoh soal yang diberikan.
- Peserta didik mempersiapkan pertanyaantentang materi pelajaran yang kurang dipahami.
- Peserta didik menyelesaikan soal latihan yang diberikan.
- Peserta didik mengerjakan soal latihan secara mandiri.
- Peserta didik mendengarkan penjelasan atau evaluasi dari guru dan memperbaiki solusi yang belum tepat.

</td></tr>
</table>

berjumlah 90 orang. Hitunglah populasi siswa di MtsN 12 Agam!". Jawab: Jumlah siswi = 120 orang Jumlah siswa = 90 orang Populasi = jumlah siswi + jumlah siswa = 120 + 90 = 210. • Guru memberikan soal selingan dengan memberikan pertanyaan pada siswa apabila tidak ada yang berani bertanya. Guru memberikan soal selingan kepada siswa " jika di dalam kelas ini berjumlah 30 orang. Siswa perempuan berjumlah 17 berapakah jumlah siswa laki-laki yang ada dikelas ini?" 16. Guru memberikan soal-soal latihan kepada siswa. Guru memberikan beberap soal latihan kepada siswa. "Berikut adalah data tinggi badan beberapa siswa kelas VII SMP 131 137 139 133 135 139 133 137 135 131 137 139 131 133 137 137 131 133 139 135 131 139 135 135 139 139 139 133 131 133 Jumlah siswa kelas VIII SMP yang memiliki tinggi badan di atas 133 adalah....." 17. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal secara mandiri. 18. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal latihan. 19. Guru memeriksa jawaban siswa serta memberikan koreksi dan membuat ulang	

jawaban yang salah.	
Kegiatan Penutup	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta didik**
• Guru meninjau kembali kegiatan yang telah dilakukan dan member kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. • Guru membimbing peserta didik untuk meyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. • Guru mengkonfirmasikan materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam	• Peserta didik memberikan tanggapan atau pertanyaan terkait materi pembelajaran yang belum dipahami. Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi yang dipelajari secara lisan maupun tulisan. • Peserta didik mendengarkan penjelasan dan mencatat materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. • Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam dengan tertib.
Pertemuan 2	
A. Tujuan Pembelajaran	
• Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik.	
B. Pemahaman Bermakna	
• Peserta didik mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan statistika.	
C. Pertanyaan Pemantik	
• Apa yang dimaksud dengan data kuantitatif dan data kualitatif?	
D. Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	
• Guru memulai pembelajaran dengan salam dan do'a • Guru mengontrol kondisi kelas. Baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. • Guru mengecek kehadiran siswa	• Peserta didik menjawab salam dan mengikuti doa pembukaan secara khidmat.. • Peserta didik menjaga kerapian serta kebersihan kelas sesuai arahan guru. • Peserta didik merespons dengan tertib saat guru

• Apersepsi: mengingatkan peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. • Motivasi: menyampaikan mamfaat dari materi yang akan dipelajari. • Guru menyampaiakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai • Guru menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *Drill.*	melakukan pengecekan kehadiran. • Peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari. • Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai manfaat dari materi yang dipelajari. • Peserta didik mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang langkah-langkah pembelajaran dengan metode *Drill*
Kegiatan inti	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta didik**
• Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai indikator pembelajaran. Guru menyampaikan materi pelajaran mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik. • Guru mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah beserta jawabannya. • Guru mengajukan pertanyaan secara lisan dan tulisan. Guru mengajukan pertanyaan secara lisan "langkah apa yang kita lakukan untuk menyajikan data pengamatan kedalam bentuk tabel, diagram, dan grafik?" Guru mengajukan pertanyaan secara tulisan " Pak Budi memiliki kebun sebesar 1000 km. Di dalam kebun tersebut pak budi menanam pisang 750 batang, mangga 1200 batang, durian 500 batang, dan manggis 900	• Peserta didik mendengarkan penjelasan indikator pembelajaran yang disampaikan oleh guru. • Peserta didik memberikan jawaban dari pertanyaan yang diberikan baik lisan maupun tulisan. • Peserta didik memahami contoh soal yang diberikan. • Peserta didik mempersiapkan pertanyaantentang materi pelajaran yang kurang dipahami. • Peserta didik menyelesaikan soal latihan yang diberikan. • Peserta didik mengerjakan soal latihan secara mandiri. • Peserta didik mendengarkan penjelasan atau evaluasi dari guru dan memperbaiki solusi

batang. Rubahlah data di atas ke dalam bentuk tabel!"

- Guru mendengarkan jawaban siswa atau memeriksa jawaban tertulis.
- Guru memberikan contoh soal kepada siswa.

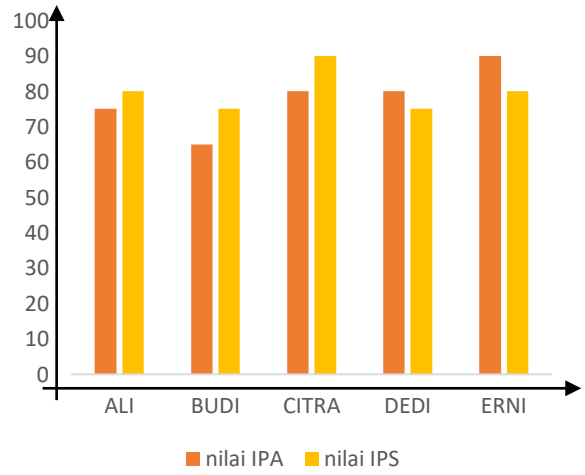
  Guru memberikan contoh soal tentang diagram lingkaran kepada siswa cara menyajikan data hasil pengamatan kedalam bentuk diagram batang.

  "Berikut data tabel nilai sumatif IPA dan IPS dari beberapa murid.

Nama	**Nilai IPA**	**Nilai IPS**
Ali	75	80
Budi	65	75
Citra	80	90
Dedi	80	75
Erni	90	80

Sajikanlah data tersebut menggunakan diagram batang!

Jawab:



- Guru memberikan soal selingan dengan memberikan pertanyaan pada siswa apabila

yang belum tepat.

tidak ada yang berani bertanya. Guru memberikan pertanyaan selingan mengenai cara menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik. • Guru memberikan soal-soal latihan kepada siswa. Guru memberikan soal latihan menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram dan grafik. "Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa dengan profesi orang tua yang berbeda-beda. Dari hasil survei diketahui orang tua yang berprofesi sebagai petani sebanyak 50%, yang berprofesi sebagai PNS sebanyak 10%, berprofesi sebagai pedagang sebanyak 35% dan berprofesi sebgai dokter sebanyak 5%. Sajikanlah data tersebut menggunakan diagram lingkaran!" • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal secara mandiri. • Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal latihan. • Guru memeriksa jawaban siswa serta memberikan koreksi dan membuat ulang jawaban yang salah.	
Penutup	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta didik**
• Guru meninjau kembali kegiatan yang telah dilakukan dan member kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. Guru membimbing peserta didik untuk meyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari.	• Peserta didik memberikan tanggapan atau pertanyaan terkait materi pembelajaran yang belum dipahami. Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi yang dipelajari secara lisan maupun tulisan.

• Guru mengkonfirmasikan materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam	• Peserta didik mendengarkan penjelasan dan mencatat materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. • Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam dengan tertib.

Pertemuan 3

A. Tujuan Pembelajaran

- Menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.
- Membuat kesimpulan berdasarkan data yang disajikan.

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik dapat menghubungkan statistika ke dalam situasi sehari-hari.

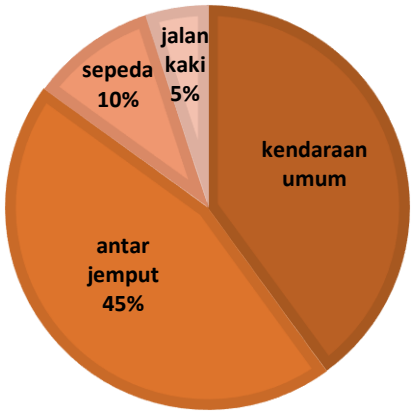
C. Pertanyaan Pemantik

- Bagaimana cara menyelesaikan masalah sehari hari dengan statistika?

D. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

• Guru memulai pembelajaran dengan salam dan do'a • Guru mengontrol kondisi kelas. Baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. • Guru mengecek kehadiran siswa • Apersepsi: mengingatkan peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. • Motivasi: menyampaikan mamfaat dari materi yang akan dipelajari. • Guru menyampaiakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai • Guru menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *Drill.*	• Peserta didik menjawab salam dan mengikuti doa pembukaan secara khidmat.. • Peserta didik menjaga kerapian serta kebersihan kelas sesuai arahan guru. • Peserta didik merespons dengan tertib saat guru melakukan pengecekan kehadiran. • Peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari. • Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai manfaat dari materi yang dipelajari. • Peserta didik mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru

	tentang langkah-langkah pembelajaran dengan metode *Drill.*
Kegiatan Inti	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta didik**
• Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai indikator pembelajaran. Guru menyampaikan materi pelajaran menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran serta membuat kesimpukan berdasarkan data yang disajikan. • Guru mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah beserta jawabannya. • Guru mengajukan pertanyaan secara lisan dan tulisan. Guru mengajukan pertanyaan secara lisan "Ada yang tau bagaimana bentuk diagram garis?" Guru mengajukan pertanyaan secara tulisan "Perhatikan gambar berikut.  Diagram tersebut menggambarkan alat transportasi siswa ke sekolah. Jika seluruh siswa berjumlah 650, banyak siswa yang	• Peserta didik mendengarkan penjelasan indikator pembelajaran yang disampaikan oleh guru. • Peserta didik memberikan jawaban dari pertanyaan yang diberikan baik lisan maupun tulisan. • Peserta didik memahami contoh soal yang diberikan. • Peserta didik mempersiapkan pertanyaantentang materi pelajaran yang kurang dipahami. • Peserta didik menyelesaikan soal latihan yang diberikan. • Peserta didik mengerjakan soal latihan secara mandiri. • Peserta didik mendengarkan penjelasan atau evaluasi dari guru dan memperbaiki solusi yang belum tepat.

menggunakan kendaraan umum adalah.....”

- Guru mendengarkan jawaban siswa atau memeriksa jawaban tertulis.
- Guru memberikan contoh soal kepada siswa.

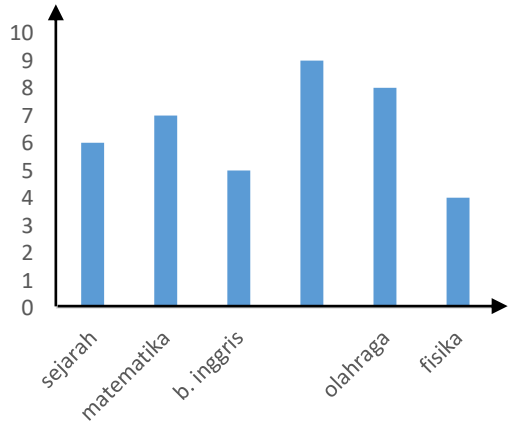
  Guru memberikan contoh soal kepada siswa mengubah data tabel ke dalam bentuk diagram batang.

  “Data mata pelajaran yang paling disenangi

Mata Pelajaran	Jumlah Siswa
Sejarah	6
Matematika	7
B. Inggris	5
Seni	9
Olahraga	8
Fisika	4
Total	39

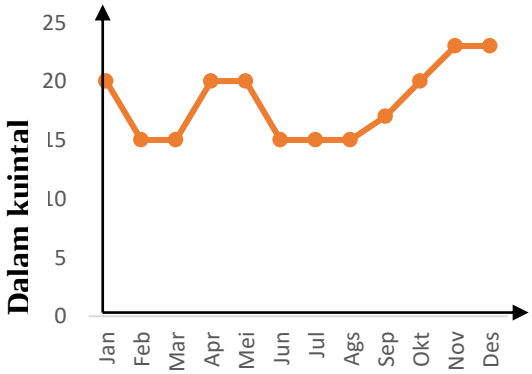
  Sajikanlah data berikut dalam bentuk diagram batang!”

  Jawab:



- Guru memberikan soal selingan dengan memberikan pertanyaan pada siswa apabila tidak ada yang berani bertanya.

  Guru memberikan pertanyaan selingan mengenai cara menjajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis,

dan diagram lingkaran serta cara menarik kesimpulan dari data yang sudah di olah. • Guru memberikan soal-soal latihan kepada siswa. Guru memberikan soal latihan cara membuat kesimpulan berdasarkan data yang disajikan. "Diagram hasil panen di kebun pak mamat selama 1 tahun.  Hasil panen seluruhnya dalam satu tahun adalah..... • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal secara mandiri. • Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal latihan. • Guru memeriksa jawaban siswa serta memberikan koreksi dan membuat ulang jawaban yang salah.	

Penutup	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta didik**
• Guru meninjau kembali kegiatan yang telah dilakukan dan member kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. Guru membimbing peserta didik untuk meyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari.	• Peserta didik memberikan tanggapan atau pertanyaan terkait materi pembelajaran yang belum dipahami. Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi yang dipelajari secara lisan maupun tulisan.

• Guru mengkonfirmasikan materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam.	• Peserta didik mendengarkan penjelasan dan mencatat materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. • Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam dengan tertib.

G. Asesmen

Penilaian Sikap

- Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada peserta didik dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kebhinekaan Global, Mandiri, BernalarKritis, GotongRoyong dan Kreatif

Penilaian Pengetahuan

- Penilaian pengetahuan dilihat melalui hasil pengerjaan soal-soal latihan yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung

Penilaian Keterampilan

- Penilaian keterampilan dilihat melalui tugas yang melibatkan keterampilan peserta didik dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

H. Refleksi

Guru	Peserta didik
• Apakah dalam pemberian materi dengan metode yang telah dilakukan dan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dipahami oleh peserta didik? Bagian manakah pada pembelajaran yang perlu diperbaiki?. • Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan aja, pengelolan kelas, latihan dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran? • Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?	• Apakah kamu memahami intruksi yang dilakukan untuk pembelajaran? • Materi apa yang kamu pelajari pada pembelajaran yang telah dilakukan? • Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan dan dipresentasikan dapat kamu pahami? • Mamfaat apa yang kamu peroleh dari materi pembelajaran? • Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran? • Kesulitan apa saja yangkamu alami dalam

• Apakah saran dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik	pembelajaran? • Apa saja yang kamu lakukan untuk belajar yang lebih baik?

I. Daftar Pustaka

Anton, H., & Rorres, C.(2005).*Elementary Linear Algebra with Applications*. Purcell,E.,&Varberg,D.(2013).*Kalkulus Edisi Kesembilan Jilid1*.Jakarta:Erlangga
Robert, C. (2018). *A Concrete Introduction to Real Analysis*. Boca Raton: CRC Press Travers, K. J. (1987). *Geometry.California Laidlaw Brothers*.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran
Matematika

Bukittinggi, 2026
Peneliti

Yulie Anggraini, S. Si
NIP .

Mhd Syaifullah
NIM 2419091

LAMPIRAN IX

MODUL AJAR KELAS KONTROL STATISTIKA

A. Informasi Umum		
Nama Penyusun	:	Mhd Syaifullah
Nama Sekolah	:	MTsN 12 Agam
Tahun Pelajaran	:	2025/2026
Fase/Kelas	:	D/VII
Alokasi Waktu	:	120 menit
Jumlah Pertemuan	:	3
Capaian Pembelajaran	:	Di akhir fase D peserta didik dapat menggunakan statistika dalam melakukan pengolahan data. Mereka dapat menjelaskan pengertian data. Mereka mampu menentukan populasi dan sampel dari sebuah data, mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram dan grafik. Mereka mampu menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran serta mampu membuat kesimpulan berdasarkan data yang disajikan.
B. Kompetensi Awal		
• Bab statistika memiliki fokus pada penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pengolahan data. Untuk itu, terdapat pengetahuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik sebelum mempelajari topic ini, yaitu peserta didik diharapkan sudah mengenal data.		
C. Profil Pelajar Pancasila		
• Mandiri, bernalar kritis, gotong royong, kreatif.		
D. Sarana, Prasarana dan Sumber Belajar		
Sarana	: Papan tulis	
Prasarana	: Ruang kelas	

Sumber belajar : Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII penerbit Erlangga.

E. Target Peserta Didik

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan menyelesaikan soal-soal latihan

F. Model dan Mode pembelajaran

Model pembelajaran : konvensioanl

Mode pembelajaran : tatap muka

Komponen Inti

Pertemuan 1

A. Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan pengertian data.
- Menentukan populasi dan sampel dari sebuah data

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan statistika

C. Pertanyaan Pemantik

- Apa itu data?
- Apakah yang dimaksud dengan populasi dan sampel?

D. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
• Guru memulai pembelajaran dengan salam dan do'a • Guru mengontrol kondisi kelas. Baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. • Pendidik mengecek kehadiran peserta didik dengan mengambil absen • Apersepsi: mengingatkan peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari dan	• Peserta didik menjawab salam dan mengikuti doa pembukaan secara khidmat.. • Peserta didik menjaga kerapian serta kebersihan kelas sesuai arahan guru. • Peserta didik merespons dengan tertib saat guru melakukan pengecekan kehadiran. • Peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan

berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. • Motivasi: menyampaikan mamfaat dari materi yang akan dipelajari. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari. • Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai manfaat dari materi yang dipelajari. • Peserta didik mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
Kegiatan Inti	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta Didik**
• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari. • Guru memberikan contoh soal dan diselesaikan secara bersama • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencatat dan bertanya apabila ada yang tidak Dipahami. • Guru memberikan soal latihan untuk dikerjakan oleh peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengerjakan soal secara individu. • Guru meminta meminta perwakilan dari peserta didik untuk menuliskan jawaban di papan tulis. • Guru bersama dengan peserta didik mengoreksi jawaban yang telah dituliskan oleh peserta didik di papan tulis dan meminta tanggapan dari peserta didik lainnya.	• Peserta didik menyimak penjelasan yang disampaikan oleh guru. • Peserta iddik memperhatikan contoh soal yang diberikan oleh guru. • Peserta didik mencatat penjelasan dari guru yang dianggap penting dan mengajukan pertanyaan apabila ada bagian materi yang belum dipahami. • Peserta didik mengerjakan soal latihan secara individu sesuai dengan arahan dari guru. • Perwakilan dari peserta didik menuliskan jawaban di papan tulis. Peserta didik memperhatikan jawaban yang dibuat oleh perwakilan peserta didik di papan tulis, lalu memberikan tanggapan dan berdiskusi mengenai kebenaran jawaban tersebut.
Kegiatan Penutup	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta Didik**
• Guru meninjau kembali kegiatan yang telah	• Peserta didik memberikan tanggapan atau

dilakukan dan member kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. • Guru membimbing peserta didik untuk meyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. • Guru mengkonfirmasikan materi untuk pertemuan selanjutnya. Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam	pertanyaan terkait materi pembelajaran yang belum dipahami. • Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi yang dipelajari secara lisan maupun tulisan. • Peserta didik mendengarkan penjelasan dan mencatat materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam dengan tertib
Pertemuan 2	
A. Tujuan Pembelajaran	
• Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik.	
B. Pemahaman Bernakna	
• Peserta didik mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan statistika.	
C. Pertanyaan Pemantik	
• Apa yang dimaksud dengan data kuantitatif dan data kualitatif?	
D. Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	
Kegiatan Guru	**Kegiatan peserta didik**
• Guru memulai pembelajaran dengan salam dan do'a • Guru mengontrol kondisi kelas. Baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. • Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan mengambil absen • Apersepsi: mengingatkan peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari dan	• Peserta didik menjawab salam dan mengikuti doa pembukaan secara khidmat.. • Peserta didik menjaga kerapian serta kebersihan kelas sesuai arahan guru. • Peserta didik merespons dengan tertib saat guru melakukan pengecekan kehadiran. • Peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan

berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. • Motivasi: menyampaikan mamfaat dari materi yang akan dipelajari. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari. • Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai manfaat dari materi yang dipelajari. • Peserta didik mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
Kegiatan Inti	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta Didik**
• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari • Guru memberikan contoh soal dan diselesaikan secara bersama • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencatat dan bertanya apabila ada yang tidak dipahami • Guru memberikan soal latihan untuk dikerjakan oleh peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengerjakan soal secara individu. • Guru meminta meminta perwakilan dari peserta didik untuk menuliskan jawaban di papan tulis. • Guru bersama dengan peserta didik mengoreksi jawaban yang telah dituliskan oleh peserta didik di papan tulis dan meminta tanggapan dari peserta didik lainnya	• Peserta didik menyimak penjelasan yang disampaikan oleh guru. • Peserta iddik memperhatikan contoh soal yang diberikan oleh guru. • Peserta didik mencatat penjelasan dari guru yang dianggap penting dan mengajukan pertanyaanapabila ada bagian materi yang belum dipahami. • Peserta didik mengerjakan soal latihan secara individu sesuai dengan arahan dari guru. • Perwakilan dari peserta didik menuliskan jawaban di papan tulis. • Peserta didik memperhatikan jawaban yang dibuat oleh perwakilan peserta didik di papan tulis, lalu memberikan tanggapan dan berdiskusi mengenai kebenaran jawaban tersebut.
Kegiatan Penutup	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta Didik**
• Guru meninjau kembali kegiatan yang telah dilakukan dan member kesempatan kepada	• Peserta didik memberikan tanggapan atau pertanyaan terkaitmateri

peserta didik untuk bertanya. • Guru membimbing peserta didik untuk meyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. • Guru mengkonfirmasikan materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam	pembelajaran yang belum dipahami. • Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi yang dipelajari secara lisan maupun tulisan. • Peserta didik mendengarkan penjelasan dan mencatat materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. • Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam dengan tertib

Pertemuan 3

A. Tujuan Pembelajaran

- Menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.
- Membuat kesimpulan berdasarkan data yang disajikan.

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik dapat menghubungkan statistika ke dalam situasi sehari-hari

C. Pertanyaan Pemantik

- Bagaimana cara menyelesaikan masalah sehari hari dengan statistika?

D. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
• Guru memulai pembelajaran dengan salam dan do'a. • Guru mengontrol kondisi kelas. Baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. • Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan mengambil absen • Apersepsi: mengingatkan peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan	• Peserta didik menjawab salam dan mengikuti doa pembukaan secara khidmat.. • Peserta didik menjaga kerapian serta kebersihan kelas sesuai arahan guru. Peserta didik merespons dengan tertib saat guru melakukan pengecekan kehadiran. • Peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari.

dipelajari. • Motivasi: menyampaikan mamfaat dari materi yang akan dipelajari. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	• Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai manfaat dari materi yang dipelajari. • Peserta didik mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
Kegiatan Inti	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta Didik**
• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari • Guru memberikan contoh soal dan diselesaikan secara bersama • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencatat dan bertanya apabila ada yang tidak dipahami • Guru memberikan soal latihan untuk dikerjakan oleh peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengerjakan soal secara individu. • Guru meminta meminta perwakilan dari peserta didik untuk menuliskan jawaban di papan tulis. • Guru bersama dengan peserta didik mengoreksi jawaban yang telah dituliskan oleh peserta didik di papan tulis dan meminta tanggapan dari peserta didik lainnya	• Peserta didik menyimak penjelasan yang disampaikan oleh guru. • Peserta iddik memperhatikan contoh soal yang diberikan oleh guru. • Peserta didik mencatat penjelasan dari guru yang dianggap penting dan mengajukan pertanyaanapabila ada bagian materi yang belum dipahami. • Peserta didik mengerjakan soal latihan secara individu sesuai dengan arahan dari guru. • Perwakilan dari peserta didik menuliskan jawaban di papan tulis. • Peserta didik memperhatikan jawaban yang dibuat oleh perwakilan peserta didik di papan tulis, lalu memberikan tanggapan dan berdiskusi mengenai kebenaran jawaban tersebut.
Kegiatan Penutup	
Kegiatan Guru	**Kegiatan Peserta Didik**
• Guru meninjau kembali kegiatan yang telah dilakukan dan member kesempatan kepada	• Peserta didik memberikan tanggapan atau pertanyaan terkait materi pembelajaran yang belum dipahami.

peserta didik untuk bertanya. • Guru membimbing peserta didik untuk meyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. • Guru mengkonfirmasikan materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam	• Peserta didik menyampaikan kesimpulan materi yang dipelajari secara lisan maupun tulisan. • Peserta didik mendengarkan penjelasan dan mencatat materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. Peserta didik berdoa bersama dan menjawab salam dengan tertib
G. Asesmen	
Penilaian Sikap	
Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada peserta didik dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang MahaEsa, kebhinekaan Global, Mandiri, BernalarKritis, GotongRoyong dan Kreatif	
Penilaian Pengetahuan	
Penilaian pengetahuan dilihat melalui hasil pengerjaan soal yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung	
Penilaian Keterampilan	
Penilaian keterampilan dilihat melalui tugas yang melibatkan keterampilan peserta didik dalam mengerjakan tugas yang diberikan.	
H. Refleksi	
Guru	**Peserta didik**
• Apakah dalam pemberian materi dengan metode yang telah dilakukan dan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dipahami oleh peserta didik? • Bagian manakah pada pembelajaran tang perlu diperbaiki?. • Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap	• Apakah kamu memahami intruksi yang dilakukan untuk pembelajaran? • Materi apa yang kamu pelajari pada pembelajaran yang telah dilakukan? • Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan dan dipresentasikan dapat kamu pahami? • Mamfaat apa yang kamu peroleh dari materi

materi atau bahan aja, pengelolan kelas, latihan dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran? • Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan? • Apakah saran dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik	pembelajaran? • Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran? • Kesulitan apa saja yangkamu alami dalam pembelajaran? • Apa saja yang kamu lakukan untuk belajar yang lebih baik?

I. Daftar Pustaka

Anton, H., & Rorres, C.(2005).*Elementary Linear Algebra with Applications*. Purcell,E.,&Varberg,D.(2013).*Kalkulus Edisi Kesembilan Jilid1*.Jakarta:Erlangga

Robert, C. (2018). *A Concrete Introduction to Real Analysis*. Boca Raton: CRC Press Travers, K. J. (1987). *Geometry*.*California Laidlaw Brothers*.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran
Matematika

Yulie Anggraini, S. Si
NIP.

Bukittinggi, 2026
Peneliti

Mhd Syaifullah
NIM 2419091

LAMPIRAN X

SOAL LATIHAN

LATIHAN I

Sekolah : MTsN 12 AGAM

Fase/ Kelas : D/ VII

Semester : II

Mata Pelajaran :Matematika

Waktu : 30 Menit

1. Berikut adalah data ukuran baju kaus dari 60 peserta didik SMP Maju Jaya

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	M	L	S	XL	S	L	XL	M	L	S	M	XL	S	M	L
2	XL	S	L	S	XL	M	L	S	L	M	M	XL	L	S	M
3	S	S	M	L	XL	L	S	M	M	XL	XL	L	XL	S	M
4	M	S	S	XL	L	S	M	S	M	L	L	S	M	M	XL

Jumlah siswa yang memiliki ukuran baju XL adalah.....

2. Berikut adalah data hasil panen buah-buahan di kebun pak ahmad

No	**Jenis buah-buahan**	**Hasil panen (kg)**
1	Semangka	100 kg
2	Pepaya	40 kg
3	Jeruk	20 kg
4	Mangga	50 kg

Jumlah seluruh hasil panen buah-buahan dikebun pak ahmad adalah.....

3. Berikut adalah data nomor sepatu 20 orang siswa SD

24 26 24 28 26 30 24 32 28 30

28 32 26 26 24 28 30 30 24 26

Jumlah siswa yang memiliki ukuran kaki paling besar adalah.....

4. Berikut adalah data tinggi badan beberapa siswa kelas VII SMP

131	137	139	133	135
139	133	137	135	131
137	139	131	133	137
137	131	133	139	135
131	139	135	135	139
139	139	133	131	133

Jumlah siswa kelas VIII SMP yang memiliki tinggi badan di atas 133 adalah.....

LATIHAN II

Sekolah : MTsN 12 AGAM

Fase/ Kelas : D/ VII

Semester : II

Mata Pelajaran :Matematika

Waktu : 30 Menit

1. Dalam suatu tes Bahasa inggris, jumlah kesalahan yang dilakukan oleh 40 siswa adalah sebagai berikut.

3	4	0	6	2	2	4	3	5	3
4	2	3	2	1	5	3	0	4	5
4	3	0	4	3	2	6	3	1	0
2	1	4	3	5	6	0	1	3	2

Sajikanlah data tersebut ke dalam bentuk tabel!

2. Berikut adalah data nomor sepatu 20 orang siswa SD

24	26	24	28	26	30	24	32	28	30
28	32	26	26	24	28	30	30	24	26

Sajikanlah data tersebut kedalam bentuk tabel dan diagram batang!

3. Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa dengan profesi orang tua yang berbeda-beda. Dari hasil survei diketahui orang tua yang berprofesi sebagai petani sebanyak 50%, yang berprofesi sebagai PNS sebanyak 10%, berprofesi sebagai pedagang sebanyak 35% dan berprofesi sebgai dokter sebanyak 5%. Sajikanlah data tersebut menggunakan diagram lingkaran!

4. Berikut data tabel nilai sumatif IPA dan IPS dari beberapa murid.

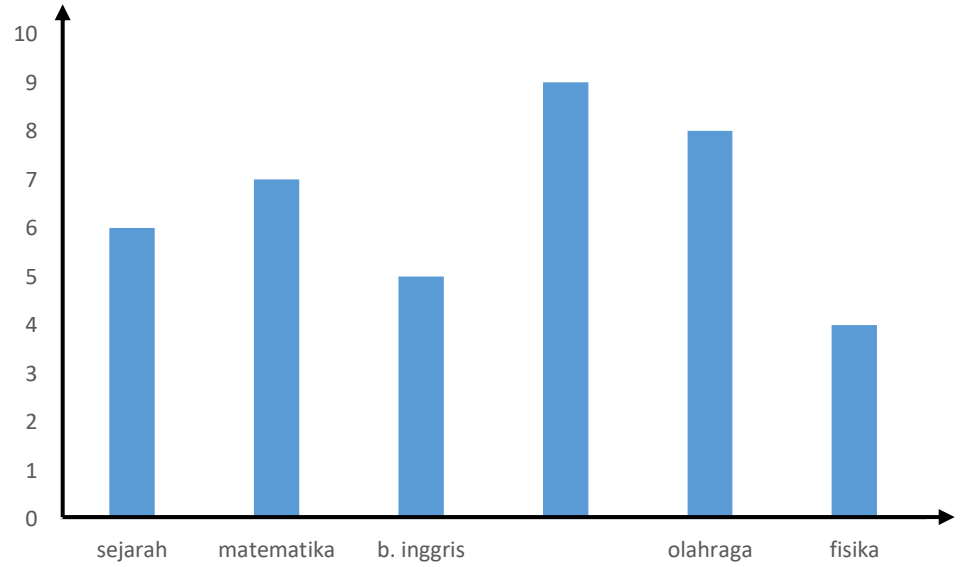
Nama	Nilai IPA	Nilai IPS
Ali	75	80
Budi	65	75
Citra	80	90
Dedi	80	75
Erni	90	80

Sajikanlah data tersebut menggunakan diagram batang!

LATIHAN III

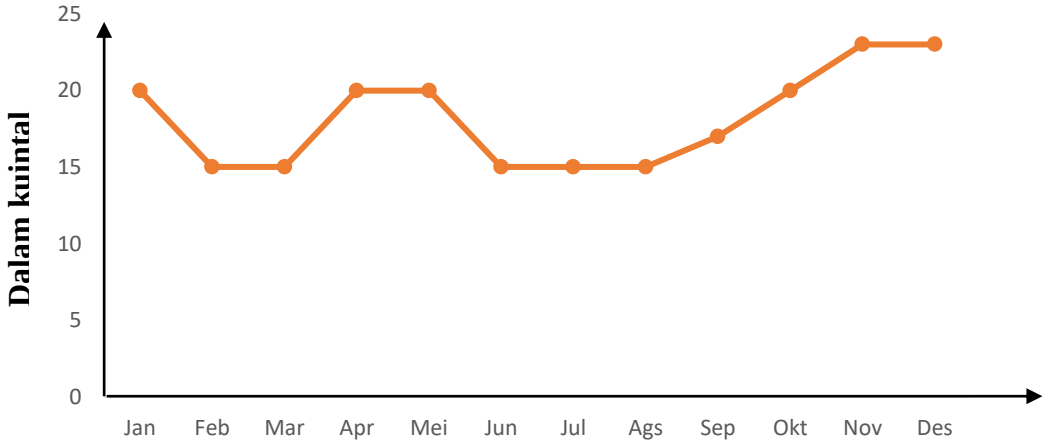
Sekolah	:MTsN 12 AGAM
Fase/ Kelas	: D/ VII
Semester	: II
Mata Pelajaran	:Matematika
Waktu	: 30 Menit

1. Siswa kelas VII ditanya mengenai mata pelajaran yang paling disenangi, dan jawabannya disajikan dalam diagram batang berikut.



Tuliskan mata pelajaran apa yang paling banyak disenangi dan hitunglah jumlah total siswa kelas VII tersebut!

2. Diagram hasil panen di kebun pak mamat selama 1 tahun.



Hasil panen seluruhnya dalam satu tahun adalah.....

3. Perhatikan gambar berikut.

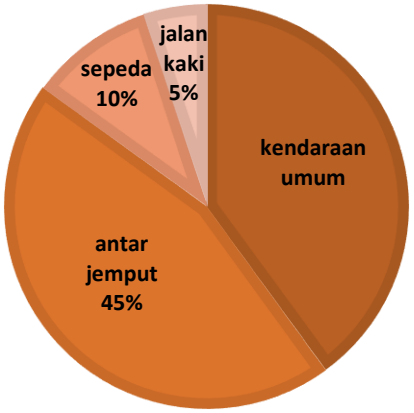
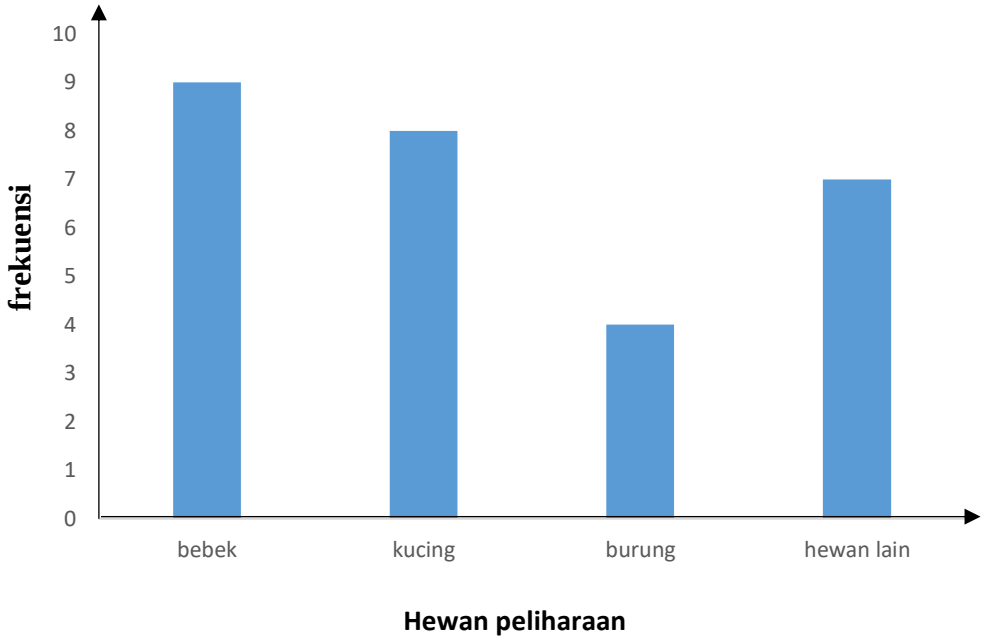


Diagram tersebut menggambarkan alat transportasi siswa ke sekolah. Jika seluruh siswa berjumlah 650, banyak siswa yang menggunakan kendaraan umum adalah.....

4. Sebanyak 25 orang anak di kelas VII ditanya mengenai banyak hewan peliharaan yang mereka miliki dan hasilnya ditunjukkan oleh diagram batang berikut.



Buatlah tabel frekuensi dari data di atas!

LAMPIRAN XI

KISI-KISI SOAL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Sekolah : MTsN 12 Agam

Mata Pelajaran : Matematika

Fase/ Kelas : D/ VII

Semester : II

Materi Pokok : Statistika

Jumlah Soal : 5 butir

Kompetensi Dasar	**Tujuan Pembelajaran**	**Indikator Pencapaian Kompetensi**	**No. Soal**
7.1 Investigasi matematika 7.2 jenis data 7.3 penyajian data tunggal	1. menjelaskan pengertian data 2. menentukan populasi dan sampel dari sebuah data 3. mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram dan grafik. 4. menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran. 5. Membuat kesimpulan berdasarkan data yang disajikan.	Mendeskripsikan data	1
		Menunjukkan populasi dan sampel	2
		Mengumpulkan, mengolah serta menyajikan data dalam bentuk tabel,diagram dan grafik	3
		Menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram baris, dan diagram lingkaran.	4
		Menarik kesimpulan sebuah data.	5

LAMPIRAN XII

SOAL UJI COBA TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Materi : Statistika

Petunjuk :

a. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
b. Kerjakan soal yang menurut anda mudah terlebih dahulu
c. Kerjakan di lembar jawaban yang telah disediakan
d. Waktu pengerjaan adalah 80 menit

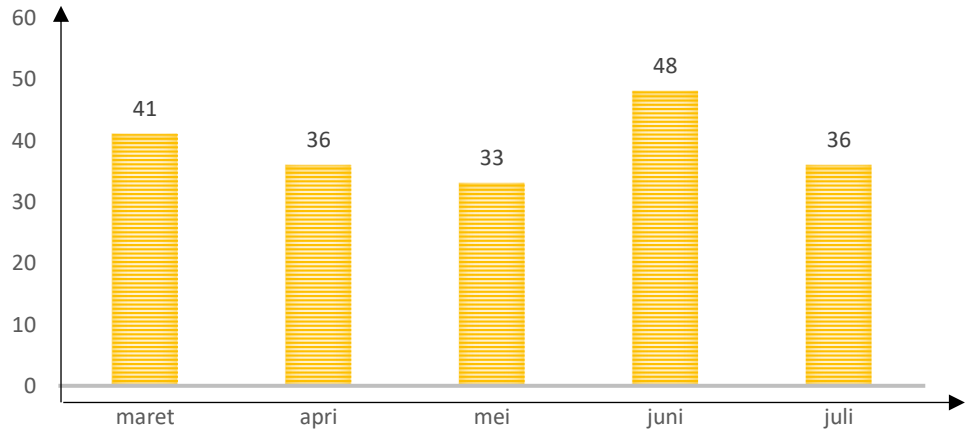
---

1. Banyak jepit rambut milik siswi kelas 5 SD Indah Permai.

				X					
		X		X		X			
	X	X		X	X	X		X	
	X	X	X	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Siswi yang mempunyai ikat rambut lebih dari 7 ada.....orang.

2. Diberikan diagram batang yang menyajikan data penjualan buku selama 5 bulan terakhir.



Jumlah buku yang terjual selama 5 bulan terakhir adalah.....

3. Berikut data tinggi badan 28 orang siswa SMP kelas VII A

138	142	142	136	140	136	142
132	142	142	134	142	142	130
140	134	138	150	140	142	130
142	140	136	142	130	146	136

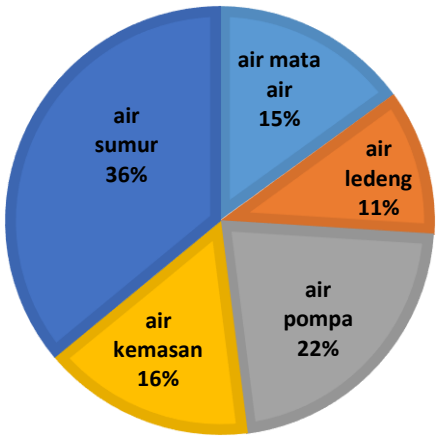
Sajikanlah data tersebut ke dalam bentuk tabel!

4. Pengukuran berat badan dari 50 siswa (diukur sampai kilogram terdekat) diperoleh hasil sebagai berikut.

Berat badan (dalam kg)	39	40	41	42	43	44	45
frekuensi	6	4	8	10	7	9	6

Buatlah diagram batang dari data di atas!

5. Diagram di bawah ini menunjukkan sumber air minum yang dikonsumsi oleh penduduk provinsi jawa timur tahun 2025 dengan populasi data 34 juta orang.

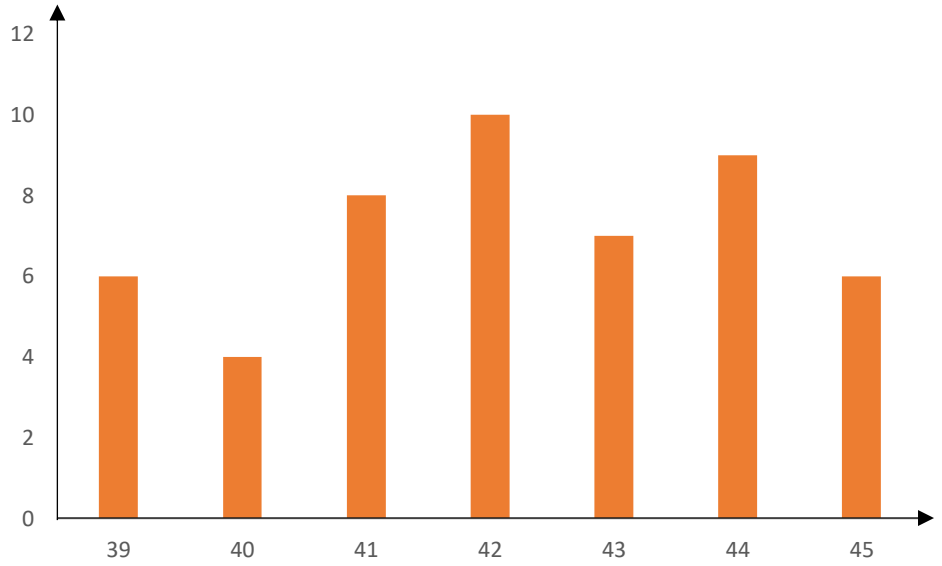


Berapa orangkah yang mengonsumsi air minum kemasan?

LAMPIRAN XIII

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

<table>
<tr><th>No</th><th>KUNCI JAWABAN</th><th>SKOR TOTAL</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Mempunyai jepit rambut 8 = 3 orang
Mempunyai jepit rambut 9 = 4 orang
Mempunyai jepit rambut 10 = 2 orang
Jumlah yang memiliki jepit rambut lebih dari 7 = 3 +4 +2
= 9 orang</td><td>20</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Maret = 41
April = 36
Mei = 33
Juni = 48
Juli = 36
Banyak buku yang terjual selama 5 bulan = 41 + 36 + 33 + 48 + 36
= 194 buku</td><td>20</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Data tinggi badan siswa SMP kelas VII A
<table>
<tr><th>Tinggi Badan</th><th>Frekuensi</th></tr>
<tr><td>130</td><td>3</td></tr>
<tr><td>132</td><td>1</td></tr>
<tr><td>134</td><td>2</td></tr>
<tr><td>136</td><td>4</td></tr>
<tr><td>138</td><td>2</td></tr>
<tr><td>140</td><td>4</td></tr>
<tr><td>142</td><td>10</td></tr>
</table></td><td>20</td></tr>
</table>

4	Data berat badan 50 siswa  	20
5	Air kemasan = 16% $= \frac{16}{100}$ x 34.000.000 orang = 544.000 orang Jadi banyak yang mengkonsumsi air kemasan adalah 544.000 orang.	20
	JUMLAH	100

$$\textbf{Nilai} = \left(\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total}}\right) \text{x } 100$$

LAMPIRAN XIV

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

Judul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti/ NIM	:	Mhd Syaifullah /2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	NOLA NDRI, S.S. MPd
NIP/NIDN	:	198408 25 201101 2007
Instansi	:	UIN BKT
Tanggal Validasi	:	15 MAI 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan Untuk mengetahui kevalidan modul ajar berbasis metode *Drill* yang dikembangkan agar layak digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

C. PetunjukPengisianLembarPenilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar kelas eksperimen yang dikembangkan oleh peneliti melalui aspek-aspek yang telah disajikan

2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuan penilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
      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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Diamati	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
1.	Format Modul Ajar						
	a. Memenuhi tahap-tahap Metode *Drill*				✓		
	b. Memenuhi bentuk baku modul ajar					✓	
2.	Isi Modul Ajar						

	a. Kesesuaian dengan capaian pembelajaran				✓		
	b. Indikator mengacu pada tujuan pembelajaran					✓	
	c. Kebenaran isi materi					✓	
	d. Kesesuaian urutan materi				✓		
	e. Kesesuaian alokasi waktu				✓		
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional				✓		
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas				✓		
3.	Bahasa yang digunakan						
	a. Kebenaran tata bahasa				✓		
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		

E. PenilaianSecaraUmum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap modul ajar		✓			

F. Komentar/ Saran/ Tanggapan :

Perhatikan catatan di Modul Ajar

Bukittinggi, 15 Mei 2026

Validator

(NOLA NARI, S.S.)

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR KELAS KONTROL

Judul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti/ NIM	:	Mhd Syaifullah/2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	NOLA NARI
NIP/NIDN	:	19890825 2011 01 2007
Instansi	:	UIN BKT
TanggalValidasi	:	15 MAI 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan Untuk mengetahui tingkat kevalidan modul ajar kelas kontrol yang dikembangkan, sehingga dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran pembanding dalam penelitian.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, sayau capkan terimakasih.

C. PetunjukPengisianLembarPenilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar kelas kontrol
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuanpenilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohonberikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
      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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Diamati	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
1.	FormatModul Ajar						
	a. Memenuhi tahap-tahap model pembelajaran				✓		

	Konvensional						
	b. Memenuhi bentuk baku modul ajar				✓		
2.	Isi Modul Ajar						
	a. Kesesuaian dengan capaian pembelajaran					✓	
	b. Indikator mengacu pada tujuan pembelajaran				✓		
	c. Kebenaran isi materi				✓		
	d. Kesesuaian urutan materi					✓	
	e. Kesesuaian alokasi waktu				✓		
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional				✓		
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas					✓	
3.	Bahasa yang digunakan						
	a. Kebenaran tatabahasa				✓		
	b. Kesederhanaan struktur kalimat					✓	

E. PenilaianSecaraUmum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap modul ajar		✓			

F. Komentar/ Saran/ Tanggapan :

Perhatikan catatan

Bukittinggi, 15 Mei 2026

Validator

(NOKA NARI, S.S. MPd)

LEMBAR VALIDASI SOAL DAN KUNCI JAWABAN TES UJI COBA HASIL BELAJAR

Judul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti / NIM	:	Mhd Syaifullah /2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	Nola Nari, S.S. M.Pd
NIP/NIDN	:	19840825 201101 2007
Instansi	:	UIN B. Tinggi
Tanggal Validasi	:	15 Mai 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dikembangkan berdasarkan aspek muka, aspek isi dan aspek konstruk.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

C. Petunjuk PengisianLembar Penilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap soal uji coba tes akhir yang dikembangkan oleh peneliti melalui aspek-aspek yang telah disajikan
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuanpenilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
      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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	SkalaPenilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Isi soal uji ~~coba tes kemampuan pemecahan masalah~~ matematis					
	a. Kesesuian dengan capaian pembelajaran				.	

	b. Kebenaran soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematis				.	
	c. Soal mengacu pada tujuan pembelajaran				.	
	d. Soal mudah diukur					.
	e. Kesesuain dengan indikator pemecahan masalah matematis				.	
	f. Soal menggunakana kata-kata operasional				.	
2.	Bahasa yang digunakan					
	a. Kebenaran tata bahasa				.	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				.	
3.	Kecocokan soal dengan kunci jawaban tes pemecahan masalah matematis					
	a. Kebenaran kunci jawaban soal tes pemahaman konsep matematika				.	

E. Penilaian Secara Umum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap tes kemampuan pemecahan masalah matematis		.			

F. Komentar/ Saran/ Tanggapan :

lengkap identitas

lengkap kunci jawaban

Bukittinggi, 15 Mei 2026

Validator

(NOLA NARI, S.Si, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

udul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti/ NIM	:	Mhd Syaifullah /2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	Fathur Rahmi, M.Pd
NIP/NIDN	:	199505172020122021
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M.Djamil Djambek B
Tanggal Validasi	:	18 mei 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan Untuk mengetahui kevalidan modul ajar berbasis metode *Drill* yang dikembangkan agar layak digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

C. PetunjukPengisianLembarPenilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar kelas eksperimen yang dikembangkan oleh peneliti melalui aspek-aspek yang telah disajikan

2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuan penilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
      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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Diamati	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
1.	Format Modul Ajar						
	a. Memenuhi tahap-tahap Metode *Drill*			✓			
	b. Memenuhi bentuk baku modul ajar				✓		
2.	Isi Modul Ajar						

	a. Kesesuaian dengan capaian pembelajaran				✓		
	b. Indikator mengacu pada tujuan pembelajaran				✓		
	c. Kebenaran isi materi				✓		
	d. Kesesuaian urutan materi				✓		
	e. Kesesuaian alokasi waktu				✓		
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional				✓		
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas				✓		
3.	Bahasa yang digunakan						
	a. Kebenaran tata bahasa				✓		
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		

E. PenilaianSecaraUmum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap modul ajar		✓			

F. Komentar/ Saran/ Tanggapan :

1. Metode tidak ada sintaks, yang ada sintaks/tahapan dari metode. Jadi, harus jelas sintaksnya pada bagian kegiatan inti. Kalau bisa perbaiki.

Bukittinggi, 18 mei 2026

Validator

(Fathur Rahmi, M.Pd)

NIP. 1985 05 17 2020122021

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR KELAS KONTROL

Judul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti/ NIM	:	Mhd Syaifullah/2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	Fathur Rahmi, M.Pd
NIP/NIDN	:	199305172020122021
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bkt
TanggalValidasi	:	18 Mei 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan Untuk mengetahui tingkat kevalidan modul ajar kelas kontrol yang dikembangkan, sehingga dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran pembanding dalam penelitian.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, sayau capkan terimakasih.

C. PetunjukPengisianLembarPenilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar kelas kontrol
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuanpenilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohonberikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
      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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Diamati	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
1.	FormatModul Ajar						
	a. Memenuhi tahap-tahap model pembelajaran						

	Konvensional						
	b. Memenuhi bentuk baku modul ajar						
2.	Isi Modul Ajar						
	a. Kesesuaian dengan capaian pembelajaran						
	b. Indikator mengacu pada tujuan pembelajaran						
	c. Kebenaran isi materi						
	d. Kesesuaian urutan materi						
	e. Kesesuaian alokasi waktu						
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional						
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas						
3.	Bahasa yang digunakan						
	a. Kebenaran tatabahasa						
	b. Kesederhanaan struktur kalimat						

E. PenilaianSecaraUmum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap modul ajar					

F. Komentar/ Saran/ Tanggapan :

1. Dalam kegiatan inti, harus jelas tahapan" dalam model yg digunakan

Bukittinggi, 18 mei 2026

Validator

(Fathur Rohmi, M.Pd)

NIP. 199505 172020122021

LEMBAR VALIDASI SOAL DAN KUNCI JAWABAN TES UJI COBA HASIL BELAJAR

Judul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti / NIM	:	Mhd Syaifullah /2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	Fathur Rahmi, M.Pd
NIP/NIDN	:	199505172020122021
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bk
Tanggal Validasi	:	18 Mei 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dikembangkan berdasarkan aspek muka, aspek isi dan aspek konstruk.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

C. Petunjuk PengisianLembar Penilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

	b. Kebenaran soal uji coba tes hasil belajar				✓	
	c. Soal mengacu pada tujuan pembelajaran				✓	
	d. Soal mudah diukur				✓	
	e. Kesesuain dengan indikator hasil belajar				✓	
	f. Soal menggunakana kata-kata operasional				✓	
2.	Bahasa yang digunakan					
	a. Kebenaran tata Bahasa				✓	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
3.	Kecocokan soal dengan kunci jawaban tes hasil belajar					
	a. Kebenaran kunci jawaban soal tes hasil belajar matematika				✓	

E. Penilaian Secara Umum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap tes hasil belajar matematika		✓			

F. Komentar/ Saran/ Tanggapan :

1. Lampirkan (cantumkan) level kognitif pada tiap" soal biar jelas tingkat kesukaran soalnya.

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap soal uji coba tes akhir yang dikembangkan oleh peneliti melalui aspek-aspek yang telah disajikan
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuanpenilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
      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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	SkalaPenilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Isi soal uji coba tes hasil belajar					
	a. Kesesuian dengan capaian pembelajaran				✓	

Bukittinggi, 18 mei 2026

Validator

(Fathur Rahmi, M.Pd)

NIP. 199305172020122021

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

Judul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti/ NIM	:	Mhd Syaifullah /2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	Yulie Anggraini, S.Si
NIP/NIDN	:	1979 0718 2007 102002
Instansi	:	MTsN 12 Agam
Tanggal Validasi	:	19 mei 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan Untuk mengetahui kevalidan modul ajar berbasis metode *Drill* yang dikembangkan agar layak digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

C. PetunjukPengisianLembarPenilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar kelas eksperimen yang dikembangkan oleh peneliti melalui aspek-aspek yang telah disajikan

2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuan penilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
   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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Diamati	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
1.	Format Modul Ajar						
	a. Memenuhi tahap-tahap Metode *Drill*				√		
	b. Memenuhi bentuk baku modul ajar			√			
2.	Isi Modul Ajar						

	a. Kesesuaian dengan capaian pembelajaran				√		
	b. Indikator mengacu pada tujuan pembelajaran				√		
	c. Kebenaran isi materi			√			
	d. Kesesuaian urutan materi				√		
	e. Kesesuaian alokasi waktu			√			
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional			√			
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas				√		
3.	Bahasa yang digunakan						
	a. Kebenaran tata bahasa			√			
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				√		

E. PenilaianSecaraUmum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap modul ajar	√				

F. Komentar/ Saran/ Tanggapan :

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 19 mei 2026

Validator

(Julie Anggraini, S.Si)

NIP. 19790718 2007 10 2002

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR KELAS KONTROL

Judul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti/ NIM	:	Mhd Syaifullah/2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	Yulia Anggraini, S.Si
NIP/NIDN	:	1979 07 18 2007 10 2002
Instansi	:	MTsN 12 Agam
TanggalValidasi	:	19 mei 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan Untuk mengetahui tingkat kevalidan modul ajar kelas kontrol yang dikembangkan, sehingga dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran pembanding dalam penelitian.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, sayau capkan terimakasih.

C. PetunjukPengisianLembarPenilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar kelas kontrol
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuanpenilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohonberikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
      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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Diamati	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
1.	FormatModul Ajar						
	a. Memenuhi tahap-tahap model pembelajaran				√		

	Konvensional			✓			
	b. Memenuhi bentuk baku modul ajar			✓			
2.	Isi Modul Ajar						
	a. Kesesuaian dengan capaian pembelajaran				✓		
	b. Indikator mengacu pada tujuan pembelajaran			✓			
	c. Kebenaran isi materi			✓			
	d. Kesesuaian urutan materi			✓			
	e. Kesesuaian alokasi waktu				✓		
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional				✓		
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas			✓			
3.	Bahasa yang digunakan						
	a. Kebenaran tatabahasa				✓		
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		

E. PenilaianSecaraUmum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap modul ajar		✓			

	Konvensional			✓			
	b. Memenuhi bentuk baku modul ajar			✓			
2.	Isi Modul Ajar						
	a. Kesesuaian dengan capaian pembelajaran				✓		
	b. Indikator mengacu pada tujuan pembelajaran			✓			
	c. Kebenaran isi materi			✓			
	d. Kesesuaian urutan materi			✓			
	e. Kesesuaian alokasi waktu				✓		
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional				✓		
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas			✓			
3.	Bahasa yang digunakan						
	a. Kebenaran tatabahasa				✓		
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		

E. PenilaianSecaraUmum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap modul ajar		✓			

LEMBAR VALIDASI SOAL DAN KUNCI JAWABAN TES UJI COBA HASIL BELAJAR

Judul Penelitian	:	Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026
Nama Peneliti / NIM	:	Mhd Syaifullah /2419091
Instansi	:	Pendidikan Matematika UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

IDENTITAS VALIDATOR

Nama Validator	:	Yulia Anggraini, S.Si
NIP/NIDN	:	1979 07 18 2007 10 2002
Instansi	:	MTsN 12 Agam
Tanggal Validasi	:	19 mei 2026

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dikembangkan berdasarkan aspek muka, aspek isi dan aspek konstruk.

B. Pengantar

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian yang ditujukan untuk mengetahui pendapat dan masukan tentang penelitian yang saya lakukan dengan judul "Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026". Penilaian Bapak/Ibu akan sangat membantu saya untuk perbaikan perencanaan pembelajaran saya. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

C. Petunjuk PengisianLembar Penilaian

Berikut petunjuk penilaian untuk angket minat belajar siswa:

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap soal uji coba tes akhir yang dikembangkan oleh peneliti melalui aspek-aspek yang telah disajikan
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala yang telah diberikan
3. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan
4. Ketentuanpenilaian :
   a. Skala Guttman dengan kriteria Ada dan Tidak
   b. Skala Likert dengan kriteria sebagai berikut.
      1 : Tidak Valid
      2 : Kurang Valid
      3 : Cukup Valid
      4 : Valid
      5 : Sangat Valid
5. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan member tanda ceklis (√) sesuai dengan pendapat Bapak/ibu pada skala penilaian berikut:
   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

D. KomponenPenilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	SkalaPenilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Isi soal uji coba tes hasil belajar					
	a. Kesesuian dengan capaian pembelajaran			√		

	b. Kebenaran soal uji coba tes hasil belajar				✓	
	c. Soal mengacu pada tujuan pembelajaran				✓	
	d. Soal mudah diukur			✓		
	e. Kesesuain dengan indikator hasil belajar				✓	
	f. Soal menggunakana kata-kata operasional			✓		
2.	Bahasa yang digunakan					
	a. Kebenaran tata Bahasa			✓		
	b. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
3.	Kecocokan soal dengan kunci jawaban tes hasil belajar					
	a. Kebenaran kunci jawaban soal tes hasil belajar matematika				✓	

E. Penilaian Secara Umum

No.	Kesimpulan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap tes hasil belajar matematika	✓				

F. Komentar/ Saran/ Tanggapan :

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 19 mei 2026

Validator

(Yulia Anggraini, S.Si)

NIP. 19790718 200710 2002

LAMPIRAN XV

PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL UJI COBA TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

no.	X1	$X1^2$	X2	$X2^2$	X3	$X3^2$	X4	$X4^2$	X5	$X5^2$	Y	Y^2
1	10	100	10	100	5	25	5	25	15	225	375	140625
2	10	100	10	100	5	25	10	100	15	225	375	140625
3	10	100	10	100	5	25	10	100	15	225	375	140625
4	10	100	15	225	10	100	10	100	10	100	320	102400
5	10	100	10	100	15	225	15	225	15	225	705	497025
6	10	100	10	100	15	225	10	100	10	100	445	198025
7	10	100	15	225	15	225	15	225	10	100	575	330625
8	15	225	15	225	10	100	15	225	5	25	370	136900
9	15	225	10	100	10	100	5	25	15	225	370	136900
10	15	225	10	100	15	225	15	225	15	225	705	497025
11	15	225	15	225	15	225	15	225	5	25	495	245025
12	15	225	15	225	15	225	10	100	15	225	575	330625
13	15	225	15	225	15	225	5	25	15	225	495	245025
14	20	400	20	400	20	400	20	400	20	400	1240	1537600
15	15	225	10	100	10	100	15	225	5	25	370	136900
16	15	225	15	225	5	25	5	25	10	100	165	27225
17	15	225	15	225	5	25	5	25	5	25	85	7225
18	15	225	10	100	5	25	5	25	5	25	85	7225
19	15	225	20	400	10	100	5	25	10	100	240	57600
20	15	225	10	100	10	100	10	100	20	400	630	396900
21	15	225	15	225	15	225	15	225	15	225	705	497025
22	15	225	20	400	10	100	5	25	5	25	160	25600
23	15	225	10	100	10	100	10	100	5	25	240	57600
24	20	400	15	225	10	100	10	100	5	25	240	57600
25	20	400	20	400	20	400	10	100	10	100	620	384400
26	20	400	10	100	10	100	5	25	10	100	240	57600
27	20	400	15	225	15	225	20	400	5	25	675	455625
28	20	400	15	225	15	225	10	100	5	25	365	133225
29	20	400	15	225	15	225	10	100	15	225	575	330625
30	20	400	10	100	10	100	5	25	10	100	240	57600
JUMLAH	455	7275	405	5825	345	4525	305	3725	320	4100	12975	21425

NO	X1*Y	X2*Y	X3*Y	X4*Y	X5*Y
1	45	2025	450	450	250
2	50	2500	500	500	250
3	50	2500	500	500	250
4	55	3025	550	825	550
5	65	4225	650	650	975
6	55	3025	550	550	825
7	65	4225	650	975	975
8	60	3600	900	900	600
9	55	3025	825	550	550
10	70	4900	1050	700	1050
11	65	4225	975	975	975
12	70	4900	1050	1050	1050
13	65	4225	975	975	975
14	100	10000	2000	2000	2000
15	55	3025	825	550	550
16	50	2500	750	750	250
17	45	2025	675	675	225
18	40	1600	600	400	200
19	60	3600	900	1200	600
20	65	4225	975	650	650
21	75	5625	1125	1125	1125
22	55	3025	825	1100	550
23	50	2500	750	500	500
24	60	3600	1200	900	600
25	80	6400	1600	1600	1600
26	55	3025	1100	550	550
27	75	5625	1500	1125	1125
28	65	4225	1300	975	975
29	75	5625	1500	1125	1125
30	55	3025	1100	550	550
JUMLAH	1830	116050	28350	19700	20200

Soal No. 1

$$= \frac{N\sum XY-(\sum X)\,(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2-(\sum X)^2\}\{N\sum Y^2-(\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{30(28350)-(455)(1830)}{\sqrt{\{30\,(7275)-(455)^2\}\{30(\,116050)-(1830)^2}} = 0{,}46$$

(kriteria : cukup / valid)

Soal No. 2

$$= \frac{N\sum XY-(\sum X)\,(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2-(\sum X)^2\}\{N\sum Y^2-(\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{30(25375)-(405)(1830)}{\sqrt{\{30\,(5825)-(405)^2\}\{30\,(116050)-(1830)^2}} = 0{,}53$$

(kriteria : Cukup / valid)

Soal No. 3

$$= \frac{N\sum XY-(\sum X)\,(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2-(\sum X)^2\}\{N\sum Y^2-(\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{30(22450)-(345)(1830)}{\sqrt{\{30\,(4525)-(345)^2\}\{30\,(116050)-(1830)^2}} = 0{,}401$$

(kriteria : cukup / valid)

Soal No. 4

$$= \frac{N\sum XY-(\sum X)\,(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2-(\sum X)^2\}\{N\sum Y^2-(\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{30(19700)-(305)(1830)}{\sqrt{\{30\,(3725)-(305)^2\}\{30\,(116050)-(1830)^2}} = 0{,}66$$

(kriteria : Tinggi / valid)

Soal No. 5

$$= \frac{N\sum XY-(\sum X)\,(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2-(\sum X)^2\}\{N\sum Y^2-(\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{30(20200)-(320)(1830)}{\sqrt{\{30\,(5825)-(320)^2\}\{30\,(116050)-(1830)^2}} = 0{,}061$$

(kriteria :Tinggi / valid)

LAMPIRAN XVI

PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Untuk menentukan reliabilitas soal uji coba hasil belajar matematika dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Langkah pertama mencari variansi tiap soal:

Untuk soal No. 1

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

$$= \frac{7275 - \frac{207025}{30}}{30} = 12{,}5$$

Untuk soal No. 2

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

$$= \frac{5825 - \frac{164025}{30}}{30} = 11{,}9$$

Untuk soal No. 3

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

$$= \frac{4225 - \frac{119025}{30}}{30} = 8{,}57$$

Untuk soal No. 4

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

$$= \frac{3725 - \frac{93025}{30}}{30} = 20{,}8$$

Untuk soal No. 5

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

$$= \frac{4100 - \frac{102400}{30}}{30} = 22{,}9$$

Kemudian cari jumlah varian skor tiap item dan variansi total:

$$\boldsymbol{\sigma_1^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \sigma_5^2}$$

$= 12{,}5+11{,}9+8{,}57+20{,}8+22{,}9$

$= \mathbf{76{,}67}$

$$\boldsymbol{\sigma_t^2} = \frac{\sum t^2 - \frac{(\sum t^2)}{n}}{n}$$

$$= \frac{116050 - \frac{3348900}{30}}{30} = \mathbf{147{,}3}$$

Kemudian di substitusikan ke dalam rumus Alpha untuk mencari koofisien korelasinya yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

$$= \left(\frac{4}{4-1}\right)\left(1 - \frac{76{,}67}{147{,}3}\right) = 0{,}64$$

Berdasarkan hasil analisis bahwa r_{11} = 0,64 sementara r_{tabel} = 0,374 karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa tes yang digunakan reliabel dengan kategori tinggi.

LAMPIRAN XVII

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

No.	SOAL				
	X1	X2	X3	X4	X5
1	10	10	5	5	5
2	10	10	5	5	5
3	10	10	5	5	5
4	10	10	5	5	5
5	10	10	5	5	5
6	10	10	5	5	5
7	10	10	10	5	5
8	15	10	10	5	5
9	15	10	10	5	5
10	15	10	10	5	5
11	15	10	10	10	10
12	15	10	10	10	10
13	15	10	10	10	10
14	15	15	10	10	10
15	15	15	10	10	10
16	15	15	10	10	10
17	15	15	10	10	10
18	15	15	15	10	10
19	15	15	15	10	15
20	15	15	15	10	15
21	15	15	15	10	15
22	15	15	15	15	15
23	20	15	15	15	15
24	20	15	15	15	15
25	20	15	15	15	15
26	20	15	15	15	15
27	20	20	15	15	15
28	20	20	15	15	15
29	20	20	20	20	20
30	20	20	20	20	20
Jumlah	455	405	345	305	320
Rata=rata	15.16667	13.5	11.5	10.16667	10.66667
Skor maks	20	20	20	20	20
Tk	0.758333	0.675	0.575	0.508333	0.533333
Kriteria	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

LAMPIRAN XVIII

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

	SOAL					
	No	**X1**	**X2**	**X3**	**X4**	**X5**
	1	20	20	15	20	20
	2	20	20	15	20	20
	3	20	20	15	15	15
	4	20	20	15	15	15
	5	20	15	15	15	15
	6	20	20	15	15	15
KA	7	20	15	20	15	15
	8	20	15	20	15	15
	9	15	15	15	15	15
	10	15	15	15	15	15
	11	15	15	15	15	15
	12	15	15	15	15	15
	13	15	15	15	15	10
	14	15	15	15	15	10
	Rata-rata KA	17.8571	16.7857	15.7143	15.7143	15
	1	15	15	15	15	10
	2	15	10	15	15	10
	3	15	10	10	10	5
	4	15	10	10	10	5
	5	15	10	10	10	5
	6	10	10	10	10	5
KB	7	10	10	10	10	5
	8	10	10	5	10	5
	9	10	10	5	10	5
	10	10	10	5	10	5
	11	10	10	5	10	5
	12	10	10	5	5	5
	13	10	10	5	5	5
	14	10	10	10	5	5
	Rata-rata KB	11.7857	10.3571	8.57143	9.64286	5.71429
	Skor Maks	20	20	20	20	20
	Dp	0.304	0,322	0,36	3,035	0,46
	Kriteria	baik	baik	Baik	baik	Sangat baik

LAMPIRAN XIX

DAFTAR NILAI TES KELAS UJI COBA

NO	NAMA INISIAL	NILAI
1	AAA	35
2	AAZ	35
3	AZ	35
4	APA	35
5	AM	35
6	BK	35
7	DFS	40
8	FSP	45
9	FA	45
10	FAA	45
11	HJ	55
12	HR	55
13	KA	55
14	KZM	60
15	MAF	60
16	MF	60
17	MH	60
18	NZF	65
19	NCP	70
20	NAF	70
21	OA	70
22	RJ	75
23	RMR	80
24	RW	80
25	SOS	80
26	TA	80
27	VM	85
28	ZA	85
29	TAR	100
30	MDS	100

LAMPIRAN XX

DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTsN 12 AGAM TAHUN PELAJARAN 2025/2026

No	Sampel	
	Eksperimen	kontrol
1	50	30
2	50	30
3	50	30
4	50	30
5	50	40
6	60	40
7	60	40
8	60	40
9	60	50
10	60	50
11	70	50
12	70	50
13	70	60
14	70	60
15	80	60
16	80	60
17	80	70
18	80	70
19	80	70
20	90	70
21	90	80
22	90	80
23	90	80
24	90	80
25	100	90
26	100	90
27	100	90
28	100	90
29	100	100
Jumlah	2180	1750
Rata-rata	75.1724	61.3793

LAMPIRAN XXI

UJI NORMLITAS KELAS SAMPEL

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

NO.	Xi	Xi^2	xi-x	Zi	f (zi)	s(zi)	| F(Zi-S (Zi) |
1	50	2500	-25.172	-1.4261	0.07692	0.17241	0.09549
2	50	2500	-25.172	-1.4261	0.07692	0.17241	0.09549
3	50	2500	-25.172	-1.4261	0.07692	0.17241	0.09549
4	50	2500	-25.172	-1.4261	0.07692	0.17241	0.09549
5	50	2500	-25.172	-1.4261	0.07692	0.17241	0.09549
6	60	3600	-15.172	-0.8596	0.19502	0.34483	0.14981
7	60	3600	-15.172	-0.8596	0.19502	0.34483	0.14981
8	60	3600	-15.172	-0.8596	0.19502	0.34483	0.14981
9	60	3600	-15.172	-0.8596	0.19502	0.34483	0.14981
10	60	3600	-15.172	-0.8596	0.19502	0.34483	0.14981
11	70	4900	-5.1724	-0.293	0.38475	0.48276	0.09801
12	70	4900	-5.1724	-0.293	0.38475	0.48276	0.09801
13	70	4900	-5.1724	-0.293	0.38475	0.48276	0.09801
14	70	4900	-5.1724	-0.293	0.38475	0.48276	0.09801
15	80	6400	4.82759	0.27349	0.60776	0.65517	0.04741
16	80	6400	4.82759	0.27349	0.60776	0.65517	0.04741
17	80	6400	4.82759	0.27349	0.60776	0.65517	0.04741
18	80	6400	4.82759	0.27349	0.60776	0.65517	0.04741
19	80	6400	4.82759	0.27349	0.60776	0.65517	0.04741
20	90	8100	14.8276	0.84002	0.79955	0.82759	0.02804
21	90	8100	14.8276	0.84002	0.79955	0.82759	0.02804
22	90	8100	14.8276	0.84002	0.79955	0.82759	0.02804
23	90	8100	14.8276	0.84002	0.79955	0.82759	0.02804
24	90	8100	14.8276	0.84002	0.79955	0.82759	0.02804
25	100	10000	24.8276	1.40654	0.92022	1	0.07978
26	100	10000	24.8276	1.40654	0.92022	1	0.07978
27	100	10000	24.8276	1.40654	0.92022	1	0.07978
28	100	10000	24.8276	1.40654	0.92022	1	0.07978
29	100	10000	24.8276	1.40654	0.92022	1	0.07978
Jumlah	2180	172600					
Rata-rata	75.1724						
S	17.6515						

$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{2180}{29} = 75{,}17$

$S^2 = \frac{N \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} = \frac{29(172600) - (2180)^2}{29(29-1)} = 312$

$S = \sqrt{312} = 17{,}7$

Dari data diatas diperoleh $L_{0=}$ 0,149

L_{tabel} untuk n = 29 dengan α = 0,05 adalah 0,161

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

UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

NO.	Xi	Xi^2	xi-x	zi	f (zi)	s(zi)	| F(Zi-S (Zi) |
1	30	900	-31.379	-1.4708	0.07067	0.13793	0.06726
2	30	900	-31.379	-1.4708	0.07067	0.13793	0.06726
3	30	900	-31.379	-1.4708	0.07067	0.13793	0.06726
4	30	900	-31.379	-1.4708	0.07067	0.13793	0.06726
5	40	1600	-21.379	-1.0021	0.15815	0.27586	0.11771
6	40	1600	-21.379	-1.0021	0.15815	0.27586	0.11771
7	40	1600	-21.379	-1.0021	0.15815	0.27586	0.11771
8	40	1600	-21.379	-1.0021	0.15815	0.27586	0.11771
9	50	2500	-11.379	-0.5334	0.29689	0.41379	0.1169
10	50	2500	-11.379	-0.5334	0.29689	0.41379	0.1169
11	50	2500	-11.379	-0.5334	0.29689	0.41379	0.1169
12	50	2500	-11.379	-0.5334	0.29689	0.41379	0.1169
13	60	3600	-1.3793	-0.0647	0.47423	0.55172	0.0775
14	60	3600	-1.3793	-0.0647	0.47423	0.55172	0.0775
15	60	3600	-1.3793	-0.0647	0.47423	0.55172	0.0775
16	60	3600	-1.3793	-0.0647	0.47423	0.55172	0.0775
17	70	4900	8.62069	0.40407	0.65692	0.68966	0.03274
18	70	4900	8.62069	0.40407	0.65692	0.68966	0.03274
19	70	4900	8.62069	0.40407	0.65692	0.68966	0.03274
20	70	4900	8.62069	0.40407	0.65692	0.68966	0.03274
21	80	6400	18.6207	0.87279	0.80861	0.82759	0.01898
22	80	6400	18.6207	0.87279	0.80861	0.82759	0.01898
23	80	6400	18.6207	0.87279	0.80861	0.82759	0.01898
24	80	6400	18.6207	0.87279	0.80861	0.82759	0.01898
25	90	8100	28.6207	1.3415	0.91012	0.96552	0.0554
26	90	8100	28.6207	1.3415	0.91012	0.96552	0.0554
27	90	8100	28.6207	1.3415	0.91012	0.96552	0.0554
28	90	8100	28.6207	1.3415	0.91012	0.96552	0.0554
29	100	10000	38.6207	1.81022	0.96487	1	0.03513
Jumlah	1750	121100					
Rata-rata	61.3793						
S	21.3348						

$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{1750}{29} = 60{,}34$

$S^2 = \frac{N \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} = \frac{29(121100) - (1750)^2}{29(29-1)} = 553$

$S = \sqrt{553} = 23{,}5$

Dari data diatas diperoleh $L_{0=}$ 0,117

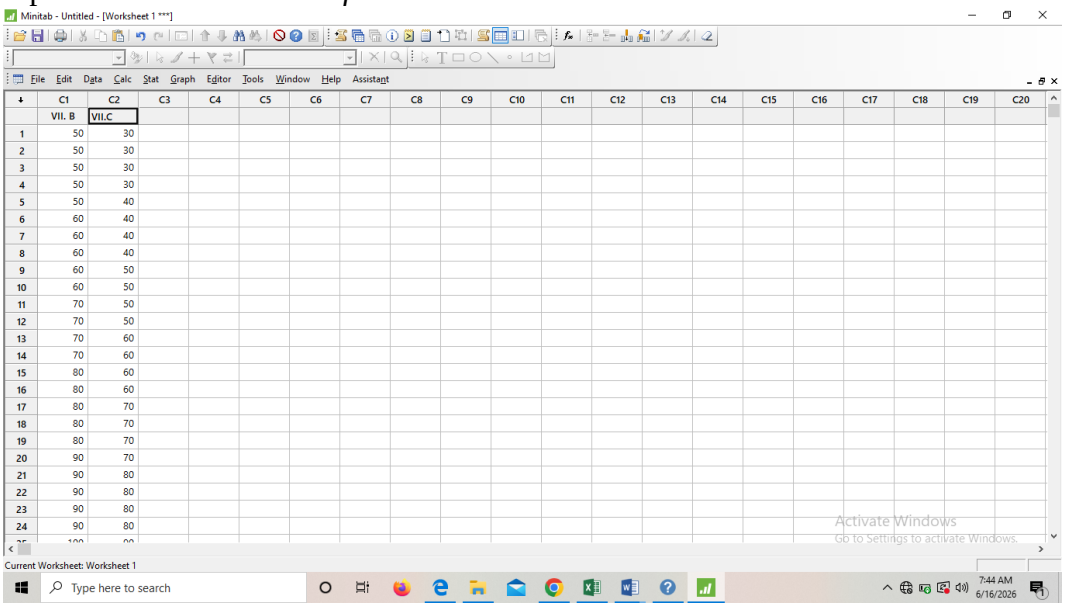
L_{tabel} untuk n = 29 dengan α = 0,05 adalah 0,161

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

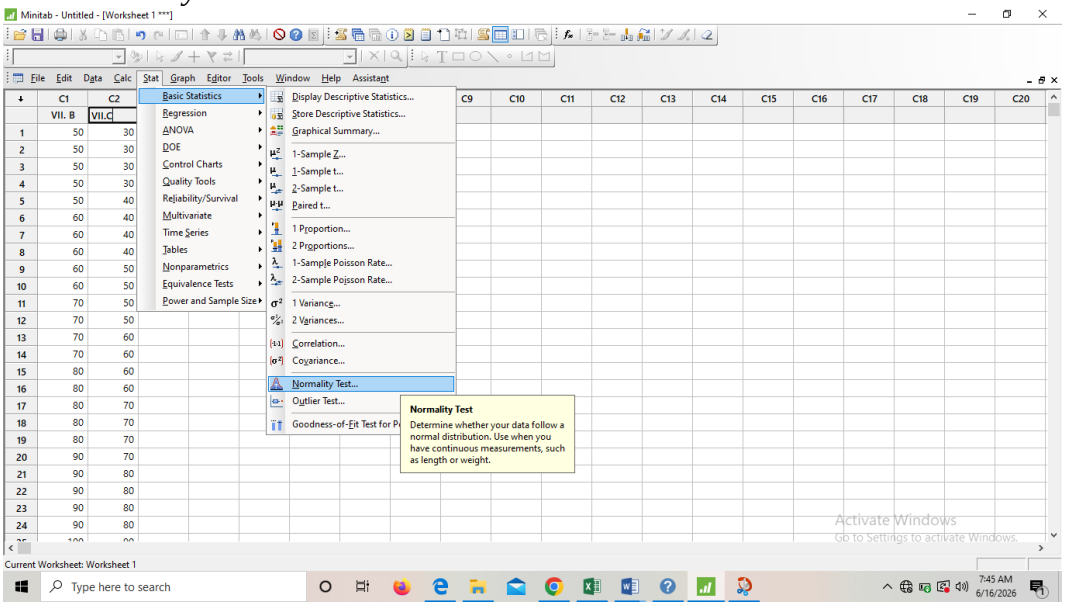
LAMPIRAN XXII

UJI NORMALITAS DENGAN *SOFTWARE MINITAB* KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

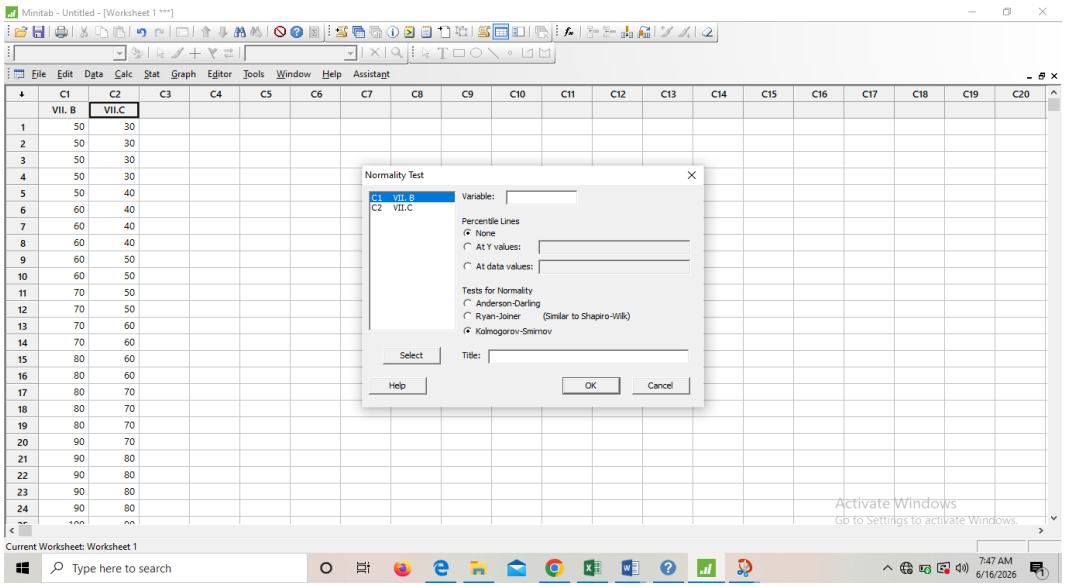
1. Inputkan data ke dalam *Software Minitab*

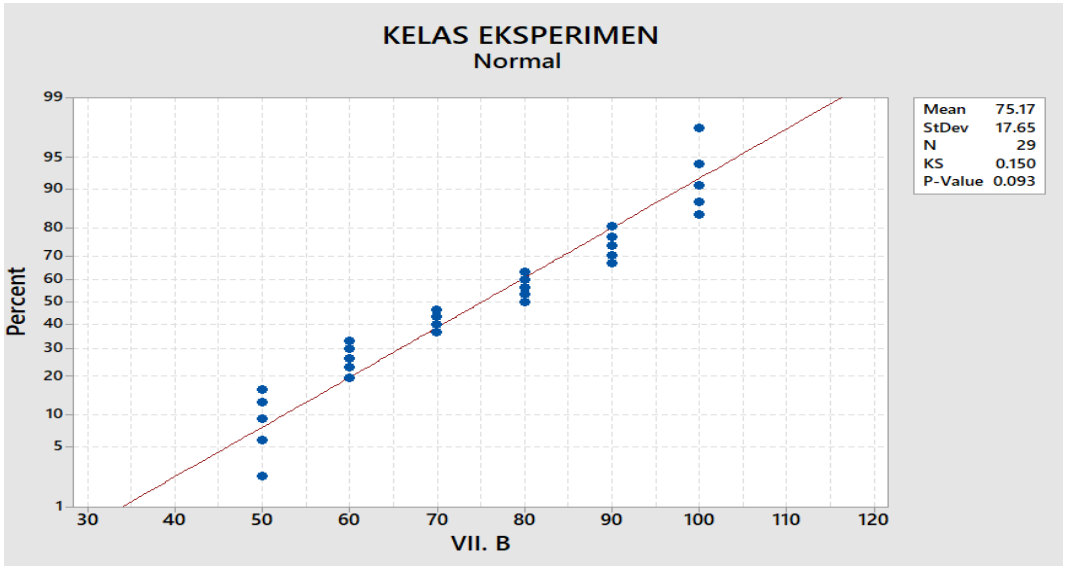


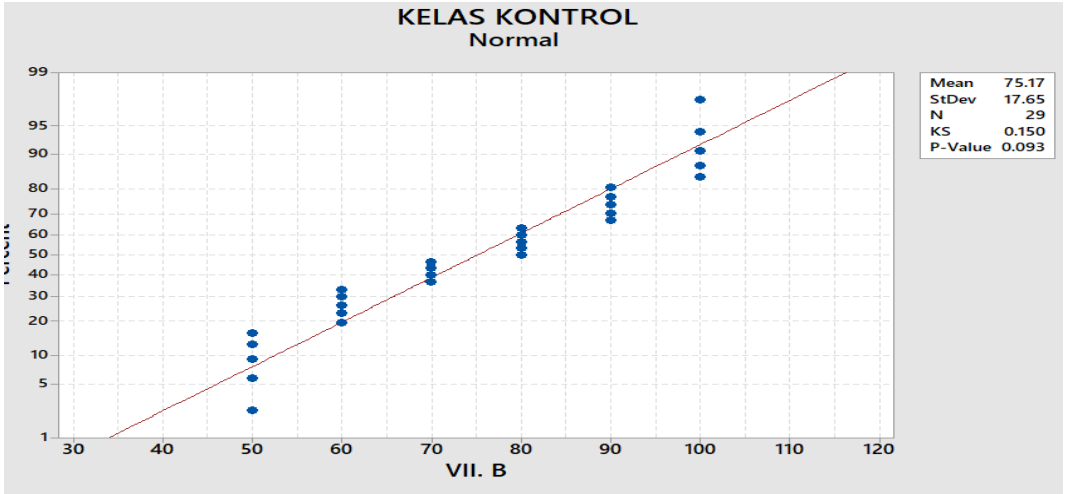
2. Klik *stat*
3. Pilihlah *Basic Statistik*
4. Klik *Normality Test*



5. Isikan variable (C1) yang akan diinputkan pada kotak *variable*
6. Pilihlah metode yang dipakai
7. Isikan *Title*
8. Klik ok.


Minitab - Untitled - [Worksheet 1 ***]
File Edit Data Calc Stat Graph Editor Tools Window Help Assistant
C1 VII. B
C2 VII.C
Normality Test
Variable:
Percentile Lines
None
At Y values:
At data values:
Tests for Normality
Anderson-Darling
Ryan-Joiner (Similar to Shapiro-Wilk)
Kolmogorov-Smirnov
Select
Title:
Help
OK
Cancel
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.
Current Worksheet: Worksheet 1
Type here to search
7:47 AM
6/16/2026


KELAS EKSPERIMEN
Normal
Percent
VII. B
Mean 75.17
StDev 17.65
N 29
KS 0.150
P-Value 0.093


KELAS KONTROL
Normal
VII. B
Mean 75.17
StDev 17.65
N 29
KS 0.150
P-Value 0.093

LAMPIRAN XXIII

UJI HOMOGENITAS SAMPLE DENGAN UJI-F

No.	Kelas	Ni	ni-1	Si^2	Log Si^2	(ni-1) Log Si^2	(ni-1)Si^2
1	Eksperimen	29	28	311.5674	2.493552	72.31301	8723.887
2	Kontrol	29	28	455.1724	2.658176	77.0871	455.1724
∑	Jumlah	58	56	766.7398	5.151728	149.4001	9179.06

Mencari nilai f_{hitung} dengan menggunakan uji *f*

$$f_{hitung} = \frac{S1^2}{S2^2}$$

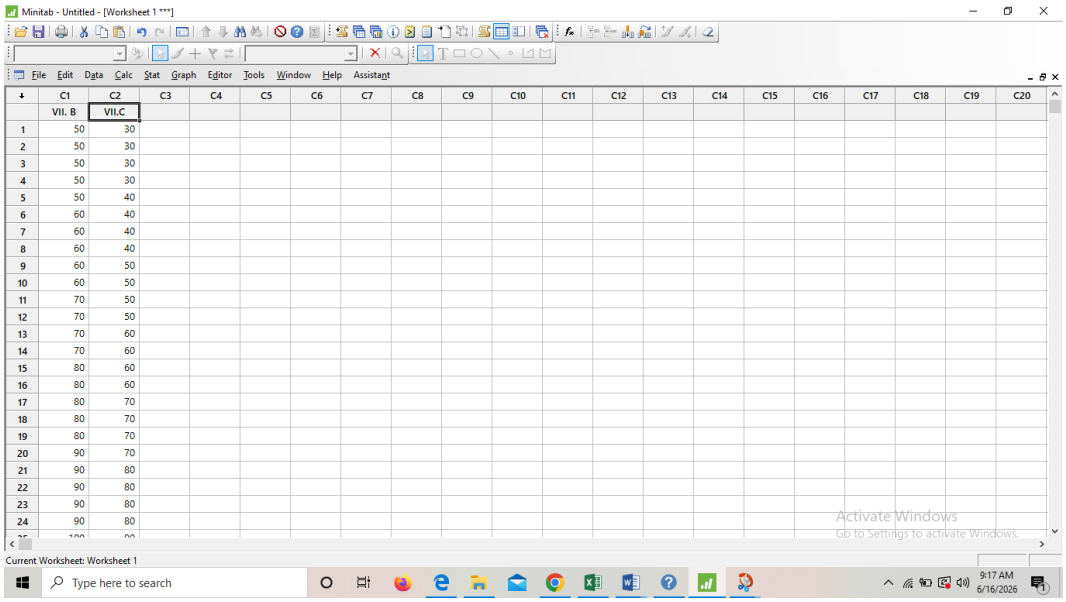
$$= \frac{311{,}5674}{455{,}1724} = 0{,}68$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh f_{hitung} = 0,68 sedangkan nilai f_{tabel} dengan dk pembilang (v1) = 29-1 dan dk penyebut (v2)= 29-1= 28 dengan taraf α= 0,05 pada tabel nilai kritik sebaran f adalah *f*0,05(28,28)= 1,87 dengan demikian nilai $f_{hitung} \leq f_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang homogen..

LAMPIRAN XXIV

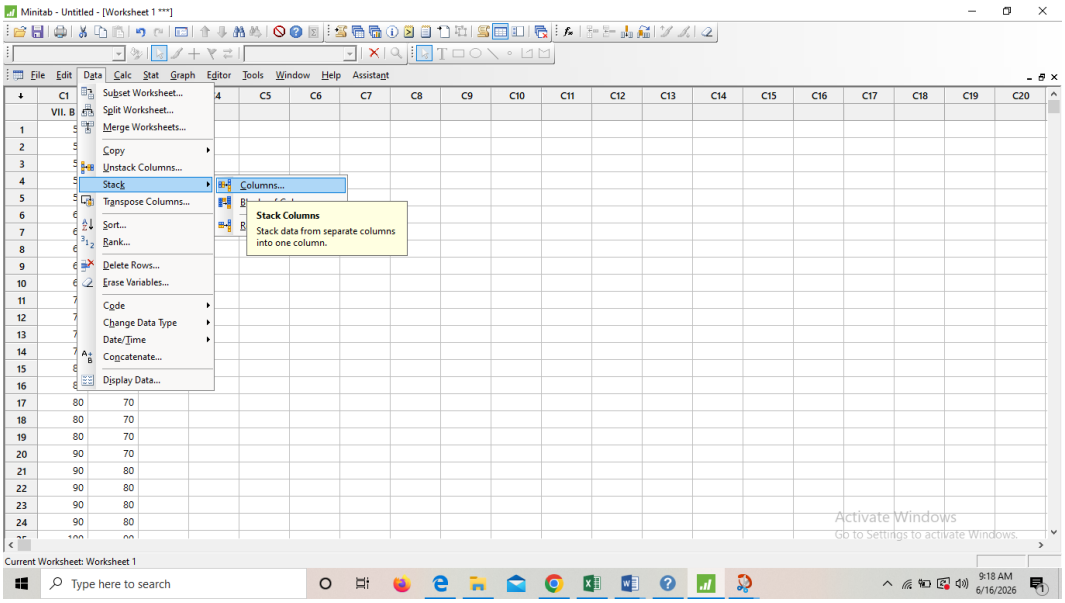
UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL MENGGUNAKAN *SOFTWARE MINITAB*

1. Input data kedalam *Sotware Minitab*

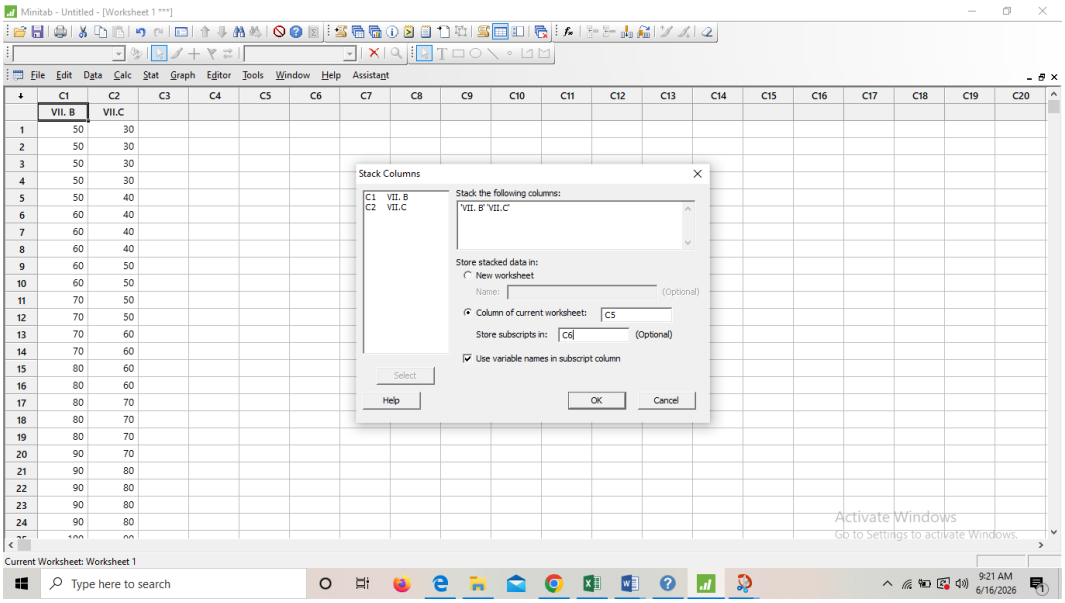


2. Klik ***Data***

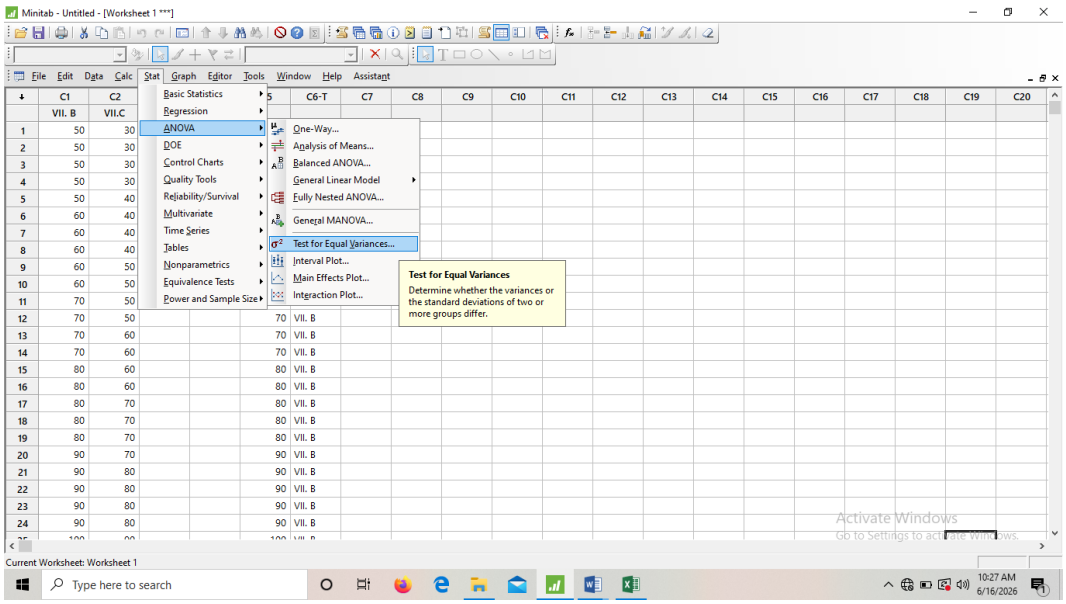
3. Pindahkan kursor ke ***Stack***



5. Isilah kotak pada ***Stack the following columns*** dengan melakukan *double* klik pada ***Column in current worksheet***
6. Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal:C5)
7. Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong (misal:C6)



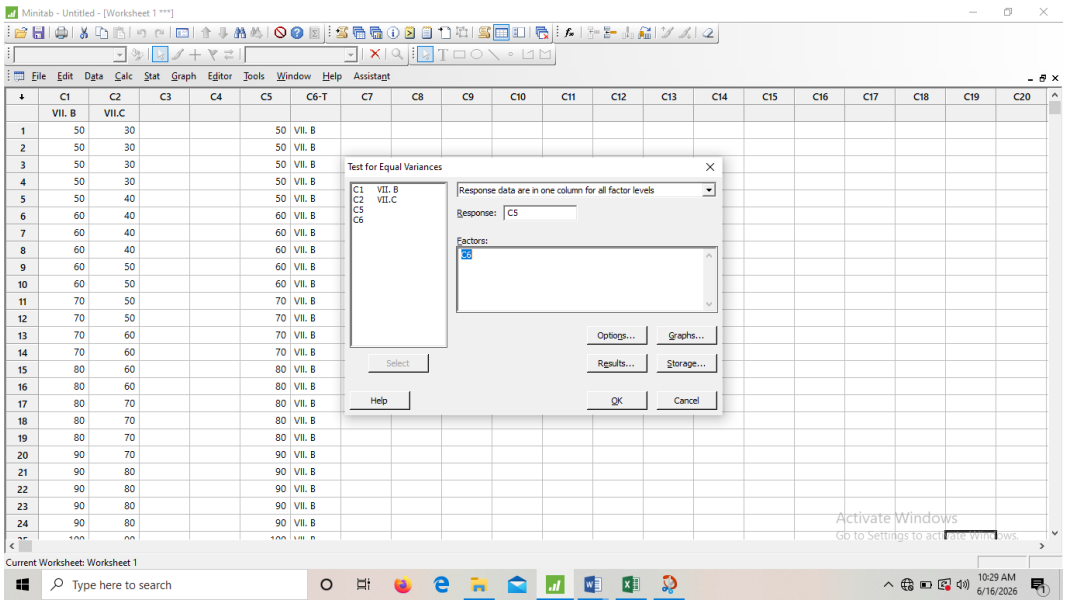
8. Klik ***Stat***
9. Pilih ***ANOVA***
10. Klik ***Test for Aqual variances***



11. Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C5 dan ***Factors*** dengan C6

12. Isilah ***title***

13. Klik OK.



LAMPIRAN XXV

UJI HIPOTESIS MENGGUNAKAN UJI-T

Langkah-langkah dalam melakukan uji hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis yang diajukan

   $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

   $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

2. Tetapkan taraf nyata α = 0,05

3. Tentukan wilayah kritisnya

   Terima H_0 $t_{hitung} < t_{tabel}$

   Tolak H_0 untuk harga-harga *t* lainnya.

4. Tentukan rumus hipotesisnya.

   Karena kdua berdistribusi normal dan homogen, maka untuk melakukan uji hipotesis digunakan uji *t* satu arah sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{S_1^2(n_1-1) + S2^2\,(n_2-1)}{n_1+n_2-2}}$$

No	Kelas	N_1	X	S_i	S_i^2
1	Eksperimen	29	75.1724	17.6515	311.575
2	Kontrol	29	61.3793	21.3348	455.172
Jumlah		58	136.552	38.9863	766.748

$$S = \sqrt{\frac{S_1^2(n_1-1) + S2^2\,(n_2-1)}{n_1+n_2-2}}$$

$$= \sqrt{\frac{311{,}5755\,(29-1) + 455{,}7479\,(29-1)}{29+29-2}}$$

$$= \sqrt{27{,}44} = 5{,}24$$

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{75{,}17724 - 61{,}3793}{\sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{28}}}$$

$$= 67{,}01$$

5. Keputusannya:

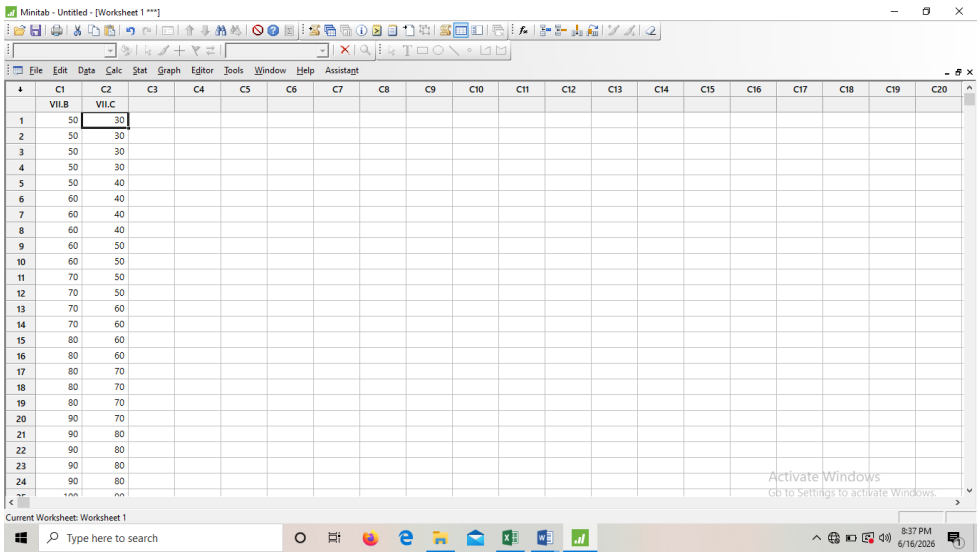
   Pada taraf nyata α = 0,05 dan dk = (n_1+ n_2- 2), dk = 29 +29-2, dk = 56. Dari tabel distribusi *t* diperoleh t_{tabel} = t (1-α;dk)dengan nilai *t*(0,095;56)= 1,67 karena t_{hitung}> t_{tabel} yaitu 67,01>1,67 artinya H_0 ditolak dan terima H_1.

   Jadi dapat disimpulkan bahwa " hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode *Drill* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026.

LAMPIRAN XXVI

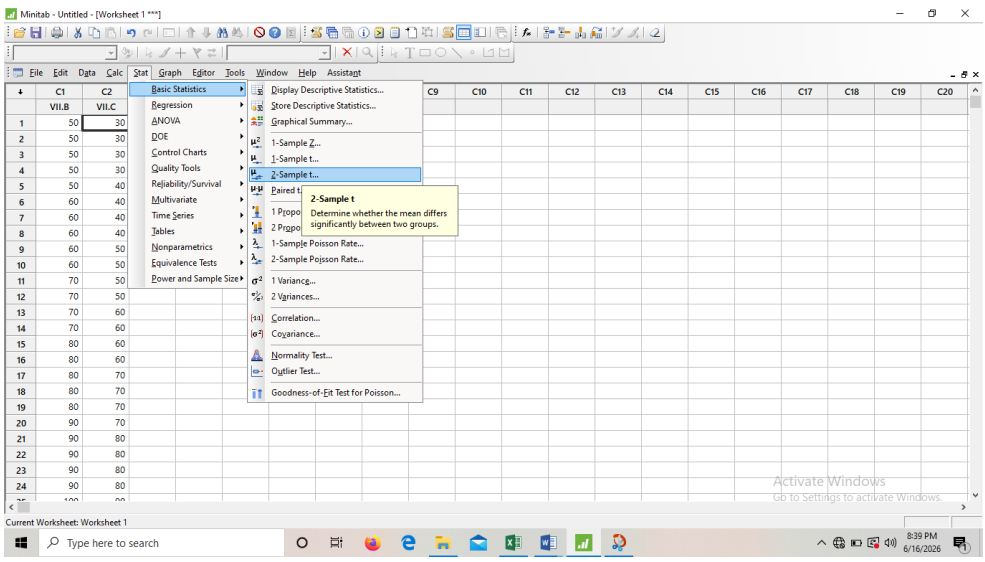
UJI HIPOTESIS DENGAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE MINITAB*

1. Inputkan nilai kelas eksperimen pada C1 dan nilai kelas kontrol pada C2



2. Klik ***Stat*** dan pilih ***Basic Statistic***

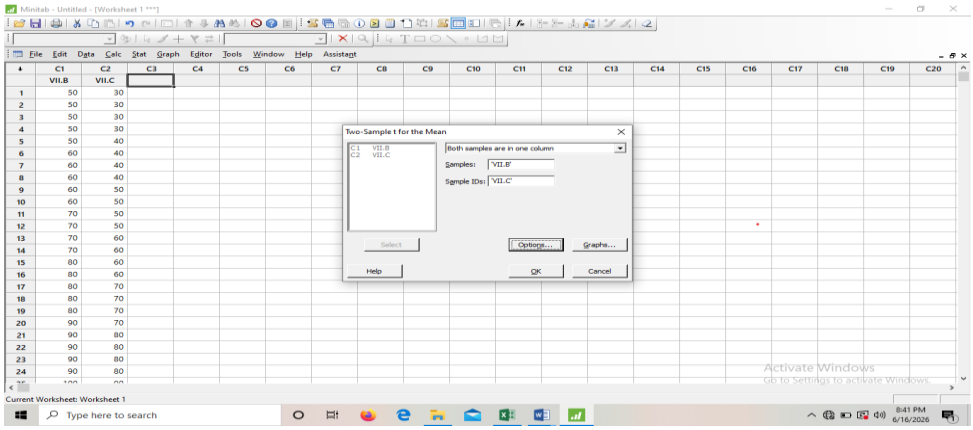
3. klik ***2-Sample t***



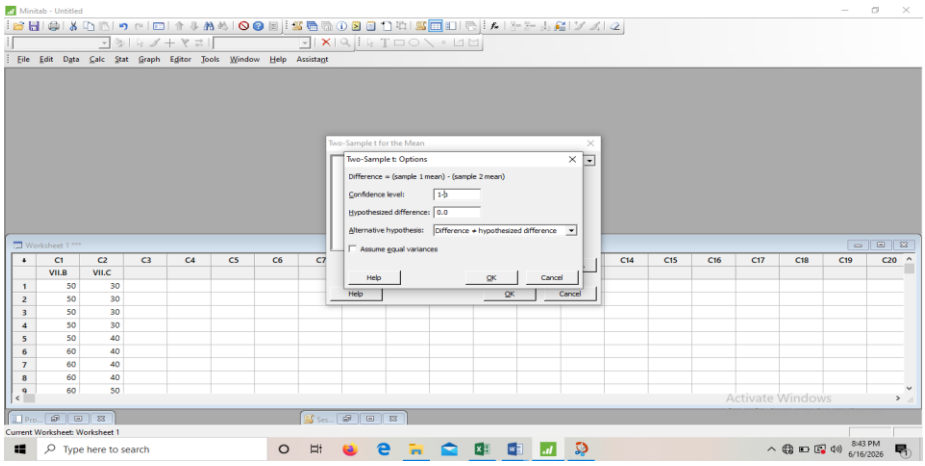
4. klik ***samples in different column***

5. isilah ***First*** dengan peubah C1

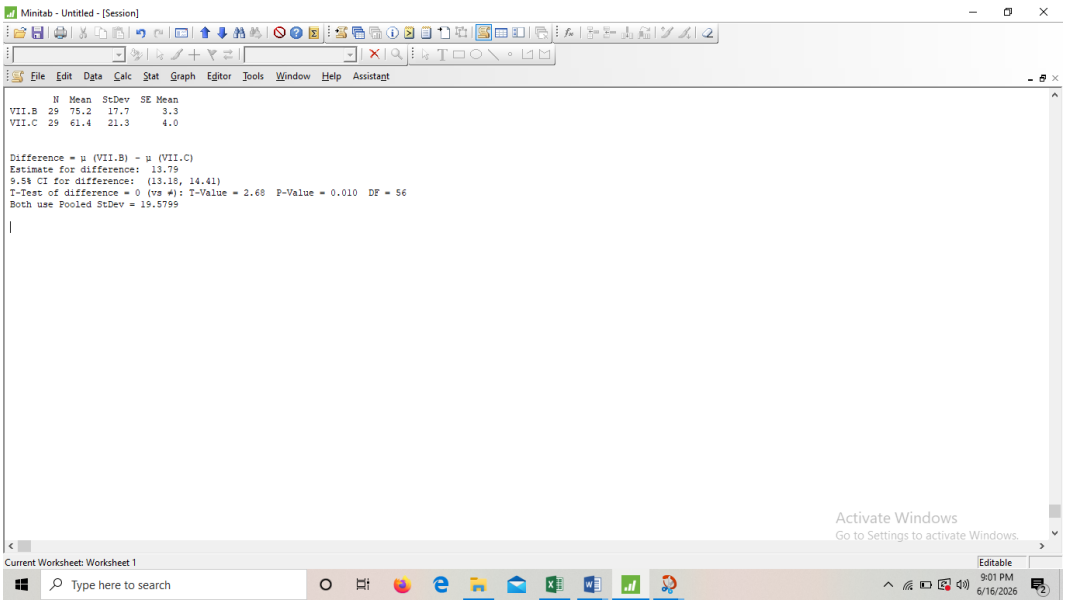
6. Isilah ***Second*** dengan peubah C2
7. Klik ***Options***



8. Isilah ***confidence level*** (1-α)
9. Isilah ***Alternative*** dengan memilih hipotesis alternatif level dengan memilih hipotesis alternative yang diinginkan (dalam kasusu ini: *greater than*)
10. Klik Ok.[110]



[110] Triyanto, *Pengenalan Minitab*, hal. 8.


Minitab - Untitled - [Session]
File Edit Data Calc Stat Graph Editor Tools Window Help Assistant
N Mean StDev SE Mean
VII.B 29 75.2 17.7 3.3
VII.C 29 61.4 21.3 4.0
Difference = μ (VII.B) - μ (VII.C)
Estimate for difference: 13.79
9.5% CI for difference: (13.18, 14.41)
T-Test of difference = 0 (vs ≠): T-Value = 2.68 P-Value = 0.010 DF = 56
Both use Pooled StDev = 19.5799
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.
Current Worksheet: Worksheet 1
Editable
Type here to search
9:01 PM
6/16/2026

LAMPIRAN XXVII

DAFTAR NILAI L KRITIS UNTUK UJI *LILIEFORS*

Nilai Kritis untuk Uji Liliefors

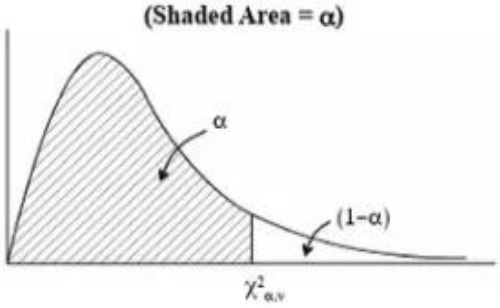
Ukuran Sampel	Taraf Nyata				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	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	0,296	0,289	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,2.35	0,196	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	1,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	1,031	0,886	0,805	0,768	
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

LAMPIRAN XXVIII

TABEL CHI-KUADRAT

Percentile Values ($\chi^2_{\alpha,\nu}$) for the Chi-squared Distribution with ν Degrees of Freedom

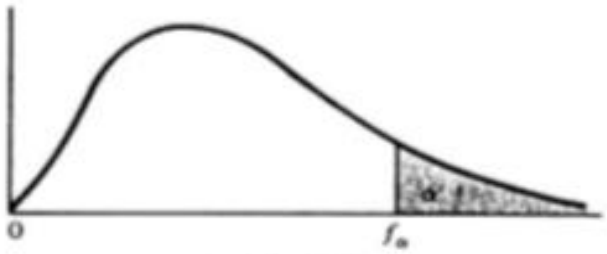
(Shaded Area = α)



ν	α												
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.90	0.75	0.50	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	7.8794	6.6349	5.0239	3.8415	2.7055	1.3233	0.4549	0.1015	0.0158	0.0039	0.0010	0.0002	0.0000
2	10.5966	9.2103	7.3778	5.9915	4.6052	2.7726	1.3863	0.5754	0.2107	0.1026	0.0506	0.0201	0.0100
3	12.8382	11.3449	9.3484	7.8147	6.2514	4.1083	2.3660	1.2125	0.5844	0.3518	0.2158	0.1148	0.0717
4	14.8603	13.2767	11.1433	9.4877	7.7794	5.3853	3.3567	1.9226	1.0636	0.7107	0.4844	0.2971	0.2070
5	16.7496	15.0863	12.8325	11.0705	9.2364	6.6257	4.3515	2.6746	1.6103	1.1455	0.8312	0.5543	0.4117
6	18.5476	16.8119	14.4494	12.5916	10.6446	7.8408	5.3481	3.4546	2.2041	1.6354	1.2373	0.8721	0.6757
7	20.2777	18.4753	16.0128	14.0671	12.0170	9.0371	6.3458	4.2549	2.8331	2.1673	1.6899	1.2390	0.9893
8	21.9550	20.0902	17.5345	15.5073	13.3616	10.2189	7.3441	5.0706	3.4895	2.7326	2.1797	1.6465	1.3444
9	23.5894	21.6660	19.0228	16.9190	14.6837	11.3888	8.3428	5.8988	4.1682	3.3251	2.7004	2.0879	1.7349
10	25.1882	23.2093	20.4832	18.3070	15.9872	12.5489	9.3418	6.7372	4.8652	3.9403	3.2470	2.5582	2.1559
11	26.7568	24.7250	21.9200	19.6751	17.2750	13.7007	10.3410	7.5841	5.5778	4.5748	3.8157	3.0535	2.6032
12	28.2995	26.2170	23.3367	21.0261	18.5493	14.8454	11.3403	8.4384	6.3038	5.2260	4.4038	3.5706	3.0738
13	29.8195	27.6882	24.7356	22.3620	19.8119	15.9839	12.3398	9.2991	7.0415	5.8919	5.0088	4.1069	3.5650
14	31.3193	29.1412	26.1189	23.6848	21.0641	17.1169	13.3393	10.1653	7.7895	6.5706	5.6287	4.6604	4.0747
15	32.8013	30.5779	27.4884	24.9958	22.3071	18.2451	14.3389	11.0365	8.5468	7.2609	6.2621	5.2293	4.6009
16	34.2672	31.9999	28.8454	26.2962	23.5418	19.3689	15.3385	11.9122	9.3122	7.9616	6.9077	5.8122	5.1422
17	35.7185	33.4087	30.1910	27.5871	24.7690	20.4887	16.3382	12.7919	10.0852	8.6718	7.5642	6.4078	5.6972
18	37.1565	34.8053	31.5264	28.8693	25.9894	21.6049	17.3379	13.6753	10.8649	9.3905	8.2307	7.0149	6.2648
19	38.5823	36.1909	32.8523	30.1435	27.2036	22.7178	18.3377	14.5620	11.6509	10.1170	8.9065	7.6327	6.8440
20	39.9968	37.5662	34.1696	31.4104	28.4120	23.8277	19.3374	15.4518	12.4426	10.8508	9.5908	8.2604	7.4338
21	41.4011	38.9322	35.4789	32.6706	29.6151	24.9348	20.3372	16.3444	13.2396	11.5913	10.2829	8.8972	8.0337
22	42.7957	40.2894	36.7807	33.9244	30.8133	26.0393	21.3370	17.2396	14.0415	12.3380	10.9823	9.5425	8.6427
23	44.1813	41.6384	38.0756	35.1725	32.0069	27.1413	22.3369	18.1373	14.8480	13.0905	11.6886	10.1957	9.2604
24	45.5585	42.9798	39.3641	36.4150	33.1962	28.2412	23.3367	19.0373	15.6587	13.8484	12.4012	10.8564	9.8862
25	46.9279	44.3141	40.6465	37.6525	34.3816	29.3389	24.3366	19.9393	16.4734	14.6114	13.1197	11.5240	10.5197
26	48.2899	45.6417	41.9232	38.8851	35.5632	30.4346	25.3365	20.8434	17.2919	15.3792	13.8439	12.1981	11.1602
27	49.6449	46.9629	43.1945	40.1133	36.7412	31.5284	26.3363	21.7494	18.1139	16.1514	14.5734	12.8785	11.8076
28	50.9934	48.2782	44.4608	41.3371	37.9159	32.6205	27.3362	22.6572	18.9392	16.9279	15.3079	13.5647	12.4613
29	52.3356	49.5879	45.7223	42.5570	39.0875	33.7109	28.3361	23.5666	19.7677	17.7084	16.0471	14.2565	13.1211
30	53.6720	50.8922	46.9792	43.7730	40.2560	34.7997	29.3360	24.4776	20.5992	18.4927	16.7908	14.9535	13.7867
40	66.7660	63.6907	59.3417	55.7585	51.8051	45.6160	39.3353	33.6603	29.0505	26.5093	24.4330	22.1643	20.7065
50	79.4900	76.1539	71.4202	67.5048	63.1671	56.3336	49.3349	42.9421	37.6886	34.7643	32.3574	29.7067	27.9907
80	116.3211	112.3288	106.6286	101.8795	96.5782	88.1303	79.3343	71.1445	64.2778	60.3915	57.1532	53.5401	51.1719
100	140.1695	135.8067	129.5612	124.3421	118.4980	109.1412	99.3341	90.1332	82.3581	77.9295	74.2219	70.0649	67.3276

LAMPIRAN XXIX

NILAI KRITIK SEBARAN



$f_{\alpha\,(\nu_1,\,\nu_2)}$

ν_2	ν_1								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96
∞	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88

$f_{0.05}(v_1, v_2)$

v_2	v_1									
	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	241.9	243.9	245.9	248.0	249.1	250.1	251.1	252.2	253.3	254.3
2	19.40	19.41	19.43	19.45	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.50
3	8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53
4	5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63
5	4.74	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.36
6	4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67
7	3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23
8	3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93
9	3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71
10	2.98	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54
11	2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40
12	2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30
13	2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25	2.21
14	2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13
15	2.54	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07
16	2.49	2.42	2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.11	2.06	2.01
17	2.45	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.06	2.01	1.96
18	2.41	2.34	2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.02	1.97	1.92
19	2.38	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	1.98	1.93	1.88
20	2.35	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90	1.84
21	2.32	2.25	2.18	2.10	2.05	2.01	1.96	1.92	1.87	1.81
22	2.30	2.23	2.15	2.07	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78
23	2.27	2.20	2.13	2.05	2.01	1.96	1.91	1.86	1.81	1.76
24	2.25	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79	1.73
25	2.24	2.16	2.09	2.01	1.96	1.92	1.87	1.82	1.77	1.71
26	2.22	2.15	2.07	1.99	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75	1.69
27	2.20	2.13	2.06	1.97	1.93	1.88	1.84	1.79	1.73	1.67
28	2.19	2.12	2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.77	1.71	1.65
29	2.18	2.10	2.03	1.94	1.90	1.85	1.81	1.75	1.70	1.64
30	2.16	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.68	1.62
40	2.08	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58	1.51
60	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47	1.39
120	1.91	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.43	1.35	1.25
∞	1.83	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.32	1.22	1.00

LAMPIRAN XXX

TABEL NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

LAMPIRAN XXXI

DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN



LAMPIRAN XXXII

DOKUMENTASI KELAS KONTROL



LAMPIRAN XXXII

SURAT PENELITIAN

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN AGAM
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 12 AGAM
Jl. Labung XX No. 96 Matur Hilia Kec. Matur
Kode POS. 26162 Telp (0752) 8102064
E-Mail : mtsnmatur@kemenag.go.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 14/MTs.03.6.5/KP.01.1/06/2026

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama	: Salman Pas, S.Ag, M.Pd
NIP.	: 19720812 200604 1 013
Pangkat /Golongan	: Pembina (IV/a)
Jabatan	: Kepala MTsN 12 Agam

Dengan ini menerangkan sesungguhnya :

Nama	: **MHD. SYAIFULLAH**
NIM	: 2419091
Semester	: 14
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Lokasi Penelitian	: MTsN 12 Agam

Bahwa nama yang tersebut diatas adalah benar telah melaksanakan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri 12 Agam dengan judul **Pengaruh Metode Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Fase D Kelas VII MTsN 12 Agam Tahun Pelajaran 2025/2026** dari tanggal 04 Mei 2026 sampai 21 Mei 2026.

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Matur, 08 Muharram 1448 H.
24 Juni 2026 M.

Kepala

SALMAN PAS

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).