

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *SCRIPT* DALAM
PENYELESAIAN MATEMATIKA SISWA SMP SWASTA BAKTI MEDAN
T.P 2021/2022**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Pada Program Studi Matematika*

Oleh:

ANDREAN SYAHPUTRA NAINGGOLAN

NPM. 1602030088



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

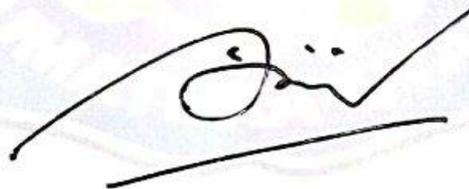
Nama : ANDREAN SYAHPUTRA NAINGGOLAN
NPM : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Model Scripts Dalam Penyelesaian
Matematika SMP Swasta Bakti Medan Tahun Pelajaran 2021/2022

Saya layak di sidangkan:

Medan, 9 September 2021

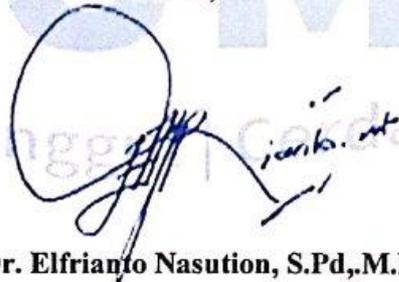
Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



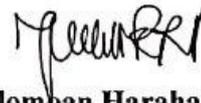
(Drs. Sair Tumanggor, M.Si)

Dekan,



(Prof. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd)

Diketahui oleh :
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika



(Tua Halomban Harahap, M.Pd)



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

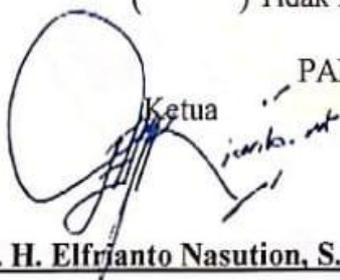


Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Senin, Tanggal 11 Oktober 2021, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Andrian Syahputra Nainggolan
NPM : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Script dalam Penyelesaian Matematika Siswa SMP Swasta Bakti T.P 2021/2022

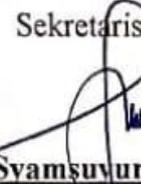
Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (A) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus


Ketua
PANITIA PELAKSANA

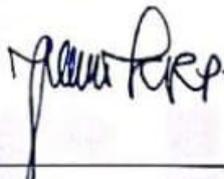
Prof. Dr. H. Elfranto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Sekretaris


Dra. Hj. Svamsuurnita, M.Pd

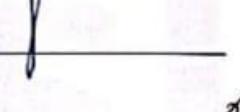
ANGGOTA PENGUJI:

1. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

1. 

2. Dr. Zulfi Amri, M.Si

3. Drs. Sair Tumanggor, M.Si

2. 
3. 

Unggul | Cerdas | Terpercaya



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

=====

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Andrian Syahputra Nainggolan

NPM : 1602030088

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Script Dalam Penyelesaian Matematika Siswa SMP Swasta Bakti Medan T.A 2020/2021”** adalah benar bersifat asli (*original*), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN



(Andrian Syahputra Nainggolan)

ABSTRAK

Andrean Syahputra Nainggolan (1602030088): “Pengaruh Penggunaan Model Script Dalam Penyelesaian Matematika Siswa Smp Swasta Bakti Medan T.P 2021/2022”. Skripsi. Medan: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model script dalam penyelesaian matematika siswa SMP Swasta Bakti Medan. Sebagai tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan. Model script dalam penyelesaian matematika siswa di SMP Swasta Bakti Medan. Instrument penelitian yang digunakan adalah berupa tes yang berbentuk essay dengan jumlah 5 butir soal. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 orang dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 orang. Dari hasil penelitian menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} = 3,205$ dan $t_{tabel} = 1,671$, untuk taraf signifikansi $= 0,05$. Hal ini, menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa Model Script berpengaruh terhadap penyelesaian matematika di SMP Swasta Bakti Medan TP 2020/2021.

Kata Kunci: *model scripts, lingkaran, penyelesaian matematika*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena anugerah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Script* dalam Penyelesaian Matematika Siswa SMP SWASTA BAKTI MEDAN T.P 2021/2022”, disusun untuk memenuhi salah satu syarat S1 di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agusani, M.AP.**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Prof. Dr. Elfrianto Nasution, M.Pd.**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd.**, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, yang telah memberikan motivasi dan pengarahan selama studi.
4. Bapak **Ismail Hanif Batubara, S.Pd., M.Si.**, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
5. Bapak **Drs. Sair Tumanggor, M.Si.**, selaku Dosen Pembimbing yang dengan ikhlas dan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan semangat yang tidak henti-hentinya di sela-sela kesibukannya.
6. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Teristimewa rasa terimakasih dan cinta penulis kepada Ayahanda Ukok Nainggolan dan Ibunda Tusmini, yang telah mengasuh, membimbing,

memberi kasih sayang, mendukung secara material dan memberikan doa dan motivasi yang tiada hentinya.

8. Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada Abangnda Rilwan Hadinata, Abangnda Ikwat Pasaribu, AbangndaM. Afiv Toni Suhendra Saragih, Abangnda Akhmad Tarmizi Lubis, Abangnda Dodi Nopendra, Abangnda Wazri Wardian, Abangnda Wahyu Maulana, Abangnda Febri Pebiansyah, Abangnda Ifrah Hifsy, dan teman shohib saya di UMSU sekaligus di Kab.Langkat,Faisal Yusa. Teman-teman sekapur sirih, Rimalda Tiloli yang senantiasa membantu dan men-*support* saya dan semua mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut memberi semangat dan bantuan kepada penulis.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyelesaian Skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kelemahan baik dari segi isi maupun tata Bahasa.Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya Skripsi ini.Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya ilmu pengetahuan.

Medan, 11 September 2021

Penulis

Andrean Syahputra Nainggolan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR BAGAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	5
A. Kerangka Teoritis.....	5
1. Metode <i>Script</i>	5
2. Materi.....	7
B. Kerangka Konseptual	9
C. Hipotesis Penelitian BHGF	9
D. Penelitian Relevan.....	10
BAB III METODE PENELITIAN	13

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
B. Populasi dan Sampel	13
C. Variabel Penelitian	14
D. Variabel Penelitian	14
E. Instrumen Penelitian.....	15
F. Teknis Analisis Data	16
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Deskripsi Penelitian.....	21
A. Uji Coba Instrumen	21
1. Validitas	21
2. Realibilitas	23
3. Tingkat kesukaran	23
4. Daya Pembeda	23
B. Pengujian Persyaratan Analisis Data.....	28
1. Uji Normalitas Data	28
2. Uji Homogenitas	29
3. Uji Hipotesis	30
C. Pembahasan Penelitian	32
BAB V KESIMPULAN & SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

4.1 HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS TEST	22
4.2 HASIL PERHITUNGAN RAE LIBILITAS TEST	23
4.3 UJI INDEKS KESUKARAN TEST	25
4.4 UJI DAYA BEDA	26
4.5 DATA SKOR PRETEST KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL	26
4.6 HASIL UJI NORMALITAS DATA PRETEST	27
4.7 HASIL UJI NORMALITAS DATA PROTEST DAN PRETEST	29
4.8 HASIL UJI HOMOGENITAS	30
4.9 HASIL PERHITUNGAN HOGENITAS PRETEST	31

DAFTAR LAMPIRAN

1. BIO DATA RIWAYAT HIDUP	40
2. SOAL UJI COBA.....	41
3. KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA	43
4. UJI VALIDASI SOAL.....	46
5. SOAL POST TEST	51
6. JAWABAN POST TEST.....	52
7. SOAL PRETEST.....	54
8. JAWABAN PRETEST	55
9. TABEL r UNUTUK df : 1-50.....	57
10. HASIL UJI REABILITAS TEST	58
11. HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN PADA TES	61
12. HASIL UJI DAYA BEDA	63
13. HASIL INSTRUMEN KELAS KONROL	65
14. HASIL INSTRUMEN KELAS EKSPERIMEN	66
15. UJI NORMALITAS DATA PRETEST PADA KELAS CONTROL	67
16. PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS PRETEST	68
17. MENCARI UJI HIPOTESI	74
18. GAMBAR – GAMBAR	75
19. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	76
20. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	78

DAFTAR BAGAN

Bagan kerangka konsetual	11
---------------------------------------	-----------

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu ilmu yang harus dipelajari disetiap jenjang pendidikan karena matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak. Menurut Sugeng Mardiyono (2004:1) sifat objek matematika yang abstrak umumnya dapat membuat materi matematika yang sulit ditangkap atau dipahami.

Berdasarkan hasil dari observasi yang dilakukan peneliti diawal penelitian tentang pembelajaran matematika yang dilakukan pada Agustus 2021 di sekolah SMP Swasta Bakti Medan dapatlah dikemukakan dari siswa sekolah tersebut yakni, pembelajaran matematika itu adalah suatu pembelajaran yang kurang diminati, kurangnya pemahaman terhadap wacana matematika ,terlalu banyak tugas yang diberikan tanpa memberi pemahaman konsep latihan yang berulang-ulang dan penyampaian materi oleh guru kurang menarik. Faktor yang menyebabkan hal ini adalah proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini kurang menekan terhadap hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dan lemah dalam pemahaman konsep. Apalagi dalam proses pembelajaran misalnya masalah perhitungan, dapat memakan waktu yang lama untuk menyelesaikan suatu soal.

Dan juga sesuai hasil observasi pada pada materi lingkaran dalam proses pembelajaran yaitu ; (1) kurangnya pemahaman wacana matematika, (2) kurangnya penguasaan bahasa matematika, (3) salah dalam konsep perhitungan,

(4) lemah dalam mengoperasikan angka dan (5) kurangnya ketelitian. Berdasarkan permasalahan diatas ,untuk mengatasi hal tersebut. Maka perlu penggunaan Model pembelajaran yang tepat. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efisiensi dan aktivitas dalam proses belajar mengajar dan tercapainya hasil belajar yang memuaskan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sriyono, Mustajab dan Sari Maghdalenan terkait permasalahan yang terjadi pada peneliti, peneliti ingin melakuka penelitian dalam hal ini untuk mengatasi permasalahan diatas dengan menggunakan model pembelajaran Model *Script*.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru di SMP Swasta Bakti Medan yang menunjukkan bahwa disekolah tersebut sudah diterapkannya kurikulum 2013 revisi. Menurut Permendikbud No 103 Tahun 2014 yang memiliki visi agar siswa bisa berkembang dan mempunyai karakter saintifik, rasa ingin tahu, dan perilaku sosial. Dalam kurikulum 2013 untuk mengatasi permasalahan diatas model pembelajaran yang digunakan harus dapat membuat siswa berpikir dan mengilustrasikan ide-ide untuk menemukan suatu konsep matematis lebih aktif. Serta meningkatkan rasa percaya diri,gigih, dan kreatif untuk menemukan suatu konsep matematis. Untuk itu salah satu model pembelajaran diasumsikan dapat mengatasi suatu permasalahan Penyelesaian Matematika yaitu dengan model *Script*.

Model *Script* merupakan proses pembelajaran yang dibentuk atau model kooperatif dalam model ini perkembangan pembelajaran yang mengalami banyak adaptasi sehingga melahirkan beberapa pengertian dan bentuk yang sedikit berbeda

antara yang satu dengan yang lainnya namun pada intinya sama. Model *Script* adalah pembelajaran yang mengatur interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya sebagai individu.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Model Script dalam Penyelesaian Matematika Siswa SMP Swasta Bakti Medan T.P 2021/2022”**.

B. Idendifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang tingkat keabstrakkannya tinggi sehingga matematika sulit untuk dipahami.
2. Pemahaman terhadap wacana matematika kurang.
3. Jarangnya dilakukan penerapan model pembelajaran yang variatif, misalnya Model *Script*.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas maka peneliti membatasi masalah-masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengaruh penggunaan Model *Script* terhadap penyelesaian Matematika.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Materi Lingkaran
3. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Bakti T.P 2021/2022.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian diatas maka permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut : Apakah terdapat pengaruh penggunaan Model *Script* dalam penyelesaian matematika di SMP Swasta Bakti Medan T.P 2021/2022.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Model *Script* dalam penyelesaian matematika di SMP Swasta Bakti medan T.P 2021/2022.

F. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini selesai diharapkan dapat bermanfaat bagi semua kalangan, diantaranya yakni:

1. Bagi siswa, yaitu sebagai alternatif model pembelajaran dalam melatih, mengasah, dan menumbuh kembangkan hasil belajar siswa secara maksimal dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi guru, yaitu sebagai masukan dan alternatif suatu penerapan model pembelajaran dalam melatih, mengasah, dan menumbuh kembangkan hasilbelajar siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Sekolah, yaitu sebagai masukan dan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
4. Peneliti, yaitu sebagai bahan rujukan, referensi, dan perbandingan dalam melakukan kajian pembelajaran matematika dan penelitian yang akan datang.

4. Peneliti, yaitu sebagai bahan rujukan, referensi, dan perbandingan dalam melakukan kajian pembelajaran matematika dan penelitian yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. ModelScript

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah dengan menggunakan Model pembelajaran yang kreatif dalam penyampaian materi di kelas. Karena pada umumnya model pembelajaran yang digunakan oleh guru monoton dan berpusat pada guru. Model pembelajaran yang digunakan adalah Model pembelajaran yang bersifat kooperatif yang dianggap lebih terstruktur, lebih preskriptif kepada guru tentang teknik kelas, lebih direaktif kepada siswa tentang bagaimana bekerja dalam satu kelompok. Pembelajaran Cooperative Script merupakan salah satu bentuk atau model pembelajaran kooperatif. Dalam perkembangan pembelajaran Cooperative Script telah mengalami banyak adaptasi sehingga melahirkan beberapa pengertian dan bentuk yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lainnya, namun pada intinya sama.

Model pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai tipe, salah satunya yaitu Model pembelajaran Cooperative Script. Menurut Slavin (2006) mengatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa adalah pembelajaran dengan model cooperative script. Cooperative script adalah Model pembelajaran dimana siswa bekerja berpasangan dan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari.

Model pembelajaran Cooperative Script ini diadaptasikan dengan kemampuan siswa dalam proses pembelajarannya serta membangun kemampuan siswa untuk membaca dan menyusun rangkuman berdasarkan materi yang dibacanya, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan. (Natalina, Nursal, & Sрни, 2013). Dengan model pembelajaran Cooperative Script, siswa akan terlatih mengembangkan ide-idenya sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan.

a. Langkah-Langkah Pembelajaran Metode Script

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penerapan Model *cooperative script* yaitu (Sani, 2013: 188): *pertama*, guru membagi siswa ke dalam sejumlah pasangan. *kedua*, guru membagikan wacana/materi kepada setiap siswa untuk dibaca dan dibuat ringkasan. *ketiga*, guru dan siswa menetapkan siswa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siswa-siswa lain yang berperan sebagai pendengar. *keempat*, pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sementara pendengar: menyimak/ mengoreksi/ menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap, membantu mengingat/ menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya). *kelima*, bertukar peran, semula sebagai pembicara kemudian menjadi pendengar dan sebaliknya.

b. Kekurangan dan Kelebihan Metode Pembelajaran Script

Sebagai suatu model pembelajaran, model memiliki keunggulan sebagai berikut (Mohammad Takdir, 2016: 70):

- a. Dalam pembelajaran digunakan kegiatan dan pengalaman langsung.
- b. Model ini realistis serta mempunyai makna.
- c. Dengan Model ini sejumlah transfer secara langsung, maka akan mudah diserap siswa untuk terlibat langsung untuk memahami kondisi tertentu yang berkenaan dengan aktivitas pembelajaran.
- d. Memberikan kesempatan pada guru agar terlibat langsung pada kegiatan belajar.

Adapun yang menjadi kekurangan Model *Script* yaitu:

- a. Berkaitan pada waktu belajar-
mengajar menggunakan model ini memerlukan waktu panjang.
- b. Kesukaran untuk memahami persoalan.
- c. Factor kebudayaan dan kebiasaan.

2. Materi

Penulis menyajikan materi lingkaran yang disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran Model *Script*. Secara garis besar materi yang disajikan dalam bentuk modul pembelajaran dengan menggunakan Model *Script* yang disesuaikan dengan buku materi pelajaran matematika kelas VIII Kurikulum 2013 edisi revisi 2017 mengenai pokok bahasan Lingkaran.

Pada materi lingkaran ini sub pokok bahasan yang akan dibahas adalah memahami konsep dasar lingkaran, menentukan hubungan antar sudut dan sudut keliling, dan mengenal garis

singgung lingkaran. Dalam Model *Scripta* ada beberapa tahapan atau langkah-langkah pembelajaran yang akan disesuaikan dan dikaitkan dengan materi yang akan diteliti.

a. Contoh Soal Keliling Lingkaran (1):

Rumus keliling lingkaran : $k = 2\pi r$ atau $k = \pi d$

$$\pi \text{ (phi)} = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

$$r \text{ (jari-jari)} = \frac{1}{2} \times d$$

$$d \text{ (diameter)} = 2 \times r$$

Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 20 cm!

Pembahasan

$$r = 20 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Keliling lingkaran} &= 2 \times \pi \times r \\ &= 2 \times 3,14 \times 20 \\ &= 125,6 \text{ cm} \end{aligned}$$

b. Contoh Soal Luas Lingkaran (1):

Jika diketahui sebuah lingkaran mempunyai diameter 14 cm. Berapakah luas lingkaran tersebut?

Pembahasan

$$d = 14 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas lingkaran} &= \frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \\ &= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \\ &= 154 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

B. KerangkaKonseptual

Setiap siswa berbeda tingkat kompetensinya disitu bisa dilihat dari sikap, pengetahuan, keterampilan dan motivasi yang di beri guru pada saat proses pembelajaran agar dapat di tinjau bagaimana hasil belajar peserta didik sebab hasil belajar peserta didik yang dimiliki setiap peserta didik juga berbeda-beda.

Dalam permasalahan terjadi kesimpulan dalam kerangka konseptual penelitian ini ialah mengetahui kondisi yang terjadi, memberi pemahaman konsep lalu memberi bentuk pencapaian hasil belajar yang meningkat dengan memberi soal soal terhadap siswa dengan itu bisa diukur meningkat atau tidak pembelajaran menggunakan model *Script*.

Oleh karena itu, hal ini mesti diperhatikan bagi peneliti untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dengan menggunakan model *Script*. Sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dinilai dapat mempengaruhi penggunaan penyelesaian matematika.

C. HipotesisPenelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan model *script* terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP Swasta Bakti Medan T.P 2021/2022.

Berdasarkan hasil penelitian yang saya lihat dan saya pahami sesuai dengan permasalahan tersebut yang telah diteliti oleh peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Sriyona, Mustajab, dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh Model Script terhadap Penyelesaian Matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Karangayam hal ini terlihat Peningkatan Partisipasi Belajar siswa jika terdapat pengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Dengan diterapkan model ini dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Sari Maghdalena, dengan hasil menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran Script dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa. Jadi dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa yang dalam pembelajarannya lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran dengan model Script.

D. Penelitian Relevan

Penelitian-penelitian yang relevan diperlukan untuk memudahkan penulis dalam melakukan proses penelitian. Diantara penelitian-penelitian yang relevan yang pernah menggunakan model pembelajaran Cooperative Script yaitu:

1. penelitian yang dilakukan oleh Dewi Oktarin dengan judul *Pengaruh model pembelajaran Cooperative Script terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1*

TanjungLubuk. Berdasarkan analisis data dan hasil pengujian hipotesis didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara t_{hitung} dan t_{tabel} yang diperoleh dari perhitungan yaitu $t_{hitung} = 5,64$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf signifikan 5%.²²

2. Penelitian lain dilakukan oleh Fitri Marlina, pada siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 10 Surakarta, *Penerapan Strategi pembelajaran cooperative script dapat meningkatkan komunikasi matematika pada siswa.*

Hal ini dapat dilihat dari tercapainya indikator komunikasi sebagai berikut:

- 1) kemampuan lisan sebelum tindakan 17,24% dan setelah tindakan mengalami peningkatan sebesar 65,51%,
- 2) kemampuan dalam menulis sebelum tindakan 24,13% setelah tindakan meningkat sebesar 72,41%,
- 3) kemampuan dalam menggambar sebelum tindakan 20,68% setelah tindakan meningkat sebesar 68,98%,
- 4) kemampuan dalam menjelaskan konsep-konsep sebelum tindakan 10,34% dan setelah tindakan meningkat sebesar 58,62%.²³

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sulastri dan Cici Nurul Haq (2013) dengan judul "*Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa antara yang Mendapatkan Model pembelajaran Jigsaw dan Cooperative Script*". Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran jigsaw dengan cooperative script.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Natalina, Nursal, dan Sрни (2013) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII5 SMP Negeri 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2012/2013”. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran cooperative script dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas VII5 SMP Negeri 14 Pekanbaru tahun ajaran 2012/2013.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Rifa’I (2015) dengan judul “*Penggunaan Model Cooperative Script terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa*”. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran cooperative script dan pembelajaran konvensional dengan Kemampuan Awal Matematis (KAM) 33 siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah terhadap peningkatan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa. Terdapat hubungan antara kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa. Siswa bersikap positif terhadap model pembelajaran cooperative script dalam pembelajaran matematika.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Bakti Medan. Lokasi tersebut dipilih karena menurut penulis memiliki aspek pendukung agar penelitian dapat berjalan sesuai rencana dan dapat terlaksana dengan baik.

2. Waktu Penelitian

Dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022, yaitu bulan AGUSTUS 2021.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Swasta Bakti Medan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 30 siswa.

Sampel penelitian ditetapkan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian. Teknik sampling merupakan cara atau teknik yang digunakan dalam sampel penelitian, teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Model *Script* dimana pada teknik ini tidak memberikan kesempatan sama bagi tiap populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2016: 124-125)

jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, tidak lebih dari 30 orang.

Adapun pengambilan dua unit kelas dari beberapa kelas yang ada secara acak, yaitu untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh kelas VIII-A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen.

C. Variabel Penelitian

Sugiyono (2012:130) menyatakan bahwa “Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan hal tersebut, variabel penelitian ini terdiri dari dua variabel independen atau variabel bebas yaitu sebagai berikut:

1. Variabel (X1): Penggunaan sesudah penerapan model pembelajaran Model *Script* di kelas VII SMP Swasta Bakti Medan T.P.2021/2022.
2. Variabel (X2): Penggunaan sebelum penerapan Model *Script* di kelas VIII SMP Swasta Bakti Medan T.P. 2021/2022

SMP SwastaBaktiMedan T.P. 2021/2022

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalahpahaman permasalahan yang dibahas, maka ditulis defenisi operasional variabel sebagai berikut:

1. Model *Script*, adalah model pembelajaran yang mengembangkan upaya kerjasama dalam mencapai tujuan bersama siswa yang dipasangkan dengan temannya dan akan berperan sebagai pembicara dan pendengar.
pendengar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan pendukung. Instrumen utama adalah tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Arikunto (2013:67) menerangkan bahwa:

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Untuk mengerjakan tes initergantug dari petunjuk yang diberikan misalnya: melingkari salah satu huruf di depan pilihan jawaban, menerangkan, mencoret jawaban yang salah, melakukan tugas atau suruhan, menjawab secara lisan, dan sebagainya.

Tes penyelesaian matematika siswa dalam penelitian ini adalah pretes (tes yang diberikan sebelum pembelajaran) dan postes (tes yang diberikan sesudah pembelajaran) yang berisikan sejumlah soal yang disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai. Sebelum tes diberikan, terlebih dahulu tes divalidasi dengan cara meminta para ahli (dosen dan/atau guru matematika) untuk menilainya (uji validator ahli).

Sedangkan instrumen pendukung lainnya adalah lembar observasi dan dokumentasi. Lembar observasi, digunakan untuk pedoman dalam melakukan

observasi atau pengamatan guna memperoleh data yang diinginkan. Observasi dilaksanakan ketika proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilaksanakan untuk memperoleh data aktivitas atau kegiatan guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Script*. Dokumentasi, yaitu pemeriksaan terhadap data-data objek penelitian, keadaan guru, keadaan kelas, keadaan pembelajaran, dan keadaan sekolah, baik berupa bentuk file atau dokumen cetak serta bentuk foto, gambar.

model pembelajaran *Script*. Dokumentasi, yaitu pemeriksaan terhadap data-data objek penelitian, keadaan guru, keadaan kelas, keadaan pembelajaran, dan keadaan sekolah, baik berupa bentuk file atau dokumen cetak serta bentuk foto, gambar.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang diolah adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi pembelajaran bilangan bulat. Hasil tes tersebut berupa hasil pretes (kemampuan siswa dalam bermatematika sebelum pembelajaran dengan penerapan Model *Script*) dan hasil postes (kemampuan siswa dalam bermatematika sesudah pembelajaran dengan penerapan Model *Script*). Teknik analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Setelah keseluruhan data terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah analisis data, karena pada tahap ini peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan statistik yang sesuai.

Data interval yang telah diperoleh kemudian dilakukan perhitungan statistik deskriptif dengan membuat distribusi frekuensi. Setelahnya dilakukan uji prasyarat analisis dengan perhitungan statistik. Adapun data yang diolah dalam penelitian ini

keseluruhan data terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah analisis data, karena pada tahap ini peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan statistik yang sesuai.

adalah data hasil *post-test* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya data tersebut diuji dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

1. Analisis Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Setelah keseluruhan data terkumpul, maka data diolah dengan menggunakan analisis statistik uji-t. Langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data adalah:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat bahwa data yang diperoleh merupakan sebaran secara normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan uji normalitas liliefors. Misalkan kita mempunyai sampel acak dengan hasil pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. berdasarkan sampel ini akan di uji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa distribusi tidak normal.

x_n . berdasarkan sampel ini akan di uji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa distribusi tidak normal.

Untuk pengujian hipotesis nol tersebut dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n

Dengan menggunakan rumus : $z_i =$

Dimana : \bar{x} : rata-rata nilai hasil belajar

s : standard deviasi

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus : $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$
Dimana : \bar{X} : rata-rata nilai hasil belajar
 s : standard deviasi
2. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian di hitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq z_i)$.
3. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i , jika proporsi di nyatakan dengan $S(z_i)$, maka :
$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
4. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan tanda mutlaknya.
5. Mengambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut, sebutlah harga mutlak selisih ini L_0 .

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka bandingkan L_{hitung} Dengan nilai kritis L_{tabel} untuk taraf nyatanya yang dipilih. Dalam penelitian ini taraf nyatanya yang digunakan. Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi normal jika L_{hitung} yang di peroleh dari data pengamatan melebihi L_{tabel} . Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima (sudjana, 2016:466)

pengamatan melebihi L_{tabel} . Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima (sudjana, 2016:466)

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas sangat diperlukan untuk membuktikan data dasar yang akan diolah adalah homogen. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari variasi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas data, menurut Sudjana (2005: 250) digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

Kriteria pengujianya adalah tolak H_0 jika $F \geq F_{1-\alpha}(n_1, n_2)$ dengan peluang (1-

$$F = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

Kriteriapengujiannyaadalahtolak H_0 jika $F \geq F_{1-\alpha} (n_1, n_2)$ dengan peluang $(1-\alpha)$, dk = (n_1, n_2) dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dalam hal lainnya H_0 diteria. Hipotesis dalam pengujian homogenitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperien dan kelas control.

Apabila dirumuskn ke dalam hipotesis statistika menurut Dergibson siagian (2006: 180) sebagai berikut:

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

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

- a. Uji hipotesis, menurut Sudjana (2005: 239) menggunakan rumus uji t berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Dengan:

$$r = \frac{N\sum x_1 x_2 - \sum x_1 \sum x_2}{\sqrt{(N\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2)(N\sum x_2^2 - (\sum x_2)^2)}}$$

Keterangan:

t = Luas daerah yang dicapai

\bar{X}_1 = Rata-rata nilai posttest siswa.

\bar{X}_2 = Rata-rata nilai pretest siswa.

S_1^2 = Varians kelas yang menyelesaikan posttest.

-
 X_1 = Rata-rata nilai posttest siswa.

-
 X_2 = Rata-rata nilai pretest siswa.

S_1^2 = Varians kelas yang menyelesaikan posttest.

S_2^2 = Varians kelas yang menyelesaikan pretest.

S_1 = Standardeviasikelas yang menyelesaikan posttest.

S_2 = Standardeviasikelas yang menyelesaikan pretest.

n_2 = Banyak siswa menyelesaikan pretest.

r = Kolerasi antara kedua kelas pelaksana posttest dan pretest.

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Swasta Bakti Medan tahun pelajaran 2021/2022 dengan mengambil sampel dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Kelas eksperimen ialah kelas yang belajar menggunakan model pembelajaran generatif learning yaitu kelas VIII A yang berjumlah 30 siswa sedangkan kelas control ialah kelas yang belajar dengan menggunakan ModelScript yaitu kelas VIII B yang berjumlah 30 siswa. Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti melakukan uji coba yang berupa uji validitas, reliabilitas. Setelah itu peneliti melakukan penelitian dan melakukan beberapa uji lagi yaitu mencari nilai rata-rata, simpangan baku normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis.

A. Uji Coba Instrumen

1. Validitas

Uji validitas digunakan agar dapat membandingkan hasil perhitungan r_{xy} . Dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dalam perhitungan r_{xy} dikorelasikan dengan r_{tabel} jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid, jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid.

Pada penelitian ini dengan jumlah responden 30 siswa maka r_{tabel} sebesar 0,361 hasil dari validitas untuk uji coba soal tes kemampuan matematika siswa dalam bentuk tabel berikut dapat dilihat bahwa soal nomor 1,4,8,9,10 dinyatakan

valid nomor 2,3,5,6,7 di yatakan tidak valid Berdasarkan perhitungan untuk mencari uji validitas tes, maka di peroleh hasil seperti pada tabel di bawah ini

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Validitas Test

No	Butir soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	1	0,361173924	0,361	Valid
2	2	0,193146324		Tidak Valid
3	3	0,313109496		Tidak Valid
4	4	0,615833525		Valid
5	5	0,120182179		Tidak Valid
6	6	0,006459406		Tidak Valid
7	7	0,224854158		Tidak Valid
8	8	0,424422678		Valid
9	9	0,767762032		Valid
10	10	0,624457331		Valid

2. Realibilitas

Berdasarkan perhitungan untuk mencari uji reliabilitas tes, maka di peroleh hasil seperti pada tabel di bawah ini

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Realibilitas Test

No Butir Soal	Varians Item	Varians Total	Relibilitas
1	7,305747		
2	5,236782		
3	3,471264		
4	5,981609		
5	0,257471		
6	0,493103		
7	4,091954		
8	5,995402		
9	5,343678		
10	13,44368		
Jumlah	13,82704	83,22299	0,9265062

Dengan menggunakan rumus Alpa untuk menguji reliabilitas, dimana yang dicari adalah varians pada tiap-tiap item soal untuk mendapatkan varians totalnya, maka didapat nilai reliabilitas instrumen adalah $r_{11} > r_{tabel}$, $0,9265062 > 0,316$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan reliabilitas.

3. Tingkat kesukaran

Soal yang dibuat dikatakan baik jika soal tersebut tidak mudah dan tidak terlalu sukar. Tingkat kesukaran tes ialah mengkaji soal-soal tes dari segi Kesulitan, sehingga diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang dan sukar.

Dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} \quad (\text{Kurnia Dan Mokhammad, 2017: 224})$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata – rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan di peroleh siswa

IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata – rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan di peroleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat.

Dengan kriteria :

IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini

:

Tabel 4.3 Uji Indeks Kesukaran Tes

No butir soal	Jumlah siswa	Indeks kesukaran	keterangan
1	30	0,6733	Sedang
2		0,1066	Sukar
3		0,6666	Sedang
4		0,8533	mudah
5		0,9866	Mudah
6		0,97	Mudah
7		0,1666	Sukar
8		0,2066	Sukar
9		0,5966	Sedang
10		0,4266	Sedang

4. Daya pembeda

Daya beda butir tes digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan yang kurang. Rumus yang digunakan untuk menghitung daya

Daya beda butir tes digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan yang kurang. Rumus yang digunakan untuk menghitung daya beda butir soal yaitu :

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI} \text{ (Kurnia Dan Mokhammad, 2017: 217)}$$

Dengan keterangan:

DP = Indeks daya pembeda butir soal

\bar{X}_A = rata rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B = rata rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa

Jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat. (sempurna)

0,70 < DP ≤ 1,00 Sangat Baik

0,40 < DP ≤ 0,70 Baik

0,20 < DP ≤ 0,40 Cukup

0,00 < DP ≤ 0,20 Buruk

DP ≤ 0,00 Sangat Buruk

Tabel 4.4 Uji Daya Beda

Tabel 4.4 Uji Daya Beda

Nomor butir soal	Jumlah siswa	Daya pembeda	keterangan
1	30	0,08	buruk
2		0,147	buruk
3		0,08	buruk
4		0,2	buruk
5		0,027	buruk
6		-0,00667	buruk
7		0,027	buruk
8		0,254	cukup
9		0,287	cukup
10		0,333	cukup

1. Data Tes Awal (Pretest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sebelum melakukan pembelajaran terlebih dahulu dilakukan pretes yang diuji untuk mengetahui kemampuan awal dari siswa. Materi untuk soal pretest adalah Teorema Pythagoras. Siswa kelas VII-A (Model Scripts) berjumlah 30 orang dan siswa kelas VII-B (Model Generative Learning) berjumlah 30 orang. Data skor pretest pada kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada

Tabel 4.5. Data Skor Pretest kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Stastistik	Kelas Eksperimem	Kelas Kontrol
1	N	30	30
2	Jumlah Sekor	1825	1665
3	Rata Rata	60,84	55,5
4	Simpangan Baku	9,537885739	11,03833446
5	Varians	90,97126437	121,8448276
6	Maksimum	75	70
7	Minimum	30	25

Berdasarkan tabel diatas dilihat bahwa jumlah skor pretest kelas eksperimen adalah 1825 sedangkan kelas control adalah 1665 Nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen adalah 60,84, sedangkan kelas control adalah 55,5. Simpangan baku data pretest adalah 9,537885739, sedangkan kelas control adalah 11,03833446. Varians kelas eksperimen adalah 90,97126437, sedangkan kelas control adalah 121,8448276 Nilai maksimum pretest pada kelas eksperimen adalah 75 sedangkan kelas control adalah 70. Dan nilai minimum pretes kelas eksperimen adalah 30 sedangkan kelas control adalah 25.

2. Data Tes Akhir (Postest) Kelas Eksperimen dan kontrol

Setelah dilakukan pretest pada kedua kelas, maka kedua kelas diberikan perlakuan yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan meodel *Scripts* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran *Generatif Learning*. Setelah kedua kelas diberi perlakuan maka dilakukan post test untuk mengetahui pemahaman konsep siswa. Soal yang diberikan adalah soal berbentuk isian yang berjumlah 5 butir soal. Data hasil post test ada kelas eksperimen dan kelaskontrol disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Data Skor Postest kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Stastistik	Kelas Eksperimem	Kelas Kontrol
1	N	30	30
2	Jumlah Sekor	2155	2090
3	Rata Rata	71,84	69,67
4	Simpangan Baku	7,557062617	11,26585728
5	Varians	57,1091954	126,9195402
6	Maksimum	87	90
7	Minimum	56	44

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah skor posttest kelas eksperimen adalah 2155, sedangkan kelas kontrol 2090 nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen adalah 71,84 sedangkan kelas kontrol adalah 69,67. Simpangan baku data pada kelas eksperimen adalah 7,557062617 sedangkan kelas kontrol adalah 11,26585728. Varians posttest pada kelas eksperimen adalah 57,1091954 sedangkan kelas kontrol adalah 126,9195402. Nilai maksimum posttest pada kelas eksperimen adalah 87. sedangkan kelas kontrol adalah 90. Nilai minimum pada kelas eksperimen adalah 56 sedangkan pada kelas control adalah 44.

B. Pengujian Prasyarat Analisis Data

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak jika $L_0 > L$ tabel maka H_0 di tolak atau kedua populasi tidak berdistribusi normal. Sedangkan jika $L_0 < 1$ tabel maka H_0 di terima atau kedua populasi berdistribusi normal. Dengan taraf signifikan = 0,05

normal atau tidak jika $L_0 > L$ tabel maka H_0 di tolak atau kedua populasi tidak berdistribusi normal. Sedangkan jika $L_0 < 1$ tabel maka H_0 di terima atau kedua populasi berdistribusi normal. Dengan taraf signifikan = 0,05

Dimana:

$H_0: L_0 > L_{tabel}$ kedua populasi berdistribusi normal
 $H_0: L_0 < L_{tabel}$ kedua populasi tidak berdistribusi normal.

a. Uji Normalitas Pretest Pada Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas data pretest pada kelas eksperimen $L_0 = 0,19991$ untuk $n = 30$ pada taraf signifikan = 0,05. Harga L_{tabel} yaitu 0,161 diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors. Data pada pretest kelas kontrol $L_0 = 0,09449$ untuk $n = 30$ pada

taraf signifikan = 0,05. Harga L_{tabel} yaitu 0,161 diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Pretest

N	Kelas	L_0	$L_{tabel} (= 0,05)$	Kesimpulan
30	Eksperimen	0,19991	0,161	H_0 diterima
30	Kontrol	0,09449	0,161	H_0 diterima

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa data pretest pemahaman konsep siswa kedua kelompok populasi dinyatakan berdistribusi normal dengan harga $L_0 > L_{tabel}$.

b. Uji Normalitas Postest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas data post test pada kelas eksperimen $L_0 = 0,12694$ untuk $n = 30$ pada taraf signifikan = 0,05. Harga L_{tabel} yaitu 0,161 diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors. Data pada postest kelas kontrol $L_0 = 0,07070$ untuk $n = 30$ pada taraf signifikan = 0,05. Harga L_{tabel} yaitu 0,161 diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut

nilaikritis untuk uji Liliefors. Data pada postest kelas kontrol $L_0 = 0,07070$ untuk $n = 30$ pada taraf signifikan = 0,05. Harga L_{tabel} yaitu 0,161 diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data Post test

N	Kelas	L_0	$L_{tabel} (= 0,05)$	Kesimpulan
30	Eksperimen	0,12694	0,161	H_0 diterima
30	Kontrol	0,07070	0,161	H_0 diterima

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa data pretest pemahaman konsep siswa kedua kelompok populasi dinyatakan berdistribusi normal dengan harga $L_0 > L_{tabel}$.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melaksanakan pengujian terhadap persamaan (homogenitas) beberapa sampel uji homogenitas dapat di selesaikan secara manual dengan rumus

Uji homogenitas bertujuan untuk melaksanakan pengujian terhadap persamaan (homogenitas) beberapa sampel uji homogenitas dapat di selesaikan secara manual dengan rumus

$$s^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2016 ; 197})$$

Hasil F_{hitung} di bandingkan dengan F_{tabel} pengambilan keputusannya adalah $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen, dan jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka tidak homogen dengan taraf nyata = 0,05.. Hasil uji homogenitas dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Varians		F Tabel	F Hitung	Kesimpulan
	Eksperimen	Control			
Pretest	1111045,757	1305304,171	1,86	1.17	H0 Di Terima
Posttest	1207714,461	2351639,982	1,86	1.94	H0 Di Terima

Berdasarkan Tabel 4.9. diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data pemahaman konsep matematika yang belajar dengan model Scripts dan metode Model Generative Learning dinyatakan memiliki varians yang sama atau homogen.

sama atau homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa sampel kedua kelas adalah sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama atau homogeny maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji kesamaan rata-rata. Karena data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji t.

$$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

makadilakukanpengujianhipotesismenggunkana uji kesamaan rata-rata. Karena data berdistribusi normal dan homogen, makadilakukan uji t.

$$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

- Uji Hipotesis postest

jadi, uji hipotesis pada post test di kelas eksperimen dan kontrol dapat di hitung dengan menggunakan rumus berikut

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \\ t_{hitung} &= \frac{71,83 - 69,6}{\sqrt{\frac{57,10}{30} + \frac{126,9}{30} - 2(0,361174) \left(\frac{7,557}{\sqrt{30}}\right) \left(\frac{11,26}{\sqrt{30}}\right)}} \\ t_{hitung} &= \frac{6,487}{\sqrt{\frac{184}{30} - 0,72 (2,83)}} \\ t_{hitung} &= \frac{6,487}{\sqrt{\frac{184}{30} - 2,0376}} \\ t_{hitung} &= \frac{6,487}{\sqrt{6,1333 - 2,0376}} \\ t_{hitung} &= \frac{6,487}{\sqrt{4,0957}} \\ t_{hitung} &= \frac{6,487}{2,02378} \\ t_{hitung} &= 3,20539 \end{aligned}$$

Maka setelah diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen 71,83 dan pada kelas kontrol 69,6. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.10. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis Data Postest

Data kelas	Nilai rata rata	T hitung	T tabel	keterangan
Eksperimen	71,83	3,205	1,671	Tolak H ₀
Control	69,6			

dengan $t_{hitung} = 3,205$ dan $t_{tabel} = 1,671$ sehingga terlihat t_{hitung}

Eksperimen	71,83	3,205	1,671	Tolak H_0
Control	69,6			

dengan t_{hitung} 3,205 dan $t_{tabel} = 1,671$ sehingga terlihat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 3,205 > 1,671 yang berarti bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima. Sehingga disimpulkan bahwa model Scripts berpengaruh terhadap penyelesaian matematika siswa.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan SMP Swasta Bakti Medan yang melibatkan dua kelas yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol. sebelum diberi perlakuan kedua kelas diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal pada kedua kelas. Berdasarkan pengujian yang diperoleh bahwa kedua kelas memiliki rata-rata memiliki kemampuan yang sama. Setelah diberi pretest, kemudian kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model Script dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan Model Generative Learning. Kemudian kedua kelas diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa. Dari pengujian yang dilakukan melalui data selisih posttest dan data selisih pretest di peroleh kedua kelas homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model selisih pretest di peroleh kedua kelas homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Script berpengaruh terhadap permasalahan matematika.

Pada model pembelajaran Script siswa diminta untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 6 orang masing-masing kelompok. Kemudian untuk pertama guru memberi rangsangan kepada siswa mengenai soal didalam latihan. Kemudian siswa diminta untuk mengerjakan bersama kelompoknya masing-masing untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada soal, mengumpulkan data ataupun informasi mengenai soal yang diberikan. Kemudian pengolahan data, pembuktian

yaitu benar atau tidaknya jawaban yang dikerjakan. Kemudian siswa menarik kesimpulan dengan apa yang sudah dikerjakan. Setelah masing-masing kelompok menarik kesimpulan maka guru memberi kesimpulan dari hasil penarikan kesimpulan masing-masing kelompok. Sedangkan pada Model Generative Learning dikelas control guru hanya menjelaskan materi tanpa melibatkan langsung siswanya, siswa hanya mendengar serta mencatat rumus yang disampaikan oleh guru. Setelah menjelaskan guru memberikan soal untuk dikerjakan kepada siswa.

Berdasarkan nilai rata-rata pretest tersebut sudah terlihat perbedaan pemahaman konsep kedua kelas sampel. Peneliti melihat bahwa ada pengaruh model pembelajaran Script terhadap permasalahan matematika. Model Scripts merupakan model yang baik dalam merangsang siswa untuk lebih aktif dan berfikir kritis karena siswa diberi kesempatan untuk menemukan hasil nilai sendiri dengan bekerjasama dengan kelompok sehingga mereka lebih mudah memahami materi. tersebut sudah terlihat perbedaan pemahaman konsep kedua kelas sampel.

Peneliti melihat bahwa ada pengaruh model pembelajaran Script terhadap permasalahan matematika. Model Scripts merupakan model yang baik dalam merangsang siswa untuk lebih aktif dan berfikir kritis karena siswa diberi kesempatan untuk menemukan hasil nilai sendiri dengan bekerjasama dengan kelompok sehingga mereka lebih mudah memahami materi.

Pembelajaran Cooperative Script merupakan salah satu bentuk atau model pembelajaran kooperatif. Dalam perkembangan pembelajaran Cooperative Script telah mengalami banyak adaptasi sehingga melahirkan beberapa pengertian dan bentuk yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lainnya, namun pada intinya sama. Model pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai tipe, salah satunya yaitu model pembelajaran Cooperative Script. Menurut Slavin (2006) mengatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya

bentuk yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lainnya, namun pada intinya sama. Model pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai tipe, salah satunya yaitu model pembelajaran Cooperative Script. Menurut Slavin (2006) mengatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa adalah pembelajaran dengan model cooperative script. Cooperative script adalah model pembelajaran dimana siswa bekerja berpasangan dan

Model pembelajaran Cooperative Script ini diadaptasikan dengan kemampuan siswa dalam proses pembelajarannya serta membangun kemampuan siswa untuk membaca dan menyusun rangkuman berdasarkan materi yang dibacanya, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan. (Natalina, Nursal, & Sрни, 2013). Dengan model pembelajaran Cooperative Script, siswa akan terlatih mengembangkan ide-idenya sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan.

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan Analisis data, dan pembahasan yang telah di kerjakan oleh penelitian didapat data hasil penelitian yaitu nilai rata-rata pretes kelas eksperimen yaitu 60,84 dan kelas kontrol yaitu 55,5. Sedangkan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen yaitu 71,84. dan kelas kontrol yaitu 69,67.

Dengan menggunakan uji Liliefors diperoleh bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kedua sampel juga berasal dari populasi yang homogen. Secara statistik menggunakan uji-t didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,205 < 1,671$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Script berpengaruh terhadap penyelesaian matematika siswa SMP Swasta Bakti Medan TP.2021/2022

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka saran yang didapat peneliti adalah :

1. Bagi guru matematika SMP Swasta Bakti Medan dapat menggunakan Model pembelajaran *Script* sebagai salah satu proses pembelajaran dalam belajar mengajar untuk menyelesaikan permasalahan matematika (peserta didik) yang berkualitas dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah mendapatkan nilai yang bagus.

2. Bagi guru-guru atau peneliti yang akan menggunakan model pembelajaran Script sebaiknya lebih memperhatikan alokasi waktu yang ada dalam keadaan yang kita alami sekarang ini yaitu virus corona (covid 19) dengan mengikuti
3. anjuran dari pemerintah kesehatan kota medan agar seluruh tahapan-tahapan pembelajaran dapat dikerjakan dengan baik sehingga diperoleh hasil belajar siswa yang memuaskan

DAFTAR PUSTAKA

- Aksara.Bambang Suprijono. *“Penerapan Dsicovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIB Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Lingkaran di SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Jember”*.Jurnal Pancaran.Vol.3, No . 2.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi
- Hamzah B. Uno. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*. Jakarta: Bumi Askara
- Hawi, Drs. Akmal. *Kompetensi Guru Pendidikan Agama Islam*, Bandung: RajawaliPers, 2013.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta. Ghalia Indonesia
- Ilahi, Mohammad Takdir. (2012). *PembelajaranDiscovey Strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Kountour, Ronny. 2003. *Model Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Cet. 1. Jakarta: CV Taruna Grafica
- Mardiyono, Sugeng. 2004. *Pengembangan Kecakapan Hidup Melalui Pembelajaran Matematika yang Inovatif*. Makalah. Disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika di FMIPA UNY, 12 Oktober 2004
- Mulyasa, E. 2007. *Implementasi Kurikulum 2004:Perpaduan Pembelajaran KBK*. Bandung: Rosda
- Siagian, D. Sugiarto,(2006) *Model Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudrajat, Akhmad. 2009. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik dan. Model Pembelajaran*. Bandung. Sinar Baru Algensindo
- Sugandi, Achmad. 2005. *Teori Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sugiono.(2008). *Statistika untuk penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Suherman, Eman dan Winataputra. 2001. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning*. Yogyakarta. Pustaka Belajar

Suryosubroto, B. (2002). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya. Prenada Media Group

Lampiran 1

Bio Data Riwayat Hidup

Data pribadi

Nama : ANDREAN SYAHPUTRA NAINGGOLAN
NPM : 1602030088
Tempat Tanggal Lahir : MARIKE7APRIL 1998
Anak Ke : 1 dari 5 bersaudara
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki – Laki
Alamat : DUSUN I PERK. BIKIT LAWANG KAB.
LANGKAT
Status : Mahasiswa
Anak Dari Orang Tua : UCOK NAINGGOLAN DAN TUSMINI
Orang Tua Wali : -
No Hp/Wa : 0812 63549832
Email : andreansyahputra601@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Taman Kanak Kanak : -
Sekolah Dasar : MIS BUKIT LAWANG
(Tamatan Tahun 2004 – 2010)

Sekolah Menengah Pertama : MTS.S. BAITUR RIDHA
(Tamatan Tahun 2010 – 2013)
Sekolah Menengah Atas : SMA.N1. BAHOROK
(Tamatan Tahun 2013 – 2016)

S1 (Strata Satu) : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
(Tamatan Tahun 2016 – 2020)

Pengalaman Organisasi Kemahasiswaan

1. PK IMM Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Himpunan Mahasiswa Langkat Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (HIMALA UMSU)
3. Satuan Pelajar Mahasiswa Pemuda Pancasila Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (SAPMA PP UMSU)
4. Kesatuan Organisasi Serba Guna Gotong Royong kec. Medan Selayang (KOSGORO Kec. Medan Selayang)

5. Angkatan Muda Pemuda Golkar Kota Medan (AMPG Kota Medan)
6. Pimpinan Cabang Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kab. Langkat (PC IMM Langkat)

Moto Hidup:

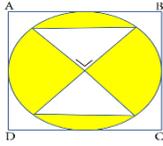
*“Jadikan prinsip hidupmu seperti Pohon Kelapa,
dari pucuk pohon hingga akar dapat berguna bagi umat manusia”.* Medan, 18
September 2021

NP : ANDREAN SYAHPUTRA NAINGGOLAN

Lampiran 2

Soal Uji Coba

1. Perhatikan gambar di bawah ini:

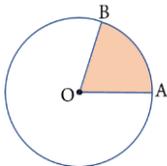


ABCD merupakan persegi dengan panjang sisi 50 cm. Di dalamnya terdapat sebuah lingkaran. Luas daerah yang diarsir warna kuning adalah ... ? cm². ($\pi = 3,14$)

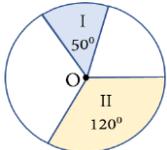
2. Panjang jarum menit sebuah jam adalah 20 cm. Jarum itu bergerak selama 25 menit. Panjang lintasan yang dilalui ujung jarum itu dengan $\pi = 3,14$ adalah



3. Pada gambar di bawah, besar $\angle AOB = 72^\circ$ dan panjang $OA = 21$ cm. Luas juring AOB adalah

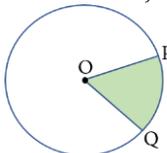


4. Perhatikan gambar berikut.

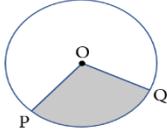


Daerah I adalah juring lingkaran dengan sudut pusat 50° , sedangkan daerah II adalah juring lingkaran dengan sudut pusat 120° . Perbandingan luas daerah I dan II adalah

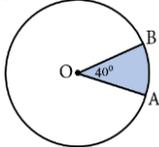
5. Pada gambar di bawah, luas juring OPQ = 18,84 cm² dan besar $\angle POQ = 60^\circ$. Untuk $\pi = 3,14$, panjang jari-jari OP adalah



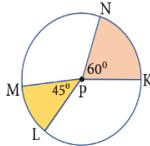
6. Pada gambar di bawah, panjang busur $PQ=84,78$ cm dan besar $\angle POQ=108^\circ$. Untuk $\pi=3,14$, panjang jari-jari OP adalah



7. Pada gambar di bawah, panjang busur $AB=12,56$ cm. Luas juring AOB adalah

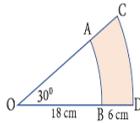


8. Perhatikan gambar berikut.

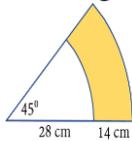


Diketahui luas juring $KPN=220$ cm². Luas juring LPM adalah

9. Pada gambar di bawah, besar $\angle AOB=30^\circ$, panjang $OB=18$ cm, dan $BD=6$ cm. Keliling daerah yang diarsir dengan $\pi=3,14$ adalah



10. adagambar di bawah, luas daerah yang diarsir untuk $\pi=227$ adalah



Lampiran 3

Kunci Jawaban Uji Soal Coba

1. Panjang diameter lingkaran sama dengan panjang sisi persegi, yaitu $d=50$ cm, dan panjang jari-jarinya $r=25$ cm.

Luas lingkaran dinyatakan oleh

$$\begin{aligned}L &= \pi r^2 \\ &= 3,14 \times (25)^2 \\ &= 1.962,5 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Dua segitiga siku-siku di dalamnya kongruen (sama dan sebangun).

Bila digabungkan,

akan membentuk sebuah persegi dengan panjang sisi yang sama dengan panjang jari-jari, yakni 25 cm.

Luasnya sama dengan $L = 25^2 = 625 \text{ cm}^2$.

Luas daerah yang diarsir warna kuning sama dengan luas lingkaran dikurangi dua kali luas segitiga, yaitu $L = 1.962,5 - 625 = 1.337,5 \text{ cm}^2$

2. Panjang jarum menit mewakili panjang jari-jari lingkaran.

Perhatikan bahwa besar sudut yang

terbentuk dari perputaran jarum menit selama waktu 25 menit adalah $2560^\circ \times 360^\circ = 150^\circ$.

Panjang lintasan yang ditempuh sama dengan panjang busurnya.

$$\begin{aligned}P_b &= \frac{150^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r \\ &= \frac{5}{12} \times 2 \times 3,14 \times 20 \approx 52,3 \text{ cm}\end{aligned}$$

Catatan : simbol \approx di baca : kira-kira

Jadi, Panjang lintasan yang dilalui ujung jarum itu adalah 52,3 cm

3. Luas juring AOB dengan sudut 72° dan jari-jari $r = 21$ cm dinyatakan oleh

$$\begin{aligned}L_{\text{AOB}} &= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times \pi \times r \times r \\ &= \frac{1}{5} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 \\ &= \frac{22 \times 3 \times 21}{5} = 277,2 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas juring AOB adalah $277,2 \text{ cm}^2$

4. Semakin besar sudut pusat juringnya, maka luas juringnya juga semakin besar (berbanding lurus). Karena itu, perbandingan luas daerah I dan II ditentukan oleh sudut pusat juringnya yakni

$$L_I : L_{II} = 50^\circ : 120^\circ = 5 : 12$$

Jadi, perbandingan luas daerah I dan II adalah $5 : 12$

5. Berdasarkan rumus luas juring, kita peroleh

$$L_{POQ} = \frac{60}{360} \times \pi r^2$$

$$18,84 = \frac{1}{6} \times 3,14 \times r^2$$

$$r^2 = \frac{18,84 \times 6}{3,14}$$

$$r = 6 \text{ cm}$$

jadi Panjang jari-jari lingkaran OP adalah 6 cm

6. dengan menggunakan rumus mencari panjang busur lingkaran, akan kita cari nilai r (panjang jari – jari)

$$Pb = \frac{108}{360} \times 2\pi r$$

$$84,78 = \frac{3}{10} \times 2 \times 3,14 \times r$$

$$84,78 = \frac{3}{5} \times 3,14 \times r$$

$$r = \frac{84,78}{3,14} \times \frac{5}{3}$$

$$r = 27 \times \frac{5}{3} = 45 \text{ cm}$$

jadi panjang jari – jari OP adalah 45 cm

7. pertama , cari dulu panjang jari jari lingkaran

$$AB = \frac{40^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r$$

$$12,56 = \frac{1}{9} \times 2 \times 3,14 \times r$$

$$12,56 = \frac{1}{9} \times 6,28 \times r$$

$$\frac{12,56}{6,28} \times 9 = r$$

$$r = 18 \text{ cm}$$

selanjutnya , akan di cari luas juring AOB

$$L_{AOB} = \frac{40^\circ}{360^\circ} \times \pi r^2$$

$$= \frac{1}{9} \times 3,14 \times 18 \times 18$$

$$= 113,04 \text{ cm}^2$$

8. Dengan mengguakan perbandingan sudut , kita peroleh

$$\frac{L_{KPN}}{L_{LPM}} = \frac{\angle KPN}{\angle LPM}$$

$$\frac{220}{L_{LPM}} = \frac{60^\circ}{45^\circ}$$

$$\frac{220}{L_{LPM}} = \frac{4}{3}$$

$$L_{LPM} = \frac{220 \times 3}{4} = 165 \text{ cm}^2$$

Jadi luas juring LPM adalah 165 cm²

9. perama, kia cari dulu panjang busur AB berdasarkan juring lingkaran berjari-jari 18 cm dan sudutnya 30⁰

$$AB = \frac{30^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r$$

$$= \frac{1}{12} \times 2 \times 3,14 \times 18^2$$

$$= 3,14 \times 3 = 9,42 \text{ cm}$$

Selanjutnya, cari panjang busur CD berdasarkan juring lingkaran berjari – jari 24 cm dan sudutnya juga 30°

$$\begin{aligned} CD &= \frac{30^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r \\ &= \frac{1}{12} \times 2 \times 3,14 \times 18^2 \\ &= 3,14 \times 4 = 12,56 \text{ cm} \end{aligned}$$

Keliling daerah yang diarsir (keliling BCDA) adalah

$$\begin{aligned} K_{BCDA} &= BD + CD + AC + AB \\ &= 6 + 12,56 + 6 + 9,42 \\ &= 33,98 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, keliling daerah yang diarsir adalah 33,98 cm

10. luas daerah yang diarsir sama dengan luas juring berjari-jari $28+14=42$ cm dan bersudut 45° dikurangi dengan luas juring jari jari 28 cm dan sudutnya juga 45°

$$\begin{aligned} L_{arsir} &= L_B - L_K \\ &= \frac{45^\circ}{360^\circ} \times \pi r_B^2 - \frac{45^\circ}{360^\circ} \times \pi r_K^2 \\ &= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (r_B^2 - r_K^2) \\ &= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (r_B + r_K) (r_B - r_K) \\ &= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (42 + 28) (42 - 28) \\ &= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (70) (14) \\ &= \frac{22 \times 10 \times 14}{8} = 385 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas daerah yang diarsir sama dengan 385 cm^2

Lampiran 4

Uji Validitas Soal

NAMA	NOMOR BUTIRSOAL										y	y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
V 1	8	0	7	10	10	10	0	0	10	8	63	3969
V 2	5	0	7	10	10	10	0	5	9	10	66	4356
V 3	5	2	7	5	10	10	0	5	8	5	57	3249
V 4	5	0	7	10	10	10	2	5	10	0	59	3481
V 5	5	0	7	10	10	10	4	5	5	10	66	4356
V 6	5	0	7	10	10	10	1	5	9	10	67	4489
V 7	5	0	7	10	10	10	1	5	5	5	58	3364
V 8	10	1	8	5	10	10	1	0	5	1	51	2601
V 9	10	1	7	5	10	10	1	0	5	1	50	2500
V 10	10	0	7	10	10	10	5	5	10	8	75	5625
V 11	10	1	7	10	10	10	8	5	10	3	74	5476
V 12	10	0	7	10	10	9	0	5	5	8	64	4096
V 13	4	0	7	10	10	10	0	1	5	5	52	2704
V 14	5	0	7	10	10	10	0	5	5	0	52	2704
V 15	10	0	0	10	10	10	1	0	5	1	47	2209
V 16	10	1	5	10	10	10	3	5	5	1	60	3600
V 17	5	0	7	10	10	10	3	0	3	3	51	2601
V 18	10	1	7	10	8	10	3	0	5	2	56	3136
V 19	10	1	7	10	10	10	3	0	5	1	57	3249
V 20	4	0	7	10	10	10	3	0	5	1	50	2500
V 21	10	0	3	10	10	10	3	1	5	1	53	2809
V 22	4	1	3	3	10	10	3	0	3	1	38	1444
V 23	6	0	7	3	10	10	5	0	5	0	46	2116
V 24	0	0	7	3	10	10	0	5	2	0	37	1369
V 25	8	7	7	10	10	8	0	0	5	5	60	3600
V 26	6	10	7	10	10	8	0	0	5	5	61	3721
V 27	5	0	7	8	10	8	0	0	5	10	53	2809
V 28	7	1	7	8	10	10	0	0	5	8	56	3136
V 29	5	0	10	8	8	8	0	0	5	5	49	2401
V 30	5	5	10	8	10	10	0	0	10	10	68	4624
$\sum x$	202	32	200	256	296	291	50	62	179	128	1696	
$\sum x^2$	1572	186	1434	2358	2928	2837	202	302	1223	936		
$(\sum x)^2$	40804	1024	40000	65536	87616	84681	2500	3844	32041	16384		
$\sum xy$	11678	1926	11461	14871	16750	16450	2947	3780	10589	7842		
$\sum y^2$												98294
$(\sum y)^2$												2876416
r hitung	0,361174	0,193146	0,313109	0,6158335	0,120182	-0,064594	0,224854	0,424423	0,767763	0,624458		
r tabel	0,361											
ket	valid	tidakvalid	tidakvalid	valid	tidakvalid	tidakvalid	tidakvalid	valid	valid	valid		

Penentuandidasarkan pada jumlahsampel dan tarafsignifikansinya. Dari besarnya sampel uji coba 30 respondendengan = 5%

didapatkanbesarnyar_{hitung}>r_{tabel} = 0,361.

Makadapatdilihatbahwasoaldiatasdiperoleh 5 butirsoal valid dari 10 butirsoal yang diberikan. Berikutiniadalahpembuktianvaliditastiap-tiap item butirsoal.

$$\diamond r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(11678) - (202)(1696)}{\sqrt{30(1572) - (40804) [30(98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{350340 - 342592}{\sqrt{[6356] [72404]}} \\ = \frac{7748}{2145,226}$$

$$= 0,361174$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh r_{tabel} = 0,3610. Karena

r_{hitung}<r_{tabel}, 0,361174< 0,3610 makasoaluntuknomor 1 valid.

$$\diamond r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(1926) - (32)(1696)}{\sqrt{30(186) - (1024) [30(98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{57780 - 54272}{\sqrt{[4556] [72404]}} \\ = \frac{3508}{1816239}$$

$$= 0,193146$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh r_{tabel} = 0,3610. Karena

r_{hitung}<r_{tabel}, 0,193146< 0,3610 makasoaluntuknomor2tidak valid.

$$\diamond r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(11461) - (200)(1696)}{\sqrt{30(1434) - (40000) [30(98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{343830 - 339200}{\sqrt{[3020] [72404]}}$$

$$= \frac{4630}{1478715}$$

$$= 0,313109$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, $0,313109 < 0,3610$ maka soal untuk nomor 3 tidak valid.

$$\diamond r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(14871) - (256)(1696)}{\sqrt{30(2358) - (65536)[30(98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{446130 - 434176}{\sqrt{[5204][72404]}}$$

$$= \frac{11954}{1941109}$$

$$= 0,6158335$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, $0,6158335 < 0,3610$ maka soal untuk nomor 4 valid.

$$\diamond r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(16750) - (296)(1696)}{\sqrt{30(2928) - (87616)[30(98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{502500 - 502016}{\sqrt{[224][72404]}}$$

$$= \frac{484}{402721}$$

$$= 0,120182$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, $0,120182 < 0,3610$ maka soal untuk nomor 5 tidak valid.

$$\diamond r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(16450) - (291)(1696)}{\sqrt{30(2837) - (84681) [30(98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{493500 - 493536}{\sqrt{[429] [72404]}}$$

$$= \frac{-36}{557326}$$

$$= -0,064594$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. Karena

$r_{hitung} < r_{tabel}$,

$-0,064594 < 0,3610$ maka soal untuk nomor 6 tidak valid.

$$\diamond r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(2947) - (50)(1696)}{\sqrt{30(202) - (2500) [30(98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{88410 - 84800}{\sqrt{[3560] [72404]}}$$

$$= \frac{3610}{160548}$$

$$= 0,224854$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. Karena

$r_{hitung} < r_{tabel}$, $0,224854 < 0,3610$ maka soal untuk nomor 7 tidak valid.

$$\diamond r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(3780) - (62)(1696)}{\sqrt{30(302) - (3844) [30(98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{113400 - 105152}{\sqrt{[5216] [72404]}}$$

$$= \frac{8248}{194334}$$

$$= 0,424423$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, $0,424423 < 0,3610$ maka soal untuk nomor 8 valid.

$$\begin{aligned} \diamond r_{hitung} &= \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\ r &= \frac{30(10589) - (179)(1696)}{\sqrt{30(1223) - (32041)[30(98294) - (2876416)]}} \\ r &= \frac{317670 - 303584}{\sqrt{[4649][72404]}} \\ &= \frac{14086}{183468} \\ &= 0,767763 \end{aligned}$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, $0,767763 < 0,3610$ maka soal untuk nomor 9 valid.

$$\begin{aligned} \diamond r_{hitung} &= \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\ r &= \frac{30(7842) - (128)(1696)}{\sqrt{30(936) - (16384)[30(98294) - (2876416)]}} \\ r &= \frac{235260 - 217088}{\sqrt{[11696][72404]}} \\ &= \frac{18172}{291004} \\ &= 0,624458 \end{aligned}$$

Tarafsignifikan 5% dan N = 30, diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, $0,624458 < 0,3610$ maka soal untuk nomor 10 valid.

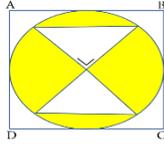
Kesimpulan : jadi yang dikatakan valid adalah pada soal 1,4,8,9,10

Yang dinyatakan tidak valid adalah pada soal 2,3,5,6

Lampiran 5

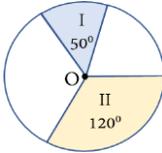
Soal Post Test

1. Perhatikan gambar dibawah ini:

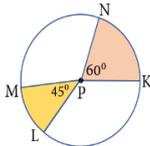


ABCD merupakan persegi dengan panjang sisi 50 cm. Di dalamnya terdapat sebuah lingkaran. Luas daerah yang diarsir warnakuning adalah ... ? cm². ($\pi = 3,14$)

2. Perhatikan gambar berikut.

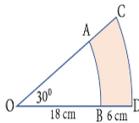


3. Perhatikan gambar berikut.

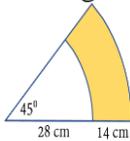


Diketahui luas juring KPN = 220 cm². Luas juring LPM adalah ...

4. Pada gambar di bawah, besar $\angle AOB = 30^\circ$, panjang $OB = 18$ cm, dan $BD = 6$ cm. Keliling daerah yang diarsir dengan $\pi = 3,14$ adalah



5. adagambar di bawah, luas daerah yang diarsir untuk $\pi = 227$ adalah



Lampiran 6

Jawaban Post Test

1. Panjang diameter lingkaran sama dengan panjang sisi persegi, yaitu $d=50$ cm, dan panjang jari-jarinya $r=25$ cm.

Luas lingkaran dinyatakan oleh

$$\begin{aligned} L_O &= \pi r^2 \\ &= 3,14 \times (25)^2 \\ &= 1.962,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Dua segitiga siku-siku di dalamnya kongruen (sama dan sebangun).

Bila digabungkan,

akan membentuk sebuah persegi dengan panjang sisinya sama dengan panjang jari-jari, yakni 25 cm.

Luasnya sama dengan $L = 25^2 = 625 \text{ cm}^2$.

Luas daerah yang diarsir warnakaningsama dengan luas lingkaran dikurangi dua kali luas segitiga, yaitu $L = 1.962,5 - 625 = 1337,5 \text{ cm}^2$

2. Semakin besar sudut pusat juringnya, maka luas juringnya juga semakin besar (berbanding lurus). Karena itu, perbandingan luas daerah I dan II ditentukan oleh sudut pusat juringnya yakni

$$L_I : L_{II} = 50^\circ : 120^\circ = 5 : 12$$

Jadi, perbandingan luas daerah I dan II adalah 5 : 12

3. Dengan menggunakan perbandingan sudut, kita peroleh

$$\begin{aligned} \frac{L_{KPN}}{L_{LPM}} &= \frac{\angle KPN}{\angle LPM} \\ \frac{220}{L_{LPM}} &= \frac{60^\circ}{45^\circ} \\ \frac{220}{L_{LPM}} &= \frac{4}{3} \\ L_{LPM} &= \frac{220 \times 3}{4} = 165 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas juring LPM adalah 165 cm^2

4. pertama, cari dulu panjang busur AB berdasarkan juring lingkaran berjari-jari 18 cm dan sudutnya 30°

$$\begin{aligned} AB &= \frac{30^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r \\ &= \frac{1}{12} \times 2 \times 3,14 \times 18^2 \\ &= 3,14 \times 3 = 9,42 \text{ cm} \end{aligned}$$

Selanjutnya, cari panjang busur CD berdasarkan juring lingkaran berjari-jari 24 cm dan sudutnya juga 30°

$$\begin{aligned} CD &= \frac{30^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r \\ &= \frac{1}{12} \times 2 \times 3,14 \times 24^2 \\ &= 3,14 \times 4 = 12,56 \text{ cm} \end{aligned}$$

Keliling daerah yang diarsir (keliling BCDA) adalah

$$K_{BDCA} = BD + CD + AC + AB$$

$$= 6 + 12,56 + 6 + 9,42$$

$$= 33,98 \text{ cm}$$

Jadi, keliling daerah yang diarsir adalah 33,98 cm

5. luas daerah yang diarsir sama dengan luas juring berjari-jari $28+14=42\text{cm}$ dan bersudut 45° dikurangi dengan luas juring jari jari 28 cm dan sudutnya juga 45°

$$L_{arsir} = L_B - L_K$$

$$= \frac{45^\circ}{360^\circ} \times \pi r_B^2 - \frac{45^\circ}{360^\circ} \times \pi r_K^2$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (r_B^2 - r_K^2)$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (r_B + r_K) (r_B - r_K)$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (42 + 28) (42 - 28)$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (70 \times 14)$$

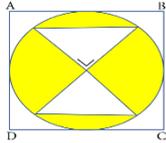
$$= \frac{22 \times 10 \times 14}{8} = 385 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas daerah yang diarsir sama dengan 385 cm^2

Lampiran 7

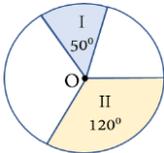
Soal Pret Test

1. Perhatikan gambar dibawah ini:

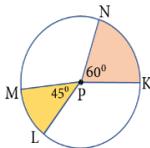


ABCD merupakan persegi dengan panjang sisi 50 cm. Di dalamnya terdapat sebuah lingkaran. Luas daerah yang diarsir warna kuning adalah ... cm². ($\pi = 3,14$)

2. Perhatikan gambar berikut.

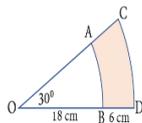


3. Perhatikan gambar berikut.

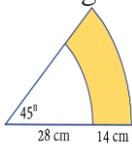


Diketahui luas juring KPN = 220 cm². Luas juring LPM adalah ...

4. Pada gambar di bawah, besar $\angle AOB = 30^\circ$, panjang $OB = 18$ cm, dan $BD = 6$ cm. Keliling daerah yang diarsir dengan $\pi = 3,14$ adalah ...



5. adagambar di bawah, luas daerah yang diarsir untuk $\pi = 227$ adalah ...



Lampiran 8

Jawaban Pret Test

1. Panjang diameter lingkaran sama dengan panjang sisi persegi, yaitu $d=50$ cm, dan panjang jari-jarinya $r=25$ cm.

Luas lingkaran dinyatakan oleh

$$\begin{aligned}LO &= \pi r^2 \\ &= 3,14 \times (25)^2 \\ &= 1.962,5 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Dua segitiga siku-siku di dalamnya kongruen (sama dan sebangun).

Bila digabungkan,

akan membentuk sebuah persegi dengan panjang sisinya sama dengan panjang jari-jari, yakni 25 cm.

Luasnya sama dengan $L = 25^2 = 625 \text{ cm}^2$.

Luas daerah yang diarsir warna kuning sama dengan luas lingkaran dikurangi dua kali luas segitiga, yaitu $L = 1.962,5 - 625 = 1337,5 \text{ cm}^2$

2. Semakin besar sudut pusat juringnya, maka luas juringnya juga semakin besar (berbanding lurus). Karena itu, perbandingan luas daerah I dan II ditentukan oleh sudut pusat juringnya yakni

$$L_I : L_{II} = 50^\circ : 120^\circ = 5 : 12$$

Jadi, perbandingan luas daerah I dan II adalah 5 : 12

3. Dengan menggunakan perbandingan sudut, kita peroleh

$$\begin{aligned}\frac{L_{KPN}}{L_{LPM}} &= \frac{\angle KPN}{\angle LPM} \\ \frac{220}{L_{LPM}} &= \frac{60^\circ}{45^\circ} \\ \frac{220}{L_{LPM}} &= \frac{4}{3} \\ L_{LPM} &= \frac{220 \times 3}{4} = 165 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi luas juring LPM adalah 165 cm^2

4. Pertama, cari dulu panjang busur AB berdasarkan juring lingkaran berjari-jari 18 cm dan sudutnya 30°

$$\begin{aligned}AB &= \frac{30^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r \\ &= \frac{1}{12} \times 2 \times 3,14 \times 18^2 \\ &= 3,14 \times 3 = 9,42 \text{ cm}\end{aligned}$$

Selanjutnya, cari panjang busur CD berdasarkan juring lingkaran berjari-jari 24 cm dan sudutnya juga 30°

$$\begin{aligned}CD &= \frac{30^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r \\ &= \frac{1}{12} \times 2 \times 3,14 \times 24^2 \\ &= 3,14 \times 4 = 12,56 \text{ cm}\end{aligned}$$

Keliling daerah yang diarsir (keliling BCDA) adalah

$$K_{BDCA} = BD + CD + AC + AB$$

$$= 6 + 12,56 + 6 + 9,42$$

$$= 33,98 \text{ cm}$$

Jadi, keliling daerah yang diarsir adalah 33,98 cm

5. luas daerah yang diarsir sama dengan luas juring berjari-jari $28+14=42$ cm dan bersudut 45° dikurangi dengan luas juring jari jari 28 cm dan sudutnya juga 45°

$$L_{arsir} = L_B - L_K$$

$$= \frac{45^\circ}{360^\circ} \times \pi r_B^2 - \frac{45^\circ}{360^\circ} \times \pi r_K^2$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (r_B^2 - r_K^2)$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (r_B + r_K) (r_B - r_K)$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (42 + 28) (42 - 28)$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} (70 \times 14)$$

$$= \frac{22 \times 10 \times 14}{8} = 385 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas daerah yang diarsir sama dengan 385 cm^2

Lampiran 9

Tabel r untuk df = 1 - 50

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247

16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950

Lampiran 10

HASIL UJI RELIABILITAS TEST

Berdasarkan perhitungan untuk mencari uji reliabilitas tes, maka di peroleh hasil seperti pada tabel di bawah ini

Dengan menggunakan rumus Alpa untuk menguji reliabilitas, dimana yang

No Butir Soal	Varians Item	Varians Total	Relibilitas
1	7,305747		
2	5,236782		
3	3,471264		
4	5,981609		
5	0,257471		
6	0,493103		
7	4,091954		
8	5,995402		
9	5,343678		
10	13,44368		
Jumlah	13,82704	83,22299	0,926510

dicari adalah varians pada tiap-tiap item soal untuk mendapatkan varians totalnya,

makadidapat nilai reliabilitas instrumen adalah $r_{11} > r_{tabel}$, $0,926510 > 0,316$.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen peneliti dinyatakan reliabilitas.

- Menghitung nilai varian setiap butir pertanyaan.

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}$$

Soal Varians 1

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$
$$\sigma_1^2 = \frac{1572 - \frac{(202)^2}{30}}{29}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{1572 - \frac{40804}{30}}{29}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{1572 - 13,601,333}{29}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{211,8667}{29}$$

$$\sigma_1^2 = 7,305747$$

Soal varians no 2

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{186 - \frac{(32)^2}{30}}{29}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{186 - \frac{1024}{30}}{29}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{186 - 34,1333}{29}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{151,8667}{29}$$

$$\sigma_1^2 = 5,236782$$

No soal varians 3 – 10 mengikuti rumus yang di atas

b. Menentukan nilai varian total

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum y_1^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n - 1}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{98294 - \frac{1696}{30}}{29}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{98294 - \frac{2876416}{30}}{29}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{98294 - 95880,5333}{29}$$

$$\sigma_1^2 = 83,22299$$

c. Menentukan reliabilitas instrumen

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_1^2} \right]$$

$$r_{11} = \left[\frac{10}{10-1} \right] \left[1 - \frac{13,82704}{83,22299} \right]$$

$$r_{11} = \left[\frac{10}{9} \right] [1 - 0,16614]$$

$$r_{11} = [1.11111][0,83386]$$

$$r_{11} = 0,92651$$

Nilai realibilitas instrumen yang di peroleh adalah $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ $0,92651 > 0,316$ sehingga dapat di simpulkan bahwa instrumen penelitian di nyatakan realibilitas

Lampira 11

Hasil Uji Tingkat Kesukaran Pada Tes

Soal yang dibuat dikatakan baik jika soal tersebut tidak mudah dan tidak terlalu sukar. Tingkat kesukaran tes ialah mengkaji soal-soal tes dari segi Kesulitan, sehingga diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang dan sukar. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} \text{ (Kurnia Dan Mokhammad, 2017: 224)}$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata – rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan di peroleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat.:

Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini

:

Tabel 4.3 Uji Indeks Kesukaran Tes

No butir soal	Jumlah siswa	Indeks kesukaran	keterangan
1	30	0,6733	Sedang
2		0,1066	Sukar
3		0,6666	Sedang
4		0,8533	mudah
5		0,9866	Mudah
6		0,97	Mudah
7		0,1666	Sukar
8		0,2066	Sukar
9		0,5966	Sedang
10		0,4266	Sedang

Soal 1

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$
$$IK = \frac{6,733}{10}$$
$$IK = 0,6733$$

Maka hasil dari indeks kesukaran pada soal uji tes pertama di nyatakan sedang

Soal 2

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$
$$IK = \frac{1,066}{10}$$
$$IK = 0,1066$$

Maka hasil dari indeks kesukaran pada soal uji tes kedua di nyatakan sukar

Dst 3-10

Jadi kesimpulan nya 1,3,9,10 di nyatakan sedang, 2,7,8 dinyatakan suka, 4,5,6 di nyatakan mudah

Lampiran 12

Hasil Uji Daya Beda

Daya bedabutir tes digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan yang kurang. Rumus yang digunakan untuk menghitung daya bedabutir soal yaitu :

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI} \text{ (Kurnia Dan Mokhammad, 2017: 217)}$$

Dengan keterangan:

DP = Indeks daya pembeda butir soal

\bar{X}_A = rata rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B = rata rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat. (sempurna)

$0,70 < DP \leq 1,00$ Sangat Baik

$0,40 < DP \leq 0,70$ Baik

$0,20 < DP \leq 0,40$ Cukup

$0,00 < DP \leq 0,20$ Buruk

$DP \leq 0,00$ Sangat Buruk

Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tes

Nomor butir soal	Jumlah siswa	Daya pembeda	keterangan
1	30	0,08	buruk
2		0,147	buruk
3		0,08	buruk
4		0,2	buruk
5		0,027	buruk
6		-0,00667	buruk
7		0,027	buruk
8		0,254	cukup
9		0,287	cukup
10		0,333	cukup

Soal Butir No 1

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DP = \frac{7,133 - 6,333}{10}$$

$$DP = \frac{0,8}{10}$$

$$DP = 0,08$$

Soal Butir No 2

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DP = \frac{1,8 - 0,33}{10}$$

$$DP = \frac{1,47}{10}$$

$$DP = 0,147$$

Dst 3-10

Lampiran 13

Hasil Instrumen Kelas Control

No	Nama Siswa/ kode	Hasil Pretest	Hasil Post Test
1	A1	57	66
2	A2	53	65
3	A3	70	57
4	A4	65	60
5	A5	45	70
6	A6	68	82
7	A7	40	76
8	A8	47	65
9	A9	61	56
10	A10	50	80
11	A11	35	87
12	A12	25	72
13	A13	64	44
14	A14	67	90
15	A15	60	45
16	A16	70	65
17	A17	66	68
18	A18	55	80
19	A19	46	70
20	A20	60	86
21	A21	57	68
22	A22	65	76
23	A23	60	80
24	A24	55	60
25	A25	47	72
26	A26	50	65
27	A27	45	60
28	A28	50	70
29	A29	65	75
30	A30	67	80
Total		1665	2090
Rata Rata		55,5	69,66667
Maksimal		70	90
Minimal		25	44
Simpangan Baku		11,03833	11,26586
Varians		121,8448	126,9195

Lampiran 14**Hasil instrumen kelas eksperimen**

No	Nama Siswa/ Kode	Hasil Pretest	Hasil Post Test
1	B1	60	66
2	B2	65	70
3	B3	70	75
4	B4	65	72
5	B5	30	70
6	B6	70	82
7	B7	65	70
8	B8	60	65
9	B9	45	56
10	B10	50	70
11	B11	45	87
12	B12	60	72
13	B13	75	75
14	B14	67	85
15	B15	60	65
16	B16	70	70
17	B17	66	68
18	B18	60	80
19	B19	70	70
20	B20	65	86
21	B21	60	68
22	B22	70	76
23	B23	60	80
24	B24	55	60
25	B25	60	72
26	B26	55	65
27	B27	60	60
28	B28	50	70
29	B29	67	75
30	B30	70	75
	Skor	1825	2155
	Rata Rata	60,83333333	71,83333333
	Maksimal	75	87
	Minimal	30	56
	Simpangan Baku	9,537885739	7,557062617
	Varians	90,97126437	57,1091954

Lampiran 15

A. Uji Normalitas data pretest pada kelas control

X	Zi	f (zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)	f(zi)-s(zi)
25	-2,7631	0,002863	0,033333	-0,03047	0,030471
35	-1,85716	0,031644	0,066667	-0,03502	0,035023
40	-1,4042	0,08013	0,1	-0,01987	0,01987
45	-0,95123	0,170744	0,133333	0,03741	0,03741
45	-0,95123	0,170744	0,166667	0,004077	0,004077
46	-0,86064	0,194719	0,2	-0,00528	0,005281
47	-0,77004	0,220637	0,233333	-0,0127	0,012696
47	-0,77004	0,220637	0,266667	-0,04603	0,04603
50	-0,49826	0,309149	0,3	0,009149	0,009149
50	-0,49826	0,309149	0,333333	-0,02418	0,024184
50	-0,49826	0,309149	0,366667	-0,05752	0,057518
53	-0,22648	0,410413	0,4	0,010413	0,010413
55	-0,0453	0,481935	0,433333	0,048602	0,048602
55	-0,0453	0,481935	0,466667	0,015269	0,015269
57	0,13589	0,554046	0,5	0,054046	0,054046
57	0,13589	0,554046	0,533333	0,020713	0,020713
60	0,40767	0,658242	0,566667	0,091575	0,091575
60	0,40767	0,658242	0,6	0,058242	0,058242
60	0,40767	0,658242	0,633333	0,024909	0,024909
61	0,498264	0,690851	0,666667	0,024184	0,024184
64	0,770044	0,779363	0,7	0,079363	0,079363
65	0,860637	0,805281	0,733333	0,071948	0,071948
65	0,860637	0,805281	0,766667	0,038614	0,038614
65	0,860637	0,805281	0,8	0,005281	0,005281
66	0,951231	0,829256	0,833333	-0,00408	0,004077
67	1,041824	0,851253	0,866667	-0,01541	0,015413
67	1,041824	0,851253	0,9	-0,04875	0,048747
68	1,132418	0,871271	0,933333	-0,06206	0,062063
70	1,313605	0,90551	0,966667	-0,06116	0,061156
70	1,313605	0,90551	1	-0,09449	0,09449

Rata rata = 55,5

Simpangan baku = 11,03833

N = 30 $\sum xi = 1665$

B. Uji Normalitas data post test pada kelas control

X	Zi	f (zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)	f(zi)-s(zi)
44	-2,29464	0,010877	0,033333	-0,02246	0,022457
45	-2,20536	0,013715	0,066667	-0,05295	0,052952
56	-1,22321	0,110624	0,1	0,010624	0,010624
57	-1,13393	0,128412	0,133333	-0,00492	0,004921
60	-0,86607	0,193225	0,166667	0,026559	0,026559
60	-0,86607	0,193225	0,2	-0,00677	0,006775
60	-0,86607	0,193225	0,233333	-0,04011	0,040108
65	-0,41964	0,337373	0,266667	0,070707	0,070707
65	-0,41964	0,337373	0,3	0,037373	0,037373
65	-0,41964	0,337373	0,333333	0,00404	0,00404
65	-0,41964	0,337373	0,366667	-0,02929	0,029293
66	-0,33036	0,370565	0,4	-0,02943	0,029435
68	-0,15179	0,439678	0,433333	0,006345	0,006345
68	-0,15179	0,439678	0,466667	-0,02699	0,026989
70	0,026786	0,510685	0,5	0,010685	0,010685
70	0,026786	0,510685	0,533333	-0,02265	0,022649
70	0,026786	0,510685	0,566667	-0,05598	0,055982
72	0,205357	0,581353	0,6	-0,01865	0,018647
72	0,205357	0,581353	0,633333	-0,05198	0,05198
75	0,473214	0,68197	0,666667	0,015303	0,015303
76	0,5625	0,713112	0,7	0,013112	0,013112
76	0,5625	0,713112	0,733333	-0,02022	0,020221
80	0,919643	0,82112	0,766667	0,054454	0,054454
80	0,919643	0,82112	0,8	0,02112	0,02112
80	0,919643	0,82112	0,833333	-0,01221	0,012213
80	0,919643	0,82112	0,866667	-0,04555	0,045546
82	1,098214	0,863945	0,9	-0,03606	0,036055
86	1,455357	0,927215	0,933333	-0,00612	0,006119
87	1,544643	0,938784	0,966667	-0,02788	0,027883
90	1,8125	0,965046	1	-0,03495	0,034954

Rata rata = 69,66667

Simpangan baku = 11,26586

N = 30 ; $\sum xi = 2090$

C. Uji Normalitas Pada Pretest Di Kelas Eksperimen

X	Zi	f (zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)	f(zi)-s(zi)
30	-3,22851	0,000622	0,033333	-0,03271	0,032711
45	-1,65618	0,048842	0,066667	-0,01782	0,017824
45	-1,65618	0,048842	0,1	-0,05116	0,051158
50	-1,13208	0,128801	0,133333	-0,00453	0,004532
50	-1,13208	0,128801	0,166667	-0,03787	0,037865
55	-0,60797	0,271605	0,2	0,071605	0,071605
55	-0,60797	0,271605	0,233333	0,038272	0,038272
60	-0,08386	0,466585	0,266667	0,199918	0,199918
60	-0,08386	0,466585	0,3	0,166585	0,166585
60	-0,08386	0,466585	0,333333	0,133252	0,133252
60	-0,08386	0,466585	0,366667	0,099918	0,099918
60	-0,08386	0,466585	0,4	0,066585	0,066585
60	-0,08386	0,466585	0,433333	0,033252	0,033252
60	-0,08386	0,466585	0,466667	-8,2E-05	8,18E-05
60	-0,08386	0,466585	0,5	-0,03342	0,033415
60	-0,08386	0,466585	0,533333	-0,06675	0,066748
65	0,440252	0,670123	0,566667	0,103456	0,103456
65	0,440252	0,670123	0,6	0,070123	0,070123
65	0,440252	0,670123	0,633333	0,036789	0,036789
65	0,440252	0,670123	0,666667	0,003456	0,003456
66	0,545073	0,707148	0,7	0,007148	0,007148
67	0,649895	0,74212	0,733333	0,008787	0,008787
67	0,649895	0,74212	0,766667	-0,02455	0,024547
70	0,964361	0,832567	0,8	0,032567	0,032567
70	0,964361	0,832567	0,833333	-0,00077	0,000766
70	0,964361	0,832567	0,866667	-0,0341	0,034099
70	0,964361	0,832567	0,9	-0,06743	0,067433
70	0,964361	0,832567	0,933333	-0,10077	0,100766
70	0,964361	0,832567	0,966667	-0,1341	0,134099
75	1,48847	0,931686	1	-0,06831	0,068314

Rata rata = 60,83333

Simpangan baku =9,537886

N = 30 ; $\sum xi = 1825$

D. Uji Normalitas Data Pre Test Pada Kelas Eksperimen

X	Zi	f (zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)	f(zi)-s(zi)
56	-2,07895	0,018811	0,033333	-0,01452	0,014522
60	-1,55263	0,060256	0,066667	-0,00641	0,006411
60	-1,55263	0,060256	0,1	-0,03974	0,039744
65	-0,89474	0,185464	0,133333	0,052131	0,052131
65	-0,89474	0,185464	0,166667	0,018797	0,018797
65	-0,89474	0,185464	0,2	-0,01454	0,014536
66	-0,76316	0,222685	0,233333	-0,01065	0,010649
68	-0,5	0,308538	0,266667	0,041871	0,041871
68	-0,5	0,308538	0,3	0,008538	0,008538
70	-0,23684	0,40639	0,333333	0,073056	0,073056
70	-0,23684	0,40639	0,366667	0,039723	0,039723
70	-0,23684	0,40639	0,4	0,00639	0,00639
70	-0,23684	0,40639	0,433333	-0,02694	0,026944
70	-0,23684	0,40639	0,466667	-0,06028	0,060277
70	-0,23684	0,40639	0,5	-0,09361	0,09361
70	-0,23684	0,40639	0,533333	-0,12694	0,126944
72	0,026316	0,510497	0,566667	-0,05617	0,056169
72	0,026316	0,510497	0,6	-0,0895	0,089503
72	0,026316	0,510497	0,633333	-0,12284	0,122836
75	0,421053	0,663142	0,666667	-0,00352	0,003525
75	0,421053	0,663142	0,7	-0,03686	0,036858
75	0,421053	0,663142	0,733333	-0,07019	0,070192
75	0,421053	0,663142	0,766667	-0,10352	0,103525
76	0,552632	0,709742	0,8	-0,09026	0,090258
80	1,078947	0,859694	0,833333	0,026361	0,026361
80	1,078947	0,859694	0,866667	-0,00697	0,006972
82	1,342105	0,910219	0,9	0,010219	0,010219
85	1,736842	0,958792	0,933333	0,025459	0,025459
86	1,868421	0,969148	0,966667	0,002482	0,002482
87	2	0,97725	1	-0,02275	0,02275

Rata rata 71,83333

Simpangan baku = 7,557063

N = 30 $\sum xi = 2155$

Lampiran 16

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel (n)	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

Lampiran 16

A. Perhitungan Uji Homogenitas Pretest

Dari analisis data pretes kelas eksperimen

$$\bar{X} = 11,3659 ; S = 3,788633 ; S^2 = 11,11046 ; N = 30 ; DK = (N - 1 = 29)$$

(Varians kecil)

Dari analisis data pretes kelas kontrol

$$\bar{X} = 9,5941 ; S = 3,19804 ; S^2 = 13,05304 ; N = 30 ; DK = (N - 1 = 29)$$

(Varians besar)

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}} \\ \frac{1305304}{1111046} \\ = 1,17$$

Kemudian di bandingkan dengan f tabel dari daftar distribusi f dengan taraf 0,05 maka f tabel dapat di hitung linear.

Kemudiandibandingkandengan F_{tabel} dari daftar distribusi F dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, Maka F_{tabel} dapat di hitung dengan interpolasi linear. Sehingga :

Pembanding : $30-1=29$ (Berada pada 24 dan 29)

Penyebut : $30-1=29$ (Berada pada 24 dan 30)

$$F_{Tabel} = F_{(0,05)(24,29)} + \frac{29-24}{30-24} (F_{(0,05)(30,29)} - F_{(24,32)}$$

$$= 1,90 + \frac{5}{6} (1,85 - 1,90)$$

$$= 1,90 + 0,8333 (-0,05)$$

$$= 1,90 + 0,04167$$

$$= 1,86$$

Diperoleh $F_{tabel} = 1,86$

dengankriteriapengujianhomogenitas $F_{hitung} < F_{tabel}$ yakni $1,17 < 1,86$

makadapatdinyatakanbahwakeduasampelmemilikivarians yang sama (Homogen).

B. Perhitungan Uji Homogenitas Posttest

Dari analisis data pretes kelas eksperimen

$$\bar{X} = 156457 ; S = 521523 ; S^2 = 12,07714 ; N = 30 ; DK = (N - 1 = 29)$$

(Varians kecil)

Dari analisis data pretes kelas kotrol

$$\bar{X} = 149284 ; S = 497613 ; S^2 = 2351639 ; N = 30 ; DK = (N - 1 = 29)$$

(Varians besar)

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}} \\ \frac{2351639}{1207714} \\ = 1,94$$

Kemudian di bandingkan dengan f tabel dari daftar distribusi f dengan taraf 0,05 maka f tabel dapat di hitung linear.

Kemudiandibandingkandengan F_{tabel} dari daftar distribusi F dengantarafnyata $\alpha = 0,05$, Maka F_{tabel} dapatdihitungdenganinterpolasi linear. Sehingga :

pembanding : $30-1=29$ (Berada pada 24 dan 29)

penyebut : $30-1=29$ (Berada pada 24 dan 30)

$$F_{Tabel} = F_{(0,05)(24,29)} + \frac{29-24}{30-24} (F_{(0,05)(30,29)} - F_{(24,32)}) \\ = 1,90 + \frac{5}{6} (1,85 - 1,90) \\ = 1,90 + 0,8333 (-0,05) \\ = 1,90 + 0,04167 \\ = 1,86$$

Diperoleh $F_{tabel} = 1,86$
dengan kriteria pengujian homogenitas $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $1,94 > 1,86$
maka dapat dinyatakan bahwa kedua sampel memiliki varians yang sama (Homogen).

Lampiran 17

MENCARI UJI HIPOTESIS

Untuk mencari nilai kolerasi (r) adalah dengan menggunakan rumus berikut

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$
$$r = \frac{30(11678) - (202)(1696)}{\sqrt{30 (1572) - (40804) [30 (98294) - (2876416)]}}$$

$$r = \frac{350340 - 342592}{\sqrt{[6356] [72404]}}$$
$$r = \frac{7748}{2145,226}$$

$$r = 0,361174$$

jadi, uji hipotesis pada post test di kelas eksperimen dan kontrol dapat di hitung dengan menggunakan rumus berikut

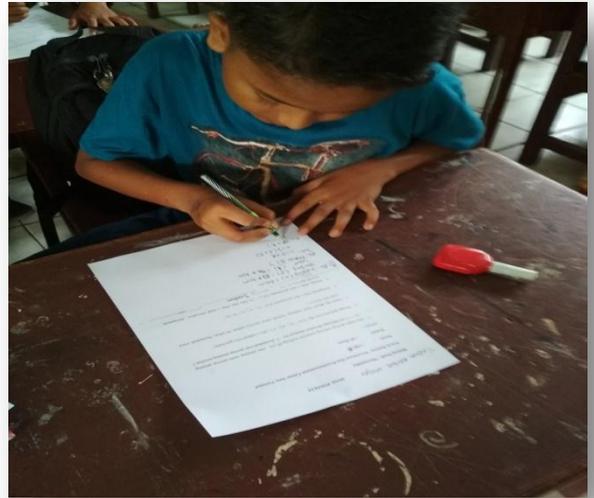
$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$
$$t_{hitung} = \frac{71,83 - 69,6}{\sqrt{\frac{57,10}{30} + \frac{126,9}{30} - 2(0,361174) \left(\frac{7,557}{\sqrt{30}}\right) \left(\frac{11,26}{\sqrt{30}}\right)}}$$
$$t_{hitung} = \frac{6,487}{\sqrt{\frac{184}{30} - 0,72 (2,83)}}$$
$$t_{hitung} = \frac{6,487}{\sqrt{\frac{184}{30} - 2,0376}}$$
$$t_{hitung} = \frac{6,487}{\sqrt{6,1333 - 2,0376}}$$
$$t_{hitung} = \frac{6,487}{\sqrt{4,0957}}$$
$$t_{hitung} = \frac{6,487}{2,02378}$$
$$t_{hitung} = 3,20539$$

Lampiran 18

Gambar – Gambar



Siswa Kelas VII A Mengkerjakan Soal Kuis Post Tes



Siswa Kelas VII B Mengkerjakan Soal Kuis Post Tes



Mengajar Di Kelas VII A Dengan Metode Script

Lampiran 19

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Lingkaran
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat mengembangkan kompetensi

- Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran.
- Menjelaskan hubungan antar unsur pada lingkaran.

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (2 menit)

- a. Guru memberisalam, menyapa dan menyiapkan kondisi fisik dan psikis siswa.
- b. Guru dan peserta didik berdoa untuk memulai pembelajaran agar tetap terhindar dari covid-19, kemudian memeriksa kehadiran peserta didik.
- c. Guru menyampaikan motivasi agar tetap semangat mengikuti pembelajaran selama masa pandemic covid-19.
- d. Guru menyampaikan tujuan & manfaat mempelajari materi lingkaran selama masa pandemic covid-19
- e. Guru menjelaskan hal-hal yang akan dilakukan selama proses pembelajaran yang akan ditempuh

2. Kegiatan Inti (6 menit)

- f. Peserta didik memperhatikan materi unsur-unsur lingkaran dan hubungan antar unsur pada lingkaran yang diberikan guru.
- g. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyatakan pendapat atau bertanyatentang hal-hal yang belum dipahami.
- h. Peserta didik diberi tugas untuk mengerjakan soal mengenai unsur-unsur lingkaran dan hubungan antar unsur pada lingkaran.
- i. Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan temannya.
- j. Guru memfasilitasi kegiatan presentasi dan diskusi yang dilakukan peserta didik.

3. Kegiatan Penutup (2 menit)

- k. Guru dan peserta didik melakukan refleksi dengan mengevaluasi seluruh aktivitas pembelajaran dan menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- l. Guru memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan memberitugas di rumah.
- m. Guru berpesan kepada siswa agar memaksimalkan ibadah, menjaga kesehatan diri dan keluarga dengan mematuhi protokol kesehatan.
- n. Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dalam.

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian Sikap (mengamati pada saat proses diskusi saat pembelajaran)
2. Penilaian Pengetahuan : Soal test tertulis
3. Penilaian Keterampilan : Proyek (Siswa mendata benda-benda di rumah yang berbentuk lingkaran untuk diukur keliling dan diameternya, kemudian siswa diminta menjelaskan hubungan antar keliling dan diameter lingkaran)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Medan, 18 Agustus 2021
Guru Mata Pelajaran

Muhammad Arif S, Pd

Andrean Syahputra Nainggolan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form : K - 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

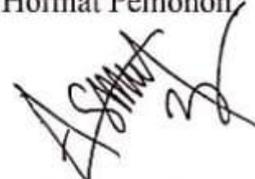
Nama Mahasiswa : Andrean Syahputra Nainggolan
NPM : 1602030088
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 139 SKS

IPK = 3,34

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Pengaruh Penggunaan Metode <i>Script</i> Dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020	
	Efektifitas Penggunaan Metode <i>Role Playing</i> Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020	
	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metode <i>Resitasi</i> Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 17 Desember 2020
Hormat Pemohon


Andrean Syahputra Nainggolan

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu 'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Andrean Syahputra Nainggolan
NPM : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengaruh Penggunaan Metode Script Dalam Penyelesaian Matematika
Siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

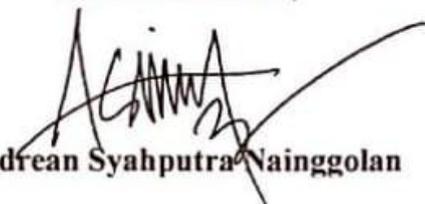
1. Drs. Sa'ir Tumanggor, M.Si

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 1 Februari 2020

Hormat Pemohon,



Andrean Syahputra Nainggolan

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 111 /II.3/UMSU-02/F/2021
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Andreas Syahputra Nainggolan**
N P M : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengaruh Penggunaan Metode Script Dalam Penyelesaian
Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P. 2020/2021**

Pembimbing : **Drs. Sair Tumanggor, Msi..**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **21 Februari 2022**

Medan, 20 Jumadil Akhir 1442 H
2 Februari 2021 M



Wassalam
Dekan

Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIB MENGIKUTI SEMINAR



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website : <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@yahoo.co.id

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

Nomor : 1348/IL.3/UMSU-02/F/2021
Lamp : ---

Medan, 12 Zulqaidah 1442 H
23 Juni 2021 M

H a l : Izin Riset

**Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
SMP Swasta Bakti
Tempat.**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Andrean Syahputra Nainggolan**
N P M : 1602030088
Semester : X (Sepuluh)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengaruh Penggunaan Metode Script Dalam Penyelesaian Matematika SMP Swasta Bakti Medan T.P. 2020/2021 .**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih. Akhirnya selamatlah sejahteralah kita semuanya. Amin.



Wassalam
.Dekan

Prof. Dr. H. Efrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302

****Pertinggal**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMuchtasarBasri No .3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> Email: fkip@umsu.ac.id

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh
Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Andrian Syahputra Nainggolan
NPM : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Media Script Dalam Penyelesaian
Matematika Siswa SMP Swasta Bakti Medan T.A 2020/2021

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong plagiat.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 16 November 2021

Hormat saya

Yang membuat Pernyataan




(Andrian Syahputra Nainggolan)

Diketahui oleh Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.



SMP SWASTA BAKTI

PULO BRAYAN BENGKEL
KECAMATAN MEDAN TIMUR
KOTA MEDAN
KODE POS : 20239 - Telp. 061 - 6616305



AKREDITASI "B"

Alamat : Jl. Perjuangan No. 7 Pulo Brayan Bengkel - Kota Medan

SURAT KETERANGAN No: 566/Ka.01 SMP.B/VIII/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Bakti Pulo Brayan, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara menerangkan bahwa:

No	Nama	NPM	Sem/Prodi
1	Andreas Syahputra Nainggolan	1602030088	X/ Pend. Matematika

Adalah benar telah melaksanakan Penelitian/ Riset di SMP Swasta Bakti Medan Tanggal 3 Juni 2021 s/d 4 Agustus 2021, yang dimaksudkan dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penggunaan Metode Scripts Dalam Penyelesaian Matematika SMP Swasta Bakti T.P 2020/2021**"

Demikian Surat Keterangan ini kami sampaikan agar dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 4 Agustus 2021

Kepala Sekolah SMP Swasta Bakti

MUHAMMAD ARIF, S.Pd

NIP. -



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

JL. KaptenMughtarBashri No. 3 Medan 20238Telp. (061) 6619056
Website. <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari Rabu Tanggal 29 Mei 2021 di selenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Andrian Syahputra Nainggolan
NPM : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengaruh penggunaan metode script dalam penyelesaian matematika SMP Swasta Bakti Medan T.P 2020/2021.

Revisi/Perbaikan

No	Uraian/Sarana Perbaikan
1.	Revisi: Perubahan judul untuk nama sekolah. Perbaikan: Judul sudah diubah dan diganti dengan sekolah SMP Swasta Bakti Medan.
2.	Revisi: Kurangnya Referensi di bab 2 Perbaikan: Referensi sudah di tambah

Medan, 29 Mei 2021

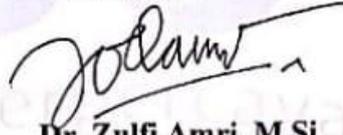
Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk di lanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Pembahas


Dr. Zulfi Amri, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama Lengkap : Andrian Syahputra Nainggolan
N.P.M : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Metode Script dalam Penyelesaian Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2020/2021

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
27/2/2021	1. Perbaiki latar belakang	[Signature]	
	2. Perbaiki Identifikasi Masalah		
	3. Perbaiki Postes masalah		
	4. Perbaiki rumusan masalah		
	5. Perbaiki kerangka teori dan Salamannya.		
27/2/2021	Acc. Seminar Proposal.	[Signature]	

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM., M.Si

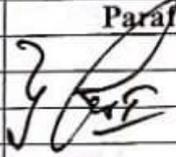
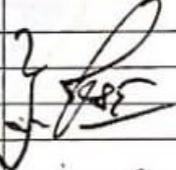
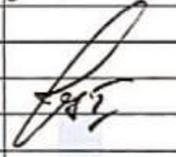
Medan, Februari 2021
Dosen Pembimbing

Drs. Sa'ir Tumanggor, M.Si

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

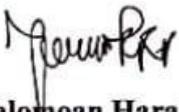
Nama lengkap : ANDREAN SYAHPUTRA NAINGGOLAN
NPM : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Scripts Dalam Penyelesaian Matematika SMP Swasta Bakti Medan Tahun Pelajaran 2021/2022

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
24/8 2021	1. Perbaiki Bab 7, II, B, III 2. Perbaiki Hipotesis 3. Buat Kesimpulan	
8/8 2021	1. Perbaiki Bab II 2. Perbaiki Kata Pengantar 3. Perbaiki Daftar Pustaka 4. Perbaiki Bab IV.	
14/8 2021	Acc. Sidang	

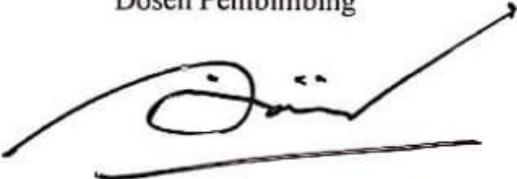
Medan, 14 September 2021

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika


Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Dosen Pembimbing


Drs. Sair Tumanggor, M.Si



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada: Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu`alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andrian Syahputra Nainggolan
NPM : 1602030088
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Pengaruh Penggunaan Metode Script dalam Penyelesaian Matematika Siswa SMP
Muhammadiyah 49 Medan T.P 2020/2021

Menjadi:

Pengaruh Penggunaan Metode Script dalam Penyelesaian Matematika Siswa
SMP Swasta Bakti Medan T.P 2020/2021

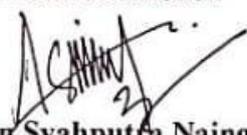
Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, Juni 2021

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Hormat Pemohon


Andrian Syahputra Nainggolan

Diketahui Oleh :

Dosen Pembahas


Dr. Zulfi Amri, M.Pd

Dosen Pembimbing


Drs. Sa'ir Tumanggor, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Andrian Syahputra Nainggolan

NPM : 1602030088

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Script Dalam Penyelesaian Matematika Siswa SMP Swasta Bakti Medan T.A 2020/2021”** adalah benar bersifat asli (*original*), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN



(Andrian Syahputra Nainggolan)

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL SCRIPT DALAM PENYELESAIAN MATEMATIKA SISWA SMP SWASTA BAKTI MEDAN T.P 2021/2022

ORIGINALITY REPORT

29%
SIMILARITY INDEX

27%
INTERNET SOURCES

14%
PUBLICATIONS

11%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	1%
2	es.scribd.com Internet Source	1%
3	journal.upgris.ac.id Internet Source	1%
4	eprints.umpo.ac.id Internet Source	1%
5	ejournal.unib.ac.id Internet Source	1%
6	core.ac.uk Internet Source	1%
7	moam.info Internet Source	1%
8	repository.umsu.ac.id Internet Source	1%

id.123dok.com