



**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN *MICROSOFT  
TEAMS* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN  
MATEMATIS PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA SISWA KELAS 8  
SMPN 21 SINJAI**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Matematika (S.Pd)

Oleh :

**MUH.RAIS**

NIM 180109018

Pembimbing :

1. Harmilawati, S.S.,S.Pd.,M.Pd
2. Syarifuddiun, S.Pd.,M.Pd

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TM)  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM (IAI)  
MUHAMMADIYAH SINJAI  
TAHUN 2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muh.Rais  
Nim : 180109018  
Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

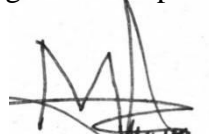
1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini merupakan karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya.

Bilamana di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Sinjai, 28 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



**MUH.RAIS**

NIM : 180109018

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul, Efektivitas Media Pembelajaran *Microsoft Teams* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 Sinjai yang ditulis oleh Muh. Rais Nomor Induk Mahasiswa 180109018, Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAI Muhammadiyah Sinjai, yang dimunaqasyahkan pada hari Selasa, tanggal 2 Agustus 2022 M bertepatan dengan 4 Muharram 1444 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

### Dewan Penguji

Dr. Firdaus, M.Ag.	Ketua	(.....)
Dr. Ismail, M.Pd.	Sekretaris	(.....)
Dr. Syamsir, M.Pd.I.	Penguji I	(.....)
Nurjannah, S.Pd., M.Pd.	Penguji II	(.....)
Harmilawati, S.S., S.Pd., M.Pd.	Pembimbing I	(.....)
Syarifuddin, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing II	(.....)

Mengetahui,  
Dekan FTIK IAIM Sinjai



Takdir S.Pd.I., M.Pd.I.  
NBNU. 1213495

## ABSTRAK

**Muh.Rais.** Efektivitas media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis pada mata pelajaran matematika Siswa SMPN 21 Sinjai. Skripsi. Sinjai: Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAI Muhammadiyah Sinjai, 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keefektifan media pembelajaran *microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis pada mata pelajaran matematika siswa SMPN 21 Sinjai. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan *quasi experiment*, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Sinjai dan Sampel dalam penelitian ini yaitu terdiri dari 2 kelas dari populasi yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B, di mana kelas VIII A yang terdiri dari 23 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang terdiri dari 21 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Convinance sampling*. Data yang dikumpulkan terdiri atas data hasil belajar siswa (pretest dan posttest), aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan data respons siswa terhadap perangkat pembelajaran. Data aktivitas siswa dan respons siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif sedangkan data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

Hasil analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis pada mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Sinjai ditinjau dari aspek: (1) Aktivitas siswa dalam pembelajaran *Microsoft teams* berada di atas rata-rata (73,91% atau lebih); (2) Rata-rata skor respon siswa terhadap pembelajaran dengan media

pembelajaran *Microsoft teams* adalah positif; (3) Rata-rata nilai gain untuk kelas eksperimen 0,68 artinya terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis setelah diterapkan media pembelajaran *Microsoft teams* siswa kelas VIII A SMP Negeri 21 Sinjai.

**Kata kunci :** Efektivitas, Media Pembelajaran, *Microsoft Teams*, Kemampuan Penalaran Matematis

## **ABSTRACT**

*Muh.Rais. The effectiveness of Microsoft Teams Learning Media on Students' Mathematical Reasoning Abilities in Mathematics Subject at SMPN 21 Sinjai, Thesis. Sin.iai: Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, IAI Muhammadiyah Sinjai, 2022.*

*This study aims to describe the effectiveness of Microsoft Teams learning media on students' mathematical reasoning abilities in mathematics subject at SMPN 21 Sinjai. This type of research is an experimental research with a quasi-experiment. The population in this study were all students of class V Ill SMP Negeri 21 Sinjai and the sample in this study consisted of 2 classes of the population; class V Ill A and class V Ill B, where class VIII A was the consisted of 23 students as the experimental class and class VIII B which consisted of 21 students as the control class. The sampling technique used is Convinance sampling. The data collected consists of data on student learning outcomes (pretest and posttest), student activities in learning, and student response data to learning tools. Student activity data and student responses were analyzed using descriptive analysis while data on student learning outcomes were analyzed using descriptive analysis and inferential analysis.*

*The results of the descriptive and inferential analysis show that the use of Microsoft Teams learning media on mathematical reasoning abilities in mathematics in class VIII students of SMP Negeri 21 Sinjai in terms of: (l) Student activity in learning Microsoft Teams is above the average*

*(73.91 % or more); (2) The average score of student responses to learning with Microsoft Teams learning media is positive; (3) The average gain value for the experimental class is 0.68, meaning that there is an increase in mathematical reasoning ability after applying the Microsoft Teams learning media for class V Ill A students of SMP Negeri 21 Sinjai.*

***Keywords:*** *Effectiveness, Learning Media, Microsoft Teams, Mathematical Reasoning Ability*

## المستخلص

محمد ريس. فعالية وسائط التعلم مكرسوف تيمس (Microsoft Teams) في قدرات التفكير الرياضي في طلاب الرياضيات في المدرسة الثانوية الحكومية ٢١ سنجائي. البحث. سنجائي: قسم تعليم الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعتمدين جمعية المحمدية الإسلامية سنجائي، ٢٠٢٢. هدف هذا البحث إلى وصف فعالية وسائط تعلم مكرسوف تيمس في قدرات التفكير الرياضي لدى طلاب الرياضيات في المدرسة الثانوية الحكومية ٢١ سنجائي. هذا النوع من البحث هو بحث تجريبي مع شبه تجريبية. كان المجتمع في هذه الدراسة جميعًا من طلاب الصف الثامن المدرسة الثانوية الحكومية ٢١ سنجائي والعينة في هذا البحث من فئتين وهما الفئة VIII A والفئة VIII. B حيث تألف الصف الثامن A من ٢٣ طالبًا كالفئة التجريبية والفصل الثامن B الذي تألف من ٢١ طالبًا كفئة ضابطة. تقنية أخذ العينات المستخدمة هي أخذ العينات المتوافقة. تتكون البيانات التي تم جمعها من بيانات عن نتائج تعلم الطلاب (الاختبار القبلي والبعدي) ، وأنشطة الطلاب في التعلم، وبيانات استجابة الطلاب لأدوات التعلم. تم تحليل بيانات نشاط الطلاب واستجابات الطلاب باستخدام التحليل الوصفي بينما تم تحليل البيانات الخاصة بنتائج تعلم الطلاب باستخدام التحليل الوصفي والتحليل الاستنتاجي.

تظهر نتائج التحليل الوصفي والاستنتاجي أن استخدام وسائط التعلم مكرسوف تيمس في قدرات التفكير الرياضي في الرياضيات في طلاب الفصل الثامن من المدرسة الثانوية الحكومية ٢١ سنجائي من حيث: (١) نشاط الطالب في تعلم مكرسوف تيمس أعلى من المتوسط (٧٣.٩١٪ أو أكثر)؛ (٢) متوسط درجات استجابات الطلاب للتعلم باستخدام وسائط التعلم مكرسوف تيمس إيجابية؛ (٣) متوسط قيمة الكسب للفصل التجريبي هو ٠.٦٨ ، مما يعني أن الزيادة في القدرة على التفكير الرياضي بعد تطبيق وسائط التعلم مكرسوف تيمس لطلاب الصف الثامن أ من المدرسة الثانوية الحكومية ٢١ سنجائي.

الكلمات الأساسية: الفاعلية، الوسائط التعليمية، مكرسوف تيمس، القدرة على التفكير الرياضي

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt. karena berkat karunia dan petunjuk-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Media Pembelajaran Microsoft Teams Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 Sinjai.”** dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Shalawat dan salam atas junjungan kita Nabi Muhammad Saw, Rasul yang menjadi suri tauladan yang telah menuntun umatnya menjadi manusia yang berilmu.

Penulis menyadari, bahwa penyusunan skripsi bukanlah suatu hal yang mudah, banyak kesulitan yang dialami yang tidak terpikir sebelumnya, akan tetapi berkat bantuan dari berbagai pihak skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Kedua Orang Tua tercinta yang telah mendidik dan membesarkan serta banyak memberikan motivasi dan dukungan selama ini.
2. Bapak Dr. Firdaus, M.Ag, Rektor IAI Muhammadiyah Sinjai selaku pimpinan Institut Agama Islam

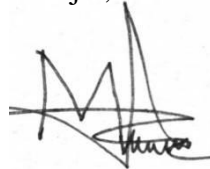
Muhammadiyah Sinjai atas segala fasilitas yang diberikan dalam menimba ilmu didalamnya.

3. Wakil Rektor I, dan Wakil Rektor II selaku unsur pimpinan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai atas segala fasilitas yang diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat kepada penulis.
4. Bapak Takdir, S.Pd.I., M.Pd.I., dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, selaku Pimpinan pada Tingkat Fakultas atas segala fasilitas yang diberikan serta segala dorongan dan nasihat kepada penulis.
5. Bapak Danial S. Pd., M. Pd. Selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai atas segala arahan dan motivasinya kepada penulis.
6. Ibu Nurul Islamiyah, S.Pd., M.Pd. selaku Sekertaris Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai atas segala arahan dan nasehat kepada penulis.
7. Ibu Harmilawati, S.S., S.Pd.,M. Pd. Selaku Pembimbing I dan Bapak Syarifuddin, S.Pd., M.Pd Selaku Pembimbing II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.

8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen di Jurusan Tadris Matematika yang telah memberikan banyak ilmu dan berbagai pengalaman selama penulis menimba ilmu di program studi Tadris Matematika.
9. Seluruh pegawai dan jajaran IAI Muhammdaiyah Sinjai yang telah membantu kelancaran Akademik.
10. Bapak Drs. Muhammad Hatta, M.M. selaku Kepala UPTD SMP Negeri 21 Sinjai, atas bantuannya selama penulis melakukan penelitian.
11. Bapak Syamsuddin, S.Pd., Guru bidang studi matematika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
12. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan dorongan, dukungan beserta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Tadris Matematika Angkatan 2018 yang telah bersama-sama mengarungi suka dan duka selama menempuh pendidikan.
14. Semua pihak guru, pegawai, dan siswa-siswi SMP Negeri 21 Sinjai yang telah membantu kelancaran penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

Akhirnya penulis mengharapkan saran atau kritikan yang hendak memperbaiki, mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan diri sendiri. Aminn.

Sinjai, 28 Juni 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muh. Rais', with a stylized flourish extending to the right.

Muh.Rais

NIM : 180109018

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Pustaka.....	10
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	38
C. Hipotesis.....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	45
B. Definisi Variabel .....	47
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	48

D. Populasi dan Sampel .....	48
E. Teknik Pengumpulan Data .....	50
F. Instrumen Penelitian .....	51
G. Teknik Analisis Data.....	58
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>68</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	68
B. Hasil Penelitian .....	73
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	94
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>102</b>
A. Kesimpulan .....	102
B. Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>104</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>109</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>187</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	46
Tabel 3.2 Populasi Kelas VIII SMPN 21 Sinjai.....	48
Tabel 3.3 Kategori Aktivitas Belajar Siswa.....	60
Tabel 3.4 Kategori Aspek Respon Siswa .....	62
Tabel 3.5 Interpretasi Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa .....	63
Tabel 4.1 Tenaga Pendidik dan Kependidikan .....	72
Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	74
Tabel 4.3 Data Hasil Respon Siswa .....	75
Tabel 4.4 Data Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen .....	77
Tabel 4.5 Kategorisasi dan Distribusi Frekuensi Serta Persentase Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen .....	78
Tabel 4.6 Data Statistik Deskriptif Kelas Kontrol .....	81
Tabel 4.7 Kategorisasi dan Distribusi Frekuensi Serta Persentase Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol .....	82
Tabel 4.8 Rekapitulasi Gain Tes Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran <i>Microsoft Teams</i> Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis.....	84

Tabel 4.9 Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pada Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menerapkan Media Pembelajaran <i>Microsoft teams</i> Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis .....	86
Tabel 4.10 Uji Normalitas Hasil Belajar siswa Pada Kelas Eksperimen.....	88
Tabel 4.11 Uji Normalitas Hasil Belajar siswa Pada Kelas Kontrol .....	90
Tabel 4.12 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol .....	92
Tabel 4.13 Hasil Uji Hipotesis Penelitian.....	93

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN I INSTRUMEN PENELITIAN.....</b>	<b>110</b>
Lampiran 1.1 RPP .....	110
Lampiran 1.2 Kisi-Kisi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	121
Lampiran 1.3 Tes Hasil Belajar Sebelum Uji Coba/ <i>Pretest</i> .....	122
Lampiran 1.4 Rubrik Penskoran Tes Hasil Belajar <i>Pretest</i> .....	125
Lampiran 1.5 Tes Hasil Belajar Sesudah Uji Coba/ <i>Postest</i> .....	131
Lampiran 1.6 Rubrik Penskoran Tes Hasil Belajar <i>Postest</i> .....	134
Lampiran 1.7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Microsoft Teams Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa .....	143
Lampiran 1.8 Kisi-Kisi Respon Siswa .....	146
Lampiran 1.9 Angket Respon Siswa.....	148
Lampiran 1.10 Kisi-Kisi Validitas dan Realibilitas .....	152

## LAMPIRAN II ANALISIS DATA HASIL

<b>PENELITIAN.....</b>	<b>155</b>
Lampiran 2.1 Daftar Hadir Siswa Kelas VIII A .....	155
Lampiran 2.2 Daftar Hadir Siswa Kelas VIII B.....	157
Lampiran 2.3 Analisis Respon Siswa .....	159
Lampiran 2.4 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen (VIII A) .....	160
Lampiran 2.5 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol (VIII B) .....	161
Lampiran 2.6 Analisis Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen.....	162
Lampiran 2.7 Analisis Aktivitas Siswa Kelas Kontrol .....	165
Lampiran 2.8 Analisis Deskriptif dan Inferensial .....	169
<b>LAMPIRAN III PERSURATAN DAN DOKUMENTASI.....</b>	<b>176</b>
Lampiran 3.1 SK Pembimbing Penelitian....	176
Lampiran 3.2 Surat Izin Penelitian Dari Kampus .....	178
Lampiran 3.3 Surat Izin Penelitian Dari Sekolah .....	179
Lampiran 3.4 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	180
Lampiran 3.5 Schedule Penelitian .....	181
Lampiran 3.6 Dokumentasi penelitian Kelas Eksperimen (VIII A) .....	182

Lampiran 3.7 Dokumentasi penelitian Kelas Kontrol	
(VIII B) .....	184

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A.Latar Belakang Masalah**

Pendidikan di Indonesia semakin berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan dengan sistem pemeringkatan. Dalam bentuk hasil belajar, siswa diperiksa sejauh mana mereka dapat mencapai atau menguasai tujuan proses belajar mengajar. Selain itu, penilaian ini dapat dimanfaatkan sebagai kritik untuk menggarap pengalaman mengajar dan mendidik. Belajar adalah suatu tindakan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari yang meliputi orang pada umumnya, baik secara sungguh-sungguh maupun mental untuk mencapai suatu tujuan.

Belajar merupakan kegiatan manusia yang sangat kompleks, didasarkan pada hubungan timbal balik yang terjadi dalam konteks pendidikan untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran adalah interaksi dua arah antara guru dan siswa, di mana terjalin komunikasi (transfer) terarah yang kuat untuk tujuan yang telah ditentukan. (Inriani Isma, 2021)

Matematika adalah ilmu yang diperoleh dengan penalaran karena merupakan salah satu tujuan.Ciri-ciri

pembelajaran matematika antara lain siswa menggunakan diskusi dan solusi untuk pola dan karakteristik, melakukan operasi matematika untuk menggeneralisasi, membangun bukti, dan menjelaskan ide dan pernyataan matematika (Hidayatullah et al., 2019, p. 94). Ada banyak cara untuk melatih penalaran dan kemampuan berpikir kritis siswa, namun instruktur bekerja pada penalaran sah mereka dengan mengajukan pertanyaan yang berlaku untuk rutinitas sehari-hari mereka dan mengubahnya menjadi struktur matematika. Siswa sendiri dapat mengembangkan kemampuan penalaran mereka dengan belajar bagaimana mempelajari dan menangani hal-hal berdasarkan hipotesis numerik dan kemajuan yang diperhitungkan. Kemendiknas memaklumi bahwa materi matematika dan penalaran matematika adalah dua hal yang tidak bisa dipisahkan. Artinya, materi matematika dirasakan dan disiapkan melalui kepercayaan tanpa henti yang dirasakan dan disiapkan melalui penyelidikan materi matematika. Sejalan dengan itu, kemampuan penalaran matematis sangat penting dan diperlukan saat belajar matematika untuk mengatasi masalah yang ada.

Ada banyak media pembelajaran internet yang digunakan oleh pengajar dan pendidik untuk menyampaikan pesan pembelajaran kepada siswanya.

Perkembangan media pembelajaran berbasis web sebenarnya sudah cukup lama, namun pada masa pandemi Covid19 banyak sekolah dan perguruan tinggi yang menghapus pembelajaran, dan *Microsoft* adalah instrumen untuk menangani tugas tersebut. *Microsoft Teams* adalah pusat komputerisasi yang menyatukan diskusi, konten, tugas, dan aplikasi di satu tempat, memberdayakan pendidik untuk membangun kondisi pembelajaran yang dinamis. *Microsoft* perlu memberikan penemuan jarak jauh yang bersifat pribadi, menarik, dan terkait secara sosial, mirip dengan pembelajaran guru. Dengan *Microsoft Teams*, mahasiswa dan pengajar dapat tetap berhubungan dan saling membantu dengan berdiskusi dan bertatap muka. Pendidik dapat memanfaatkan tugas untuk mengikuti perkembangan tugas siswa sehari-hari. Selain itu, sama seperti di ruang belajar, pengajar dapat menggunakan aplikasi dan perangkat Teams untuk lebih siap menjalankan pekerjaan mereka.

Mengambil yang melibatkan kemajuan inovatif saat ini memberikan pintu terbuka yang luar biasa dan pintu terbuka yang potensial bagi para pendidik untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan mereka. Penggunaan media *online* atau aplikasi yang berbasis multimedia merupakan salah satu solusi untuk membuat siswa mampu memahami materi

pembelajaran dengan baik (Oktavia, 2021, p. 207). Pada waktu tertentu, sering kali jarak menjadi halangan sehingga dalam pembelajaran tidak dapat berlangsung secara efektif. Kemajuan teknologi saat ini, yang sesuai untuk dikembangkan adalah dapat menyajikan informasi geografis dalam berbagai alat peraga seperti gambar, diagram, dan lainnya (R.Gilang, 2020, p. 18).

*Microsoft teams* adalah item administrasi keanggotaan yang disajikan oleh Microsoft sebagai fitur dari penawaran produk *Microsoft Office*. Pada umumnya, kantor *Microsoft 365* terdiri dari pemrograman *Microsoft Office* serta pemrograman berbasis komputasi terdistribusi sebagai item bantuan untuk lingkungan bisnis, seperti *Hosting Exchange Server*, *Skype for Business Server*, dan *SharePoint* ditambah opsi tambahan layanan *Windows 10 Enterprise*. Semua paket *Microsoft 365* diperbarui otomatis tanpa biaya tambahan (Widiyarso & Utama, 2021, p. 16).

Berpikir adalah sudut pandang yang mencoba untuk menghubungkan realitas mapan atau bukti sampai akhir. Hal ini tersurat, antara lain dalam Q.S Al-Baqarah / 2 : 44, sebagai berikut :

أَتَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَتَنْسَوْنَ أَنْفُسَكُمْ وَأَنْتُمْ تَتْلُونَ الْكِتَابَ أَفَلَا تَعْقِلُونَ.

Terjemahnya, :

Mengapa kalian menganjurkan orang lain untuk berbakti, sedangkan kalian melupakan diri sendiri, padahal kalian membaca kitab suci? Tidakkah kalian berpikir?.

Berdasarkan ayat diatas menjelaskan tentang berpikir, maka dari itu pemikiran yang merupakan klarifikasi dengan tujuan akhir untuk menunjukkan hubungan antara setidaknya dua hal dalam pandangan sifat atau peraturan tertentu yang dianggap jelas, memanfaatkan kemajuan tertentu yang berakhir dengan tujuan.

Menurut Wahyudin dalam Muhammad Syarif Hidayatullah menemukan bahwa salah satu kecenderungan yang membuat siswa lalai untuk menguasai mata pelajaran aritmatika dengan baik adalah siswa tidak memiliki ide yang kabur dan menggunakan pemikiran yang baik dalam menangani masalah yang diberikan. Sesuai dengan pandangan Rosnawati yang menyatakan bahwa tingkat tipikal paling minimal yang dicapai siswa Indonesia adalah di bidang mental pada tingkat berpikir, khususnya 17%. Keterampilan berpikir sangat dibutuhkan siswa dalam mempelajari matematika, karena pola berpikir yang dikembangkan dalam matematika sangat membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, dan kreatif (Hidayatullah et al., 2019, p. 95).

Berdasarkan hasil observasi ketika kegiatan belajar mengajar di SMPN 21 Sinjai bahwa pembelajaran terjadi secara konvensional. Pembelajaran konvensional tersebut berjalan tanpa pemanfaatan media pembelajaran. Pembelajaran matematika yang kurang menarik akan membingungkan kemajuan kemampuan penalaran matematis. Kemampuan berpikir matematis siswa dalam menyelesaikan tes masih sangat rendah. Tanggapan yang diberikan umumnya akan membosankan dan kurang berbeda. Hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari, In'am, & Syaifuddin Putra, Akhdiyati, Setiany, & Andiarani, tahun 2018 bahwa sebagian besar peserta didik dalam memberikan jawaban kurang sistematis, terperinci.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di sekolah SMP Negeri 21 Sinjai pada hari senin tanggal 15 November 2021 bertempat di desa duampanuae kecamatan bulupoddo, aplikasi *Microsoft teams* belum pernah digunakan dan juga tidak pernah mendapatkan pelatihan tentang *microsoft teams*, *microsoft teams* ini tidak hanya digunakan secara daring (dalam Jaringan) tetapi juga dapat digunakan luring (luar jaringan) karena Microsoft team ini terdapat banyak fitur yang juga bisa digunakan dalam proses pembelajaran di kelas, maka dari itu peneliti tertarik menggunakan Microsoft teams sebagai media

pembelajaran berbasis teknologi dengan judul “efektivitas media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika siswa kelas 8 SMP Negeri 21 Sinjai”( wawancara dengan Kartini, 15 November 2021)

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu Apakah Media Pembelajaran Microsoft Teams Efektif Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 Sinjai?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui Media Pembelajaran *Microsoft Teams* Efektif Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 Sinjai.

### **D. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran mengenai Media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis pada siswa.
  - b. Menambah wawasan baru pengembangan strategi pembelajaran melalui *microsoft teams*.
  - c. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan refleksi dan perbaikan bagi pengembangan dan peningkatan hasil pencapaian tujuan pembelajaran matematika.
2. Manfaat praktis
- a. Bagi peneliti
    - 1) Dengan penelitian ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang di hadapi peneliti kelak saat mengajar dengan mata kuliah yang sama.
    - 2) Peneliti dapat memimpin pemeriksaan lebih lanjut dan lebih berharga sehingga variasi pembelajaran lebih bergeser untuk mengatasi kelelahan siswa menuju teknik pembelajaran yang membosankan.
  - b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkn dapat bermanfaat dan menjadi pertimbangan dalam

mendesain proses pembelajaran dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman dan semangat belajar peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi pertimbangan dalam mendesain proses pembelajaran dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman dan semangat belajar peserta didik.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian pustaka**

##### **1. Konsep Media Pembelajaran**

###### **a. Defenisi Media Pembelajaran**

Media dalam prespektif pendidikan merupakan instrumen yang sangat penting dalam menentukan hasil pendidikan dan pengalaman yang berkembang. Karena kehadirannya secara langsung dapat memberikan unsur tersendiri bagi mahasiswa.

Kata media pembelajaran berasal dari bahasa latin “medius” yang dalam arti sebenarnya berarti “pusat”, perantara atau presentasi. Dalam bahasa Arab, mekanisme perantara atau penyampaian pesan dari sumber kepada penerima pesan.

Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Jennah, 2009, p. 8).

*Association for Education and  
Communication Technology (AECT)*

mendefinisikan media adalah struktur yang digunakan untuk proses penyebaran data. Sedangkan Education Association (NEA) mendefinisikan sebagai item yang dapat dikendalikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan bersama instrumen yang digunakan secara tepat dalam latihan pendidikan dan pembelajaran, dapat mempengaruhi kecukupan proyek pendidikan (Usman & Asnawir, 2002, p. 11).

Menurut Oemar Hamalik media pembelajaran adalah perangkat, strategi, dan prosedur yang digunakan untuk membuat korespondensi dan hubungan antara pendidik dan siswa lebih layak selama waktu yang dihabiskan untuk pelatihan dan pertunjukan di sekolah (Hamalik, 1989, p. 12).

Menurut Suprpto dkk, menyatakan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat pembantu secara efektif yang dapat digunakan oleh guru

untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Shalahuddin, 1986, p. 4).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat, metode, dan teknik yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

#### **b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

Menurut Arsyad Azhar ciri-ciri umum yang terkandung dalam media yaitu (Cahya, 2005, p. 5)

:

- 1) Media pendidikan memiliki pengertian aktual yang sekarang dikenal dengan istilah peralatan, yaitu sebuah benda yang harus dilihat, didengar, atau didekati dengan lima deteksi.
- 2) Media pendidikan memiliki kepentingan non-aktual yang dikenal sebagai pemrograman, lebih tepatnya isi pesan yang terkandung dalam perangkat yang merupakan bahan untuk disampaikan kepada siswa.
- 3) Aksentuasi media ajar ada pada visual dan suara.

- 4) Media pendidikan memiliki arti penting membantu dalam menumbuhkan pengalaman baik di dalam maupun di luar ruang belajar.
- 5) Media pendidikan digunakan berkaitan dengan korespondensi dan kerjasama antara pendidik dan siswa dalam pengalaman yang berkembang.
- 6) Media pendidikan dapat dimanfaatkan secara massal (misalnya radio, TV), pertemuan besar dan pertemuan kecil (misalnya film, slide, rekaman, OHP), atau orang (misalnya: modul, PC, kaset/kaset radio, perekam video).
- 7) Sikap, kegiatan, asosiasi, teknik, dan dewan terkait dengan pemanfaatan suatu ilmu.

Lebih lanjut Gerlach & Ely dalam Arsyad Azhar mengemukakan tiga kualitas media yang menjadi tanda mengapa media digunakan dan apa yang dapat dilakukan media yang mungkin tidak mampu (atau kurang produktif) dilakukan oleh pendidik (Arsyad, 1997, p. 4).

- 1) Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Komponen ini menggambarkan kapasitas media untuk merekam, menyimpan, menjaga, dan membuat ulang suatu peristiwa atau

barang. Suatu peristiwa atau protes dapat diatur dan dirombak dengan media, misalnya fotografi, video tape, sound tape, disket PC, dan film. Dengan unsur fiksatif ini, media mengizinkan rekaman peristiwa atau barang yang terjadi pada kesempatan tertentu untuk dikirim dengan sedikit mengindahkan waktu.

2) Ciri manipulatif (*Manipulative Property*)

Perubahan peristiwa atau artikel dapat dibayangkan mengingat fakta bahwa media memiliki kualitas manipulatif. Acara yang membutuhkan waktu sehari-hari dapat diperkenalkan kepada siswa dalam beberapa menit dengan metode pencatatan periode pass.

3) Ciri distributif (*Distributive Property*)

Kualitas distributif media memungkinkan suatu barang atau acara untuk dikirim melalui ruang angkasa, dan sementara acara tersebut diperkenalkan ke sejumlah besar siswa dengan wawasan dorongan yang sama tentang acara tersebut. Ketika data disimpan dalam desain media apa pun, data tersebut

cenderung dikirimkan beberapa kali dan cocok untuk digunakan sepanjang waktu di tempat yang berbeda atau digunakan berulang kali di satu tempat. Konsistensi data yang direkam akan ditakdirkan menjadi sesuatu yang serupa atau praktis setara dengan yang pertama.

Berdasarkan paparan di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa media pembelajaran *Microsoft teams* termasuk kedalam ciri fikasatif dan juga media Pendidikan secara massal karena pembelajaran dilakukan berbasis teknologi dan mudah digunakan oleh siswa dalam menerima pelajaran matematika.

### **c. Manfaat Media Pembelajaran**

Manfaat Media Pembelajaran Berbagai manfaat media pembelajaran telah dikemukakan oleh banyak ahli. Salah satunya Menurut Sudjana & Rivai mengemukakan manfaat media pengajaran dalam proses belajar pebelajar/siswa, yaitu (Sudjana et al., 1997, p. 93):

- 1) Pembelajaran akan menarik pertimbangan siswa sehingga dapat menumbuhkan inspirasi belajar

2) Bahan ajar akan memiliki kepentingan yang lebih jelas dengan tujuan agar mereka dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan mereka untuk mengatur dan mencapai tujuan pembelajaran.

3) Teknik mengajar akan lebih berfluktuasi, tidak hanya menyampaikan secara lisan melalui ekspresi siswa, sehingga siswa tidak kelelahan dan siswa tidak kehabisan energi, terutama dengan asumsi siswa mendidik pada setiap contoh.

4) Peserta didik dapat melakukan latihan pembelajaran tambahan karena tidak hanya memperhatikan penggambaran siswa, tetapi juga latihan yang berbeda, misalnya memperhatikan, mengilustrasikan, akting, dan lain-lain

## **2. *Microsoft Teams***

### **a. *Definisi Microsoft Teams***

Menurut Rakhmawati & Sulistianingsih, *Microsoft Teams (Ms Teams)* merupakan tahap pembelajaran yang memungkinkan pendidik dan siswa untuk bekerja sama dan terhubung selama pembelajaran berbasis web.

*Microsoft Teams* adalah perangkat upaya terkoordinasi yang memberikan diskusi bersama, percakapan tak kenal lelah, panggilan, pertemuan, konten dokumen, dan aplikasi di tempat yang sama. Klien dapat menggunakan gadget apa pun dengan keamanan tingkat bisnis besar. Mereka yakin bisa bekerja sama dengan orang lain. *Microsoft Teams* hanyalah sebuah aplikasi yang membantu klien bergabung dengan grup dan bekerja sama dengan diskusi (diskusi) daripada email dan saluran pendirian hanya dokumen dan penyelenggara. *Microsoft Teams* memiliki area kerja berbasis kunjungan untuk korespondensi yang efektif dan upaya terkoordinasi di dalam grup dan untuk administrasi informasi bersama yang wajar. Perangkat lunak ini berbasis *cloud* dan dapat digunakan dari mana saja (Graefen, 2020, p. 1).

Penggunaan *Microsoft teams* dalam pembelajaran dapat memfasilitasi pendidik dan mahasiswa dalam berinteraksi. Pendidik dapat menyediakan peralatan, mengunduh materi pengajaran, memberikan misi, memberikan

kuesioner dan dapat dengan mudah menggunakannya (Anggraeni, 2020, p. 98).

*Microsoft Teams* menyediakan *platform* yang dapat dilakukan oleh pengguna dan tim mereka dengan menambahkan catatan, mengaitkan situs, mengoordinasikan aplikasi, dan memodifikasi keterlibatan mereka dengan cloud tanpa batas area, *Microsoft Teams* membuat klien lebih berguna dengan memberikan setiap kemampuan yang mereka butuhkan, terutama kucing, termasuk Obrolan, termasuk panggilan suara/video, rekaman dan folder, rapat dan banyak lagi (Ilag, 2018, p. 1). Pada periode ini, pengembangan perangkat lunak sangat berguna dalam pendidikan karena dapat digunakan untuk membantu pendidik mengajarkan pengetahuan mereka kepada mahasiswa, untuk memfasilitasi mahasiswa untuk berkomunikasi, melakukan materi pendidikan dan membuat media pembelajaran sesuai dengan area pendidik (Mudinillah, 2021, p. 6). Dapat disimpulkan bahwa *microsoft teams* dapat dijadikan solusi untuk pembelajaran daring. *Microsoft teams* dapat

digunakan untuk berkomunikasi pengumpulan dan penilaian tugas.

b. **Fitur-Fitur Dalam *Microsoft Teams***

1) Chat

Aplikasi Microsoft Teams mendapat sorotan besar saat dikunjungi. Klien dapat mengirim GIF standar, stiker, emotikon, dan pesan melalui pertemuan rahasia atau kunjungan kelompok. Riwayat pembicaraan untuk saluran normal tetap ada, sehingga klien dapat melibatkan saluran sebagai sinopsis yang dapat dengan cepat merekam berapa lama pertemuan berlangsung, melaporkan perubahan, atau menambah rekan baru.

2) Meeting Online dan Pembelajaran Virtual

Pendidik dapat melibatkan Microsoft Teams sebagai perangkat pembelajaran dengan siswa. Pendidik dapat membuat Grup di Microsoft Teams untuk pembagian kelas.

### 3) Berbagi data dan file

Saat menggunakan *Microsoft Teams*, pilih administrator untuk saluran di dalam aplikasi. Saluran mengisi sebagai bantuan bagi semua rekan untuk memeriksa poin eksplisit seperti persiapan dan pelaksanaan ujian. Setelah itu, setiap Saluran memiliki amplop catatannya sendiri di mana komponen tersebut dapat digunakan untuk berbagi dokumen.

### 4) Kolaborasi dan Berbagi Konten Pembelajaran

Setiap Grup dapat digunakan untuk menyimpan semua diskusi, catatan, dan materi upaya bersama.

### 5) *Live Events*

*Microsoft Teams* juga mengizinkan klien untuk memperluas rapat. Dengan aplikasi *Microsoft Teams*, klien dapat mengadakan pertemuan langsung, pertemuan besar, kelas online, acara besar-besaran, dan perkenalan hingga 10.000 anggota di dalam atau di luar asosiasi.

Klien dapat memposting acara langsung dengan membagikan konten dari area kerja atau webcam mereka

6) Koordinasi penuh dengan *Office 365*

*Microsoft Teams* dapat mengaitkan secara efektif ke beberapa aplikasi yang dapat diakses di *Office 365* seperti *Word*, *Excel*, *PowerPoint*, dan *OneNote*. Terlebih lagi, Anda akan mendapatkan 1TB batas penyimpanan terdistribusi di *Office OneDrive* per klien. Penggabungan *Microsoft Teams* dengan *Office 365* menggabungkan informasi di dalam jendela *Office 365*, sehingga klien tidak perlu pergi ke sana kemari untuk membuka aplikasi saat menggunakan *Microsoft Teams*. Semua latihan perubahan dapat diamati oleh siapa saja secara efektif sehingga mereka dapat mencapai pilihan lebih cepat dan lebih produktif (Yuniarti et al., 2021, p. 88).

### c. **Manfaat *Microsoft Teams***

Manfaat *Microsoft Teams* adalah mudah digunakan oleh siswa, ada sorotan HD dan Audio dengan kualitas bagus dan *Microsoft Teams* benar-benar menjaga perlindungan atau privasi kliennya. *Microsoft Teams* adalah item administrasi keanggotaan yang disajikan oleh *Microsoft* sebagai komponen dari penawaran produk *Microsoft Office*. Secara umum, kantor *Microsoft 365* terdiri dari pemrograman *Microsoft Office* dan pemrograman berbasis komputasi terdistribusi sebagai item administrasi untuk kondisi bisnis, misalnya, *Exchange Server Hosting*, *Skype for Business Server*, dan *Share Point* serta pilihan administrasi tambahan *Windows 10 Enterprise*. Semua paket *Microsoft 365* dibangun kembali secara konsekuen tanpa biaya tambahan (Titiek, 2021, p. 5).

## 1. **Media Pembelajaran *Microsoft Teams***

### a. **Definisi Media Pembelajaran *Microsoft Teams***

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran *Microsoft Teams* adalah perangkat yang digunakan dalam

pengembangan pengalaman berbasis inovasi untuk membuat korespondensi dan kerjasama antara pendidik dan siswa lebih kuat dalam proses pelatihan dan pertunjukan di sekolah..

Penggunaan *Microsoft teams* dalam pembelajaran dapat memfasilitasi pendidik dan mahasiswa dalam berinteraksi. Pendidik dapat menyediakan peralatan, mengunduh materi pengajaran, memberikan misi, memberikan kuesioner dan dapat dengan mudah menggunakannya.

#### **b. Kelebihan Media Pembelajaran *Microsoft Teams***

Adapun kelebihan dari media pembelajaran *Microsoft Teams*, antara lain:

##### 1) Sangat Mudah Mengelola Kelompok

Mengawasi kumpulan saat ini di *Microsoft Teams*, itu harus ada di setiap aplikasi kelompok kerja dengannya sehingga setiap klien dapat secara terbuka tanpa henti menangani latihan yang diselesaikan.

##### 2) Menyediakan mengedit dan berbagai file kemana saja

Hal yang tidak dapat dimiliki oleh aplikasi panggilan video adalah administrasi pengubah dokumen, sehingga lebih mudah bagi kita untuk membuat rekaman di mana saja dan kapan saja tanpa mencoba membuka aplikasi lain..

- 3) Menyediakan Kualitas video HD dan audio yang baik.

Orang-orang sering mengeluh tentang kualitas video yang kabur atau masalah tanda di video *gathering* lainnya. Satu lagi manfaat *Microsoft Teams* adalah menikmati keunggulan dalam kualitas video HD, tentu saja, itu benar-benar membuat orang merasa hebat saat mensurvei dan kualitas suara yang jernih tanpa henti membuatnya lebih nyaman saat kami menggunakannya.

- 4) Berinteraksi secara pribadi maupun grup dengan saluran khusus.

Berkolaborasi dalam tandan sangat penting untuk membuat tandan sehingga koneksi yang ramah dapat ditata dan memudahkan kita untuk bertukar pikiran dan anggapan.

5) Hanya menyimpan percakapan penting.

Setiap pembicaraan atau diskusi dalam pertemuan disimpan di *Microsoft Teams*, hal ini memudahkan kami untuk memahami diskusi apa yang telah kami buat dan kami bagikan dengan semua orang dalam pertemuan tersebut.

6) Cepat menemukan apa yang dicari di obrolan percakapan.

Diskusi atau bincang-bincang di setiap pertemuan tentunya tidak sedikit jumlahnya dan berbaur antara yang penting dan yang tidak penting. Bisa jadi semua itu akan terhapus jika tidak kita simpan. Lain halnya dengan *Microsoft Teams*, setiap kali kita mencari sesuatu yang signifikan, harus diberikan.

7) Keamanan langsung dari *Microsoft*.

Area keamanan sangat dominan, untuk alasan apa karena langsung ditegakkan dan dikembangkan langsung oleh Microsoft, yang kita kenal sebagai organisasi pemrograman terbesar di dunia dan jelas dalam keamanan,

jangan tanya lagi. Microsoft Teams juga menjaga informasi kami.

8) Sangat mengutamakan privasi.

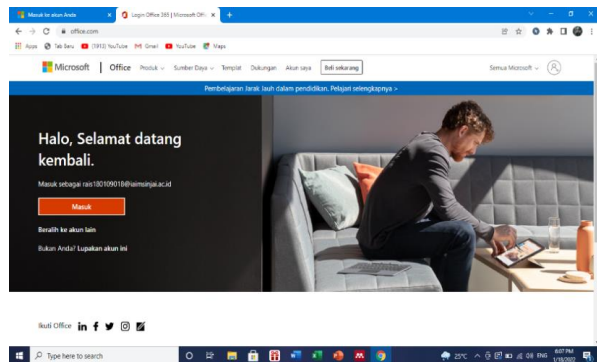
Sejauh perlindungan, *Microsoft Teams* membuat saluran berbeda yang dapat dibuat di *Microsoft Teams* sehingga klasifikasi informasi dan data kami yang terkait dengan informasi individu dapat dirahasiakan, sehingga harus difokuskan dan keuntungan dari setiap aplikasi harus dimiliki keamanan besar dan rahasia (Widiyarso & Utama, 2021, pp. 17–19).

Dengan adanya kelebihan-kelebihan dari *microsoft teams*, tentulah sangat direkomendasikan untuk menggunakan media *microsoft teams* dalam proses pembelajaran. Selain itu, *microsoft teams* juga telah terintegrasi langsung dengan beberapa aplikasi yang ada di *office 365*, seperti *Exel*, *Word*, *Power point*, sehingga kita tidak perlu bolak-balik untuk membuka aplikasi yang lain.

### c. Langkah-langkah penggunaan media pembelajaran *microsoft teams*

Adapun langkah- langkah untuk menggunakan *microsoft teams* adalah sebagai berikut:

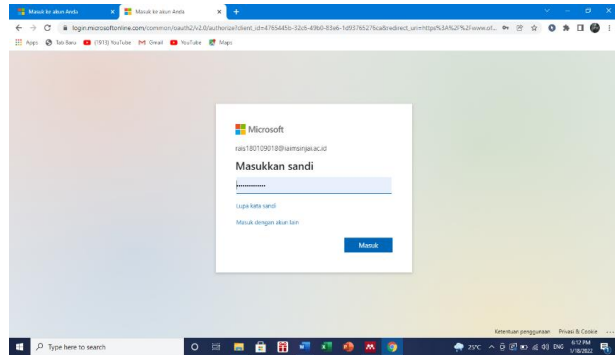
- 1) Untuk dapat mengunduh *software microsoft teams*, yaitu dengan membuka website resmi office di [www.office.com](http://www.office.com)



**Gambar 2.1**

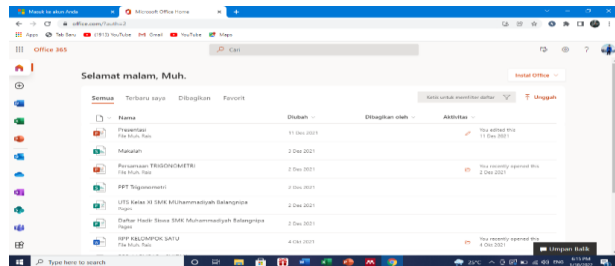
- 2) Pada halaman website klik menu sign in.
- 3) Login menggunakan akun *office 365* yang pada tahap sebelumnya sudah pernah anda daftarkan.
- 4) Pilih akun *office 365* yang sudah pernah didaftarkan atau use another account jika mau

menambahkan akun baru. Setelah itu masukkan password.



**Gambar 2.2**

- 5) Klik tombol sign in untuk masuk ke halaman dashboard *office 365*.
- 6) Pada halaman utama *office 365* terdapat beberapa ikon logo aplikasi yang bisa di dapatkan. Klik pada logo teams untuk mengunduh *software microsoft teams* (Suparno, 2020, p. 26).



**Gambar 2.3**

*Microsoft teams* sebagai salah satu layanan video *conferencing* yang memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi dengan aman dan kreatif, dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada dalam platformnya.

#### **d. Indikator Microsoft Teams**

Menurut Dian Rakhmawati mengemukakan bahwa *Microsoft Teams* adalah pusat komputerisasi yang menyatukan diskusi, konten, tugas, dan aplikasi di satu tempat, memberdayakan pendidik untuk membangun kondisi pembelajaran yang dinamis. *Microsoft* perlu memberikan penemuan jarak jauh yang bersifat pribadi, menarik, dan terkait secara sosial, mirip dengan pembelajaran guru. (Yuniarti et al., 2021, p. 3)

Berdasarkan Argumen diatas dapat disimpulkan bahwa indikator pembelajaran *Microsoft Teams* yaitu menarik, Kreatif dan praktis untuk digunakan dalam media pembelajaran matematika.

### **3. Kemampuan Penalaran Matematis**

#### **a. Definisi Kemampuan Penalaran Matematis**

Penalaran dapat dikatakan sebagai cara pandang dalam mencapai suatu ketetapan sebagai informasi. Keterampilan berpikir menyiratkan kapasitas untuk membuat penentuan atau akhir yang sesuai dari bukti saat ini dan seperti yang ditunjukkan oleh standar tertentu. Sebagai gerak nalar, berpikir memiliki sifat-sifat khusus, khususnya pertama, adanya contoh penalaran yang masuk akal yaitu tindakan penalaran sesuai dengan contoh, alur dan struktur tertentu (tepi penalaran) dan kedua, adanya siklus penalaran logis yang merupakan hasil dari adanya contoh penalaran ilmiah. - berbaur dengan kemajuan tertentu. Ada dua macam cara berpikir, yaitu berpikir berwawasan khusus dan berpikir induktif. Berpikir rasional adalah cara pandang di mana dari pernyataan umum ditarik tujuan eksplisit, membuat kesimpulan dengan menggunakan logika (pengembangan berpikir). Logika terdiri dari kalimat-kalimat penjelasan yang dalam

pemikiran/pemikiran disebut sugesti. Saran yang menjadi dasar akhir dikenal sebagai alasan, sedangkan akhir dikenal sebagai akhir. Kemampuan logika sebagai mata kuliah untuk mendemonstrasikan realitas penilaian, usulan atau spekulasi tentang suatu isu tertentu. Derivasi berasal dari penilaian keseluruhan sebagai hipotesis, peraturan atau strategi dalam mengumpulkan klarifikasi dari suatu peristiwa yang unik atau dalam mencapai penentuan. (Sa'adah, 2010, p. 14). Penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik sesuatu kesimpulan yang berupa pengetahuan (Suriasumantri & S., 2007, p. 42).

Menurut Suharman yang dikutip dari Susiana Nurhayati mengemukakan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan menalar berarti memiliki kemampuan kemampuan yang meliputi (Nurhayati, 2015, p. 2):

- 1) Kapasitas unik untuk melihat masalah atau keadaan dan bagaimana mengatasinya.
- 2) Memiliki kapasitas yang layak dalam menangani masalah

- 3) Memiliki kemampuan berpikir cerdas.
- 4) Mampu mengenali dengan baik antara reaksi atau jawaban yang tidak tepat dan benar.
- 5) Mampu menerapkan informasi untuk isu-isu eksplisit
- 6) Mampu menempatkan data dan spekulasi yang ada ke dalam sudut pandang lain.
- 7) Mampu menyimpan banyak data ke dalam memorinya.
- 8) Mampu memahami dan menemukan perbedaan dan persamaan antara hal-hal yang berbeda.
- 9) Memiliki kehati-hatian, khususnya kemampuan untuk bernalar secara jelas.
- 10) Mampu mengasosiasikan dan mengenali pemikiran dan masalah yang berbeda.

Penalaran matematis diharapkan untuk memutuskan apakah suatu pertentangan numerik valid atau menyesatkan dan digunakan untuk mengembangkan suatu pertentangan matematis (Azmi, 2013, p. 10). Pada dasarnya setiap berpikir kritis numerik membutuhkan kapasitas berpikir. Melalui pemikiran, siswa diharapkan melihat bahwa sains adalah tinjauan yang masuk akal atau

koheren. Oleh karena itu siswa merasa yakin bahwa ilmu pengetahuan dapat dirasakan, direnungkan, didemonstrasikan, dan dapat dinilai. Juga, untuk melakukan hal-hal yang terhubung membutuhkan pemikiran.

Kemampuan penalaran matematis adalah kecenderungan untuk pikiran seperti apa pun kecenderungan lain yang harus ditumbuhkan dengan andal menggunakan berbagai pengaturan, memahami pemikiran dan verifikasi adalah bagian sentral dari matematika. (Turmudi, 2008, p. 6).

Pada dasarnya setiap berpikir kritis matematis membutuhkan kapasitas berpikir. Melalui pemikiran, siswa diharapkan melihat bahwa sains adalah tinjauan yang masuk akal atau koheren. Oleh karena itu siswa merasa yakin bahwa ilmu pengetahuan dapat dirasakan, direnungkan, didemonstrasikan, dan dapat dinilai. Juga, untuk melakukan hal-hal yang terhubung membutuhkan pemikiran.

Kemampuan penalaran matematis adalah kecenderungan untuk pikiran seperti apa pun kecenderungan lain yang harus ditumbuhkan

dengan andal menggunakan berbagai pengaturan, memahami pemikiran dan verifikasi adalah bagian sentral dari matematika.. Karin Brodie menyatakan bahwa, “*Mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics.*” (Brodie, 2010, p. 7), Pernyataan ini dapat diartikan bahwa penalaran matematis adalah berpikir tentang item matematis. Objek matematika untuk situasi ini adalah bagian dari aritmatika yang terkonsentrasi seperti wawasan, matematika berbasis variabel, perhitungan, dll.

Berpikir adalah suatu siklus yang dilakukan untuk mencapai hasil akhir yang jelas dalam kaitannya dengan hubungan antara realitas dan informasi yang terkait dengan realitas tersebut dan berbagai sumber penting lainnya. Dengan gerakan berpikir sambil belajar, siswa akan mendapatkan keputusan yang tepat tentang materi yang sedang dipelajari mengingat mereka telah melalui siklus penalaran yang masuk akal saat belajar.

Gardner dalam Karunia mengungkapkan, bahwa penalaran matematis adalah kapasitas untuk

menyelidiki, meringkas, mengatur/memasukkan, memberikan pembenaran yang valid dan menangani masalah non-rutin (Lestari & Yudhanegara, 2015, p. 82).

Mengingat beberapa pengertian kemampuan penalaran matematis dari beberapa referensi, penulis menganggap bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan untuk mencapai tekad dan menawarkan ekspresi baru dari penjelasan yang sudah ada sebelumnya..

#### **b. Ciri – ciri Kemampuan Penalaran Matematis**

Penalaran matematika adalah suatu kegiatan menyimpulkan fakta, menganalisa data, memperkirakan, menjelaskan dan membuat suatu kesimpulan (Nurhayati, 2015, p. 2).

Sebagai kegiatan berpikir penalaran mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

a. Adanya suatu pola pikir yang secara luas disebut logika.

Logika adalah proses yang tepat untuk berpikir di mana ada banyak aturan untuk mencapai kesimpulan. Dengan demikian, setiap pemikiran memiliki kerangka penalaran

konvensionalnya sendiri untuk mencapai penentuan..

b. Proses berpikir bersifat analitik.

Berpikir adalah tindakan menalar yang memanfaatkan penalaran logis. NCTM (*National council of Teachers of Mathematics*) menyatakan bahwa penalaran matematis terjadi ketika siswa: 1) memperhatikan contoh atau konsistensi, 2) menemukan spekulasi dan tebakan sehubungan dengan normalitas yang diperhatikan, 3) survei/tes tebakan, 4) membangun dan menilai numerik perselisihan dan 5) menggambarkan (menyetujui) hasil akhir yang jelas tentang berbagai pemikiran dan keterkaitannya (Nurhayati, 2015, p. 3).

c. **Indikator Kemampuan Penalaran Matematis**

Masih dikutip dari Karunia, tanda-tanda kemampuan penalaran matematis seperti yang ditunjukkan oleh Sumarno, yaitu:

- 1) Gambarkan hasil akhir yang jelas..
- 2) Memberikan klarifikasi dengan model, realitas, karakteristik, dan koneksi.
- 3) Memperkirakan respon dan siklus pengaturan.

- 4) Gunakan contoh dan koneksi untuk memecah keadaan atau membuat hubungan dan spekulasi.
- 5) Mengembangkan dan menguji tebakan.
- 6) Buat model penghitung (*counter model*).
- 7) Mengikuti standar deduksi dan benar-benar melihat keabsahan pertengkarannya.
- 8) Mengembangkan pertentangan yang sah.
- 9) Mengembangkan langsung, memutar, dan memanfaatkan penerimaan matematika (Lestari & Yudhanegara, 2015, p. 82).

kemampuan penalaran matematis adalah skor yang diperoleh dilihat dari tanggapan responden terhadap tes penggambaran yang berisi pertanyaan yang dibuat dari beberapa penanda menurut Tim PPG Matematika. adapun indikator penalaran matematis adalah sebagai berikut (Nurhayati, 2015, p. 5):

- 1) Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan grafik;
- 2) Melakukan manipulasi matematika;
- 3) Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi;

- 4) Menarik kesimpulan dari pernyataan;
- 5) Memeriksa kesahihan argumen.

## **B. Hasil penelitian yang relevan**

Penelitian yang relevan dengan dengan judul “Efektivitas Media Pembelajaran *Microsoft Teams* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 Sinjai” adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Hanung Widiyarso, Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan judul Efektifitas Penggunaan *Microsoft Teams* Dalam Pembelajaran E-Learning Bagi Guru Selama Pandemi Covid-19, Salah satu aplikasi yang digunakan adalah *Microsoft Teams*. Penulis menyajikan informasi eksperimental dari ulasan dan persepsi langsung yang menggambarkan pemahaman dan ketersediaan pendidik untuk menggunakan *Microsoft Teams*, tujuan di balik penggunaan *Microsoft Teams*, dan unsur-unsur represi dalam penggunaannya di sekolah. Pemeriksaan efek samping dari jajak pendapat menunjukkan cara eksplorasi ini dapat menarik dalam memahami dan menilai pemahaman pendidik untuk menjamin

pengajaran dan pembelajaran yang berkualitas melalui *Microsoft Teams* (Widiyarso & Utama, 2021, p. 20).

Penelitian di atas memiliki persamaan dan perbedaan, persamaan peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang penggunaan *Microsoft teams* dan juga peneliti akan menggunakan *Microsoft teams* , sedangkan perbedaannya peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang Pembelajaran E-Learning Bagi Guru Selama Pandemi Covid-19, sedangkan peneliti melakukan penelitian tentang Kemampuan Penalaran Matematis pada siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Adi Suarman Situmorang, Pendidikan Matematika FKIP Univ. HKBP Nommensen dengan judul “*Microsoft Teams For Education* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar” tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan tingkat keunggulan siswa dalam pembelajaran program pelatihan IPA FKIP UHN dengan pembelajaran *Microsoft Teams for Education* sebagai mode pembelajaran interaktif untuk jarak jauh (*online*). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *Microsoft Teams for Education* sangat

baik digunakan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik (Situmorang, 2020, p. 7).

Penelitian di atas memiliki persamaan dan perbedaan, persamaan peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang *Microsoft Teams For Education* Sebagai Media Pembelajaran dan juga peneliti akan menggunakan media pembelajaran *Microsoft teams*, sedangkan perbedaannya peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar, sedangkan peneliti melakukan penelitian tentang Kemampuan Penalaran Matematis pada siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Marfi Ario, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pasir Pengaraian yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran matematis Siswa Smk Setelah mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah” Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu keterampilan yang penting dan mendasar dalam matematika. Kemampuan penalaran matematis siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri. Salah satunya adalah melalui pembelajaran

berbasis masalah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir numerik siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah dan memutuskan cakupan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab pertanyaan tentang kemampuan penalaran matematis. Strategi yang digunakan adalah teknik tes, persepsi, dan pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah sangat baik. Ragam kesalahan yang dilakukan siswa adalah tidak memahami soal, miskonsepsi, kesalahan melakukan operasi hitung, dan kesalahan menggunakan rumus (Ario, 2016, p. 97).

Penelitian diatas memiliki persamaan dan perbedaan, persamaan peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang Analisis Kemampuan Penalaran matematis Siswa, sedangkan perbedaannya peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang Analisis Kemampuan Penalaran matematis Siswa SMK Setelah mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah, sedangkan peneliti melakukan penelitian tentang efektivitas media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan

penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Mochamad Abdul Basir, Pendidikan Matematika FKIP Unissula Semarang yang berjudul “Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif” Motivasi di balik tinjauan tersebut adalah untuk menggambarkan keterampilan berpikir numerik siswa dalam menangani pertanyaan numerik melalui prosedur *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) pada kerangka kerja kondisi langsung dan kuadrat dalam menangani gaya mental siswa bebas lingkungan dan lapangan. Eksplorasi semacam ini merupakan pemeriksaan subjektif yang menjelaskan. Teknik pengumpulan informasi melalui penyusunan tes kapasitas berpikir dan *Group Embedded Figures Test* (GEFT). Tes eksplorasi adalah delapan siswa kelas X-2 SMA Negeri 14 Semarang, yang terdiri dari dua siswa dengan gaya mental bebas medan tinggi, dua siswa dengan gaya mental otonomi medan rendah, dua siswa dengan gaya mental bawahan medan tinggi dan dua siswa dengan gaya mental bawahan rendah. gaya mental bawahan lapangan. Analisis data dengan mengurangi

informasi, memperkenalkan informasi dan mengakhiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek gaya mental otonom bidang mendominasi lebih dari tiga dari tujuh tanda kemampuan penalaran matematis. Sementara subjek bergaya kognitif *field dependent* hanya menguasai kurang empat dari tujuh indikator kemampuan penalaran matematis (Basir, 2015, p. 113).

Penelitian diatas memiliki persamaan dan perbedaan, persamaan peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang kemampuan penalaran siswa dalam pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif,peneliti akan melakukan penelitian tentang kemampuan penalaran matematis siswa sedangkan perbedaannya peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang kemampuan penalaran siswa dalam pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif, sedangkan peneliti melakukan penelitian tentang efektivitas media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika.

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah kesimpulan dari suatu proses pemikiran dan bukan dugaan yang dinyatakan dengan cermat. Penarikan kesimpulan dalam bentuk asumsi harus memenuhi persyaratan koherensi kriteria kebenaran yang dianalisis dengan cara refleksi rasional. Perangkat yang digunakan untuk validitas kesimpulan disebut logika deduktif (Syahrudin & Salim, 2014, p. 41).

Adapun Hipotesis pada judul ini adalah :

- H<sub>0</sub> : Media Pembelajaran *Microsoft Teams* tidak efektif terhadap kemampuan penalaran matematis pada mata pelajaran Matematika siswa SMPN 21 Sinjai
- H<sub>a</sub> : Media Pembelajaran *Microsoft Teams* efektif terhadap kemampuan penalaran matematis pada mata pelajaran Matematika siswa SMPN 21 Sinjai

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti (Ade & Agung, 2018, p. 9).

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Eksperimental*, dalam penelitian ini menggunakan 2 kelas, satu kelas untuk kelas eksperimen, yakni kelas yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran *Microsoft Teams* dalam pembelajaran matematika dan satu kelas digunakan sebagai kelas kontrol, khususnya kelas yang diberikan perlakuan sebagai model pembelajaran konvensional.

Desain dari penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental* dengan menggunakan *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*, khususnya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

tidak dipilih secara sembarangan (random). Dengan rancangan ini, baik kelompok eksperimen dan kontrol dibandingkan, kemudian, kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random. Model desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<i>Pretest</i>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
<b>Kelas Eksperimen</b>	O <sub>1</sub>	T	O <sub>2</sub>
<b>Kelas Kontrol</b>	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

(Sugiyono, 2015, p. 208)

## **2. Pendekatan penelitian**

Pendekatan yang digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data, bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dengan demikian penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berfokus pada analisis data statistik.

## B. Definisi Variabel

Variabel adalah ide atau gambaran langsung yang dapat diharapkan oleh seorang ilmuwan untuk pengaturan nilai tertentu. Nilai angka yang diberikan kepada suatu variabel didasarkan pada ciri-ciri variabel tersebut (Poulus & Rusdin, 2018, p. 61).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat).

1. Variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Maka variabel independen (variabel bebas) dari judul penelitian ini yaitu “Media Pembelajaran *Microsoft Teams* ”. Dikatakan sebagai variabel independen karena variabel ini yang mempengaruhi variabel selanjutnya dan tidak terikat dengan variabel tersebut.
2. Variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang berubah menjadi hasil, sebagai akibat dari variabel independen (bebas). Dalam ulasan ini, variabel dependen (variabel terikat) yakni “Kemampuan Penalaran Matematis”.

## C. Tempat Dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 21 Sinjai, yang beralamatkan di dusun Sereng, Desa Duampanuae, Kecamatan Bulupoddo, Kabupaten Sinjai.

### 2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2021/2022, dan membutuhkan waktu selama 4 bulan, dari bulan April sampai dengan Juli untuk mengolah, mengumpulkan data, serta menyusun pelaporan.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Sinjai 2021/2022 yang terbagi atas 2 kelas, yaitu kelas VIII A, dan VIII B.

**Tabel 3.2 Populasi kelas VIII SMPN 21 Sinjai**

Kelas	L	P	jumlah
VIII A	11	12	23
VIII B	12	10	21
Jumlah Siswa			44

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan kualitas yang digerakkan oleh penduduk. Dengan asumsi populasi sangat besar, dan analisis tidak dapat berkonsentrasi pada semua hal dalam kerangka berpikir itu, misalnya karena keterbatasan tenaga, tenaga dan waktu, para ahli dapat menggunakan tes yang diambil dari populasi tersebut, hasilnya akan sesuai dengan populasi tersebut. Jadi, contoh diambil dari populasi yang benar-benar delegasi (mewakili) (Sugiyono, 2015, p. 62).

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Sampel dalam penelitian ini yaitu terdiri dari 2 kelas dari populasi yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B, di mana kelas VIIIA yang terdiri dari 23 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB yang terdiri dari 21 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Convinance sampling*, teknik ini merupakan teknik dalam pemilihan sampel, di mana peneliti tidak mempunyai pertimbangan lain kecuali berdasarkan kemudahan dan keperluan penelitian.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan untuk memperoleh data-data yang mendukung pencapaian tujuan penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Tes

Untuk memperoleh data tentang kemampuan penalaran matematis siswa maka diberikan tes kepada siswa yaitu tes awal (*pre-test*) sebelum penerapan media pembelajaran *Microsoft Teams* dan tes akhir (*post-test*) setelah penerapan media pembelajaran *Microsoft Teams*. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan penalaran matematis siswa. Tes berupa uraian dengan jumlah 5 pertanyaan untuk *pre-test* dan 5 nomor untuk *posttest*. *Pre-test*, yaitu tes dasar yang diberikan kepada siswa untuk menentukan kemampuan dasar siswa sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Tes terakhir (*post-test*), yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan (*treatment*).

## 2. Observasi

Untuk memperoleh data aktivitas siswa terhadap pembelajaran digunakan lembar observasi aktivitas siswa yang terdiri dari aspek penilaian terhadap perilaku, sikap siswa selama pembelajaran berlangsung serta mengukur sikap percaya diri siswa.

## 3. Angket

Untuk mendapatkan informasi tentang reaksi siswa terhadap pembelajaran, jajak pendapat reaksi siswa digunakan. Survei reaksi siswa diberikan kepada semua siswa yang menjadi subjek eksplorasi. Jajak pendapat diberikan setelah selesainya seluruh pengalaman pendidikan.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian (Trianto, 2011, p. 264). Adapun instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini antara lain:

### a. Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Tes kemampuan penalaran matematis dalam penelitian ini dibuat sebagai tes penggambaran yang terdiri dari 5 hal yang ditunjukkan oleh materi.

Menyinggung rencana ujian, tes ini dibagi menjadi dua, yaitu *pre-test* dan *post-test*. *pre-test* adalah tes untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa sebelum melakukan penguasaan dengan media pembelajaran *Microsoft Teams*, sedangkan *post-test* adalah tes untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa setelah melakukan pembelajaran dengan media pembelajaran *Microsoft Teams*. Adapun langkah-langkah penyusunan tes kemampuan penalaran matematis adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan tujuan mengadakan tes
  - b) Mengadakan pembatasan terhadap bahan yang akan diteskan
  - c) Membuat kisi-kisi soal sesuai dengan indikator hasil belajar
  - d) Menuliskan butir-butir soal
  - e) Menuliskan jawaban dan rubrik penilaian
- b. Lembar Observasi

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk menjangkau aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

- c. Angket

Angket respons siswa digunakan untuk mengumpulkan data tentang respons siswa terhadap

media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Angket tersebut diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen. Adapun indikator respons siswa yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Tanggapan siswa terhadap komponen pembelajaran yang diterapkan
- 2) Tanggapan siswa yang terkait dengan kesenangan, inspirasi, kejelasan, signifikansi, dan dukungan terhadap pembelajaran yang diterapkan..

Langkah-langkah penyusunan angket adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun kisi-kisi angket
- 2) Menyusun pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk jawaban yang diinginkan , berstruktur dan tak berstruktur
- 3) Membuat pedoman atau petunjuk cara menjawab pertanyaan, sehingga memudahkan siswa untuk menjawabnya.
- 4) Menggandakan angket sesuai dengan jumlah siswa.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik yang digunakan untuk mendapatkan informasi dan data berupa buku, arsip, catatan, angka-angka yang tersusun dan gambar-gambar sebagai laporan dan data yang dapat menunjang penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan informasi dan kemudian disurvei. Dokumentasi yang digunakan dalam tinjauan ini mencakup jadwal, rencana ilustrasi, dan profil sekolah (Sugiyono, 2015, p. 329).

e. Uji Validitas dan Realibilitas

1) Uji Validitas

Validitas adalah kondisi yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan dapat mengukur apa yang akan diperkirakan. Uji legitimasi disini direncanakan untuk mencari keabsahan benda dan benda dengan mencari derajat legitimasi dari instrumen penelitian yang terungkap sebagai koefisien hubungan yang diharapkan dari skor segala sesuatu yang bersesuaian dengan skor habis-habisan. (Arikunto, 2007, p. 84).

Keabsahan instrumen secara hipotetis dapat dicapai dengan perenungan yang sah dan masuk akal, khususnya dengan konseling master (penghakiman master). Selain itu, keabsahan instrumen juga dapat diuji secara tepat dengan mengujinya pada responden. Uji legitimasi hendaknya dapat dilakukan dengan mengadakan pertemuan dengan para atasan dan para ahli di bidang persekolahan, khususnya Dosen Matematika Tadris Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTIK) tentang hal-hal instrumen yang telah dibuat. Untuk mendapatkan penilaian apakah signifikansi kalimat-kalimat dalam instrumen tersebut dapat dirasakan oleh responden dan hal-hal tersebut dapat menggambarkan indikasi dari unsur-unsur tersebut.

Hal ini dilakukan untuk melihat dan menilai instrumen secara sengaja, sehingga instrumen penilaian ini sah dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang normal. Matriks instrumen dibuat berdasarkan penyelidikan hipotesis yang berbeda tentang kelangsungan belajar. Selain itu, kisi-kisi instrumen digunakan

sebagai pembantu dalam perencanaan hal-hal instrumen eksplorasi.

Dalam uji validitas ini menggunakan strategi pengujian hal, khususnya dengan menghubungkan skor hal (X) dengan skor habis-habisan instrumen (Y) dengan memanfaatkan hubungan Product-Moment. Adapun rumus korelasi Product Moment sebagai berikut (Sugiyono, 2015, p. 105):

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi product moment

$n$  = jumlah sample

$\sum xy$  = jumlah perkalian skor butir dengan skor total

$\sum x$  = jumlah skor butir

$\sum y$  = jumlah skor total

Uji validitas butir-butir instrument penelitian dilakukan dengan menggunakan bantuan program

komputer SPSS versi 25,0 *for windows*. Kriteria pengujian suatu butir dikatakan valid apabila koefisien ( $r_{XY}$ ) berharga positif dan lebih besar dari harga table  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Bila harga  $r_{hitung} < \text{harga } r_{tabel}$  maka butir instrument dinyatakan tidak valid.

## 2) Uji Realibilitas

Menurut Suharsimi Arikunto, Kualitas yang tak tergoyahkan mengacu pada pemahaman bahwa sebuah instrumen cukup kuat untuk digunakan sebagai perangkat pengumpul informasi karena instrumen tersebut sekarang bagus. Teknik yang digunakan untuk mengukur kualitas yang tak tergoyahkan adalah dengan memanfaatkan resep alpha. Persamaan ini digunakan untuk instrumen yang menggunakan balasan dengan evaluasi yang ditinjau. (Arikunto, 2007, p. 85)

Dalam penelitian ini diuji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan  
atau banyaknya soal

$\sum \sigma b^2$  = jumlah varians

$\sigma t^2$  = varians total

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan Salah satu proses pemeriksaan selesai setelah setiap informasi yang diharapkan untuk menangani masalah penelitian diperoleh secara lengkap. Ketajaman dan kecermatan dalam penggunaan perangkat logika akan menentukan ketepatan tujuan, oleh karena itu latihan pemeriksaan informasi merupakan latihan yang tidak dapat diabaikan dalam proses penelitian.

### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik digunakan untuk memisahkan data dengan menggambarkan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan untuk apa nilainya tanpa tujuan di balik membuat tujuan yang berlaku untuk seluruh populasi atau meringkas ulasan

yang diarahkan pada populasi (tanpa mengambil contoh) akan jelas menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya (Sugiyono, 2015, p. 207).

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis observasi, angket, dan hasil kemampuan penalaran matematis siswa.

a. Observasi

Data hasil pengamatan aktivitas belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase. Aktivitas belajar siswa dapat disurvei dengan melihat apakah siswa dinamis dalam latihan pembelajaran. Informasi latihan belajar siswa diperoleh melalui lembar persepsi latihan pembelajaran yang telah disusun.

Penilaian aktivitas siswa dapat dihitung menggunakan rumus DP (Deskriptif Persentase), sebagai berikut:

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n : Jumlah skor yang diperoleh

N : Jumlah skor maksimal

Kategori deskriptif persentase (DP) dibuat

perhitungan kriteria hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut:

1) Persentase Tertinggi

$$\text{Persentase tertinggi} : \frac{\text{skor maksimal}}{\text{skor ideal}} \times 100\% = \frac{4}{4} \times 100\% = 100\%$$

2) Persentase Terendah

$$\text{Skor terendah} : \frac{\text{skor maksimal}}{\text{skor ideal}} \times 100\% = \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

3) Persentase Rentangan

$$\text{Persentase rentangan} : 100\% - 25\% = 75\%$$

4) Persentase interval

$$\text{Persentase interval} : \frac{75}{4} \times 100\% = 18,75\%$$

Angka dari hasil perhitungan diatas, maka kategori aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3 kategori aktivitas belajar siswa**

No	Interval	Kriteria aktivitas
1	25% - 43,7%	Sangat rendah
2	43,76% - 62,51%	Rendah
3	62,52% -	Tinggi

	81,27%	
4	81,28% - 100%	angat tinggi

(Syarifuddin, 2016)

b. Angket

Data respons siswa diperoleh dari hasil survei yang telah diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran selesai. Informasi respon siswa diperiksa dengan memeriksa skor rata-rata respon siswa. Ini berarti bahwa laju reaksi siswa ditentukan dengan menghitung skor tipikal setiap responden yang dibagi dengan jumlah responden. Namun, sebelum memastikan respon siswa yang umum, penting juga untuk menghitung jumlah sudut yang dijawab dipisahkan dengan jumlah perspektif yang dijawab. Agar lebih mudah dalam memberikan penilaian terhadap respon siswa, penting untuk membuat rubrik evaluasi mengingat bagian-bagian respon siswa yang menjadi titik fokus evaluasi setelah pengalaman pendidikan terjadi.

Data respon siswa diperoleh dari hasil survei yang diberikan kepada siswa menjelang

akhir contoh. Kecukupan bagian respon siswa diperkirakan menggunakan klasifikasi respon positif, kecenderungan positif, kecenderungan negatif, dan respon negatif. Kelangsungan hidup tidak sepenuhnya ditentukan dengan menghitung setiap skor tipikal. Adapun penentuan kategori aspek respons siswa ditentukan berdasarkan kriteria berikut (Hasmiati, 2013, p. 70):

**Tabel 3.4 Kategori Aspek Respon Siswa**

No	Skor Rata-rata	Kategori
1.	0 – 1, 4	Negatif
2.	1, 5 – 2, 4	Cenderung Negatif
3.	2, 5 – 3, 4	Cenderung Positif
4.	3, 5 – 4, 0	Positif

c. Hasil kemampuan penalaran matematis siswa

Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung proporsi pemusatan data dari hasil belajar siswa. Aturan yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi setekah dikonversikan dengan skala lima. Selanjutnya

secara kuantitatif berdasarkan teknik kategorisasi sebagai berikut (Syarifuddin, 2016, p. 103):

**Tabel 3.5 Interpretasi Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa**

No	Nilai hasil belajar	Kategori
1.	91 – 100	Sangat tinggi
2.	75 – 90	Tinggi
3.	60 – 74	Sedang
4.	40 – 59	Rendah
5.	0 – 39	Sangat rendah

Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah pembelajaran dihitung dengan rumus *gain ternormalisasi* pada persamaan berikut:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan :

G : Gain ternormalisasi

S<sub>pre</sub> : Jumlah skor maksimal

$S_{\text{post}}$  : Skor postest

$S_{\text{max}}$  : Skor maksimum ideal

Untuk klasifikasi gain terlihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.6 Pengkategorian Nilai Gain**

<b>Nilai Gain (G) Ternormalisasi</b>	<b>Kategori</b>
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

(Syarifuddin, 2016, p. 103)

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial yang dimaksudkan untuk menguji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji T. Sebelum melakukan uji T terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat. Uji prasyarat dilaksanakan untuk menguji data yang sudah didapatkan sehingga bisa diuji hipotesisnya. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T sebagai berikut:

### a. Uji Prasyarat

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas diarahkan untuk memutuskan apakah informasi yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik parametrik. Untuk sementara, jika data tidak tersampaikan secara normal, digunakan uji statistik nonparametrik.

Asumsi normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk* karena sampel  $\leq 50$  responden. Pengujian data dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 25, 0 for windows* dengan ketentuan, jika  $P > 0.05$  maka hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Artinya, data yang diperoleh dinyatakan memiliki pengaruh. Sebaliknya, jika  $P < 0,05$ , maka  $H_1$  dinyatakan ditolak . artinya, data atau sebaran skor variabel penelitian dinyatakan tidak berpengaruh (Hulu & Sinaga, 2019, p. 46).

### 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memutuskan apakah dua kumpulan informasi itu homogen atau tidak. Uji yang digunakan

adalah uji F karena data yang akan diuji hanya terdapat dua kelompok data saja. Hipotesis ujinya adalah: Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dengan taraf signifikan sebesar 0,05 (Ismail, 2018, p. 265).

b. Uji hipotesis

Setelah memastikan kewajaran dan homogenitas, dilakukan pengujian informasi untuk menguji spekulasi, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran microsoft teams terhadap kemampuan penalaran matematis pada siswa.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dengan menggunakan uji-T (t-test) dengan dua variabel disebut dengan *Independent Sample T-Test*. *Independent Sample T-Test* digunakan untuk mencari seberapa besar efektifitas media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. Analisis data ini dihitung dengan bantuan SPSS versi 25,0 *for windows*.

Adapun kriteria pengujian pada penelitian ini adalah: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dengan taraf signifikan sebesar 0,05.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Profil Sekolah**

Nama Sekolah	: UPTD SMP NEGERI 21 SINJAI
NSS	: 21.1.19.12.06.003
Jenjang Pendidikan	: SMP
Status Sekolah	: Negeri
Alamat Sekolah	: Sereng
RT / RW	: 1/1
Dusun	: Sereng
Desa / Kelurahan	: Duampanuae
Kecamatan	: Kec. Bulupoddo
Kabupaten/Kota	: Kab. Sinjai
Provinsi	: Prov. Sulawesi Selatan
Kode Pos	: 92654
Posisi Geografis	: -5,1376 Lintang, 120,2625 Bujur
SK Pendirian Sekolah	: 291/0/1999
Tanggal SK Pendirian	: 20 Oktober 1999

Status Kepemilikan : Pemerintah Pusat  
SK Izin Operasional : -  
Tgl SK Izin Operasional : 1978-09-13  
Rekening Atas Nama : -  
Kepala Sekolah : Drs. H. Muhammad Hatta,  
MM  
Operator Pendataan : -  
Akreditasi : A  
Kurikulum : K-13

## 2. Selayang Pandang

Pada awalnya UPTD SMPN 21 Sinjai, bernama SMP Negeri 3 Bulupoddo yang didirikan pada tahun 1999 berdasarkan SK Pendirian Nomor 291/0/1999 tanggal 20 Oktober 1999 dengan status kepemilikan Pemerintah Pusat.

Secara geografis UPTD SMPN 21 Sinjai terletak di Desa Duampanuae, Kecamatan Bulupoddo dengan jarak  $\pm$  25 km dari ibukota Sinjai. Ditinjau dari segi topografinya UPTD SMPN 21 Sinjai, terletak di daerah pegunungan tepatnya di apit tiga desa yakni Desa Tompobulu, Desa Lappacinrana, dan Desa Bulutellue. Saat ini akses yang menghubungkan ibukota kecamatan ke UPTD SMPN 21 Sinjai merupakan jalan beraspal.

Ditinjau dari aspek sosial ekonomi siswa pada umumnya berasal dari keluarga yang Tingkat kemampuan ekonomi yg masih rendah dengan mata pencaharian sebagai petani, Peternak, Pengusaha dan sebagian PNS. Diperkuat dengan kondisi pemahaman masyarakat terhadap pentingnya pendidikan masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dengan kurangnya kerjasama orang tua dalam membujuk anak-anaknya. Di sisi lain, masih banyak orang tua yang melibatkan

anaknya dalam memenuhi kebutuhan keluarga pada jam sekolah sehingga kehadiran siswa di sekolah tidak terpenuhi secara maksimal

Dari segi tenaga pengajar, secara umum terpenuhi dengan memanfaatkan beberapa Guru Tidak tetap yang ada wilayah Kecamatan Bulupoddo untuk mengampuh beberapa mata pelajaran sebagai upaya untuk memaksimalkan proses pembelajaran di Sekolah.

### **3. Visi dan Misi**

Demi menggambarkan harapan masa depan, UPTD SMP Negeri 21 Sinjai, dengan Branding Scool "SIPAKAINGE" (Santun Inovatif berPrestAsi KreAtIf uNGgul dan Empati) telah merumuskan Visi sebagai berikut :

“ Unggul dalam Prestasi yang Berkarakter berdasarkan IMTAQ”

Misi Satuan Pendidikan UPTD SMP Negeri 21 Sinjai menjabarkan Misi dengan harapan akan mewujudkan

- 1) Meningkatkan keunggulan Akademik dan nonakademik
- 2) Membina Pribadi yang dapat diteladani
- 3) Mengembangkan kurikulum standar nasional
- 4) Mengembangkan pembelajaran berbasis ICT

- 5) Mengembangkan pembelajaran dengan media yang inovatif
- 6) Meningkatkan ketersediaan tenaga pendidik dan kependidikan yang kompeten dan kreatif
- 7) Mendorong dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam memfasilitasi terjalannya kerjasama dan komunikasi dengan Stake Holder pendidikan.
- 8) Melaksanakan berbagai kegiatan keagamaan

#### 4. Tenaga Pendidik dan Kependidikan

**Tabel 4.1 Tenaga Pendidik dan Kependidikan**

<b>Uraian</b>	<b>Guru</b>	<b>Tendik</b>	<b>PTK</b>	<b>PD</b>
Laki-laki	11	4	3	78
Perempuan	5	-	2	60
<b>Total</b>	16	4	5	158

Keterangan :

- Rekap Informasi Per 19 Juni 2022
- Perhitungan PTK untuk individu yang mendapat tugas, berstatus dinamis dan terdaftar di sekolah dasar
- singkatan :

PTK = Guru ditambah Tendik

Tendik = Tenaga Pendidik

PD = Peserta Didik

## **5. Keadaan Siswa**

Jumlah siswa secara keseluruhan yaitu 158 yang terbagi dalam 6 kelas yaitu, VII A, VII B, VIII A, VIII B, IX A, dan IX B.

## **B. Hasil Penelitian**

### **1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Hasil analisis deskriptif menggambarkan penyebaran kualitas hasil belajar kelompok penelitian, dan sekaligus memberikan jawaban atas pertanyaan yang disajikan dalam penelitian.

#### **a. Aktivitas Belajar Siswa**

Lembar observasi dibuat untuk memperoleh semacam data untuk mendukung standar efektivitas pembelajaran. Instrumen berisi deskripsi aktivitas siswa yang diamati dan sembilan indikator. Observasi dilakukan melalui empat kali pertemuan yang dilakukan dengan mengamati aktivitas siswa. Data yang diperoleh dari instrumen dirangkum pada setiap akhir pertemuan.

**Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa**

Pertemuan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Rata-Rata (%)	Kategori	Rata-Rata (%)	Kategori
I	75,54%	Tinggi	41,66%	Rendah
II	72,28%	Tinggi	51,19%	Rendah
<b>Rata-rata Persentase Keseluruhan</b>	<b>73,91%</b>	<b>Tinggi</b>	<b>46,43%</b>	<b>Rendah</b>

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, dapat disimpulkan bahwa dari keempat pertemuan tersebut, pada kelas eksperimen aktivitas siswa berada pada level tinggi. Persentase rata-rata keseluruhan sebesar 73,91% yang berarti termasuk dalam kategori tinggi. Sedangkan kelas control berada pada level rendah. Persentase rata-rata keseluruhan sebesar 46,43% yang berarti termasuk dalam kategori rendah, selengkap sapat dilihat pada lampiran 2.6 analisis aktivitas siswa kelas eksperimen dan kontrol.

### b. Respons siswa

Respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika melalui 10 aspek. Hasil respon siswa tercantum pada Tabel 4.3

**Tabel 4.3 Data Hasil Respon Siswa**

<b>No. Item</b>	<b>Rata-rata Respons siswa</b>	<b>Kategori</b>
1	3,80	Positif
2	3,50	Positif
3	3,80	Positif
4	3,70	Positif
5	3,50	Positif
6	3,60	Positif
7	3,60	Positif
8	3,60	Positif
9	3,60	Positif
10	3,70	Positif
<b>Rata-rata</b>	<b>3,64</b>	<b>Positif</b>

Berdasarkan Tabel 4.3, pada mata pelajaran Lingkaran, respons siswa terhadap media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa adalah positif, yaitu rata-rata skor 3,64 atau lebih mencapai standar minimal jawaban siswa (3,64). Hal ini menunjukkan bahwa sudah memenuhi standar keefektifan belajar respon siswa, selengkap dapat dilihat pada lampiran 2.3 analisis respon siswa.

### c. Hasil Belajar

- 1) Hasil analisis deskriptif nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas eksperimen (kelas VIII A SMP Negeri 21 Sinjai)

Penelitian ini diarahkan dengan memberikan tes dasar yang disebut *Pretest* dengan jumlah 5 soal esai, kemudian mengajar siswa dengan memanfaatkan media pembelajaran *Microsoft Teams* pada materi lingkaran. Setelah itu, peneliti memberikan tes terakhir (*Posttest*) dengan jumlah pertanyaan yang sama, tepatnya 5 nomor. Pemberian tes ini berarti menentukan peningkatan hasil

belajar siswa dan kemampuan penalaran matematis siswa.

Data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas eksperimen sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan memanfaatkan media pembelajaran *Microsoft teams*.

Hasil analisis deskriptif untuk hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas eksperimen setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Data Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen**

Statistik Deskriptif	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Ukuran sampel	23	23
Mean	51,74	84,96
Std. Deviation	11,343	7,713
Variance	128,656	59,498
Range	40	21
Minimum	30	75
Maximum	70	96

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas bahwa nilai *pretest* hasil belajar siswa kelas eksperimen di peroleh nilai minimum 30, nilai maximum 70, nilai mean adalah 51,74, serta nilai standar deviasi adalah 11.343, untuk nilai variansi adalah 128,656, dan nilai range adalah 40. sedangkan nilai *posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen di peroleh nilai minimum 30, nilai maximum 70, nilai mean adalah 51,74, serta nilai standar deviasi adalah 11.343, untuk nilai variansi adalah 128,656, dan nilai range adalah 40.. Jika skor *pre-test* dan *posttest* dibagi menjadi 5 kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi, seperti terlihat pada Tabel 4.11 di bawah ini.

**Tabel 4.5 Kategorisasi dan Distribusi Frekuensi Serta Persentase Skor *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen**

Interval	Katego	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
92 – 100	Sangat tinggi	0	0%	6	26%
82 – 91	Tinggi	0	0%	6	26%

72 – 81	Sedang	0	0%	11	48%
50 – 71	Rendah	15	65%	0	0%
0 – 49	Sangat Rendah	8	35%	0	0%
<b>Jumlah</b>		23	100%	23	100%

Seperti terlihat pada Tabel 4.5 di atas, hasil belajar (*pre-test*) siswa terdapat 15 siswa pada kategori nilai rendah dengan presentase 65%, 8 siswa pada kategori nilai sangat rendah dengan presentase 35%. Ini berarti bahwa, secara umum, sebelum mengajarkan materi lingkaran, siswa dapat mengatakan bahwa mereka tidak tahu apa-apa tentang materi tersebut. Sementara itu mengacu pada standar ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMP Negeri 21 Sinjai yaitu standar minimal 73, maka tingkat ketercapaian prestasi belajar matematika siswa bahwa nilai *pretest* 23 siswa semuanya lebih rendah dari standar KKM yaitu semua siswa belum tuntas. Sedangkan hasil belajar (*Postest*) setelah diterapkan media pembelajaran Microsoft teams terdapat 11 siswa pada kategori sedang dengan presentase 48%, 6 siswa pada kategori tinggi dengan

presentase 26%, dan 6 siswa pada kategori sangat tinggi dengan presentase 26%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa untuk *pretest* paling banyak berada pada kategori kurang dan hasil belajar siswa untuk *posttest* paling banyak berada pada kategori sangat baik.

- 2) Hasil analisis deskriptif nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas kontrol (kelas VIII B SMP Negeri 21 Sinjai)

Penelitian ini diarahkan dengan memberikan tes dasar yang disebut *Pretest* dengan jumlah 5 soal esai, kemudian menampilkan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah itu, peneliti memberikan tes terakhir (*Posttest*) dengan jumlah pertanyaan yang sama, tepatnya 5 soal.

Data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas kontrol sebelum dan sesudah diberikan dengan model pembelajaran biasa dapat dilihat pada tabel berikut:

Hasil analisis deskriptif untuk hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas kontrol setelah dilakukan pretest dan posttest adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Data Statistik Deskriptif Kelas Kontrol**

Statistik Deskriptif	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Ukuran sampel	21	21
Mean	44,29	76,43
Std. Deviation	12,277	8,388
Variance	150,714	70,357
Range	40	30
Minimum	25	60
Maximum	65	90

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas bahwa nilai *pretest* hasil belajar siswa kelas kontrol di peroleh nilai minimum 25, nilai maximum 65, nilai mean adalah 44,29, serta nilai standar deviasi adalah 12,277, untuk nilai variansi adalah 150,714, dan nilai range adalah 40. sedangkan nilai *posttest* hasil belajar siswa kelas kontrol di peroleh nilai minimum 60, nilai maximum 90, nilai mean adalah 76,43, serta nilai standar deviasi adalah 8,388, untuk nilai variansi adalah 70,357, dan nilai range

adalah 30.. Jika skor *pre-test* dan *posttest* dibagi menjadi 5 kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi, seperti terlihat pada Tabel 4.13 di bawah ini.

**Tabel 4.7 Kategorisasi dan Distribusi Frekuensi Serta Persentase Skor *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Kontrol**

Interval	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
92 – 100	Sangat tinggi	0	0%	0	0%
82 – 91	Tinggi	0	0%	7	33%
72 – 81	Sedang	0	0%	6	29%
50 – 71	Rendah	8	38%	8	38%
0 – 49	Sangat Rendah	13	62%	0	0%
<b>Jumlah</b>		21	100%	21	100%

Seperti terlihat pada Tabel 4.7 di atas, hasil belajar (*pre-test*) siswa terdapat 13 siswa pada kategori nilai sangat rendah dengan presentase 62%, 8 siswa pada kategori nilai rendah dengan presentase 35%. Ini berarti bahwa, secara umum, sebelum mengajarkan

materi lingkaran, siswa dapat mengatakan bahwa mereka tidak tahu apa-apa tentang materi. Sementara itu, mengacu pada standar ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMP Negeri 21 Sinjai, yaitu standar minimal 73, tingkat ketuntasan prestasi belajar matematika siswa bahwa nilai *pretest* 21 siswa semuanya lebih rendah dari standar KKM yaitu semua siswa belum tuntas. Sedangkan hasil belajar (*Postest*) setelah diterapkan model pembelajaran konvensional terdapat 8 siswa pada kategori rendah dengan presentase 38%, 6 siswa pada kategori sedang dengan presentase 29%, dan 7 siswa pada kategori tinggi dengan presentase 33%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa untuk *pretest* paling banyak berada pada kategori sangat kurang dan hasil belajar siswa untuk *posttest* paling banyak berada pada kategori baik.

- 3) Deskripsi peningkatan tes hasil belajar siswa dengan menerapkan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis

Klasifikasi peningkatan tes hasil belajar siswa secara individual melalui pembelajaran pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis dapat dihitung dengan rumus gain ternormalisasi. Adapun rekapitulasi gain pada tes hasil belajar siswa dengan menerapkan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis disajikan pada tabel 4.10 berikut.

**Tabel 4.8 Rekapitulasi Gain Tes Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran *Microsoft Teams* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis**

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik Eksperimen	Nilai Statistik Kontrol
Ukuran sampel	23	21
Mean	0,68	0,57
Median	0,66	0,57
Std. Deviation	0,16	0,15
Variance	2,58	2,28
Range	0,63	0,66
Minimum	0,28	0,11

Maximum	0,92	0,77
---------	------	------

Berdasarkan Tabel 4.8, data gain hasil belajar matematika kelas eksperimen menunjukkan rata-rata 0,68, median 0,66, range 0,63, dan standar deviasi 0,16. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar 50% siswa mendapat nilai di bawah 0,68. Sedangkan kelas kontrol menunjukkan rata-rata 0,57, median 0,57, range 0,66, dan standar deviasi 0,15. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar 50% siswa mendapat nilai di bawah 0,57.

Adapun klasifikasi peningkatan tes hasil belajar siswa dengan menerapkan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis disajikan pada tabel 4.15 berikut.

**Tabel 4.9 Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pada Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menerapkan Media Pembelajaran *Microsoft teams* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis**

Nilai Gain(G)	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Jumlah siswa	Persentase	Kategori	Jumlah siswa	Persentase	Kategori
$g < 0,3$	0	0%	Rendah	1	5%	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	13	57%	Sedang	16	76%	Sedang
$g > 0,7$	10	43%	Tinggi	4	19%	Tinggi
<b>Jumlah</b>	23	100%		21	100%	

Dapat dilihat dari Tabel 4.9 bahwa dengan peningkatan prestasi belajar matematika siswa melalui media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis tergolong sedang, yaitu sebanyak 13 siswa dengan presentase 57% dan 10 siswa dengan presentase 43% dengan kategori tinggi. Sedangkan peningkatan prestasi belajar matematika siswa melalui pembelajaran konvensional (Kelas Kontrol) pada mata pelajaran matematika, yaitu 1 siswa dengan kategori rendah dengan presentase 5%,

sebanyak 16 siswa dengan presentase 76% dan 4 siswa dengan kategori tinggi. Merujuk pada gain ternormalisasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol artinya penerapan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa termasuk dalam kategori sedang.

## **2. Analisis Stastitik Inferensial**

Statistik inferensial yang dimaksudkan adalah untuk menguji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji T. Sebelum melakukan uji hipotesis atau uji T terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat dilaksanakan untuk menguji data yang telah diperoleh sehingga dapat diuji hipotesisnya.

### **1) Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui data-data bahwa hasil dan minat belajar mahasiswa pada mata kuliah Analisis Data yang

diperoleh berdistribusi normal. Pada penelitian ini pengujian normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* dengan ketentuan taraf signifikansi  $> 0.05$  dengan menggunakan program *SPSS 25.0 for windows*. Adapun hasil perhitungan uji normalitas data hasil dan minat belajar mahasiswa pada mata kuliah adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Uji Normalitas Hasil Belajar siswa Pada Kelas Eksperimen**

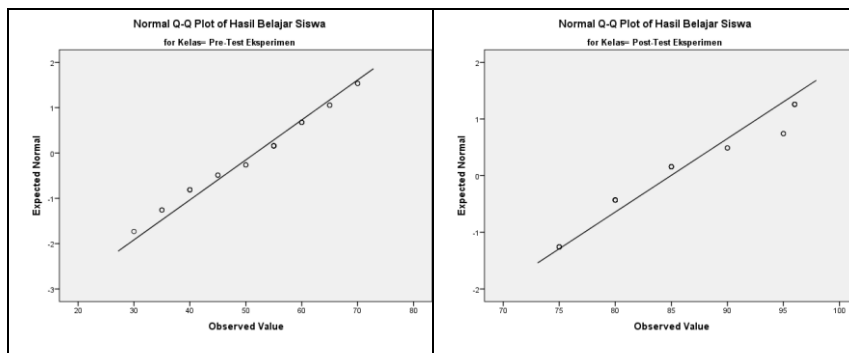
<i>Test of Normality</i>				
	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Eksperimen	Pre test	.955	23	.377
	Post test	.868	23	.060

**Sumber: Hasil analisis data menggunakan SPSS 25.0**

Berdasarkan Tabel 4.16 pada hasil belajar siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi dari nilai *pretest* yaitu sebesar 0. 377 pada tabel sig. Nilai signifikansi yang diperoleh tersebut lebih besar dari 0.05 atau  $0,377 > 0.05$  dan untuk nilai signifikansi dari *posttest* yaitu sebesar

0.060 pada tabel signifikansi yang diperoleh tersebut lebih besar dari 0.05 atau  $0.060 > 0.05$ . sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Adapun data tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dibuat dalam bentuk diagram normal QQ Plot untuk *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**Gambar 4.1 Grafik Distribusi Normal Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen untuk Pretest dan Posttest**



Kedua diagram QQ Plot diatas terlihat mengikuti *fit line*, maka dapat dikatakan terdistribusi normal

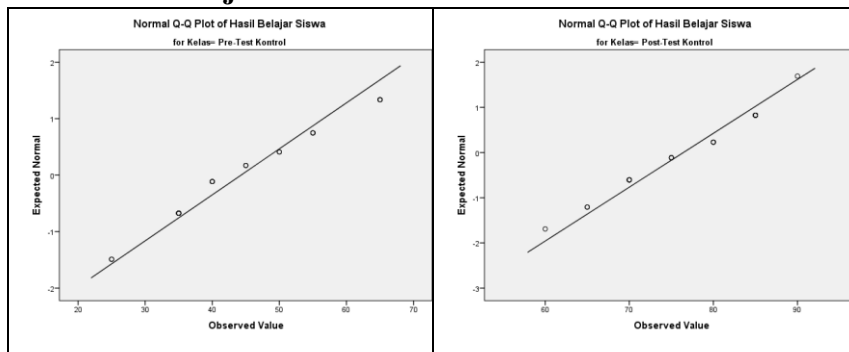
**Tabel 4.11 Uji Normalitas Hasil Belajar siswa  
Pada Kelas Kontrol**

<i>Test of Normality</i>				
	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Kontrol	Pre test	.924	21	.103
	Post test	.929	21	.129

**Sumber: Hasil analisis data menggunakan  
SPSS 25.0**

Berdasarkan Tabel 4.17 pada hasil belajar siswa kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi dari *pretest* yaitu 0.103 pada tabel sig. Nilai signifikansi yang diperoleh tersebut lebih besar dari 0.103 atau  $0.103 > 0.05$ . sedangkan nilai signifikansi yang diperoleh dari nilai post test yaitu 0.129 atau  $0.129 > 0.05$ . sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas kontrol berdistribusi normal. Adapun data tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dibuat dalam bentuk diagram normal QQ Plot untuk *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini

**Gambar 4.2 Grafik Distribusi Normal Tes Hasil Belajar Kelas Kontrol untuk Pretest dan Posttest**



Kedua diagram QQ Plot diatas terlihat mengikuti *fit line*, maka dapat dikatakan terdistribusi normal

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui dua atau lebih kelompok data berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama atau homogen. Hasil perhitungan homogenitas menggunakan uji *one way ANOVA* dengan menggunakan program *SPSS 25.0 for windows*. Syarat homogen pada uji *one way ANOVA* adalah  $\text{Sig} > 0.05$ . Hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.12 Uji Homogenitas *Posttest* Kelas  
Ekperimen dan Kelas Kontrol  
Test of Homogeneity of Variances**

hasil belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.374	1	42	.544

**Sumber: Hasil data menggunakan SPSS 25.0**

Berdasarkan Tabel 4.18 hasil uji homogenitas pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi 0.544 atau  $0.544 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang memiliki variansi yang homogen.

### 3) Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat dan data menunjukkan normal dan homogen, pengujian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. pengujian hipotesis digunakan untuk menunjukkan kenyataan atau menjawab hipotesis yang diperkenalkan dalam ulasan ini. uji hipotesis yang digunakan dalam tinjauan ini adalah uji-T *independent sample T-test* karena

contoh-contoh yang digunakan tidak saling berhubungan, yang menyiratkan bahwa sampel di kelas eksperimen berbeda dengan sampel di kelas kontrol. Uji ini dilakukan untuk mengetahui media pembelajaran *microsoft teams* efektif di terapkan dalam proses pembelajaran mata pelajaran matematika pada siswa SMPN 21 sinjai. Adapun hasil uji *independent sample t-test* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.13 Hasil Uji Hipotesis Penelitian**

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.374	.544	3.514	42	.001
	Equal variances not assumed			3.500	40.732	.001

**Sumber: Hasil analisis data dengan SPSS 25.0**

Suatu penelitian dikatakan memiliki hipotesis yang terdapat apabila nilai

signifikannya lebih kecil dari 0,05 (sig. < 0,05), di mana  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan tabel 4.19 dapat dilihat bahwa nilai signifikan pada uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS Statistic versi 25 for windows diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,001. Sehingga hipotesis pada penelitian ini dapat dikatakan terbukti karena  $0,001 <$  dari  $0,05$ . Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dan siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di SMP Negeri 21 Sinjai. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 21 Sinjai.

### **C. Pembahasan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 21 Sinjai dengan menggunakan kelas VIII A sebagai kelas

eksperimen dengan jumlah sampel 23 siswa dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol kemudian menggunakan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Siswa kelas VIII digunakan di SMP Negeri 21 Sinjai dalam memahami materi Lingkaran. Penelitian ini dilakukan sebanyak empat pertemuan di kelas eksperimen maupun kontrol. Pertemuan pertama untuk pre-test, dua pertemuan berikutnya untuk kegiatan pembelajaran, dan pertemuan terakhir untuk post-test dan pengisian angket setelah treatment. Keefektifan pembelajaran media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat dari tiga faktor yaitu hasil belajar matematika, aktivitas siswa dan respon siswa.

a. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa belajar matematika merupakan jalannya komunikasi antara siswa dan guru dalam suasana wali kelas, dan kedua siklus tersebut merupakan akibat dari komunikasi antara siswa dan pengajar, atau antara siswa dan siswa. perubahan keilmuan, cara pandang, dan kemampuan yang dapat dilihat melalui pertimbangan siswa, disiplin siswa, dan kerjasama kelompok siswa. Informasi pergerakan

siswa dikumpulkan dan dirinci secara grafis pada setiap pertemuan. Berdasarkan data yang terkumpul, rata-rata aktivitas siswa adalah 73%.

b. Respon Siswa

Berkaitan dengan respon siswa terhadap media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata respon siswa lebih besar atau sama dengan 3,57 dari seluruh siswa, hasil ini juga sejalan dengan maksud peneliti.

Respon siswa terhadap lingkungan pengajaran, metode pengajaran yang digunakan oleh pendidik, latihan dalam pengalaman pendidikan, menunjukkan materi yang digunakan oleh guru, dan ujian. Sebagian besar siswa biasanya memberikan respon positif terhadap pembelajaran karena mereka merasakan manfaat dari pembelajaran yang mereka lakukan. Manfaat pembelajaran *Microsoft teams* adalah membantu memahami materi dengan lebih mudah, dan lebih mudah untuk kemajuan pembelajaran daripada jika belajar secara konvensional. Kriteria efektivitas dipenuhi secara deskriptif.

c. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar pada kelas eksperimen (*pre-test*) siswa terdapat 15 siswa pada kategori nilai rendah dengan presentase 65%, 8 siswa pada kategori nilai sangat rendah dengan presentase 35%. Ini berarti bahwa, secara umum, sebelum mengajarkan materi lingkaran, siswa dapat mengatakan bahwa mereka tidak tahu apa-apa tentang materi tersebut. Sementara itu mengacu pada standar ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMP Negeri 21 Sinjai yaitu standar minimal 73, maka tingkat ketercapaian prestasi belajar matematika siswa bahwa nilai *pretest* 23 siswa semuanya lebih rendah dari standar KKM yaitu semua siswa belum tuntas. Sedangkan hasil belajar (*Postest*) setelah diterapkan media pembelajaran Microsoft teams terdapat 11 siswa pada kategori sedang dengan presentase 48%, 6 siswa pada kategori tinggi dengan presentase 26%, dan 6 siswa pada kategori sangat tinggi dengan presentase 26%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa untuk *pretest* paling banyak berada pada kategori kurang dan

hasil belajar siswa untuk posttest paling banyak berada pada kategori sangat baik.

Sedangkan hasil belajar pada kelas kontrol (*pre-test*) siswa terdapat 13 siswa pada kategori nilai sangat rendah dengan presentase 62%, 8 siswa pada kategori nilai rendah dengan presentase 35%. Ini berarti bahwa, secara umum, sebelum mengajarkan materi lingkaran, siswa dapat mengatakan bahwa mereka tidak tahu apa-apa tentang materi tersebut. Sementara itu mengacu pada standar ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMP Negeri 21 Sinjai yaitu standar minimal 73, maka tingkat ketercapaian prestasi belajar matematika siswa bahwa nilai *pretest* 21 siswa semuanya lebih rendah dari standar KKM yaitu semua siswa belum tuntas. Sedangkan hasil belajar (*Posttest*) setelah diterapkan model pembelajaran konvensional terdapat 8 siswa pada kategori rendah dengan presentase 38%, 6 siswa pada kategori sedang dengan presentase 29%, dan 7 siswa pada kategori tinggi dengan presentase 33%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa untuk *pretest* paling banyak berada pada

kategori sangat kurang dan hasil belajar siswa untuk *posttest* paling banyak berada pada kategori baik.

Selain itu, hasil analisis data untuk meningkatkan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata perolehan siswa yang diajar melalui media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di Kelas VIII SMPN 21 Sinjai ternormalisasi adalah 0,544, artinya terjadi peningkatan siswa Hasil belajar matematika setelah menerapkan media pembelajaran *Microsoft teams* pada materi lingkaran berada pada kategori tinggi (interval N-gain  $0.3 \leq g < 0,7$ ).

Untuk menguji hipotesis, Suatu penelitian dikatakan memiliki hipotesis yang terdapat apabila nilai signifikannya lebih kecil dari 0,05 (sig. < 0,05), di mana  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan uji analisis bahwa nilai signifikan pada uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS Statistic versi 25 for windows diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,001. Sehingga hipotesis pada penelitian ini dapat dikatakan terbukti karena 0,001

< dari 0,05. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dan siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional SMP Negeri 21 Sinjai. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 21 Sinjai.

Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adi Suarman Situmorang, Pendidikan Matematika FKIP Univ. HKBP Nommensen dengan judul "*Microsoft Teams For Education* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar". Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *Microsoft Teams* sangat baik digunakan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran matematika

kelas VIII A SMP Negeri 21 Sinjai dengan menggunakan media pembelajaran *Microsoft teams* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa efektif diterapkan pada pembelajaran matematika, memenuhi semua indikator standar efektivitas pembelajaran.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran Microsoft teams efektif diterapkan pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 21 Sinjai dengan penggunaan media pembelajaran *Microsoft teams* efektif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika. Kriteria keberhasilannya adalah: (1) Aktivitas siswa dalam pembelajaran *Microsoft teams* berada di atas rata-rata (73,91% atau lebih); (2) Rata-rata skor respon siswa terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran *Microsoft teams* adalah positif; (3) Rata-rata nilai gain untuk kelas eksperimen 0,68 artinya terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis setelah diterapkan media pembelajaran Microsoft teams siswa kelas VIII A SMP Negeri 21 Sinjai.

#### B. Saran

Adapun saran yang dikemukakan oleh peneliti berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dosen/pengajar hendaknya menggunakan media pembelajaran yang efektif khususnya dalam pembelajaran matematika.
2. Siswa hendaknya lebih serius dalam proses belajar mengajar agar dapat memperoleh hasil belajar yang tinggi.
3. Penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan olehnya itu diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar sekiranya dapat melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Media pembelajaran microsoft teams diharapkan juga dapat digunakan walaupun dalam pembelajaran tatap muka sebagai media untuk mengirim rencana pembelajaran, materi, tugas, dan lain-lain

## DAFTAR PUSTAKA

- Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., ... & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Ekantini, A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Ipa Di Masa Pandemi Covid-19: Studi Komparasi Pembelajaran Luring Dan Daring Pada Mata Pelajaran Ipa Smp. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 5(2), 187-194.
- Fitri, A. Z., & Haryanti, N. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, Mixed Method, Dan Research And Development*.
- Gilang, R. (2020). *Pelaksanaan Pembelajaran Daring Di Era Covid-19*. Jawa Tengah: Lutfi Gilang. Lely Novia, *Microsoft 365 Sebagai Media Pembelajaran*, Cet.1; Jawa Timur: Cv.Beta Aksara, 2021.
- Handhika, J. (2012). Efektivitas Media Pembelajaran Im3 Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 1(2).
- Hasan, M., Harahap, T. K., Sos, S., & Susanti, M. S. (2021). *Teori Dan Inovasi Pendidikan*. Penerbit Tahta Media Group.
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif Dan Mixed Method)*. Hidayatul Quran.
- Hidayatullah, M. S., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Ditinjau Dari Kemampuan

Pemecahan Masalah Matematis. *Thinking Skills And Creativity Journal*, 2 (2), 93–102.

- Hulu, V. T., & Sinaga, T. R. (2019). Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi Spss Dan Statcal: Sebuah Pengantar Untuk Kesehatan. Yayasan Kita Menulis.
- Ilag, B. N. (2018). Introduction: Microsoft Teams. In *Introducing Microsoft Teams* (Pp. 1-42). Apress, Berkeley, Ca.
- Isma, I. (2021). *Efektivitas Model Pembelajaran Glasser Dengan Bantuan Media Audio Visual Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial Di Kelas Vii A Smp Negeri 6 Sinjai* (Doctoral Dissertation, Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai).
- Ismail, H. F. (2018). *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Kencana.
- Jaya, I. (2019). *Penerapan Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*. Prenada Media.
- Mardhiah, A., & Akbar, S. A. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Sma Negeri 16 Banda Aceh. *Lantanida Journal*, 6(1), 49-58.
- Nugroho, W. (2021). Kepuasan Siswa Terhadap Pembelajaran Daring Menggunakan Microsoft Teams Dan Video Youtube Pada Materi Program Linier. *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)*, 5(2), 111-121.
- Nurlan, F. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Cv. Pilar Nusantara.

- Nursidik, H., & Suri, I. R. A. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software Lectora Inspire. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 237-244.
- Rifiani, D. (2021). Merawat Eksistensi Karakter Kebangsaan: Refleksi Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi. *Jurnal Cerdik: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1).
- Rohani, R. (2019). *Media Pembelajaran*.
- Sarwono, J. (2010). *Pintar Menulis Karangan Ilmiah-Kunci Sukses Dalam Menulis Ilmiah*. Penerbit Andi.
- Septyanggraeni, A. D. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Guided Discovery Learning Menggunakan Microsoft Teams Berbantuan Excel. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 1(2), 98-108.
- Shoffa, S., Holisin, I., Palandi, J. F., Cacik, S., Indriyani, D., Supriyanto, E. E., ... & Kom, M. (2021). *Perkembangan Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi*. Agrapana Media.
- Simarmata, J., Romindo, R., Samala, A. D., Gustiana, Z., Yuswardi, Y., Pakpahan, A. F., ... & Jamaludin, J. (2021). *Metodologi Riset Bidang Sistem Informasi Dan Komputer*. Yayasan Kita Menulis.
- Situmorang, A. S. (2020). Microsoft Teams For Education Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar. *Sepren*, 2(1), 30-30.

- Situmorang, A. S. (2020). Microsoft Teams For Education Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar. *Sepren*, 2(1), 30-30.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Sonda, R. (2015). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (Pmr) Setting Kooperatif Tipe Nht Pada Materi Kesebangunan Siswa Smp Negeri 1 Simbuang (Doctoral Dissertation, Pascasarjana)*.
- Subagyo, A. (2017). Kepemimpinan Nasional Untuk Generasi Milenial Di Era Digital. *Caraka Prabu: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 1(2), 71-83.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Bumi Sukardi, H. M. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi Dan Praktiknya (Edisi Revisi)*. Bumi Aksara.
- Suprianto, B. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Plc Untuk Aplikasi Kontrol Otomatis Pintu Air Sungai Pada Mata Pelajaran Teknik Kontrol Terprogram Di Smk Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(1).
- Syahrum, S., & Salim, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.

- Syarifuddin, S. (2020). Efektivitas Penerapan Model Learning Cycle Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Teorema Pythagoras Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Salomekko Kabupaten Bone. *Jtmt: Journal Tadris Matematika*, 1(1), 20-26.
- Usman, H. (2009). *Metodologi Penelitian Sosial*.
- Widiyarso, T. H., & Utama, S. (2021). Efektifitas Penggunaan Microsoft Teams Dalam Pembelajaran E-Learning Bagi Guru Selama Pandemi Covid-19. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 21(1).
- Widiyarso, Tri Hanung, And Utama. “Efektifitas Penggunaan Microsoft Teams Dalam Pembelajaran E-Learning Bagi Guru Selama Pandemi Covid-19.” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan* 21, No. 1 (2021): 15–21.
- Yuliani, M., Simarmata, J., Susanti, S. S., Mahawati, E., Sudra, R. I., Dwiyanto, H., ... & Yuniwati, I. (2020). *Pembelajaran Daring Untuk Pendidikan: Teori Dan Penerapan*. Yayasan Kita Menulis.

# LAMPIRAN

**LAMPIRAN I INSTRUMEN PENELITIAN****Lampiran 1.1 RPP****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)****Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 21 Sinjai****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/Semester : VIII/Genap****Materi : Lingkaran****Alokasi Waktu : 4 × 45 Menit****Pertemuan Ke- : 1 & 2**

---

---

**Kompetensi Inti : Memahami Konsep Lingkaran****Kompetensi Dasar : 3.7. Menurunkan Menjelaskan sudut  
pusat, sudut keliling, Panjang busur, dan  
luas juring lingkaran, serta hubungannya;****Indikator : 3.7.1 Siswa diharapkan dapat mencermati  
peragaan atau permodelan yang berkaitan  
dengan lingkaran.**

3.7.2 Siswa diharapkan dapat mencermati peragaan atau permodelan yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran.

3.7.3 Siswa diharapkan dapat melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran, panjang busur, dan luas juring lingkaran.

3.7.4 Siswa diharapkan dapat mencermati cara melukis sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran menggunakan jangka dan penggaris.

### **A. Tujuan Pembelajaran**

Setelah pembelajaran ini siswa diharapkan dapat :

1. menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
2. menyelesaikan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

### **B. Materi Pembelajaran : Lingkaran**

**Sub Materi** : Lingkaran dan unsur-unsur lingkaran

### C. Kegiatan Pembelajaran

Model : Cooperative learning, Guided-discovery learning

Pendekatan : Saintific

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

### D. Sumber/Media Pembelajaran

Sumber Belajar : Buku Matematika Kelas VIII Revisi 2017, internet

Alat : *Microsoft teams*, Laptop, LCD, Powerpoint, Spidol, Papan Tulis

### E. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

<b>1. Pertemuan pertama ( 2 × 45 menit)</b>	
<b>Kegiatan Pendahuluan (15 menit)</b>	
<b>Guru :</b>	
<b>Orientasi</b>	
❖	Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam
❖	Memeriksa kehadiran peserta didik
<b>Apersepsi</b>	
❖	Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya
❖	Mengingatnkan kembali materi prasyarat dengan bertanya
❖	Bertanya kepada siswa yang berkaitan dengan pelajaran yang akan di pelajari

<p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada saat itu</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti ( 50 menit)</b>
Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan meminta siswa untuk menyebutkan rumus luas permukaan dan keliling lingkaran
Guru meminta siswa untuk membuka buku pelajaran matematika
Menyampaikan materi yang berkaitan dengan lingkaran
Melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkaran
meminta kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang tidak dipahami
Menjawab pertanyaan siswa apabila ada yang bertanya materi yang belum dipahami
<b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b>
Menyimpulkan materi yang sudah di ajarkan Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam
<b>2. Pertemuan Kedua ( 2 × 45 menit)</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan (15 menit)</b>
<b>Guru :</b> <b>Orientasi</b>

❖	Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam
❖	Memeriksa kehadiran peserta didik
<b>Apersepsi</b>	
❖	Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya
❖	Mengingatnkan kembali materi prasyarat dengan bertanya
❖	Bertanya kepada siswa yang berkaitan dengan pelajaran yang akan di pelajari
<b>Motivasi</b>	
❖	Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari
❖	Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
❖	Mengajukan pertanyaan
<b>Pemberian Acuan</b>	
❖	Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada saat itu
❖	Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran
<b>Kegiatan Inti ( 50 menit)</b>	
Guru meminta siswa untuk membuka buku pelajaran matematika	
Menyampaikan materi yang berkaitan bangun ruang sisi datar	
Memberikan contoh permasalahan matematika yang berkaitan dengan lingkaran	
Melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkaran	
meminta kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat	

materi yang tidak dipahami
Menjawab pertanyaan siswa apabila ada yang bertanya materi yang belum dipahami
<b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b>
Menyimpulkan materi yang sudah di ajarkan
Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : UPTD SMP Negeri 21 Sinjai

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VIII/Genap

**Materi** : Lingkaran

**Alokasi Waktu** : 4 × 45 Menit

**Pertemuan Ke-** : 3 & 4

---

---

**Kompetensi Inti** : Memahami Konsep Lingkaran

**Kompetensi Dasar** : 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.

**Indikator** : 4.7.1 Siswa diharapkan dapat menyajikan hasil pembelajarn tentang lingkaran.  
4.7.2 Siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur,dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.

### **A. Tujuan Pembelajaran**

Setelah pembelajaran ini siswa diharapkan dapat :

1. menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
2. menyelesaikan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

### **B. Materi Pembelajaran : Lingkaran**

**Sub Materi** : Menyelesaikan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

### **C. Kegiatan Pembelajaran**

Model : Cooperative learning, Guided-discovery learning

Pendekatan : Saintific

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

### **D. Sumber/Media Pembelajaran**

Sumber Belajar: Buku Matematika Kelas VIII Revisi 2017,  
internet

Alat : *Microsoft teams*, Laptop, LCD, Powerpoint, Spidol, Papan Tulis

## E. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

<b>1. Pertemuan ketiga ( 2 × 45 menit)</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan (15 menit)</b>
<p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya</li> <li>❖ Mengingatnkan kembali materi prasyarat dengan bertanya</li> <li>❖ Bertanya kepada siswa yang berkaitan dengan pelajaran yang akan di pelajari</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada saat itu</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti ( 50 menit)</b>
<p>Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan meminta siswa untuk menyebutkan rumus luas permukaan dan keliling lingkaran</p>
<p>Guru meminta siswa untuk membuka buku pelajaran matematika</p>

Menyampaikan materi yang berkaitan dengan lingkaran
Melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkaran
meminta kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang tidak dipahami
Menjawab pertanyaan siswa apabila ada yang bertanya materi yang belum dipahami
<b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b>
Menyimpulkan materi yang sudah di ajarkan Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam
<b>2. Pertemuan Keempat ( 2 × 45 menit)</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan (15 menit)</b>
<p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya</li> <li>❖ Mengingatnkan kembali materi prasyarat dengan bertanya</li> <li>❖ Bertanya kepada siswa yang berkaitan dengan pelajaran yang akan di pelajari</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada saat itu</li> </ul>

❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran
<b>Kegiatan Inti ( 50 menit)</b>
Menyampaikan materi yang berkaitan bangun ruang sisi datar
Memberikan contoh permasalahan matematika yang berkaitan dengan lingkaran
Melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkaran
meminta kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang tidak dipahami
Menjawab pertanyaan siswa apabila ada yang bertanya materi yang belum dipahami
<b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b>
Menyimpulkan materi yang sudah di ajarkan
Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam

### Lampiran 1.2 Kisi-Kisi Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi : Teorema Pythagoras dan  
 Lingkaran  
 Kelas/Semester :  
 VIII/Genap  
 Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Penalaran Matematis	Nomor Soal
3.7 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Memberikan alasan terhadap kebenaran solusi	1
3.8 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	Melakukan manipulasi matematis	2,3
	Mengajukan dugaan	4
	Menarik kesimpulan dari pernyataan	5

### Lampiran 1.3 Tes Hasil Belajar Sebelum Uji Coba/*Pretest*

Sebelum Uji Coba

#### TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Lingkaran

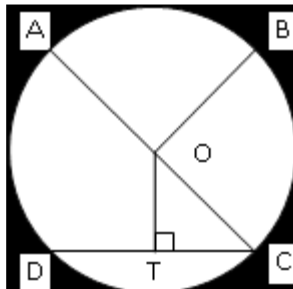
Alokasi Waktu

: 60 menit

Petunjuk:

- a. Tulislah identitas pada pojok kiri atas lembar jawaban dengan lengkap (nama, nomor absen, kelas dan sekolah)
- b. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas
- c. Semua soal harus anda jawab sesuai dengan pemahaman yang anda miliki
- d. Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu Soal tidak boleh dicoret

1. pada gambar di bawah ini, yang merupakan apotema adalah ...



2. Sebuah roda sepeda mempunyai 12 buah ruji. Jika setiap ruji yang berdekatan membentuk sudut yang sama dan poros roda dianggap sebagai titik pusat lingkaran. Panjang ruji sepeda sama dengan 42 cm, maka panjang busur dihadapan dua ruji yang berdekatan adalah ...
3. Gambar berikut ini merupakan sebuah lingkaran yang menyinggung semua sisi sebuah persegi. Jika luas daerah persegi  $400 \text{ cm}^2$ , maka luas daerah yang diarsir adalah  $\dots(\pi = \frac{22}{7})$



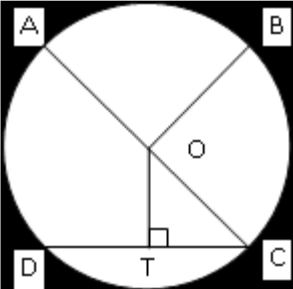
4. Putra dan 3 orang temannya membeli pizza yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 21 cm, dan harganya Rp.10.000,00/juring dengan luasan juring pizza tersebut adalah  $154 \text{ cm}^2$ . Putra memakan  $\frac{1}{3}$  dari pizza tersebut dan sisanya dimakan oleh 3 orang temannya dengan bagian yang sama. Pizza tersebut akan dibayar bersama-sama sesuai dengan banyak pizza yang dimakan. Jika Putra hanya membawa uang

Rp. 35.000,00, apakah uang Putra cukup untuk membayar bagian pizza tersebut? Mengapa?

5. Diketahui titik  $O$  adalah titik pusat lingkaran,  $\angle AOB$  adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari yang berpotongan pada pusat lingkaran dan  $\angle ACB$  adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran. Tentukanlah hubungan antara  $\angle AOB$  dan  $\angle ACB$  adalah ...

**“SELAMAT BEKERJA”**

### Lampiran 1.4 Rubrik Penskoran Tes Hasil Belajar *Pretest*

No	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran	Skor Maks
1	<p><b>Memberikan Alasan atau Bukti Terhadap Kebenaran Solusi</b></p>  <p>Apotema adalah jarak jarak terpendek antara tali busur dengan pusat lingkaran, jadi apotema pada gambar tersebut adalah OT</p>	Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras dengan benar dan lengkap	4
		Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras dengan benar tetapi memuat kesalahan yang tidak signifikan	3
		Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras dengan benar tetapi ada kesalahan yang signifikan	2
		Alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras tidak benar tetapi jawaban masih memuat argumen	1

		yang bisa diterima	
		Tidak Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras dengan benar atau tidak merespon sama sekali	0
2,3	<b>Manipulasi Matematis</b>	Mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar dan lengkap	4
2	<p>Diketahui : <math>r = 42</math> cm, maka</p> <p>Sudut pusat <math>= \frac{360^\circ}{12} = 30^\circ</math></p> <p>Ditanyakan : Panjang busur dihadapan dua ruji yang berdekatan? (<math>\pi = \frac{22}{7}</math>)</p> <p>Jawab : panjang busur yang berhadapan dua</p>	<p>Mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi memuat kesalahan yang tidak signifikan</p>	3

	<p>ruji yang berdekatan adalah</p> $\frac{\text{Sudut pusat}}{360} \times 2\pi r$ $= \frac{30}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 42$ $= 22 \text{ cm}$	<p>Mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi ada kesalahan yang signifikan</p>	2
		<p>Tidak mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi jawaban masih argumen yang bisa diterima</p>	1
3	<p>Diketahui :</p> <p>L.Persegi = <math>s^2</math></p> $400 = s^2$ $s = \sqrt{400}$ $s = 20$ <p>s = diameter lingkaran = 20 cm</p> $r = \frac{1}{2} \cdot 20 = 10 \text{ cm}$ <p>Ditanyakan :</p> <p>Luas daerah yang diarsir?</p> <p>Jawab :</p> $\text{L. ling} = \pi r^2$ $= 3,14 \cdot 10 \cdot 10$	<p>Tidak mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar atau tidak merespon sama sekali</p>	0

	<p>= 314</p> <p>Jadi, Luas daerah yg diarsir</p> <p>= L. persegi – L. lingkaran</p> <p>= 400 – 314</p> <p>= 86 cm<sup>2</sup></p>		
4	<p><b>Mengajukan Dugaan</b></p> <p>Untuk mengetahui apakah uang Putra cukup untuk membayar bagian pizza tersebut maka perlu mengajukan dugaan mengenai proses untuk memperoleh jawaban yang diinginkan</p> <p>Diketahui :</p> <p><math>r = 21 \text{ cm}</math></p> <p>1 juring = Rp 10.000</p> <p>Luas juring pizza = 154 cm<sup>2</sup></p> <p>Ditanyakan : Putra cukup untuk membayar pizza?</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas keseluruhan pizza = <math>\pi r^2 = \frac{22}{7}</math></p>	<p>Mampu mengajukan berbagai dugaan untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar dan lengkap</p>	4
		<p>Mampu mengajukan berbagai dugaan untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi memuat kesalahan yang tidak signifikan</p>	3
		<p>Mampu mengajukan berbagai dugaan untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi ada kesalahan yang</p>	2

	<p>21 . 21  <math>= 1.386 \text{ cm}^2</math>          Banyaknya juring =  <math>\frac{1.386}{154}</math>  <math>= 9</math> juring          Putra memakan <math>\frac{1}{3}</math>          pizza  <math>\frac{1}{3} \cdot 9 = 3</math>          jadi yang dimakan          Putra adalah 3 juring. Putra          harus membayar          Rp.30.000,00</p> <p>Jadi, uang yang dibawa          Putra cukup karena ia          hanya perlu membayar          Rp.30.000,00</p>	<p>signifikan</p> <p>Tidak mampu mengajukan berbagai dugaan memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi jawaban masih argumen yang bisa diterima</p>	1
		<p>Tidak mampu mengajukan berbagai dugaan memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar atau tidak merespon sama sekali</p>	0
5	<p><b>Menarik Kesimpulan dari Pernyataan</b></p> <p>Diberikan pernyataan sebagai berikut:  <math>\angle AOB</math> adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari yang</p>	<p>Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar dan lengkap</p>	4
		<p>Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi memuat kesalahan yang tidak signifikan</p>	3

berpotongan pada pusat lingkaran L dan $\angle ACB$ adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran Kesimpulan: $\angle AOB$ adalah sudut pusat $\angle ACB$ adalah sudut keliling Hubungan $\angle AOB$ dan $\angle ACB$ adalah $\angle AOB = 2 \angle ACB$ atau $\angle ACB = \frac{1}{2} \angle AOB$	Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi ada kesalahan yang signifikan	2
	Tidak mampu kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi jawaban masih memuat argumen yang bisa diterima	1
	Tidak mampu dengan benar atau tidak merespon sama sekali	0

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{100} \times 100$$

**Lampiran 1.5 Tes Hasil Belajar Sesudah Uji Coba/Postest**

Sesudah Uji Coba
------------------

**TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika

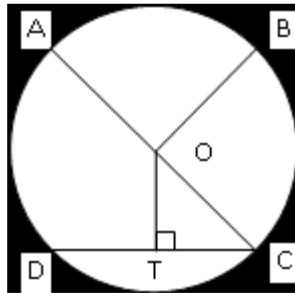
Materi : Lingkaran

Alokasi Waktu  
: 60 menit

Petunjuk:

- e. Tulislah identitas pada pojok kiri atas lembar jawaban dengan lengkap (nama, nomor absen, kelas dan sekolah)
- f. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas
- g. Semua soal harus anda jawab sesuai dengan pemahaman yang anda miliki
- h. Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu Soal tidak boleh dicoret

- 
- 
1. pada gambar di bawah ini, yang merupakan tali busur adalah ...



2. Roda sepeda Budi mempunyai 20 buah ruji dengan panjang ruji 35 cm. Jika setiap ruji yang berdekatan membentuk sudut yang sama dan poros roda dianggap sebagai titik pusat lingkaran, maka panjang busur dihadapan dua ruji yang berdekatan adalah ...
3. Gambar dibawah ini merupakan sebuah lingkaran yang menyinggung semua sisi persegi dimana semua sisi persegi tersebut merupakan diameter lingkaran. Jika luas daerah persegi  $1600 \text{ cm}^2$ , maka luas daerah yang diarsir adalah... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )



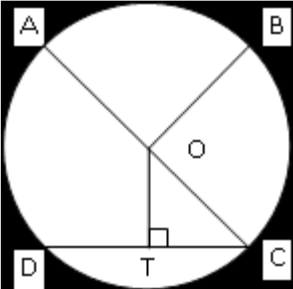
4. Putra dan 3 orang temannya membeli pizza yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 21 cm, dan

harganya Rp.10.000,00/juring dengan luasan juring pizza tersebut adalah  $154 \text{ cm}^2$ . Putra memakan  $\frac{1}{3}$  dari pizza tersebut dan sisanya dimakan oleh 3 orang temannya dengan bagian yang sama. Pizza tersebut akan dibayar bersama-sama sesuai dengan banyak pizza yang dimakan. Jika Putra hanya membawa uang Rp. 35.000,00, apakah uang Putra cukup untuk membayar bagian pizza tersebut? Mengapa?

5. Diketahui titik  $O$  adalah titik pusat lingkaran,  $\angle AOB$  adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari yang berpotongan pada pusat lingkaran dan  $\angle ACB$  adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran. Tentukanlah hubungan antara  $\angle AOB$  dan  $\angle ACB$  adalah ...

**“SELAMAT BEKERJA”**

### Lampiran 1.6 Rubrik Penskoran Tes Hasil Belajar *Postest*

No	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran	Skor Maks
1	<p><b>Memberikan Alasan atau Bukti Terhadap Kebenaran Solusi</b></p>  <p>Tali busur lingkaran adalah garis didalam lingkaran yang menghubungkan 2 titik didalam lingkaran jadi tali busur pada gambar tersebut adalah DC</p>	Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras dengan benar dan lengkap	4
		Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras dengan benar tetapi memuat kesalahan yang tidak signifikan	3
		Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras dengan benar tetapi ada kesalahan yang signifikan	2
		Alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras tidak benar tetapi jawaban masih memuat argumen yang bisa	1

		diterima	
		Tidak Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran teorema Phytagoras dengan benar atau tidak merespon sama sekali	0
2,3	<b>Manipulasi Matematis</b>	Mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar dan lengkap	4
2	<p>Diketahui : <math>r = 35</math> cm, maka</p> <p>Sudut pusat <math>= \frac{360^\circ}{20} = 18^\circ</math></p> <p>Ditanya : Panjang busur dihadapan dua ruji yang berdekatan? (<math>\pi = \frac{22}{7}</math>)</p> <p>Jawab : panjang busur yang berhadapan dua ruji yang berdekatan adalah</p>	<p>Mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi memuat kesalahan yang tidak signifikan</p>	3

	<p>Sudut pusat = <math>18^\circ</math></p> <p>Sudut dua buah ruji yang berdekatan = <math>36^\circ</math></p> <p>Panjang busur yang berhadapan dua ruji yang berdekatan</p> $\frac{\text{Sudut pusat}}{360} \times 2\pi r$ $= \frac{18}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 35$ $= 11 \text{ cm}$	<p>Mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi ada kesalahan yang signifikan</p>	2
3	<p>Diketahui :</p> <p>L.Persegi = <math>s^2</math></p> $1600 = s^2$ $s = \sqrt{1600}$ $s = 40$ <p>s = diameter lingkaran = 40 cm</p> $r = \frac{1}{2} \cdot 40 = 20 \text{ cm}$ <p>Ditanyakan :</p> <p>Luas daerah yang diarsir?</p> <p>Jawab :</p> <p>L. ling = <math>\pi r^2</math></p> $= 3,14 \cdot 20 \cdot 20$	<p>Tidak mampu melakukan manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi jawaban masih argumen yang bisa diterima</p>	1
	<p>s = diameter lingkaran = 40 cm</p> $r = \frac{1}{2} \cdot 40 = 20 \text{ cm}$ <p>Ditanyakan :</p> <p>Luas daerah yang diarsir?</p> <p>Jawab :</p> <p>L. ling = <math>\pi r^2</math></p> $= 3,14 \cdot 20 \cdot 20$	<p>Tidak mampu manipulasi matematis untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar atau tidak merespon sama sekali</p>	0

	$= 1256$ Jadi, Luas daerah yg diarsir $= L. \text{ persegi} - L. \text{ lingkaran}$ $= 1600 - 1256$ $= 344 \text{ cm}^2$		
4	<b>Mengajukan Dugaan</b>  Untuk mengetahui apakah uang Putra cukup untuk membayar bagian pizza tersebut maka perlu mengajukan dugaan mengenai proses untuk memperoleh jawaban yang diinginkan  Diketahui : $r = 21 \text{ cm}$ 1 juring = Rp 10.000 Luas juring pizza = $154 \text{ cm}^2$  Ditanyakan : Putra cukup untuk membayar pizza? Jawab : Luas keseluruhan pizza = $\pi r^2 = \frac{22}{7} \cdot 21 \cdot 21$ $= 1.386 \text{ cm}^2$	Mampu mengajukan berbagai dugaan untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar dan lengkap	4
		Mampu mengajukan berbagai dugaan untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi memuat kesalahan yang tidak signifikan	3
		Mampu mengajukan berbagai dugaan untuk memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi ada kesalahan yang	2

	<p>Banyaknya juring = <math>\frac{1.386}{154}</math></p> <p>= 9 juring</p> <p>Putra memakan <math>\frac{1}{3}</math> pizza</p> <p><math>\frac{1}{3} \cdot 9 = 3</math></p> <p>jadi yang dimakan Putra adalah 3 juring. Putra harus membayar Rp.30.000,00</p> <p>Jadi, uang yang dibawa Putra cukup karena ia hanya perlu membayar Rp.30.000,00</p>	<p>signifikan</p> <p>Tidak mampu mengajukan berbagai dugaan memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar tetapi jawaban masih argumen yang bisa diterima</p>	1
		<p>Tidak mampu mengajukan berbagai dugaan memperoleh jawaban dari persoalan dengan benar atau tidak merespon sama sekali</p>	0
5	<p><b>Menarik Kesimpulan dari Pernyataan</b></p> <p>Diberikan pernyataan sebagai berikut:</p>	<p>Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar dan lengkap</p>	4

<p><math>\angle AOB</math> adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari yang berpotongan pada pusat lingkaran L dan <math>\angle ACB</math> adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran L</p> <p>Kesimpulan:  <math>\angle AOB</math> adalah sudut pusat  <math>\angle ACB</math> adalah sudut keliling            Hubungan <math>\angle AOB</math> dan <math>\angle ACB</math> adalah  <math>\angle AOB = 2 \angle ACB</math>            atau  <math>\angle ACB = \frac{1}{2} \angle AOB</math></p>	<p>Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi memuat kesalahan yang tidak signifikan</p>	3
	<p>Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi ada kesalahan yang signifikan</p>	2
	<p>Tidak mampu kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi jawaban masih memuat argumen yang bisa diterima</p>	1
	<p>Tidak mampu dengan benar atau tidak merespon sama sekali</p>	0

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{100} \times 100$$

### Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Aspek	Indikator	Nomor pernyataan	Kegiatan
Minat	Perhatian siswa terhadap materi yang dipelajari	2	Siswa yang memperhatikan materi.
		3	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi yang dipelajari.
	Perhatian siswa dalam menanggapi Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru	6	Siswa mampu membuat suatu Konsep materi alternatif penyelesaian masalah dengan teman kelompoknya
		7	Siswa mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan Kalimat dan pemikiran sendiri.

	Partisipasi	5	Siswa mampu bekerja sama Dengan teman kelompoknya.
		8	Siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut Kedalam konteks yang berbeda.
Interaksi	Interaksi siswa dengan guru atau siswa lainnya.	4	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
Kedisiplinan	Disiplin dalam kegiatan pembelajaran	1	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar
		9	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar

			berlangsung
--	--	--	-------------

Sinjai, 27 April 2021



3.	Alfial Resqi																			
4.	Amanda																			
5.	Andika Setiawan																			
6.	Debi Lestari																			
7.	Fahril																			
8.	Faisal																			
9.	Lidya Sari																			
10.	Luna Rahmana																			
11.	Miftah Farid																			
12.	Muh.Akram Agus																			
13.	Nasar																			
14.	Nurfadillah																			
15.	Nurhikmawa ti																			
16.	Nursyafika																			
17.	Rita Arista																			
18.	Safri Ramadhan																			
19.	Sirajuddin																			
20.	Siti Nilmawati																			
21.	Sri Sulastri																			
22.	Supriadi																			
23.	Yusriadi																			

Keterangan aspek yang diamati:

- 1) Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Siswa yang memperhatikan materi.
- 3) Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh

guru tentang materi yang dipelajari.

- 4) Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- 5) Siswa mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya.
- 6) Siswa mampu membuat suatu konsep materi alternatif penyelesaian masalah dengan teman kelompoknya
- 7) Siswa mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri.
- 8) Siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut kedalam konteks yang berbeda.
- 9) Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.

Sinjai, 2022

Observer

.....

## Lampiran 1.8 Kisi-Kisi Respon Siswa

### KISI-KISI RESPON SISWA

Mata Pelajaran	:	Matematika
Satuan Pendidikan	:	SMP Negeri 21 Sinjai
Kelas	:	VIII
Materi	:	Lingkaran
Alokasi Waktu	:	60 menit

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Respon siswa terhadap Perangkat dan Pelaksanaan Pembelajaran	Menunjukkan rasa senang terhadap komponen pembelajaran yang diterapkan.	1, 2 3
		Menunjukkan minat terhadap komponen yang diterapkan	4 5, 6
		Menunjukkan adanya kemajuan	

		yang dirasakan selama penerapan komponen pembelajaran	7, 8, 9, 10
		Memberikan tanggapan terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat seperti saat proses pembelajaran	
		Menunjukkan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika dengan penerapan pembelajaran seperti ini.	

### Lampiran 1.9 Angket Respon Siswa

**ANGKET RESPON SISWA**

Nama : .....

Kelas : .....

#### Petunjuk pengisian

- Tulis nama dan kelas pada bagian yang telah disediakan
- Baca setiap pernyataan dengan teliti tanpa ada yang terlewat
- Berikan jawaban yang paling sesuai dengan kenyataan dengan memberikan tanda cek ( √ ) pada salah satu kolom:

SS : Sangat Setuju      TS : Tidak Setuju

S : Setuju                      STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Pembelajaran matematika seperti ini membuat saya senang dan tertarik terhadap pembelajaran matematika.				
2.	Pembelajaran seperti ini memudahkan saya untuk memahami materi.				
3.	Saya senang mengikuti kegiatan-kegiatan pada proses pembelajaran dengan menggunakan metode seperti ini.				
4.	Pembelajaran dengan metode seperti ini membuat siswa lebih tertarik untuk belajar matematika.				
5.	Dengan metode seperti ini membuat siswa				

	lebih berminat dalam pembelajaran selanjutnya.				
6.	Metode atau cara seperti ini membuat saya dapat memakai matematika dalam kehidupan sehari-hari.				
7.	Pembelajaran matematika seperti ini membuat saya berani untuk mengungkapkan pendapat saya.				
8.	Saya lebih senang pembelajaran seperti ini dengan pembelajaran konvensional/ biasa.				
9.	Saya merasa senang dengan pembelajaran matematika seperti ini karena saya dapat sharing baik bersama teman.				

10.	Saya lebih termotivasi belajar matematika setelah menerapkan pembelajaran ini.				
-----	--	--	--	--	--

## Lampiran 1.10 Kisi-Kisi Validitas dan Realibitas

### 1. Uji validitas

#### a. Hasil Hitung Uji Validitas Angket Respons Siswa

Correlations			
No Item Soal	Pearson Correlation	$R_{\text{tabel}}$ (Sig. 0.05)	Keterangan
P1	0,383	0.361	Valid
P2	0,604	0.361	Valid
P3	0,790	0.361	Valid
P4	0,439	0.361	Valid
P5	0,554	0.361	Valid
P6	0,542	0.361	Valid
P7	0,650	0.361	Valid
P8	0,624	0.361	Valid
P9	0,569	0.361	Valid
P10	0,612	0.361	Valid

**b. Hasil Hitung Uji Validitas Hasil Belajar (*Pretest*)**

<b>Correlations</b>			
No Item Soal	Pearson Correlation	R <sub>tabel</sub> (Sig. 0.05)	Keterangan
P1	.745	0.361	Valid
P2	.787	0.361	Valid
P3	.475	0.361	Valid
P4	.687	0.361	Valid
P5	.696	0.361	Valid

**c. Hasil Hitung Uji Validitas Hasil Belajar  
(*Posttest*)**

<b>Correlations</b>			
No Item Soal	Pearson Correlation	R <sub>tabel</sub> (Sig. 0.05)	Keterangan
P1	.485	0.361	Valid
P2	.762	0.361	Valid
P3	.525	0.361	Valid
P4	.516	0.361	Valid
P5	.447	0.361	Valid

**2. Uji Realibitas**

**a. Uji Realibitas Angket Respons Siswa**

<b>Reliability Statistics</b>		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.914	.917	10

**b. Hasil Uji Realibitas *Pretest***

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.878	5

**c. Hasil Uji Realibitas *Posttest***

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.879	5

**LAMPIRAN 2 ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN**

**Lampiran 2.1 Daftar Hadir Siswa Kelas VIII A**

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII A SMPN 21**

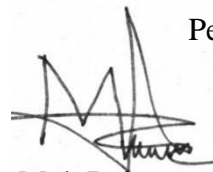
**SINJAI**

No	Nama	PERTEMUAN				Keterangan
		1	2	3	4	
1	A.Rinanti	✓	✓	✓	✓	
2	Alda Ayunindya Sirin	✓	✓	✓	✓	
3	Alfial Resqi	✓	✓	✓	✓	
4	Amanda	✓	✓	✓	✓	
5	Andika	✓	✓	✓	✓	

	Setiawan					
6	Debi Lestari	✓	✓	✓	✓	
7	Fahril	✓	✓	a	✓	
8	Faisal	✓	s	✓	✓	
9	Lidya Sari	✓	✓	✓	✓	
10	Luna Rahmana	✓	✓	✓	✓	
11	Miftah Farid	✓	✓	i	✓	
12	Muh.Akram Agus	✓	✓	✓	✓	
13	Nasar	✓	✓	✓	✓	
14	Nurfadillah	✓	✓	✓	✓	
15	Nurhikmawati	✓	✓	✓	✓	
16	Nursyafika	✓	✓	✓	✓	
17	Rita Arista	✓	✓	✓	✓	
18	Safri Ramadhan	✓	✓	✓	✓	
19	Sirajuddin	✓	a	✓	✓	
20	Siti Nilmawati	✓	✓	✓	✓	
21	Sri Sulastri	✓	✓	✓	✓	
22	Supriadi	✓	✓	✓	✓	
23	Yusriadi	✓	✓	✓	✓	

Sinjai, Juni 2022

Penulis,



Muh.Rais  
NIM.180109018

## Lampiran 2.2 Daftar Hadir Siswa Kelas VIII B

### DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII B SMPN 21 SINJAI

No	Nama	PERTEMUAN				KET
		1	2	3	4	
1	Abdil Rahman	✓	✓	✓	✓	□
2	Aldiansa	✓	✓	i	✓	
3	Asti Anugrah	✓	✓	✓	✓	
4	Fauzan	✓	✓	✓	✓	
5	Ferdi	✓	s	✓	✓	
6	Harkiki	✓	✓	✓	✓	
7	Harnita	✓	✓	✓	✓	
8	Irma	✓	✓	✓	✓	
9	Islamiyah	✓	✓	✓	✓	
10	Muhammad Insam	✓	✓	i	✓	
11	Musnia Harisah	✓	✓	✓	✓	
12	Rustan	✓	✓	✓	✓	
13	Selfi	✓	✓	✓	✓	
14	Sutra Herman	✓	✓	✓	✓	
15	Wahyuddin	✓	a	✓	✓	
16	Nia Ramadhani	✓	✓	✓	✓	
17	Putri Aprilia	✓	✓	✓	✓	
18	Rahmatullah	✓	✓	✓	✓	
19	Riswan	✓	✓	✓	✓	
20	Ruslan Samad	✓	✓	✓	✓	
21	Winda Lestari	✓	✓	✓	✓	

Sinjai, 28 Juni 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Muh. Rais', written over a faint, light-colored background.

Muh.Rais  
NIM.180109018

Lampiran 2.3 Analisis Respon Siswa

No	Nama	kelas	Pernyataan									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	A.Rinanti	A	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
2	Alda Ayunindya Sirin	A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Alfial Resqi	A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	Amanda	A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Andika Setiawan	A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	Debi Lestari	A	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
7	Fahril	A	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3
8	Faisal	A	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
9	Lidya Sari	A	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4
10	Luna Rahmana	A	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4
11	Miftah Farid	A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	Muh.Akram Agus	A	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4
13	Nasar	A	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4
14	Nurfadillah	A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	Nurhikmaw ati	A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	Nursyafika	A	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
17	Rita Arista	A	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4
18	Safri Ramadhan	A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	Sirajuddin Siti	A	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3
20	Nilmawati	A	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3
21	Sri Sulastri	A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	Supriadi	A	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
23	Yusriadi	A	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4
		Rata -	3.6	3.4	3.3	3.5	3.4	3.5	3.3	3.6	3.5	3.6
		Totl Rata -rata	9	3	6	6	7	2	6	5	6	9
			3.57									

**Lampiran 2.4 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas  
Eksperimen (VIII A)**

**DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR (*PRETEST-POSTEST*)  
KELAS VIII A SMPN 21 SINJAI**

No.	Nama	pretest	postest
1	A.Rinanti	60	96
2	Alda Ayunindya Sirin	50	96
3	Alfial Resqi	40	75
4	Amanda	55	80
5	Andika Setiawan	55	85
6	Debi Lestari	65	90
7	Fahril	35	80
8	Faisal	45	75
9	Lidya Sari	55	80
10	Luna Rahmana	55	96
11	Miftah Farid	40	85
12	Muh.Akram Agus	70	95
13	Nasar	45	80
14	Nurfadillah	55	80
15	Nurhikmawati	40	80
16	Nursyafika	60	96
17	Rita Arista	55	90
18	Safri Ramadhan	70	85
19	Sirajuddin	65	75
20	Siti Nilmawati	60	95
21	Sri Sulastri	50	80
22	Supriadi	35	75
23	Yusriadi	30	85

**Lampiran 2.5 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol  
(VIII B)**

**DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR (*PRETEST-POSTEST*)  
KELAS VIII B SMPN 21 SINJAI**

No.	Nama	pretest	posttest
1	Abdil Rahman	55	85
2	Aldiansa	50	70
3	Asti Anugrah	35	85
4	Fauzan	40	65
5	Ferdi	25	80
6	Harkiki	35	70
7	Harnita	40	75
8	Irma	35	85
9	Islamiyah	55	60
10	Muhammad Insam	35	70
11	Musnia Harisah	50	80
12	Rustan	65	85
13	Selfi	45	80
14	Sutra Herman	35	70
15	Wahyuddin	40	65
16	Nia Ramadhani	25	70
17	Putri Aprilia	35	75
18	Rahmatullah	55	90
19	Riswan	65	85
20	Ruslan Samad	65	85
21	Winda Lestari	45	75

## Lampiran 2.6 Analisis Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

### ANALISIS LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES PEMBELAJARAN MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN *MICROSOFT TEAMS* PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN

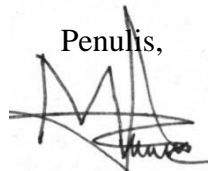
No	Aktivitas Siswa	Pertemuan		Persentase		Rata-rata (%)
		I	II	I	II	
<b>Aktivitas Positif</b>						
1.	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar	21	21	91,30	91,30	91,30
2.	Siswa yang memperhatikan materi	19	20	82,60	86,95	84,77
3.	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan guru tentang materi Lingkaran	16	19	9,56	82,60	76,08
4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi lingkaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung	13	11	6,52	47,82	52,17

5.	Siswa mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya	21	21	1,30	91,30	91,30
6.	Siswa mampu membuat suatu konsep materi alternatif penyelesaian masalah dengan teman kelompoknya	19	20	2,60	86,95	84,77
7.	Siswa mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri	20	19	6,95	82,60	84,77
8.	Siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut kedalam konteks yang berbeda	18	18	8,26	8,26	78,26
Skor Rata-rata (%)				79,88	80,97	
Jumlah						643,42
<b>Total Skor Rata-rata (%)</b>						<b>80,42</b>
<b>Aktivitas Negatif</b>						

1.	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung	1	2	4,34	8,69	6,51
Skor Rata-rata (%)				4,34	8,69	
Jumlah						6,51
<b>Skor Rata-rata (%) Keseluruhan</b>				<b>75,54</b>	<b>72,28</b>	<b>73,91</b>

Sinjai, 28 Juni 2022

Penulis,



Muh.Rais  
NIM.180109018

## Lampiran 2.7 Analisis Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

### ANALISIS LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES PEMBELAJARAN MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN *MICROSOFT TEAMS* PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN

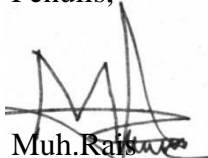
No	Aktivitas Siswa	Pertemuan		Persentase		Rata-rata (%)
		I	II	I	II	
<b>Aktivitas Positif</b>						
1	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar	19	19	90.48	90.48	91,30
2	Siswa yang memperhatikan materi	16	18	76.19	85.71	84,77
3	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan guru tentang materi Lingkaran	12	13	57.14	61.9	76,08

4	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi lingkaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung	8	10	38.1	47.62	52,17
5	Siswa mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya	14	16	66.67	76.19	91,30
6	Siswa mampu membuat suatu konsep materi alternatif penyelesaian masalah dengan teman kelompoknya	10	10	47.62	47.62	84,77
7	Siswa mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri	8	7	38.1	33.33	84,77

8	Siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut kedalam konteks yang berbeda	7	9	33,33	42,86	78,26
Skor Rata-rata (%)				55,95	60,71	
Jumlah						466,67
<b>Total Skor Rata-rata (%)</b>						<b>58,33</b>
<b>Aktivitas Negatif</b>						
2	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung	3	2	14,29	9,52	11,90
Skor Rata-rata (%)				14,29	9,52	
Jumlah						11,90
<b>Skor Rata-rata (%)</b>				<b>41,66</b>	<b>51,19</b>	<b>46,43</b>
<b>Keseluruhan</b>						

Sinjai, 28 Juni 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muh. Rais', written over a horizontal line.

Muh. Rais  
NIM.180109018

## Lampiran 2.8 Analisis Deskriptif dan Inferensial

### 1. Analisis Deskriptif

#### a. Tes Hasil Belajar Siswa

**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre-Test Eksperimen	23	40	30	70	51.74	11.343	128.656
Post-Test Eksperimen	23	21	75	96	84.96	7.713	59.498
Pre-Test Kontrol	21	40	25	65	44.29	12.277	150.714
Post-Test Kontrol	21	30	60	90	76.43	8.388	70.357
Valid N (listwise)	21						

**Descriptives**

	Kelas	Statistic	Std. Error
NGain_Persen	Mean	68.8077	3.35458
	95% Confidence Interval for Mean	61.8508	
	Lower Bound		
	Upper Bound	75.7647	
	5% Trimmed Mean	69.6058	
	Median	66.6667	
	Variance	258.824	
	Std. Deviation	16.08801	
	Minimum	28.57	

	Maximum	92.00	
	Range	63.43	
	Interquartile Range	27.78	
	Skewness	-.358	.481
	Kurtosis	.133	.935
Kontrol	Mean	57.0042	3.29904
	95% Lower Confidence Bound Interval for Mean	50.1226	
	Upper Bound	63.8859	
	5% Trimmed Mean	58.3256	
	Median	57.1429	
	Variance	228.558	
	Std. Deviation	15.11812	
	Minimum	11.11	
	Maximum	77.78	
	Range	66.67	
	Interquartile Range	11.31	
	Skewness	-1.254	.501
	Kurtosis	3.233	.972

**b. Nilai Gain**

**1) Kelas Eksperimen**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>pretest</b>	<b>posttest</b>	<b>Gain</b>
1	A.Rinanti	60	96	0.90
2	Alda Ayunindya Sirin	50	96	0.92
3	Alfial Resqi	40	75	0.58
4	Amanda	55	80	0.56
5	Andika Setiawan	55	85	0.67
6	Debi Lestari	65	90	0.71
7	Fahril	35	80	0.69
8	Faisal	45	75	0.55
9	Lidya Sari	55	80	0.56
10	Luna Rahmana	55	96	0.91
11	Miftah Farid	40	85	0.75
12	Muh.Akram Agus	70	95	0.83
13	Nasar	45	80	0.64
14	Nurfadillah	55	80	0.56
15	Nurhikmawati	40	80	0.67
16	Nursyafika	60	96	0.9
17	Rita Arista	55	90	0.78
18	Safri Ramadhan	70	85	0.50
19	Sirajuddin	65	75	0.29
20	Siti Nilmawati	60	95	0.88
21	Sri Sulastri	50	80	0.60
22	Supriadi	35	75	0.62
23	Yusriadi	30	85	0.79

## 2) Kelas Kontrol

No.	Nama	pretest	posttest	Gain
1	Abdil Rahman	55	85	0.67
2	Aldiansa	50	70	0.40
3	Asti Anugrah	35	85	0.77
4	Fauzan	40	65	0.42
5	Ferdi	25	80	0.73
6	Harkiki	35	70	0.54
7	Harnita	40	75	0.58
8	Irma	35	85	0.77
9	Islamiyah	55	60	0.11
10	Muhammad Insam	35	70	0.54
11	Musnia Harisah	50	80	0.6
12	Rustan	65	85	0.57
13	Selfi	45	80	0.64
14	Sutra Herman	35	70	0.54
15	Wahyuddin	40	65	0.42
16	Nia Ramadhani	25	70	0.60
17	Putri Aprilia	35	75	0.62
18	Rahmatullah	55	90	0.78
19	Riswan	65	85	0.57
20	Ruslan Samad	65	85	0.57
21	Winda Lestari	45	75	0.55

## 1. Analisis Inferensial

### a. Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Eksperimen	.178	23	.056	.955	23	.377
	Post-Test Eksperimen	.218	23	.006	.868	23	.060
	Pre-Test Kontrol	.160	21	.168	.924	21	.103
	Post-Test Kontrol	.180	21	.074	.929	21	.129

a. Lilliefors Significance Correction

### b. Uji Homogenitas

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.374	1	42	.544
	Based on Median	.282	1	42	.598
	Based on Median and with adjusted df	.282	1	41.617	.598

Based on trimmed mean	.380	1	42	.541
--------------------------	------	---	----	------

### ANOVA

#### Hasil Belajar Siswa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	798.332	1	798.332	12.345	.001
Within Groups	2716.099	42	64.669		
Total	3514.432	43			

c. *Uji Independent Sample T-test*

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difere nce	Std. Error Difere nce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.374	.544	3.514	42	.001	8.528	2.427	3.630	13.426
	Equal variances not assumed			3.500	40.732	.001	8.528	2.437	3.606	13.450

## LAMPIRAN 3 PERSURATAN DAN DOKUMENTASI

### Lampiran 3.1 SK Pembimbing Penelitian



INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus: Jl. Sultan Hasanudin No. 20 Kab. Sinjai, TPT as 08529099166, Kode Pos 92612

Email: [ikaam@gmail.com](mailto:ikaam@gmail.com) Website: [www.iammsinjai.ac.id](http://www.iammsinjai.ac.id)

TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR: 1088/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2020

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**SURAT KEPUTUSAN**  
**NOMOR: 950.DI/III.3.AU/F/KEP/2021**

**TENTANG**  
**DOSEN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN T.A 2021/2022**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI**

- Memimbang : 1. Bahwa untuk penulisan Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai Tahun Akademik 2021/2022, maka dipandang perlu ditetapkan Dosen Pembimbing penulisan Skripsi dalam Surat Keputusan.
2. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas yang di amanahkan kepadanya.
- Mengingat : a. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah.  
b. Undang-undang No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas.  
c. Undang-Undang R.I No. 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.  
d. Keputusan Menteri Agama R.I No. 6722 Tahun 2015, tentang perubahan nama STAI Muhammadiyah Sinjai menjadi Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.  
e. Surat Keputusan Rektor IAIM Nomor : 216/1.3.AU/D/KEP/2016 tentang Pendirian Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)  
f. Pedoman PP. Muhammadiyah No. 02/PED/1.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah.  
g. Statuta Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.
- Memperhatikan : Kalender Akademik Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai Tahun Akademik 2021/2022.

#### MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai tentang Dosen Pembimbing penulisan skripsi mahasiswa.
- Pertama : Mengangkat dan menetapkan saudara :

Pembimbing I	Pembimbing II
Harmilawati, S.S., S.Pd.,M.Pd.	Syarifuddin, S.Pd., M.Pd.

untuk penulisan skripsi mahasiswa:

Nama : **MUH. RAIS**  
NIM : 180109018  
Prodi : Prodi Tadris Matematika (TM)  
Judul Skripsi : Efektivitas Media Pembelajaran Microsoft Teams Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 21 Sinjai

- Kedua : Hal-hal yang menyangkut pendapatan/nafkah karena tugas dan tanggung jawabnya diberikan sesuai peraturan yang berlaku di Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.

*Islami, Progresif dan Kompetitif*



**INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Kampus: Jl. Sultan Hassanudin No 20 Kab. Sinjai, Tlp/Fax: 085299899166, Kode Pos: 92612  
 Email: [fbkaintra@gmail.com](mailto:fbkaintra@gmail.com) Website: [www.iainsinjai.ac.id](http://www.iainsinjai.ac.id)

TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR : 1088/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2020



- Ketiga : Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagai amanat dengan penuh rasa tanggung jawab.
- Keempat : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Sinjai  
 Pada Tanggal : 09 November 2021 M  
 : 04 Rabiul Akhir 1443 H

Dekan,

**Takdir, S.Pd.I., M.Pd.I.**  
 NBM. 1213495

**Tembusan :**

1. BPH IAIM Sinjai di Sinjai
2. Rektor IAIM Sinjai di Sinjai.
3. Ketua Prodi PAL, PGMI, PBA, TBI & TM IAIM Sinjai di Sinjai.

## Lampiran 3.2 Surat Izin Penelitian Dari Kampus



**INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI**  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

KAMPUS : JL. SULTAN HASANUDDIN NO. 20 KAB. SINJAI, T.L.P. 08529999166, KODE POS 92612  
 Email: [fiklaim@gmail.com](mailto:fiklaim@gmail.com) Website: <http://www.iainsinjai.ac.id>

TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR : 1088/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2020

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Nomor : 272.D1/III.3.AU/F/2022  
 Lamp : Satu Rangkap  
 Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

Sinjai, 24 Syawal 1443 H  
25 Mei 2022 M

Kepada Yang Terhormat  
**Kepala UPTD SMP Negeri 21 Sinjai**

Di -  
 Sinjai

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Dalam rangka penulisan skripsi mahasiswa program Strata Satu (S-1), dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : Muh. Rais  
 NIM : 180109018  
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
 Semester : VIII (Delapan)

Akan melaksanakan penelitian dengan judul:  
**"Efektivitas Media Pembelajaran Microsoft Teams Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 Sinjai"**

Sehubungan dengan hal tersebut di atas dimohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan izin melaksanakan penelitian di *UPTD SMP Negeri 21 Sinjai*.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.  
*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*



**Dr. S.Pd.I., M.Pd.I**  
 NBM: 1213495

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Rektor IAIM Sinjai
2. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sinjai

Islami, Progresif, dan Kompetitif

## Lampiran 3.3 Surat Izin Penelitian Dari Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN SINJAI  
DINAS PENDIDIKAN  
UPTD SMP NEGERI 21 SINJAI

Alamat : Sereng Desa Dnampamae Kec. Bulupoddo Kab.Sinjai Kode pos : 92654, e-mail : smpnegeri21bulupoddo@gmail.com

**SURAT IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN**

No : 421.2/04.38.043/SMPN.21

Menanggapi Surat dari INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI perihal **Permohonan izin Penelitian**, Nomor: 272.D1/III.3.AU/F/2022. Sebagaimana Permohonan tersebut pada prinsipnya kami menerima dan memberi izin kepada mahasiswa dibawah ini,

Nama : Muh. Rais  
NIM : 180109018  
Tempat, Tgl Lahir : Sinjai, 30 Maret 2000  
Institut/Fakultas : Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai/Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika

Untuk Melaksanakan Penelitian Pada UPTD SMP Negeri 21 Sinjai.

Demikian keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bulupoddo, 28 Mei 2022



**M. MUHAMMAD HATTA, MM**  
NIP. 19621231 198903 1 153

## Lampiran 3.4 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SINJAI  
DINAS PENDIDIKAN  
UPTD SMP NEGERI 21 SINJAI

*Mamat Sirreni Desa Duampamae Kec. Bulupoddo Kab. Sinjai Kode pos. 92654, e-mail: smpnegeri21bulupoddo@gmail.com*

### SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

No : 421.2/04.38.051/SMPN 21

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 21 SINJAI, dengan ini Menyatakan bahwa:

Nama : Muh. Rais  
NIM : 180109018  
Tempat, Tgl Lahir : Sinjai, 30 Maret 2000  
Institut/Fakultas : Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai/Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika

Telah melaksanakan penelitian dengan judul "Efektivitas Media Pembelajaran Microsoft Teams Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis pada mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 SINJAI". Mulai pada hari Selasa, Tanggal 31 Mei 2022 s.d Sabtu Tanggal 11 Juni 2022.

Demikian keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bulupoddo, 15 Juni 2022



**HAMMAD HATTA, MM**  
NIP. 19621231 198903 1 153

### Lampiran 3.5 Schedule Penelitian

#### SCHEDULE PENELITIAN

No.	Kegiatan	Waktu
<b>1.</b>	<b>Tahap Persiapan Penelitian</b>	
	a. Penyusunan dan Pengajuan Judul	Oktober 2021
	b. Pengajuan Proposal/Seminar	Maret 2022
	c. Perizinan penelitian	Mei 2022
<b>2.</b>	<b>Tahap Pelaksanaan</b>	
	a. Pelaksanaan dan Pengumpulan Data	Juni 2022
	b. Analisis data	Juli 2022
<b>3.</b>	<b>Tahap Penyusunan Laporan / Hasil Penelitian</b>	Juli 2022

### Lampiran 3.6 Dokumentasi penelitian Kelas Eksperimen (VIII A)

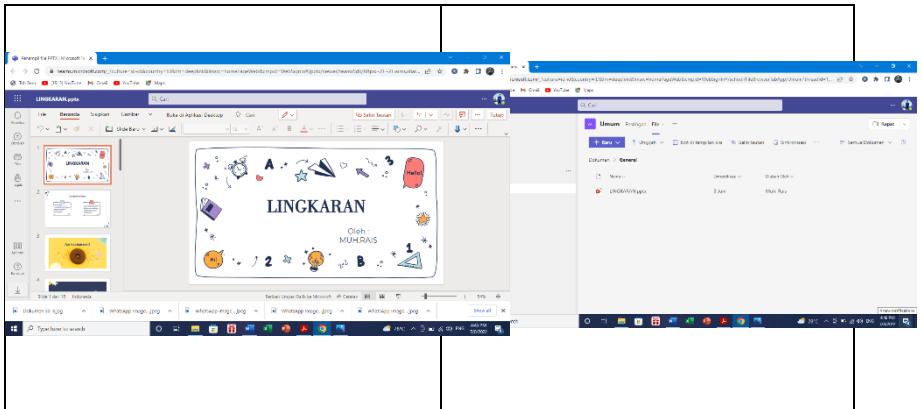


*Pretest*



*Posttest dan Angket*





Penggunaan Media Pembelajaran *Microsoft teams*

### Lampiran 3.7 Dokumentasi penelitian Kelas Kontrol (VIII

B)



*Pretest*



*Posttes  
t*



Proses pembelajaran dengan model konvensional

## BIODATA PENULIS



Muh.Rais adalah penulis skripsi ini. Lahir pada tanggal 30 Maret di Sinjai Dusun Bonto Mario, Desa Duampanuae, Kecamatan Bulupoddo, Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Tamring dan Rosmiati. Penulis memulai masa pendidikan dari jenjang sekolah dasar di SD Negeri 114 Mallenreng pada tahun 2006, selama enam tahun dan selesai pada tahun 2012 dan melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Bulupoddo dan selesai pada tahun 2015. Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 4 Sinjai, selama tiga tahun dan selesai pada tahun 2018. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Tadris Matematika dan pada tahun 2022 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dengan ketekunan dan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis telah berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Semoga dengan penulisan skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah S.W.T. dan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini yang berjudul "Efektivitas Media Pembelajaran *Microsoft Teams* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 Sinjai."



Similarity Report ID: oId:30061:2915623

PAPER NAME  
**180109018**

AUTHOR  
**MUH.RAIS**



WORD COUNT  
**7294 Words**

CHARACTER COUNT  
**47486 Characters**

PAGE COUNT  
**40 Pages**

FILE SIZE  
**770.9KB**

SUBMISSION DATE  
**Dec 27, 2022 3:13 PM GMT+8**

REPORT DATE  
**Dec 27, 2022 3:14 PM GMT+8**

● **32% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 29% Internet database
- 15% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 26% Submitted Works database

