

SKRIPSI

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS
VIII MTs NEGERI 4 SINJAI MELALUI MICROSOFT 365 DAN
WHATSAPP**



OLEH

**ANISA PUTRI
NIM: 17.1600.001**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2022

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS
VIII MTs NEGERI 4 SINJAI MELALUI MICROSOFT 365 DAN
WHATSAPP**



OLEH

**ANISA PUTRI
NIM. 17.1600.001**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2022

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Proposal Skripsi : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai melalui Microsoft 365 dan WhatsApp

Nama Mahasiswa : Anisa Putri

NIM : 17.1600.001

Program Studi : Tadris Matematika


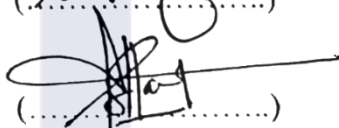
Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah No. 1419 Tahun 2020 tentang Penetapan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Dr. Usman, S.Ag, M.Ag
NIP : 19700627 200801 1 010

Pembimbing Pendamping : Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si
NIP : 19720304 200312 1 004

()
()

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. H. Saepudin, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197212161999031001 9

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Proposal Skripsi : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai melalui Microsoft 365 dan WhatsApp

Nama Mahasiswa : Anisa Putri

NIM : 17.1600.001

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah No. 1419 Tahun 2020 tentang Penetapan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare

Tanggal Kelulusan : 31 Januari 2022

Disahkan oleh Komisi Penguji:

Dr. Usman, S.Ag., M.Ag.	(Ketua)	(.....)
Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si.	(Sekretaris)	(.....)
Dr. Buhaerah, M.Pd.	(Anggota)	(.....)
Ali Rahman, S.Ag., M.Pd.	(Anggota)	(.....)

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. H. Saepudin, S.Ag., M.Pd.

NIP: 197212161999031001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya berupa kekuatan dan kesehatan sehingga penulisan Skripsi yang berjudul “MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS VIII MTs. NEGERI 4 SINJAI MELALUI MICROSOFT 365 DAN WHATSAPP”, dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada sang revolusioner Islam yang membawa agama Allah SWT, menjadi agama yang *Rahmatan Lil ‘Alamin* yakni Nabi Allah Muhammad SAW, beserta keluarga-keluarganya, para sahabatnya, kepada orang-orang yang mengikuti jejak Beliau hingga akhir zaman. Penulis menyadari sepenuhnya dengan jiwa dan raga sebagai makhluk ciptaan-Nya.

Atas terselesaikannya penyusunan Skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan menghanturkan penghargaan kepada:

1. Kepada kedua orang tua penulis sebagai sumber kehidupan, pembimbing utama hidup penulis. Merekalah yang telah membesarkan, mendidik, dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tingkat tinggi hingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Keduanya memiliki peranan yang sangat penting, dan tak terhingga, hingga rasanya ucapan

terima kasih saja tidak akan pernah cukup untuk menggambarkan wujud penghargaan kepada kedua orang tua.

2. Kepada suami tercinta, Rahmat Amiruddin, S.Pd.I sebagai pemberi motivasi dalam melaksanakan kegiatan Perkuliahan dan penyemangat dalam setiap langkah yang dilalui.
3. Bapak Dr. Ahmad Sultra Rustan M.Si selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.
4. Bapak Dr. H. Saepudin, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare
5. Bapak Dr. Buhaerah, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
6. Dr. Usman, S.Ag, M.Ag. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan perhatian, bimbingan dan arahan selama penyusunan Proposal hingga penyusunan Skripsi ini.
7. Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan perhatian, bimbingan dan arahan selama penyusunan Proposal hingga penyusunan Skripsi ini.
8. Bapak Muh. Amin, S. Ag., M.Pd. selaku Kepala MTs Negeri 4 Sinjai, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan Penelitian di MTs Negeri 4 Sinjai,
9. Ibu Wachidah, S.Ag. selaku guru pamong yang telah meluangkan waktunya untuk mengajar dan membimbing serta membantu penulis dalam mengatasi kesulitan yang penulis hadapi.

10. Segenap dosen IAIN Parepare atas ilmu yang diberikan kepada penulis selama menjalani proses perkuliahan.
11. Para guru dan staf MTs Negeri 4 Sinjai atas bantuan dan kerja samanya.
12. Siswa(i) MTs Negeri 4 Sinjai terkhusus kepada siswa kelas VIII A dan VIII B yang telah bekerjasama dalam proses Penelitian demi meningkatkan pendidikan di MTs Negeri 4 Sinjai khususnya dan Kab. Sinjai serta bangsa dan negara pada umumnya.
13. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa selalu memberikan support dan setia mendengarkan setiap keluh kesah selama ini.

Dan kepada semua pihak yang ikut serta mendukung, membantu dan berpartisipasi yang tidak dapat dicantumkan satu persatu, sehingga penyusunan Skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Semoga budi baiknya dapat bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Aamiin.

Penulis menyadari sebagai makhluk ciptaan-Nya, penulis memiliki banyak kekurangan dan segala keterbatasan. Untuk itu, saran, kritik dan bimbingan dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Parepare, 22 Februari 2022
21 Rajab 1443 H

Penulis



Anisa Putri

NIM. 17.1600.001

PERNYATAAN KEASLIHAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Anisa Putri
NIM : 17.1600.001
Tempat/Tgl. Lahir : Kalosi, 13 Juni 1999
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah
Judul Skripsi : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai melalui Microsoft 365 dan WhatsApp

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 22 Februari 2022

Penyusun



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

ABSTRAK

ANISA PUTRI. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai melalui Microsoft 365 dan WhatsApp* (dibimbing oleh Usman dan Muhammad Ahsan).

Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik selama masa pandemi disebabkan oleh sulitnya pendidik dalam menentukan media online yang dapat menarik minat peserta didik untuk belajar. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan media online yang dapat menjadi salah satu media pembelajaran matematika khususnya Microsoft 365 dan WhatsApp.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Eksperimental dengan desain penelitian Quasi Eksperimental, khususnya Nonequivalent Control Group Design. Data penelitian yang dianalisis adalah hasil belajar matematika setelah menggunakan Microsoft 365 dan WhatsApp. Adapun hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah menggunakan Microsoft 365 mengalami peningkatan. Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan setelah menggunakan WhatsApp juga mengalami peningkatan namun peningkatan tersebut tidak menunjukkan hasil yang lebih baik dari hasil belajar peserta didik yang menggunakan Microsoft 365. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa Microsoft 365 lebih baik dibandingkan WhatsApp dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Microsoft 365, WhatsApp, Hasil Belajar

DAFTAR ISI

		Halaman
HALAMAN JUDUL.....		ii
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING		iii
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI		iv
KATA PENGANTAR.....		v
PERNYATAAN KEASLIHAN SKRIPSI		viii
ABSTRAK		ix
DAFTAR ISI		x
DAFTAR TABEL		xii
DAFTAR GAMBAR		xiii
DAFTAR LAMPIRAN		xiv
BAB I	PENDAHULUAN	
	A. Latar Belakang Masalah.....	1
	B. Rumusan Masalah	4
	C. Tujuan Penelitian.....	5
	D. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
	A. Tinjauan Penelitian Relevan.....	7
	B. Tinjauan Teori	13
	1. Kebijakan Sistem Pembelajaran Jarak Jauh atau Pembelajaran Daring.....	13
	2. Hakikat Hasil Belajar Peserta Didik.....	14
	3. Media Pembelajaran.....	17
	4. Pembelajaran Daring dalam Pembelajaran Matematika .	23
	5. Microsoft 365 sebagai Media Pembelajaran Daring	25
	6. WhatsApp sebagai Media Pembelajaran.....	28
	C. Kerangka Pikir.....	28
	D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	32

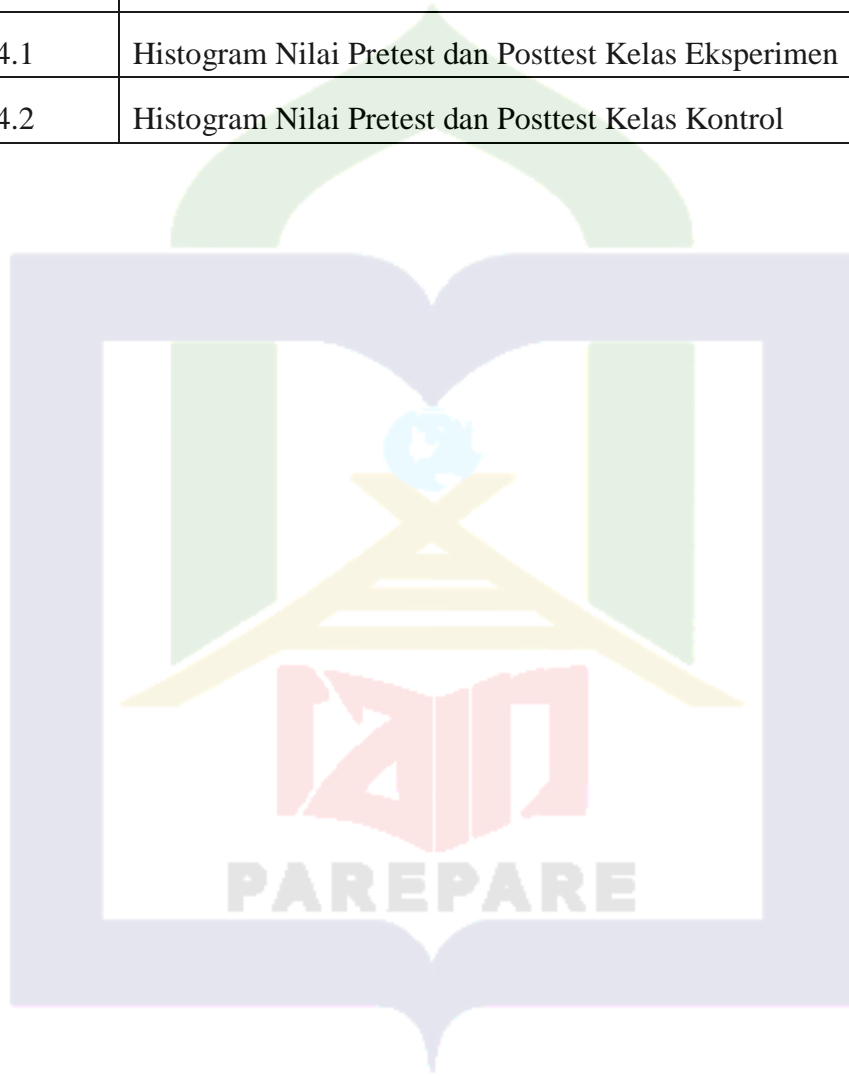
	B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
	C. Populasi dan Sampel	37
	D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	38
	E. Definisi Operasional Variabel	39
	F. Instrumen Penelitian.....	41
	1. Instrumen Tes	41
	2. Pedoman Observasi	42
	3. Dokumentasi.....	42
	4. Analisis Uji Coba Instrumen	42
	G. Teknis Analisis Data	45
	1. Analisis Deskriptif.....	45
	2. Analisis Inferensial.....	46
	a. Uji Prasyarat Analisis.....	46
	b. Uji Hipotesis.....	48
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Deskripsi Hasil Penelitian	51
	B. Pengujian Persyaratan Analisis Data.....	56
	C. Pengujian Hipotesis.....	58
	D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	61
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	67
	B. Saran.....	67
	DAFTAR PUSTAKA.....	I
	LAMPIRAN	IV
	BIODATA PENULIS.....	CVI

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Relevansi Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis	10
3.1	Alokasi Waktu Penelitian	37
3.2	Populasi Kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai	37
3.3	Kisi-Kisi Instrumen Tes	41
4.1	Deskripsi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen (VIII A)	51
4.2	Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Eksperimen	52
4.3	Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Eksperimen	52
4.4	Deskripsi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol (VIII B)	54
4.5	Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol	54
4.6	Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Kontrol	55
4.7	Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	57
4.8	Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	57
4.9	Test of Homogeneity of Variances	58
4.10	Paired Samples Test Kelas Eksperimen	59
4.11	Paired Samples Test Kelas Kontrol	59
4.12	Hasil Uji Independent Sampel T Test	60

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Bagan Kerangka Berfikir Penelitian	30
3.1	Desain Penelitian	32
4.1	Histogram Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	53
4.2	Histogram Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	56



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1	Nilai PAT Matematika Kelas VII Tahun Ajaran 2020/2021	IV
2	RPP Daring Microsoft 365	IX
3	RPP Daring WhatsApp Group	XIII
4	Uji Validitas Ahli Instrumen Pretest	XVII
5	Uji Validitas Ahli Instrumen Posttest	XXX
6	Revisi Instrumen Pretest	XLIII
7	Hasil Uji Instrumen Pretest di Kelas IX	XLVIII
8	Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Pretest	L
9	Analisis Daya Beda dan Validitas Butir Soal Pretest	LII
10	Analisis Reliabilitas Instrumen Pretest	LV
11	Instrumen Pretest	LVI
12	Instrumen Pretest pada Microsoft Form	LIX
13	Revisi Instrumen Posttest	LXI
14	Hasil Uji Instrumen Posttest di Kelas IX	LXV
15	Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Posttest	LXVII
16	Analisis Daya Beda dan Validitas Butir Soal Posttest	LXIX
17	Analisis Reliabilitas Instrumen Posttest	LXXII
18	Instrumen Posttest	LXXIII
19	Instrumen Posttest pada Microsoft Form	LXXVI
20	Absen Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen	LXXVIII
21	Absen Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen	LXXIX
22	Absen Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen	LXXXI

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
23	Absen Pertemuan Keempat Kelas Eksperimen	LXXXII
24	Absen Pertemuan Pertama Kelas Kontrol	LXXXIII
25	Absen Pertemuan Kedua Kelas Kontrol	LXXXIV
26	Absen Pertemuan Ketiga Kelas Kontrol	LXXXV
27	Absen Pertemuan Keempat Kelas Kontrol	LXXXVI
28	Nilai Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas VIII A MTs Negeri 4 Sinjai	LXXXVII
29	Nilai Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas VIII B MTs Negeri 4 Sinjai	LXXXVIII
30	Lembar Observasi Pembelajaran Menggunakan Microsoft 365	LXXXIX
31	Lembar Observasi Pembelajaran Menggunakan WhatsApp	XCVII
32	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	CV



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia mengalami Pandemi Covid 19 sejak ditetapkannya kasus pertama wabah Covid 19 pada bulan Maret 2020. Pemerintah Indonesia menghimbau kepada masyarakat untuk tetap berada di rumah sebagai upaya pencegahan virus corona. Pemerintah membatasi kegiatan masyarakat seperti kegiatan yang mengumpulkan massa, selalu menjaga jarak, mematuhi protokol kesehatan seperti memakai masker ketika keluar dari lingkungan rumah dan selalu mencuci tangan terutama saat akan menyentuh daerah wajah. Kondisi tersebut ternyata telah meresahkan masyarakat Indonesia itu sendiri dari berbagai aspek. Salah satu yang terkena dampak adalah dunia pendidikan.

Sekolah yang awalnya aktif kini diliburkan sehingga untuk keberlangsungan pendidikan di masa pandemi yang tidak kunjung usai menyebabkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menerapkan kebijakan belajar dari rumah (BDR) untuk sekolah yang berada di wilayah zona kuning, jingga, dan merah, sedangkan sekolah di zona hijau diperbolehkan melaksanakan pembelajaran tatap muka dalam keadaan masih memperhatikan protokol kesehatan. Hal ini berdasarkan pada keputusan bersama para menteri yakni, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri yang menetapkan Panduan PBM pada tahun ajaran 2020/2021 di masa pandemi Covid 19. Perubahan yang terjadi secara tiba-tiba tersebut tentu saja langsung terasa bagi

peserta didik dan pendidik itu sendiri, bahkan bagi orang tua peserta didik. Terjadinya hal tersebut dikarenakan rutinitas yang sebelumnya seperti pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas langsung berubah 180 derajat menjadi pembelajaran yang dilakukan secara daring di rumah masing-masing sehingga dalam menjalankan rutinitas yang baru perlu penyesuaian. Dengan melakukan pembelajaran daring, peserta didik masih bisa belajar baik itu tatap muka melalui aplikasi video conference ataupun hanya berupa intruksi melalui aplikasi lain yang mendukung pembelajaran.

Seluruh mata pelajaran kini dipelajari dan diajarkan melalui daring termasuk juga mata pelajaran matematika. Matematika yang merupakan pelajaran yang dihindari oleh beberapa peserta didik karena kesulitannya, menyebabkan pendidik harus berfikir keras untuk menciptakan proses pembelajaran daring yang semenarik mungkin. Padahal menurut Risma, melalui pembelajaran matematika peserta didik akan terlatih untuk berfikir kritis, sistematis, dan logis sehingga menimbulkan sebuah ide yang kreatif.¹ Dalam menciptakan pembelajaran daring yang menarik pendidik harus memilih metode ataupun media yang tepat digunakan agar hasil belajar peserta didik meningkat.

Adapun arti dari hasil belajar menurut Nur dan Meini adalah terjadi perubahan pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah melalui proses pembelajaran yang merupakan akibat dari pengalaman.² Jadi, secara singkat

¹ Risma Nurul Auliya, 'Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis', *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6.1 (2016).

² Nur Hafidhotul Ilmiyah dan Meini Sondang Sumbawati, 'Pengaruh Media Kahoot Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa', *Journal Information Engineering and Educational Technology*, 3 (2019).

dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik bisa diukur setelah menyelesaikan sebuah tes.

Selanjutnya, Menurut Mustakim, media online merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dengan baik.³ Namun, Salah satu kendala terbesar yang dihadapi pendidik selama pembelajaran online adalah pemilihan media pembelajaran online yang dapat digunakan agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif demi meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu satuan pendidikan yang kesulitan dalam memilih media pembelajaran daring dalam melaksanakan pembelajaran daring khususnya pembelajaran matematika adalah MTsN 4 Sinjai.

Menurut salah satu pendidik di MTsN 4 Sinjai, Dharwamati Syamsuddin selaku pendidik Matematika, kesulitan yang dirasakan oleh pendidik dalam pembelajaran daring diantaranya adalah sulitnya memilih media online yang dapat membuat peserta didik tertarik mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu, dibutuhkan pula media pembelajaran daring yang bisa membuat materi yang diajarkan lebih interaktif dan menarik untuk peserta didik akibatnya materi tersebut dapat tersampaikan dan dipahami dengan baik demi meningkatnya hasil belajar peserta didik.⁴

Adapun aplikasi atau media online yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran daring salah satunya yaitu Microsoft 365. Microsoft 365

³ Mustakim, 'Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika The Effectiveness Of E-Learning Using Online Media During The Covid-19 Pandemic In Mathematics', 2.1 (2020).

⁴Dharmawati Syamsuddin, Pendidik Matematika MTsN 4 Sinjai, Kec. Sinjai Utara, Kab. Sinjai, Sulawesi Selatan, *wawancara* oleh penulis di Sinjai Utara, 07 Oktober 2020.

merupakan suatu kumpulan aplikasi atau perangkat lunak yang disediakan oleh *Microsoft Office* yang pada hakikatnya digunakan di lingkungan bisnis. Namun aplikasi-aplikasi tersebut dapat pula digunakan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Dalam Microsoft 365 terdapat berbagai aplikasi yang bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran di segala situasi misalnya untuk pembelajaran yang dilakukan dengan *video conference* dapat menggunakan *Microsoft teams*, untuk melakukan absensi dan pembuatan soal dapat menggunakan *Microsoft Form*, melakukan distribusi soal dan penentuan jadwal pembelajaran atau pertemuan dapat menggunakan *Outlook*, menjelaskan dengan menggunakan *virtual whiteboard* dapat menggunakan *Microsoft Whiteboard*, dan masih banyak aplikasi lain di dalam Microsoft 365 yang bisa digunakan dengan beragam fungsi.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dalam rangka memberikan gambaran tentang meningkatkan hasil belajar matematika di kelas VIII MTsN 4 Sinjai melalui Microsoft 365 dan WhatsApp.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dikemukakan rumusan masalah yaitu:

1. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika melalui Microsoft 365 di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai?
2. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika melalui WhatsApp pada kelas VIII MTsN 4 Sinjai?

3. Apakah hasil belajar matematika sesudah diterapkan Microsoft 365 lebih meningkat dibandingkan hasil belajar matematika menggunakan WhatsApp pada kelas VIII MTsN 4 Sinjai?

C. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah tersebut maka dapat dirumuskan tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika melalui Microsoft 365 pada kelas VIII MTsN 4 Sinjai
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika melalui WhatsApp pada kelas VIII MTsN 4 Sinjai
3. Untuk mengetahui perbandingan penggunaan Microsoft 365 dengan aplikasi WhatsApp dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII MTsN 4 Sinjai

D. Kegunaan Penelitian

Dari tujuan penelitian tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Untuk Peneliti

Sebagai modal bagi peneliti dalam rangka memperkaya media dan kemampuan pembelajaran matematika sehingga pada saat peneliti berada di sekolah dan dunia pendidikan yang sesungguhnya sebagai seorang pendidik, peneliti dapat menggunakannya dalam pembelajaran.

2. Untuk Pendidik

Dapat menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan dalam menghadapi permasalahan terkait pembelajaran daring.

3. Untuk Dunia Pendidikan

Dapat menjadi salah satu bahan referensi yang dapat digunakan dalam menghadapi permasalahan terkait pembelajaran daring.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Relevan

Kajian hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan judul penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan pembandingan dalam melakukan penelitian nantinya. Adapun hasil penelitian terdahulu yang berkaitan langsung dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Yafita Arfina Mu'ti dalam jurnal yang berjudul "*Efektivitas Pembelajaran Online Dengan Microsoft Teams Pada Pelajaran Matematika Materi Program Linear*". Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan yakni menggunakan Microsoft Office 365 dalam pembelajaran matematika khususnya Program Linear sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI di SMAN 1 Geger, dimana nilai rata-rata lebih dari 70 dan respon positif diperoleh dari peserta didik dimana memperlihatkan keaktifan yang lebih dalam proses pembelajaran.⁵

Barra Purnama Pradja dan Abdul Baist dalam jurnal yang berjudul "*Analisis Kualitatif Penggunaan Microsoft Teams dalam Pembelajaran Kolaboratif Daring*". Setelah melakukan pengolahan data yang didapatkan setelah melakukan wawancara, Observasi dan Studi Dokumentasi disimpulkan bahwa Microsoft Teams memiliki peran selama proses pembelajaran khususnya mata kuliah Matematika. Microsoft Teams sangat berperan dalam berlangsungnya proses pembelajaran dimana mahasiswa dan dosen dapat

⁵ Yafita Arfina Mu'ti, 'Efektivitas Pembelajaran Online Dengan Microsoft Teams Pada Pelajaran Matematika Materi Program Linear', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, vol. 1 no. 2 (2020).

berkolaborasi selama proses pembelajaran dan tidak terjadi kesenjangan di antara fitur-fitur yang terdapat di dalam media. Dengan menggunakan Microsoft Teams suasana belajar seperti di dalam ruangan bisa didapatkan sebab Mahasiswa dan mahasiswa yang lain bisa berdiskusi begitupun antar mahasiswa dengan dosen. Setiap peserta dalam Microsoft Teams bisa mengupload dan mendownload file yang ada. Tidak hanya diakses menggunakan komputer ternyata Microsoft Teams bisa diakses menggunakan smartphone sehingga memudahkan penggunanya untuk tetap memantau informasi-informasi yang tersedia dimanapun dan kapanpun setelah aplikasi tersebut diinstal.⁶

Adi Suarman Situmorang dalam jurnal yang berjudul “*Microsoft Teams for Education Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar*”. Dari Hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa 94 mahasiswa dari 110 mahasiswa mencapai nilai di atas 75 setelah melakukan pembelajaran melalui Microsoft Teams sehingga minat belajarnya menjadi tinggi dan ini dikategorikan sebagai kategori sangat baik. Adapun persentase meningkatnya minat belajar mahasiswa sebelum dan sesudah untuk setiap indikator (perasaan bahagia, ketertarikan dalam belajar, perhatian dalam belajar, dan keterlibatan dalam pembelajaran) yaitu 49,22%, 49,48%, 49,48%, dan 52,34 (semua kategori sangat baik). Berdasarkan data tersebut menandakan bahwa Microsoft

⁶ Barra Purnama Pradja dan Abdul Baist, ‘Analisis Kualitatif Penggunaan Microsoft Teams Dalam Pembelajaran Kolaboratif Daring’, *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (4th Senatik)*, 2019.

Teams sangat baik digunakan untuk memicu tingginya minat belajar peserta didik.⁷

Anisatul Aziizah, dkk dalam jurnal yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Sejarah Melalui *Microsoft Office 365*”. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran online cukup efektif dan juga cukup efisien dengan menggunakan Microsoft Office 365. Pendidik dapat menggunakan semua fitur yang ada dalam aplikasi tersebut sehingga pembelajaran tidak hanya berbentuk teks tapi bisa juga dengan video, sehingga media atau aplikasi ini sangat memudahkan pendidik. Selain itu, ada fitur chat yang memudahkan pendidik dalam memantau aktifitas peserta didik, fitur ini efisien juga digunakan untuk memberikan tugas dalam rangka mengevaluasi peserta didik agar pendidik tau sejauh mana pemahaman peserta didik. Pembelajaran tatap muka juga bisa dilakukan secara online melalui video konferensi. Adapun kendala dalam menggunakan microsoft office 365 bukan pada kelengkapan fiturnya melainkan dari segi peserta didik terkait dengan ukuran aplikasi dan jaringan dimana keadaan setiap peserta didik dalam hal ini keadaan mengenai media untuk mengakses microsoft office 365 dan jaringan yang berbeda.⁸

Aulia Diraswati Septyangraeni dalam jurnal yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui *Guided Discovery Learning* Menggunakan *Microsoft Teams* Berbantuan

⁷ Adi Suarman Situmorang, ‘Microsoft Teams for Education Sebagai Media Pembelajaran’, *Microsoft Teams for Education Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar*, 02.01 (2020).

⁸ Anisatul Aziizah dan Tegar Bima Sakti, ‘Pengaruh Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Sejarah Melalui Microsoft’, *KERATON: Journal of History Education and Culture*, 19 (2020).

Excel". Informasi yang didapat dari hasil penelitian yaitu di tahap pertama dan kedua peserta didik belum memiliki kemampuan memahami masalah, apalagi kemampuan untuk merencanakan dan menyelesaikan masalah serta melakukan pemeriksaan terhadap penyelesaian masalah, sedangkan pada tahap ketiga, 68% peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika sehingga bisa dikatakan baik.⁹

Berdasarkan data dari penelitian-penelitian terdahulu di atas, dilakukan analisis untuk mendapatkan persamaan dan perbedaan terhadap penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Adapun persamaan dan perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dengan penelitian terdahulu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Relevansi Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis

No.	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Efektivitas Pembelajaran Online Dengan Microsoft Teams Pada Pelajaran Matematika Materi Program Linear	Penggunaan Microsoft 365 dalam pembelajaran matematika	Peneliti terdahulu terfokus pada salah satu fitur dalam Microsoft 365 yaitu Microsoft teams sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan beberapa fitur dalam Microsoft 365.
2.	Analisis Kualitatif Penggunaan Microsoft Teams dalam	Penggunaan Microsoft 365	Peneliti terdahulu terfokus pada salah satu fitur dalam Microsoft 365 yaitu Microsoft teams

⁹ Aulia Diraswati Septyanggraeni, 'Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Guided Discovery Learning Menggunakan Microsoft Teams Berbantuan Excel' *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 1 (2020).

No.	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Pembelajaran Kolaboratif Daring		sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan beberapa fitur dalam Microsoft 365.
3.	Microsoft Teams for Education Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar	Penggunaan Microsoft 365	Peneliti terdahulu terfokus pada salah satu fitur dalam Microsoft 365 yaitu Microsoft teams sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan beberapa fitur dalam Microsoft 365. Pada penelitian terdahulu ingin meningkatkan minat belajar sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah ingin meningkatkan hasil belajar
4.	Pengaruh Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Sejarah Melalui Microsoft Office 365	Penggunaan Microsoft 365	Penelitian terdahulu menggunakan Microsoft 365 dalam pembelajaran sejarah sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan Microsoft 365 dalam pembelajaran matematika

No.	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
5.	Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui <i>Guided Discovery Learning</i> Menggunakan <i>Microsoft Teams</i> Berbantuan <i>Excel</i>	Penggunaan Microsoft 365	Peneliti terdahulu hanya menggunakan dua fitur dalam Microsoft 365 yaitu Microsoft teams dan excel sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan beberapa fitur dalam Microsoft 365. Penelitian terdahulu berupaya meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah matematika sedangkan penelitian yang akan dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Berdasarkan gambaran analisis perbedaan dan persamaan terhadap penelitian terdahulu, maka dapat dikatakan bahwa kebaruan dari penelitian ini adalah peneliti ingin melakukan penelitian terhadap hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran Matematika dengan membandingkan antara pembelajaran matematika yang dilakukan menggunakan beberapa fitur Microsoft Office 365 yang sebelumnya belum pernah dilakukan dengan pembelajaran matematika yang menggunakan aplikasi WA. Melalui penelitian ini akan disimpulkan apakah penggunaan Microsoft Office 365 lebih

meningkatkan hasil belajar matematika secara daring dibandingkan menggunakan aplikasi WhatsApp.

B. Tinjauan Teori

1. Kebijakan Sistem Pembelajaran Jarak Jauh atau Pembelajaran Daring

Melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), pemerintah telah menerapkan kebijakan belajar dari rumah (BDR) bagi sekolah yang berada di wilayah zona kuning, orange, dan merah, sedangkan bagi sekolah yang berada di zona hijau diperbolehkan melaksanakan pembelajaran tatap muka dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Hal ini berdasarkan pada keputusan bersama para menteri yakni, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri dalam Negeri menetapkan Panduan PBM pada tahun ajaran 2020/2021 di masa pandemi Covid 19.¹⁰

Belajar dari rumah (BDR) diaplikasikan dengan sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang merupakan salah satu sistem pembelajaran dimana peserta didik terpisah oleh jarak dengan pendidik, pembelajaran berlangsung menggunakan suatu media seperti teknologi komunikasi, teknologi informasi, dan media lain. Untuk itu, dalam

¹⁰Republik Indonesia, “Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri dalam Negeri No. 01/KB/2020, No. 516 Tahun 2020, No. HK.03.01/Menkes/363/2020, dan No.440-882 tentang *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di masa Covid-19*”. (Jakarta: 7 Agustus 2020).

melaksanakan pembelajaran daring peserta didik dan pendidik sama-sama membutuhkan suatu media salah satunya adalah *smartphone*.¹¹

Mengingat bahwa saat ini, segala aktifitas tidak jauh dari teknologi dan rata-rata masyarakat di Sulawesi Selatan telah memiliki *smartphone*. Hal ini berdasarkan hasil data dari Badan Pusat Statistik yang menyatakan bahwa jumlah persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai telpon seluler di Sulawesi Selatan pada tahun 2018 sebesar 91,51%.¹² Berdasarkan data yang ada disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik dan pendidik di Sulawesi Selatan sudah memiliki media yang bisa digunakan dalam pembelajaran daring yaitu *smartphone* sehingga pembelajaran daring merupakan solusi yang tepat selama masa pandemi yang mengharuskan adanya *social distancing*.

2. Hakikat Hasil Belajar Peserta Didik

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu kata Hasil dan kata belajar. Menurut Slameto belajar adalah usaha seseorang mengubah tingkah laku berdasarkan pengalaman berinteraksi dengan lingkungannya.¹³ Berdasarkan pendapat ahli tersebut maka hasil dan belajar ketika disatukan akan menjadi sesuatu hal yang diperoleh dari

¹¹ Oktafia Ika Handarini dan Siti Sri Wulandari, 'Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, vol. 8 no. 3 (2020).

¹²Badan Pusat Statistik, *Persentase Rumah Tangga yang Memiliki/Menguasai Telepon Seluler Menurut Provinsi dan Klasifikasi Daerah aktif 2012-2018* (Jakarta: 2019). <https://www.bps.go.id/dynamictable/2015/11/10/982/persentase-rumah-tangga-yang-memiliki-menguasai-telepon-seluler-menurut-provinsi-dan-klasifikasi-daerah-2012-2016.html>

¹³ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003).

usaha untuk mengubah tingkah laku melalui sebuah pengalaman. Sedangkan untuk lebih spesifik Endang telah mengemukakan pendapatnya mengenai hasil belajar yaitu potensi yang ditemukan oleh peserta didik setelah menjalani yang namanya pengalaman belajar.¹⁴

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar akan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti yang diungkapkan oleh Sabri bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.¹⁵

- 1) Faktor internal ada dua yaitu faktor fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis adalah kondisi fisik peserta didik. Kemudian faktor psikologi adalah kondisi kejiwaan peserta didik.
- 2) Faktor eksternal juga terbagi menjadi dua yaitu faktor lingkungan dan faktor instrumental. Faktor lingkungan terbagi menjadi dua yaitu lingkungan non sosial artinya seperti lingkungan alam contohnya suhu, udara dan lain-lain. Kemudian yang kedua adalah faktor lingkungan sosial artinya orang atau budaya yang ada di lingkungan peserta didik. Adapun faktor eksternal yang kedua yakni instrumental artinya sarana dan prasarana yang dapat memberikan pengaruh kepada hasil belajar peserta didik contohnya ruang kelas ataupun sarana dan prasarana yang lain yang berhubungan dengan aktifitas belajar peserta didik.

¹⁴Endang Sri Mureiningsih, 'Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Multimedia Interaktif' *Jurnal Madaniyah* (Agustus 2014).

¹⁵ H.M. Alisuf Sabri, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, 1996).

Hasil belajar seorang peserta didik dapat dilihat setelah melalui proses belajar. Hal ini menandakan bahwa terdapat beberapa perubahan yang terjadi selama proses belajar dan bisa disimpulkan setelah melihat hasil belajar. Hal tersebut sesuai dengan argumen Eva dan Kusriani bahwa terjadi perubahan yang ada dalam diri peserta didik setelah menjalani proses belajar yang dilihat berdasarkan tanggapan peserta didik dalam menghadapi masalah, pertanyaan, maupun tugas dari pendidik, dan tanggapan tersebut merupakan hasil belajar yang kemudian disimpulkan menjadi prestasi belajar.¹⁶

Berbicara mengenai matematika, hasil belajar matematika tidak jauh beda dengan hasil belajar secara umum. Hasil belajar matematika juga disimpulkan berdasarkan pengalaman belajar peserta didik yang sudah mengikuti proses belajar matematika. Menurut Dani hasil belajar matematika merupakan hasil akhir yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar matematika dimana terdapat skor berupa simbol, angka maupun huruf sehingga menjadi tolak ukur berhasil atau tidaknya peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran matematika.¹⁷ Akhirnya, dapat ditarik suatu simpulan bahwa hasil belajar matematika peserta didik dapat dilihat setelah belajar matematika.

¹⁶ Lin Mas Eva dan Mei Kusriani, 'Hubungan Kecerdasan Emosional Dan Berpikir Kreatif Terhadap Prestasi Belajar Matematika', *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5.3 (2016).

¹⁷ Dani Firmansyah, 'Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika', *Jurnal Pendidikan UNISKA*.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Yudhi Munadi mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan media yang secara umum dapat digunakan untuk menyampaikan dan mengirimkan sesuatu dari si pemberi sesuatu kepada si penerima secara terencana agar didapatkan suasana belajar yang kondusif sebab proses pembelajaran dilakukan secara efektif dan efisien.¹⁸ Sedangkan Arief Sadiman, dkk menyampaikan bahwa media merupakan semua hal yang bisa digunakan untuk mengirim pesan dari si pengirim pesan kepada si penerima pesan sehingga dapat membuat peserta didik tertarik dan dapat menumbuhkan minat peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran.¹⁹

Jadi kesimpulannya adalah media merupakan suatu alat yang dapat digunakan sebagai alat pengirim pesan yang diharapkan dapat memberikan rangsangan kepada pikiran, membangkitkan semangat, dan perhatian, partisipasi dan aktifitas peserta didik sehingga terjadi proses belajar mengajar sesuai dengan harapan pendidik dan peserta didik. Pembelajaran akan dikatakan efektif jika peserta didik memahami pelajaran yang disampaikan oleh pendidik melalui sebuah media dibandingkan dengan sebelum menggunakan media.

¹⁸ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)* (Jakarta: GP Press Grup, 2013).

¹⁹ S. Sadiman Arif, *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan Dan Pemanfaatannya* (Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2014).

b. Manfaat Media Pembelajaran

Yudhi Munadi berpendapat, fungsi media pembelajaran yang dilihat dari media dan penggunaannya antara lain: a) Media pembelajaran berfungsi sebagai penyalur, sumber belajar, penghubung, dan penyampai b) Fungsi manipulatif, melintasi batasan ruang dan waktu serta panca indra. c) Fungsi semantik, memberikan tambahan pengetahuan mengenai kata yang diketahui dan dipahami peserta didik. d) Fungsi psikologis, media pembelajaran mempunyai fungsi atensi, afektif, imajinatif, kognitif, dan motivasi, e) Fungsi sosio-kultural, memberikan solusi mengenai hambatan yang terjadi karena sosio-kultural komunikasi antar peserta didik.²⁰

Menurut Harjanto secara umum media pendidikan memiliki manfaat sebagai berikut: a) Menyajikan pesan yang jelas agar tidak terkesan berbelit-belit, b) melampaui batas daya indra, ruang, dan waktu, c) Menggunakan media yang bervariasi kemudian sesuai dengan kondisi dan dapat memicu keaktifan peserta didik, d) Kurikulum yang sama rata untuk setiap peserta didik akan sulit diseimbangkan dengan karakter peserta didik yang beranekaragam dan dari lingkungan yang berbeda pula.²¹

Sedangkan Nana Sudjana dan Ahmad Rivai mengemukakan pendapat bahwa manfaat media pembelajaran antara lain: a) Memberikan motivasi kepada siswa karena pembelajaran menjadi

²⁰ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*.

²¹ Harjanto, *Perencanaan Pengajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008).

menarik, b) Penyajian materi akan jelas sehingga siswa menjadi mudah dalam menangkap informasi tentang pelajaran yang disampaikan oleh pendidik, c) Bervariasinya cara pendidik menyampaikan materi membuat siswa merasa menikmati proses pembelajaran d) siswa yang sebelumnya pasif kini menjadi aktif.²²

Berdasarkan dari hal tersebut di atas, jadi kesimpulannya adalah media pembelajaran memiliki manfaat yang sangat banyak akan mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan oleh pendidik, materi pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik bisa diperjelas sehingga memudahkan pendidik dalam mengajar, selain itu peserta didik menjadi bersemangat karena pembelajaran yang bervariasi.

c. Tujuan Media Pembelajaran

Hujair A. H Sanaky mengemukakan pendapatnya yakni tujuan media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat yang mempermudah proses pembelajaran diantaranya:²³

1. Memudahkan kelangsungan pembelajaran di dalam kelas
2. Efisiensi pembelajaran menjadi meningkat
3. Materi yang di ajarkan tetap relevan dengan tujuan pembelajaran
4. Membantu meningkatkan konsentrasi peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar yang sedang berlangsung.

²² Ahmad Rifai dan Nana Sudjana, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo).

²³ Hujair AH Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktiv-Inovatif* (Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2013).

Sementara itu, Oemar Hamalik beropini bahwa tujuan media pembelajaran memang sangat krusial dalam keberlangsungan pembelajaran mengenai:²⁴

1. Pemilihan media pembelajaran, arahnya harus sejalan dengan tujuan pengajaran yang ingin dihasilkan
2. Pemilihan media pembelajaran yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran
3. Tujuan pembelajaran menentukan media pembelajaran serta metode yang digunakan pendidik dalam mendidik
4. Tujuan pembelajaran menentukan berlangsungnya kegiatan komunikasi dalam ranah pendidikan yang terjadi di sekolah
5. Tujuan pembelajaran menentukan cara memberikan penilaian yang sesuai dengan metode yang digunakan.
6. Tujuan pembelajaran menentukan arah yang akan ditempuh dan kebijaksanaan administrasi media pembelajaran di sekolah

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan media pembelajaran adalah sarana dan prasarana dalam menunjang keberlangsungan pembelajaran di ruang kelas, akibatnya proses pembelajaran jadi lebih mudah, dan tujuan pembelajaran yang terbaik akan tercapai.

d. Pemilihan Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran pada saat proses belajar mengajar sedang berlangsung memiliki tujuan supaya peserta didik diberikan kemudahan dalam memahami dan mengerti materi pelajaran

²⁴ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem* (Jakarta: Bumi Aksara, 2002).

yang diberikan. Maka dalam memilih media pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi baik dari segi sarana dan prasarana terlebih kondisi peserta didik. Sehingga media pembelajaran yang dipilih sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh peserta didik. Menurut Dina Indriana ada beberapa faktor yang dapat dijadikan landasan untuk menentukan apakah media pembelajaran yang dipilih sudah tepat atau tidak, antara lain:²⁵

1. Sesuai dengan tujuan pembelajaran, yaitu menyesuaikan media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran baik tujuan umum maupun tujuan khusus pada masing-masing mata pelajaran.
2. Sesuai dengan materi yang diajarkan, mempertimbangkan tingkat kedalaman peserta didik dalam memahami pelajaran selama proses pembelajaran.
3. Sesuai dengan sarana dan prasarana, waktu, dan kondisi lingkungan. Karena ini adalah faktor yang paling penting, jika tidak ada fasilitas yang mendukung maka media pembelajaran yang tadinya sudah baik menjadi sia-sia dan akibatnya tidak dimanfaatkan sesuai harapan yang tadinya proses pembelajaran yang diharapkan berjalan sesuai rencana dan sempurna menjadi kacau.
4. Sesuai dengan karakter peserta didik, pendidik harus tahu kepribadian peserta didik agar bisa menyelaraskan dengan media pembelajaran yang dipilih dengan karakter tersebut.
5. Sesuai dengan gaya belajar peserta didik, karena efektifnya suatu media pembelajaran yang digunakan sangat dipengaruhi oleh gaya belajar peserta didik.
6. Sesuai dengan teori yang digunakan, pendidik harus memiliki pertimbangan dalam menggunakan media pembelajaran karena pemilihan media pembelajaran juga harus sesuai dengan teori.

²⁵ Dina Indriana, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran* (Yogyakarta: Diva Press, 2011).

Selanjutnya, Nana Sudjana dan Ahmad Rivai mengatakan bahwa beberapa kriteria yang harus dilihat dalam menentukan media pembelajaran yang akan digunakan adalah sebagai berikut:²⁶

1. Sejalan dengan tujuan pembelajaran, artinya media pembelajaran dipilih sesuai tujuan-tujuan instruksional yang sudah ditentukan. Tujuan instruksional diantaranya unsur aplikasi, pengertian, sintesis, analisis, lebih memungkinkan media pembelajaran digunakan,
2. Mendukung isi bahan ajar, artinya bahan yang digunakan dalam mengajar yang sifatnya berupa sebuah fakta, konsep, prinsip, dan bersifat umum memerlukan bantuan sebuah media pembelajaran untuk lebih mempermudah peserta didik dalam memahaminya.
3. Kemudahan dalam menemukan media, artinya media yang akan digunakan mudah dijangkau, setidaknya pendidik bisa membuat media pembelajaran tersebut pada saat mengajar,
4. Keterampilan pendidik dalam menggunakannya, artinya media jenis apapun yang digunakan syarat utama ialah pendidik mampu menggunakan media tersebut selama proses pembelajaran,
5. Ada waktu untuk mengaplikasikannya, agar media ajar tersebut bisa berguna bagi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung,
6. Sesuai dengan tingkat berfikir peserta didik, yakni pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkat atau kemampuan berfikir peserta didik, sehingga maksud yang ada dalam proses pembelajaran dapat dimengeti oleh setiap peserta didik.

Berdasarkan pendapat di atas telah tercapai sebuah kesimpulan yakni apabila menentukan sebuah media pembelajaran haruslah memperhatikan kondisi peserta didik dan kebutuhan yang terdapat

²⁶ Ahmad Rifai dan Nana Sudjana, *Media Pengajaran*.

selama berlangsungnya proses belajar mengajar berlangsung di ruang kelas. Dengan mengaplikasikan media yang tepat maka keberhasilan dalam proses pembelajaran akan dicapai terlebih lagi sesuai dengan tujuan pembelajaran.

4. Pembelajaran Daring dalam Pembelajaran Matematika

Pengertian pembelajaran daring menurut Oktavia dan Wulandari adalah suatu proses belajar mengajar dengan perantara media yang membantu dalam proses tersebut meskipun terdapat jarak yang jauh sehingga proses belajar mengajar dilakukan tanpa tatap muka secara langsung.²⁷ Pembelajaran daring memiliki beberapa istilah antara lain pembelajaran elektronik, *online learning*, *e-Learning*, *internet-enabled learning*, *web-based learning*, atau *virtual learning*.

Pembelajaran daring yang dulunya lebih dikenal dengan e-Learning (Elektronic Learning) mulai dikenal sekitar tahun 1970-an. E-Learning berawal dari sebuah proses belajar mengajar yang penyampaianya menggunakan media atau komputer berbasis internet ataupun media-media elektronik lain, pembelajaran ini bisa dikatakan pembelajaran secara elektronik. Adapun materi-materi ajar biasanya didapatkan setelah mengakses informasi melalui internet. Dalam pembelajaran e-learning bukan hanya informasi yang bisa diakses oleh peserta didik, tetapi peserta didik juga dibimbing agar hasil belajar yang spesifik bisa tercapai.

²⁷ Handarini dan Wulandari, 'Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19'.

Menurut Cegi Riyana, saat ini penerapan pembelajaran daring semakin marak, media ini bisa dianggap tepat dan memiliki banyak kelebihan. Namun media ini perlu dirancang dengan baik agar bermanfaat dan peserta didik tidak merasa bosan.²⁸

Penggunaan media dalam pembelajaran matematika memang sangat diperlukan agar peserta didik cepat tanggap, memahami dan mengerti materi yang diberikan oleh pendidik. Dengan mengaplikasikan media tersebut memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi yang sedang diajarkan. Namun setelah terjadi pandemi ini, penggunaan media dalam pembelajaran matematika menjadi lebih berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Pasalnya matematika yang terkenal sebagai salah satu mata pelajaran sulit membuat tantangan tersendiri bagi pendidik untuk menyediakan media online dalam pembelajaran matematika yang semenarik mungkin sehingga peserta didik tergerak untuk mengikuti proses pembelajaran matematika dengan serius dan giat. Peserta didik juga akan merasa senang belajar ketika pembelajaran yang diikuti sangat mudah dan praktis. Artinya pendidik harus benar-benar melihat kondisi media pembelajaran daring yang dipilih dari segi kepraktisannya ketika digunakan dan dari segi manfaat yang bisa memuat materi matematika dan memudahkan bagi pendidik dan peserta didik yang bersangkutan.

Dalam memilih media ajar daring dalam pembelajaran matematika pendidik harus memerhatikan hal-hal berikut agar kualitas pembelajaran daring mata pelajaran matematika menjadi meningkat, diantaranya:

²⁸ Cegi Riyana, 'Produksi Bahan Pembelajaran Berbasis Online', *Modul Pembelajaran* (Universitas Terbuka Tangerang Selatan, 2015).

- a. Media pembelajaran daring yang dipilih memungkinkan untuk melakukan *video call* sehingga sewaktu-waktu pembelajaran dapat diselingi dengan *video call* agar pembelajaran tidak terasa monoton.
- b. Media online yang digunakan dapat meminimalisir penggunaan kuota dibandingkan media online yang lain, namun tetap bisa memberikan pembelajaran yang ringkas serta bisa mengirim video dengan penggunaan kuota minimum
- c. Media online yang dipilih mampu memiliki beberapa fitur yang bervariasi sehingga memudahkan pendidik ketika ingin memberikan penugasan dengan tehnik yang bervariasi agar lebih menarik dan menantang bagi peserta didik.
- d. Media online tersebut sangat praktis sehingga memudahkan peserta didik dalam menggunakannya.

5. Microsoft 365 sebagai Media Pembelajaran Daring

Microsoft 365 merupakan suatu kumpulan aplikasi atau perangkat lunak yang disediakan oleh *Microsoft Office* yang pada hakikatnya digunakan di lingkungan bisnis. Namun aplikasi-aplikasi tersebut dapat pula digunakan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Microsoft 365 dapat digunakan tanpa melakukan instalasi, selain itu data pribadi dapat diakses menggunakan komputer dengan adanya internet.²⁹ Dalam Microsoft 365 terdapat berbagai aplikasi yang bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran di segala situasi misalnya untuk pembelajaran yang

²⁹ Aziizah dan Sakti, 'Pengaruh Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Sejarah Melalui Microsoft'.

dilakukan dengan *video conference* dapat menggunakan *Microsoft teams*, untuk melakukan absensi dan pembuatan soal dapat menggunakan *Microsoft Form*, melakukan distribusi soal dan penentuan jadwal pembelajaran atau pertemuan dapat menggunakan *Outlook*, menjelaskan dengan menggunakan *virtual whiteboard* dapat menggunakan *Microsoft Whiteboard*, dan masih banyak aplikasi lain di dalam Microsoft 365 yang bisa digunakan dengan beragam fungsi.

Tahapan penggunaan Microsoft 365 dalam pembelajaran matematika antara lain:

a. Tahapan Persiapan Pembelajaran

1) Pembuatan Bahan Ajar

Proses pembuatan bahan ajar seperti modul dan lembar kerja peserta didik dilakukan dengan menggunakan Microsoft Sway dan Microsoft Form.

2) Pembuatan Media Ajar

Adapun dalam pembuatan media ajar atau bahan presentasi materi baik berupa video pembelajaran maupun slide show dapat dilakukan dengan menggunakan Microsoft PowerPoint atau Microsoft Sway.

3) Persiapan Kelas Online

Pada pembelajaran daring, sebelum melakukan proses belajar mengajar, pendidik harus membuat kelas online. Adapun dalam pembuatan kelas online dilakukan dengan menggunakan

aplikasi Microsoft Teams. Untuk dapat membuat kelas online di Microsoft Teams, terlebih dahulu pendidik sebagai admin kelas menyiapkan akun untuk peserta didik sehingga peserta didik lebih mudah mengakses kelas online tersebut.

4) Pembuatan Absensi Peserta Didik

Agar lebih memudahkan pendidik memantau keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran online maka perlu dibuatkan daftar hadir peserta didik. Untuk itu pembuatan absensi dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Form.

5) Penjadwalan Kegiatan Pembelajaran Daring

Untuk lebih memudahkan peserta didik dalam mengingat jadwal pembelajaran, maka pendidik dapat membuat dan mengatur jadwal pembelajaran daring di Microsoft Teams dipadukan dengan Microsoft Outlook.

b. Tahap Proses Pembelajaran

Pada proses pembelajaran dalam rangka memberikan penjelasan materi kepada peserta didik dilakukan melalui video conference menggunakan Microsoft Teams. Selanjutnya, dalam memberikan penjelasan materi kepada peserta didik selain menampilkan materi Microsoft Power point atau Sway, juga dilakukan dengan menggunakan Virtual Whiteboard agar peserta didik dapat lebih mudah memahami cara menyelesaikan soal-soal matematika yang dipelajari.

c. Tahap Penilaian dan Evaluasi pembelajaran

Untuk penilaian dan evaluasi pembelajaran dilakukan dengan memberikan tes kepada peserta didik baik pretest maupun posttest. Kemudian, pembuatan instrument tesnya dilakukan dengan menggunakan Microsoft Form. Akhirnya pengelolaan hasil tes dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel.

6. WhatsApp sebagai Media Pembelajaran

WhatsApp adalah media yang memungkinkan setiap penggunanya saling bertukar pesan yang diakses menggunakan data internet.³⁰ Pengguna WhatsApp dapat saling berkirim pesan, audio, video, gambar, dokumen, dan lain-lain. Pengguna WhatsApp juga dapat membuat group ataupun bergabung dengan group yang dibuat oleh pengguna lain.

Adapun proses pembelajaran menggunakan WhatsApp biasanya guru memberikan tugas sesuai dengan jadwal pembelajaran yang telah ditentukan.³¹ Peserta didik juga dapat memberikan pertanyaan di group pembelajaran sehingga terjadi interaksi berupa tanya jawab baik itu antar peserta didik maupun peserta didik dengan pendidik.

C. Kerangka Pikir

Berhasilnya suatu proses belajar mengajar dapat dilihat melalui beberapa aspek, salah satunya melalui hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik dilihat setelah mengikuti proses belajar dan melakukan tes.

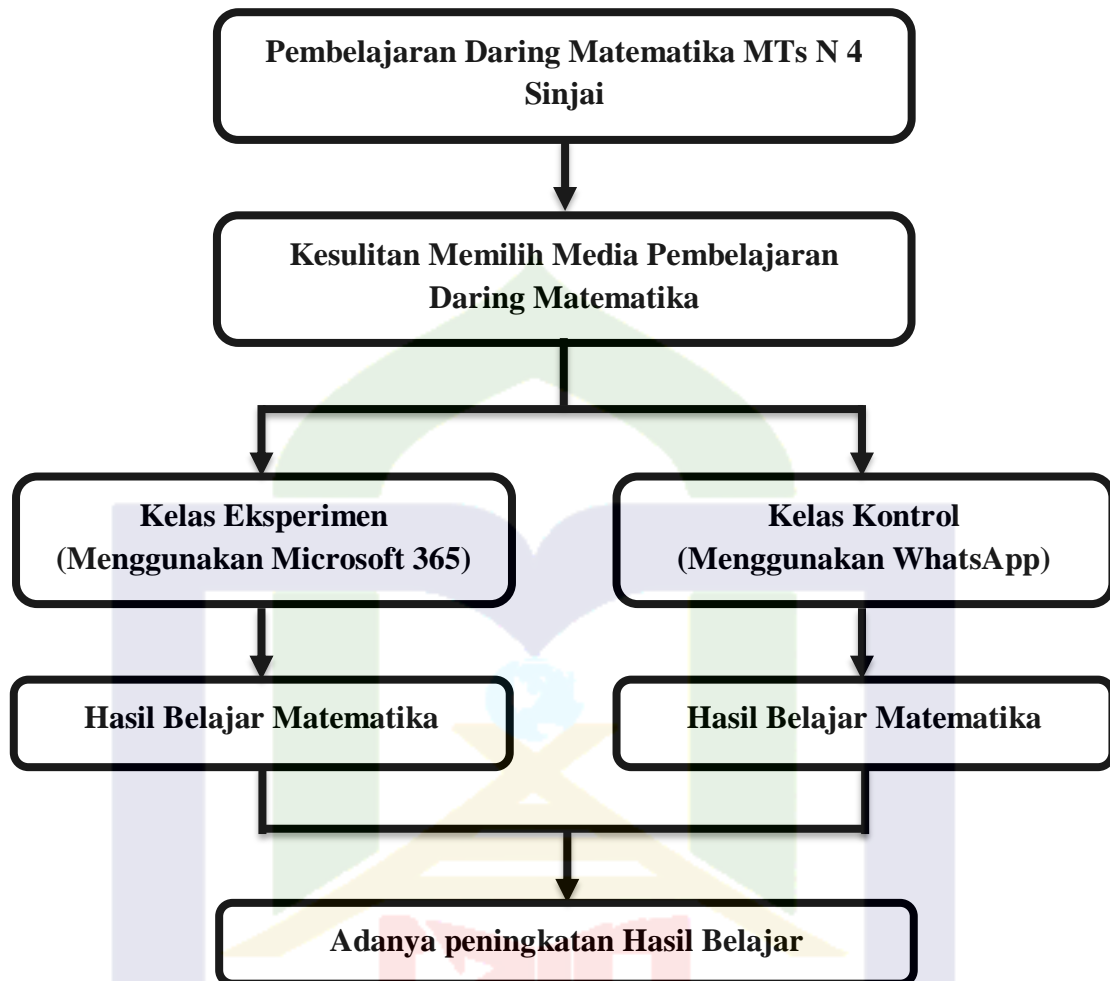
³⁰ Dessy Indah Kurniawati dan Hamida Syari Harahap, 'Whatsapp Sebagai Media Strategi Komunikasi Ustadzah Dalam Menyampaikan Dakwah (Studi Deskriptif Kualitatif Komunitas “ Belajar Islam Seru ”)', *DiMCC Conference Proceeding*, 1 (2018).

³¹ Mirzon Daheri, *et al.*, eds., 'Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring', *Jurnal Basicedu*, 4.4 (2020).

Sayangnya saat ini hasil belajar dari pembelajaran matematika peserta didik mengalami penurunan. Hal tersebut terjadi selama masa pandemi Covid 19 berlangsung.

Salah satu penyebab menurunnya hasil belajar matematika tersebut karena pemilihan media pembelajaran daring yang tidak tepat oleh pendidik. Sedangkan media pembelajaran merupakan indikator yang sangat penting selama pembelajaran daring berlangsung. Dengan memilih media pembelajaran daring yang tepat bukan hanya pendidik yang dimudahkan dalam menyampaikan pembelajaran melainkan peserta didik juga akan lebih mudah mengikuti proses belajar. Saat peserta didik sudah aktif mengikuti proses pembelajaran maka bisa dikatakan efektif ketika terjadi peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik.

Penggunaan Microsoft 365 diharapkan menjadi solusi untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini dikarenakan di dalam Microsoft 365 terdapat banyak sekali fitur yang dapat dipergunakan oleh pendidik dalam menunjang pembelajaran daring sejalan dengan keadaan peserta didik ataupun pelajaran yang akan disajikan. Penggunaan fitur-fitur yang disesuaikan akan menimbulkan variasi dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak akan merasa bosan mengikuti pembelajaran, bahkan sebaliknya peserta didik akan senang belajar matematika. Akhirnya, hasil belajar peserta didik pun mampu meningkat. Kerangka berfikir dapat digambarkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir tersebut, maka ditetapkan hipotesa dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika melalui Microsoft 365 di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai

2. Terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika melalui WhatsApp di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai
3. Hasil belajar matematika sesudah diterapkan Microsoft 365 lebih meningkat dibandingkan hasil belajar matematika menggunakan WhatsApp



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Masalah dalam penelitian ini diteliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Kemudian, jenis penelitian yang diterapkan adalah penelitian *Experimen* dengan desain memakai desain penelitian *Quasi Experimental Design*. *Quasi Experimental Design* terbagi atas beberapa desain tetapi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*.

Desain ini dapat digambarkan seperti gambar 3.1 berikut:³²

Eksperimen (R)	O₁	X	O₂
Control (R)	O₃	-	O₄

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

O₁ = nilai *pretest* (sebelum penggunaan Microsoft 365)

X = treatment yaitu penggunaan Microsoft 365 dalam pembelajaran matematika

O₂ = nilai *posttest* (setelah penggunaan Microsoft 365)

O₃ = nilai *pretest* (sebelum pembelajaran menggunakan WhatsApp)

- = pembelajaran daring matematika yang dilakukan menggunakan WhatsApp

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 15th edn.

O_4 = nilai *posttest* (setelah pembelajaran menggunakan WhatsApp).

Terdapat beberapa ancaman terhadap validitas yang dapat mempengaruhi hasil penelitian ketika melakukan penelitian eksperimen, ada yang dipengaruhi oleh faktor utama dan ada yang disebabkan karena intervensi peneliti. Untuk itu peneliti harus mengantisipasi setiap ancaman baik itu ancaman validitas internal maupun ancaman validitas eksternal.³³

1. Validitas Internal

Validitas internal berkaitan dengan tingkat kepercayaan apakah hasil penelitian benar-benar disebabkan oleh treatment yang digunakan.³⁴

Adapun ancaman validitas internal dan cara mengatasinya sebagai berikut:³⁵

a. History

Faktor pengaruh yang muncul karena subjek dipengaruhi oleh variabel lain selain treatment. Semakin lama jangka waktu yang dibutuhkan dalam meneliti, semakin besar kemungkinan history akan menjadi ancaman. Untuk mengantisipasi ancaman tersebut maka treatment dilakukan dalam empat kali pertemuan.

b. Maturation

Maturation atau kematangan adalah pengaruh yang timbul karena adanya perubahan subjek penelitian ketika proses eksperimen sedang berlangsung seperti fisik, intelektual, dan emosional. Untuk

³³ John W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (California: SAGE Publications, 2009).

³⁴ Edward L. Vockell, *Educational Research* (New York: Macmillan Publishing, 1983).

³⁵ Peter Airasian L. R. Gay dan Geoffrey E. Mills, *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*, 10th edn (New Jersey: Pearson Educations Inc., 2012).

mengatasi ancaman ini maka peneliti memilih sampel pada siswa yang memiliki umur relatif sama.

c. Testing Effect

Testing effect atau pengaruh tes adalah pengaruh yang timbul disebabkan oleh pemberian pretest dan posttest. Jika hanya mengambil pretest sebagai posttest maka akan cenderung meningkatkan nilai peserta pada saat posttest. Untuk itu peneliti akan menyiapkan pretest dan posttest yang berbeda namun tingkatan yang setara.

d. Instrumentation

Instrumentation adalah faktor pengaruh yang timbul karena ada perubahan instrumen ukur dengan kata lain instrumen tidak reliabel. Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen akan dilakukan sebelum penelitian agar ancaman tersebut bisa dihindari

e. Pemilihan subjek yang berbeda

Pemilihan subjek yang berbeda maksudnya subjek yang dipilih memiliki perbedaan sebelum memulai kegiatan penelitian yang kemungkinan dapat menghitung perbedaan yang terjadi pada posttest. Untuk menghindari ancaman ini peneliti melakukan pemilihan kelompok kelas secara random dengan mempertimbangkan karakteristik keduanya relatif sama.

f. Statistical Regression

Statistical regression adalah faktor pengaruh yang timbul karena memilih peserta berdasarkan skor yang ekstrim akibatnya akan berpengaruh terhadap rerata populasi. Maka untuk menghindari hal

tersebut peneliti tidak mengikutsertakan sampel yang mempunyai nilai ekstrim.

g. Mortality

Mortality adalah faktor pengaruh yang timbul akibat hilangnya subjek penelitian. Ancaman mortality ini akan dihindari dengan melakukan absensi setiap kali pertemuan.

h. Interaksi Pematangan dengan Seleksi

Terjadinya interaksi pematangan dengan seleksi apabila sampel dalam kelompok eksperimen dan sampel dalam kelompok kontrol ditentukan bukan secara acak, melainkan memilih kelompok utuh yang sudah ada kemudian menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Ancaman ini tidak diantisipasi oleh peneliti sebab sebelum penelitian dilakukan, pemilihan kelompok sampel ditentukan secara acak dengan pertimbangan kedua kelompok tersebut memiliki karakteristik yang relatif sama.

2. Validitas Eksternal

Validitas eksternal merujuk pada apakah hasil percobaan berlaku kepada orang yang berbeda, lokasi yang berbeda, waktu berbeda pula, di luar dari percobaan yang dilakukan.³⁶ Adapun ancaman validitas internal dan cara mengatasinya sebagai berikut.³⁷

³⁶ Vockell. Educational Research.

³⁷ Ary Donal, Luchy C. Jacobs, *et al.*, eds., *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, ed. by Arief Furchan (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004).

a. Validitas Populasi

Hasil dari suatu penelitian mampu digeneralisasikan kepada populasi yang lebih besar setelah dilakukan penelitian terhadap sampel. Hal tersebut bisa dicapai apabila pemilihan sampel dilakukan dengan tepat sesuai dengan prinsip pengacakan dan pemilihan sampel yang baik.

b. Validitas Ekology

Hasil dari suatu penelitian mampu digeneralisasikan pada kondisi atau situasi lingkungan yang berbeda dengan situasi penelitian. Untuk itu peneliti akan melakukan 1) memberikan satu perlakuan pada seluruh kelompok yaitu kelompok eksperimen akan melakukan pembelajaran daring dengan menggunakan Microsoft 365 sedangkan kelompok kontrol melakukan pembelajaran daring seperti biasanya, 2) Tidak memberitahukan kepada peserta bahwa mereka sedang di teliti, 3) Tidak memberitahukan kepada peserta bahwa akan diterapkan pembelajaran baru, 4) Tidak memberitahukan hipotesis penelitian kepada guru yang mengajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, 5) Peneliti memberikan pretest dan posttest yang berbeda, 6) Melakukan waktu penelitian yang sama pada kedua kelompok dan dengan waktu yang tidak terlalu lama yaitu selama 4 kali pertemuan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun penelitian ini dilaksanakan di MTsN 4 Sinjai selama 3 bulan (\pm 12 pekan). Berikut ini alokasi waktu penelitian:

Tabel 3.1 Alokasi Waktu Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu / Pekan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Persiapan												
	a. Pembuatan Instrumen Penelitian	■											
	b. Pembuatan Perangkat Pembelajaran (Bahan Ajar, Media Pembelajaran, RPP, dll)		■										
	c. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian			■	■								
2	Pelaksanaan Penelitian												
	a. <i>Pretest</i>					■							
	b. <i>Pemberian Treatment</i>						■	■	■	■			
	c. <i>Posttest</i>										■		
3	Pengolahan Data dan Pelaporan												
	a. Pengolahan Data											■	■
	b. Pelaporan											■	■

Sumber : Data olahan

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Adapun populasi dari penelitian ini yaitu peserta didik pada kelas VIII MTsN 4 Sinjai yang berjumlah 5 kelas.

Tabel 3.2 Populasi kelas VIII MTsN 4 Sinjai

Kelas	Populasi
VIII A	30 Orang
VIII B	30 Orang
VIII C	30 Orang
VIII D	28 Orang
VIII E	30 Orang

Sumber: Data Siswa MTsN 4 Sinjai

2. Sampel

Adapun tata cara pemilihan sampel pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Memilih dua kelas yang mempunyai rata-rata nilai matematika terendah. Dalam hal ini penulis mengolah nilai PAT Matematika kelas VII tahun ajaran 2020/2021, yang akhirnya naik kelas menjadi kelas VIII pada tahun ajaran 2021/2022. Setelah mengolah nilai tersebut ditemukan bahwa dua kelas yang mempunyai nilai rata-rata terendah adalah kelas VII A dan VII B. Nilai PAT Matematika dapat dilihat pada lampiran 1.
- b. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan teknik *Simple Random Sampling*, dimana penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen ditentukan secara acak. Penulis melemparkan koin untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII A sedangkan kelas kontrol adalah kelas VIII B.
- c. Jadi sampel pada penelitian ini adalah dua kelas yang mempunyai nilai rata-rata terendah yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

1. Tes

Data pada penelitian dikumpulkan dengan melaksanakan metode tes yaitu *Pretest* dan *Posttest*. Untuk mendapatkan informasi kemampuan awal peserta didik, terlebih dahulu dilakukan *Pretest*, kemudian diberikan

Posttest untuk mendapatkan informasi tentang perkembangan hasil belajar peserta didik setelah diberikan *treatment*.

2. Observasi

Metode pengamatan (observasi) dilakukan dengan tujuan mengamati proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan Microsoft 365. Adapun pedoman observasi dibuat berdasarkan indikator pengukuran keefektifan suatu pembelajaran menurut Slavin. Observasi pembelajaran daring dilakukan dengan ikut serta di dalam group pembelajaran sehingga peneliti dapat mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

E. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono variabel penelitian merupakan semua hal apapun bentuknya yang telah ditentukan oleh seorang peneliti untuk dikaji sehingga mencapai sebuah kesimpulan dari informasi yang diperoleh.³⁸ Berdasarkan judul yang telah dipilih oleh penulis yakni Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai melalui Microsoft 365 dan WhatsApp, maka variabel penelitian ini terbagi tiga yaitu:

1. Microsoft 365

Microsoft 365 merupakan *software* yang disediakan oleh *Microsoft Office* yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran karena dalam Microsoft 365 terdapat berbagai aplikasi yang bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran di segala situasi contohnya untuk pembelajaran yang dilakukan dengan *video conference* dapat menggunakan *Microsoft teams*,

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 15th edn.

untuk melakukan absensi dan pembuatan soal dapat menggunakan *Microsoft Form*, untuk membuat modul dapat menggunakan *Microsoft Sway*, dan *Microsoft Power Point* dapat digunakan untuk membuat *point-point* dari materi yang akan dijelaskan.

2. WhatsApp

WhatsApp merupakan media yang digunakan untuk bertukar pesan dengan sesama pengguna WhatsApp. Pesan tersebut dapat berupa dokumen, video, audio, gambar dan lain-lain. Selain itu dengan menggunakan WhatsApp, pengguna dapat membuat group ataupun bergabung di dalam group yang dibuat oleh pengguna lainnya, sehingga memungkinkan terbentuk sebuah kelas online jika digunakan dalam pembelajaran.

3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika adalah sesuatu hal yang diperoleh setelah mengikuti proses belajar matematika baik itu melalui pengalaman maupun melalui proses pembelajaran. Pada penelitian ini hasil belajar yang dimaksud yakni kemampuan peserta didik menemukan pola yang terdapat pada suatu barisan bilangan. Selanjutnya berdasarkan pola tersebut peserta didik mampu menentukan suku selanjutnya dari barisan bilangan tersebut. Setelah mendapatkan pemahaman tentang dasar pola bilangan, peserta didik diharapkan dapat menemukan solusi dari suatu permasalahan dalam matematika yang bisa dipecahkan menggunakan pola bilangan. Untuk lebih lanjut peserta didik diharapkan dapat menemukan pola pada sebuah objek dan menentukan persamaan dari pola pada objek tersebut.

F. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes

Instrumen penelitian yang diterapkan pada penelitian ini yaitu berupa instrumen tes (*Pretest* dan *Posttest*). Instrumen tes dipilih berdasarkan kisi-kisi soal yang telah diuji reliabilitas dan validitasnya yang terdiri atas 15 butir soal pilihan ganda. Dari 15 butir soal tersebut akan digunakan butir soal yang valid serta reliabel setelah dilakukan pengujian.

Adapun kisi-kisi instrumen tes pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1.	3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	Menentukan persamaan dari suatu barisan bilangan	Disajikan sebuah masalah yang berkaitan dengan barisan bilangan, peserta didik dapat mempolakan dan menentukan suku selanjutnya dari suatu pola barisan bilangan.	C2&C3	1, 2, 3, 4, 5, & 6
			Disajikan sebuah masalah yang berkaitan dengan barisan bilangan, peserta didik dapat menganalisis dan menentukan solusi dari masalah barisan bilangan.	C3&C4	7, 8, 9, 10, 11, 12, & 13
		Menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek	Disajikan sebuah objek yang memiliki pola tertentu, peserta didik dapat menarik kesimpulan berupa	C5	14&15

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
			persamaan dari objek tersebut.		

2. Pedoman Observasi

Selain itu, dalam rangka pengumpulan data hasil observasi terhadap proses pembelajaran matematika secara daring menggunakan Microsoft 365 peneliti menggunakan pedoman observasi. Pedoman observasi dibuat berlandaskan pada empat indikator yang digunakan untuk mengukur keefektifan suatu pembelajaran menurut Slavin yaitu, (1) kualitas pembelajaran, (2) kesesuaian tingkat pembelajaran, (3) insentif, dan (4) waktu.

3. Dokumentasi

Dokumentasi diperlukan untuk memperoleh data dan informasi seperti nilai matematika semester genap peserta didik, program tahunan dan program semester tahun ajaran 2021/2022, serta RPP dari pendidik Matematika yang mengajar di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Informasi tersebut diperlukan untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan.

4. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum penggunaan instrumen pada penelitian ini terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen.

a. Validitas Instrumen

Untuk memperoleh data yang valid, instrumen yang digunakan harus valid. Valid artinya instrumen yang digunakan dapat mengukur

apa yang semestinya diukur³⁹. Untuk menguji validitas instrument tes maka peneliti menggunakan rumus perhitungan korelasi *point biserial* sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{Sd_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Dimana,

r_{pbis} = koefisien korelasi point biserial

M_p = skor rata-rata hitung untuk butir yang dijawab benar

M_t = skor rata-rata dari skor total

Sd_t = standar deviasi skor total

p = proporsi peserta didik yang menjawab benar pada butir yang di uji validitasnya

q = proporsi peserta didik yang menjawab salah pada butir yang di uji validitasnya

Pengujian signifikansi korelasi dilakukan dengan membandingkan antara korelasi hitung (r_{xy}) dengan r pada tabel (r tabel). Pada korelasi positif, bila $r_{xy} > r$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa xy mempunyai korelasi positif secara signifikan. Dalam rangka pengujian validitas tes peneliti menyiapkan 15 butir soal pretest dan 15 butir soal posttest yang kemudian dilakukan uji validitas ahli terhadap instrumen pretest dan instrumen posttest. Hasil uji validitas ahli terhadap instrumen pretest dapat dilihat pada lampiran 4. Sedangkan hasil uji validitas ahli terhadap instrumen posttest dapat dilihat pada lampiran 5.

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 15th edn.

Selanjutnya dilakukan revisi terhadap instrument pretes dan posttest sesuai saran dari penguji validitas ahli. Adapun hasil revisi tersebut dapat dilihat pada lampiran 6 dan 13. Langkah selanjutnya dilakukan uji validitas terhadap instrumen pretest dan instrumen posttest pada kelas IX MTs Negeri 4 Sinjai setelah instrumen pretest dan instrumen posttest direvisi. Untuk memudahkan peneliti menganalisis validitas instrument, maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS. Hasil uji validitas instrumen pretest dapat dilihat mulai lampiran 7 sampai lampiran 9. Sedangkan hasil uji validitas instrumen posttest dapat dilihat mulai lampiran 14 sampai lampiran 16.

b. Reliabilitas Instrumen

Menurut Purwanto ada dua metode pengujian reliabilitas yaitu, *external stability* atau stabilitas eksternal dan *internal consistency*. Berdasarkan stabilitas eksternal, instrumen dikatakan reliabel jika hasil yang didapatkan relatif konsisten setelah melakukan beberapa kali uji coba. Metode ini dibagi menjadi dua berdasarkan jumlah butir instrumen tes yakni pertama, jika butir instrumen genap maka metode yang bisa digunakan antara lain metode belah dua, *Rulon*, dan *Flanagan*. Kedua, jika butir instrumen ganjil maka metode yang bisa digunakan diantaranya, metode *Kuder-Richardson*, *Hoyt*, dan *Alpha-Crombarch*.⁴⁰ Dalam rangka pengujian reliabilitas instrumen tes maka peneliti menggunakan metode *Kuder-Richardson*, karena butir instrument bersifat ganjil. Adapun rumusnya sebagai berikut:

⁴⁰ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar, 6th edn* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), p.155-156.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right\}$$

Dimana,

k = jumlah item dalam instrumen

p_i = proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1

$q_i = 1 - p_i$

s_t^2 = varians total⁴¹

Bila r hitung $>$ r tabel maka kedua skor hasil pengukuran instrumen berkorelasi signifikan. Adanya signifikansi pada korelasi menunjukkan bahwa instrumen tersebut reliabel. Untuk memudahkan peneliti menganalisis reliabilitas instrument, maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS. Hasil uji reliabilitas instrument pretest dapat dilihat pada lampiran 10 dan hasil uji reliabilitas posttest dapat dilihat pada lampiran 17. Dari hasil pengujian tersebut ditentukan 10 butir soal pretest (lihat lampiran 11) dan posttest (lihat lampiran 18) yang masing-masing butir soal telah dinyatakan valid dan reliabel untuk diujikan terhadap sampel.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberikan informasi mengenai karakteristik data yang telah dikumpulkan. Data yang telah dikumpulkan disajikan menggunakan tabel distribusi frekuensi dan histogram setelah mencari mean, median dan standar deviasi dari data tersebut dengan tujuan untuk memberikan gambaran tentang kecenderungan dan penyebaran data.

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 15th edn.

2. Analisis Inferensial

a. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan sebagai syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik inferensial yaitu dengan cara membandingkan hasil *posttest* kelas eksperimen dengan hasil *posttest* kelas kontrol yang disebut dengan uji beda atau lebih dikenal dengan istilah T-Test. Uji beda yang digunakan ketika dua variabel yang diuji memiliki anggota yang sama dan korelasi yang sama pula yaitu uji sampel berpasangan (*paired sample t test*), sedangkan jika jumlah anggotanya tidak sama dan tidak ada korelasinya, maka uji beda yang digunakan adalah *Independent Sample t test* atau *Mann-Whitney U-Test*.⁴² Adapun uji beda yang digunakan pada penelitian ini adalah *paired sample t test* untuk hipotesis pertama dan kedua sedangkan *Independent Sample t test* untuk hipotesis ketiga karena sampelnya berasal dari dua kelompok yang berbeda. Adapun langkah-langkah pengujian statistik inferensial yang akan dilakukan sebagai berikut:

1) Uji Normalitas Data

Prasyarat sebelum melakukan uji beda Independent adalah uji normalitas data. Uji normalitas data bertujuan untuk melihat sebaran data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau dengan kata lain diperoleh dari populasi normal atau tidak.⁴³ Normalitas

⁴² Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian, 30th edn* (Bandung: Alfabeta, 2019).

⁴³ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011).

data dapat dilihat dengan menggunakan uji *Normal Kolmogorov-Smirnov* jika data lebih dari 50⁴⁴ dan menggunakan uji *Shapiro Wilk* jika data di bawah 50.⁴⁵ Adapun pengambilan keputusan dapat ditentukan:

Jika $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal

Jika $Sig < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan salah satu persyaratan dalam statistika parametrik yang memiliki tujuan untuk menunjukkan varian dari data yang telah diperoleh dari dua sumber data yang berbeda. Uji homogenitas pada penelitian ini akan dilaksanakan dengan menggunakan *Uji Fisher*. Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data bersifat homogen

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya data bersifat tidak homogen⁴⁶

⁴⁴ V. Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk PENELITIAN*, ed. by Florent, 1st edn (Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press, 2014).

⁴⁵ Hastri Rosiyanti, 'Implementasi Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Materi Transformasi Linier', *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1.2 (2015).

⁴⁶ Elizabeth Belavista Seran, Erlin Ladyawati, dan Susilohadi Susilohadi, 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournament) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa', *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8.2: (2019).

b. Uji Hipotesis

1) Hipotesis Pertama

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah diterapkan Microsoft 365 di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai

H_1 = Terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah diterapkan Microsoft 365 di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai

μ_1 = skor rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan Microsoft 365

μ_2 = skor rata-rata hasil belajar peserta didik sesudah diterapkan Microsoft 365

Statistika Pengujian : Paired sample t test

Kriteria pengujian: Jika sig > 0,05 maka H_0 diterima

Jika sig < 0,05 maka H_0 ditolak

2) Hipotesis Kedua

$$H_0 : \mu_3 = \mu_4$$

$$H_1 : \mu_3 \neq \mu_4$$

Keterangan :

H_0 = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah digunakan WhatsApp di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai

H_1 = Terdapat peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah digunakan WhatsApp di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai

μ_3 = skor rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan WhatsApp

μ_4 = skor rata-rata hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan WhatsApp

Statistika Pengujian : Paired sample t test

Kriteria pengujian: Jika sig > 0,05 maka H_0 diterima

Jika sig < 0,05 maka H_0 ditolak

3) Hipotesis Ketiga

$H_0 : \mu_2 \leq \mu_4$

$H_1 : \mu_2 > \mu_4$

Keterangan :

H_0 = Hasil belajar peserta didik yang menerapkan Microsoft 365 lebih rendah atau sama dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan WhatsApp

H_1 = Hasil belajar peserta didik yang menerapkan Microsoft 365 lebih tinggi dibandingkan hasil belajar peserta didik yang menggunakan WhatsApp

μ_2 = skor rata-rata hasil belajar peserta didik sesudah diterapkan
Microsoft 365

μ_4 = skor rata-rata hasil belajar peserta didik sesudah
menggunakan WhatsApp

Statistika Pengujian : Independent sample t test

Kriteria pengujian: Jika sig t hitung > 0,05 maka H_0 diterima

Jika sig t hitung < 0,05 maka H_0 ditolak



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dengan melakukan tes hasil belajar matematika pada materi pola bilangan yang berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 nomor. 10 butir soal pretest dan posttest masing-masing telah dinyatakan valid dan reliabel untuk diujikan terhadap sampel.

Terdapat dua kelas yang menjadi sampel penelitian yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Pada kelas VIII A terdapat 30 peserta didik yang diajar melalui Microsoft 365 dan pada kelas VIII B terdapat 30 peserta didik yang diajar melalui WhatsApp.

1. Hasil Belajar Peserta Didik yang Menggunakan Microsoft 365 pada Materi Pola Bilangan di Kelas VIII A MTs Negeri 4 Sinjai

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MTs Negeri 4 Sinjai pada kelas VIII A yang merupakan kelas eksperimen, diperoleh data berupa nilai pretest dan posttest peserta didik kelas VIII A yang dapat dilihat pada lampiran 28. Setelah dilakukan pengolahan terhadap nilai pretest dan posttest diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.1. Deskripsi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen (VIII A)

Data	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta Didik	30	30
Nilai Maksimum	70	100
Nilai Minimum	10	40
Nilai Rata-Rata	40	70
Standar Deviasi	18,194353	16,6091

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh informasi berupa nilai rata-rata hasil pretest adalah 40 sedangkan nilai rata-rata hasil posttest 70. Namun kedua nilai rata-rata tersebut masih berada di bawah nilai KBM.

Selanjutnya akan disajikan tabel distribusi frekuensi nilai pretest dan posttest untuk kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Eksperimen

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Persen (%)
10-20	7	23,3
21-31	5	16,6
32-42	6	20
43-53	5	16,6
54-64	4	13,3
65-75	3	10
Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, terdapat 7 peserta didik memperoleh nilai pada interval 10-20, 5 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 21-31, 6 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 32-42, 5 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 43-53, 4 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 54-64, 3 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 65-75. Hasil pretest pada kelas eksperimen 100% peserta didik belum memenuhi KBM.

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Eksperimen

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Persen (%)
35-45	2	6,6
46-56	4	13,3
57-67	6	20
68-78	6	20
79-89	6	20
90-100	6	20
Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, terdapat 2 peserta didik memperoleh nilai pada interval 35-45, 4 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 46-56, 6 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 57-67, 6 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 68-78, 6 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 79-89, dan 6 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 90-100. Hasil posttest pada kelas eksperimen terdapat 60% peserta didik belum memenuhi KBM dan 40% peserta didik sudah memenuhi KBM.

Hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dapat digambarkan melalui histogram berikut ini:



Gambar 4.1. Histogram Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Berdasarkan histogram tersebut dapat dilihat bahwa, modus pada data pretest adalah interval 10-20 yang merupakan nilai terendah pada pretest tersebut. Sedangkan pada data posttest tidak terdapat modus sebab peserta didik menyebar dan hampir terbagi rata untuk setiap interval nilai.

2. Hasil Belajar Peserta Didik yang Menggunakan WhatsApp pada Materi Pola Bilangan di Kelas VIII B MTs Negeri 4 Sinjai

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MTs Negeri 4 Sinjai pada kelas VIII B yang merupakan kelas kontrol, diperoleh data berupa nilai pretest dan posttest peserta didik kelas VIII B yang dapat dilihat pada lampiran 29. Setelah dilakukan pengolahan terhadap nilai pretest dan posttest diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.4. Deskripsi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol (VIII B)

Data	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta Didik	30	30
Nilai Maksimum	70	90
Nilai Minimum	10	30
Nilai Rata-Rata	40	60
Standar Deviasi	15,5363867	13,39068127

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh informasi berupa nilai rata-rata hasil pretest yaitu 40 dan nilai rata-rata hasil posttest yaitu 60. Namun kedua nilai rata-rata tersebut masih berada di bawah nilai KBM.

Selanjutnya akan disajikan tabel distribusi frekuensi nilai pretest dan posttest untuk kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Persen (%)
10-20	5	16,6
21-31	5	16,6
32-42	10	33,3
43-53	5	16,6
54-64	3	10
65-75	2	6,6
Jumlah	30	100

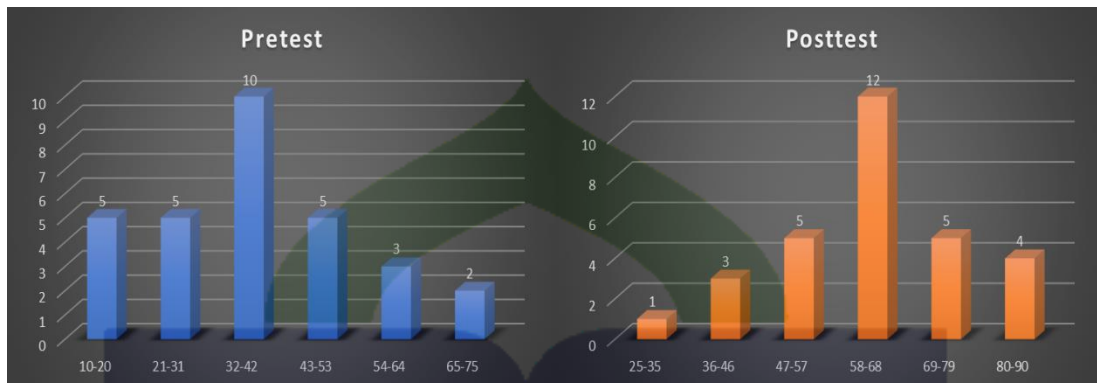
Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, terdapat 5 peserta didik memperoleh nilai pada interval 10-20, 5 peserta didik memperoleh nilai pada interval 21-31, 10 peserta didik memperoleh nilai pada interval 32-42, 5 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 43-53, 3 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 54-64, 2 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 65-75. Hasil pretest pada kelas kontrol 100% peserta didik belum memenuhi KBM.

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Kontrol

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Persen (%)
25-35	1	3,3
36-46	3	10
47-57	5	16,7
58-68	12	40
69-79	5	16,7
80-90	4	13,3
Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, terdapat 1 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 25-35, 3 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 36-46, 5 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 47-57, 12 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 58-68, 5 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 69-79, 4 peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 80-90. Hasil posttest pada kelas kontrol terdapat 86,7% peserta didik belum memenuhi KBM dan 13,3% peserta didik sudah memenuhi KBM.

Hasil pretest dan posttest kelas kontrol dapat digambarkan melalui histogram berikut ini:



Gambar 4.2. Histogram Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Berdasarkan histogram di atas, dapat dilihat modus pada data pretest terdapat pada interval 32-42 yang merupakan kelas median pada data tersebut. Sedangkan modus pada data posttest terdapat pada interval 58-68 yang merupakan kelas median pada data tersebut.

B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Tujuan dilakukannya uji normalitas adalah untuk mengetahui bahwa data dari hasil belajar matematika materi pola bilangan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan aplikasi SPSS.

Adapun hasil uji normalitas pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7. Uji Normalitas Pretest kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Pretest Kelas Eksperimen	.947	30	.136
Pretest Kelas Kontrol	.953	30	.204

Berdasarkan tabel uji normalitas pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat ditarik kesimpulan dengan memperhatikan kolom Sig. Pada tabel diperoleh nilai sig pretest kelas eksperimen adalah 0,136. Artinya $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sehingga data pretest kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal. Adapun nilai sig pretest kelas kontrol adalah 0,204. Artinya $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sehingga data pretest kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Selanjutnya hasil uji normalitas posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.8. Uji Normalitas Posttest kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Posttest Kelas Eksperimen	.956	30	.245
Posttest Kelas Kontrol	.947	30	.137

Berdasarkan tabel uji normalitas posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat ditarik kesimpulan dengan memperhatikan kolom Sig. Pada tabel diperoleh nilai sig posttest kelas eksperimen adalah 0,245. Artinya $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sehingga data posttest kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal. Adapun nilai sig posttest kelas kontrol adalah 0,137. Artinya $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sehingga data posttest kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tujuan dilakukannya uji homogenitas pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui homogen atau tidaknya data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS agar lebih memudahkan dalam pengujian homogenitas. Adapun kriteria pengambilan keputusan ketika menggunakan SPSS adalah sebagai berikut.⁴⁷

Jika $Sig > 0,05$ maka kedua data homogen

Jika $Sig < 0,05$ maka kedua data tidak homogen

Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 9. Test of Homogeneity of Variances
Hasil Belajar Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.650	1	58	.109

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji homogenitas menggunakan SPSS menunjukkan nilai sig 0,109. Artinya $Sig > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika melalui penggunaan Microsoft 365 dan WhatsApp dalam pembelajaran matematika. Adapun uji hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

⁴⁷ Wayan Widana, *Uji Persyaratan Analisis*, ed. by Teddy Fiktorius (Jawa Timur: Klik Media, 2020).

1. Hasil Belajar Matematika kelas VIII A menggunakan Microsoft 365

Hasil belajar matematika kelas VIII A yang menggunakan Microsoft 365 akan di uji menggunakan Uji Paired Sampel T Test. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 10. Paired Samples Test Kelas Eksperimen

	t	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 PRETEST – POSTEST	-13.654	29	.000

Berdasarkan tabel di atas, pada kolom sig. (2-tailed) memiliki nilai 0,000, artinya nilai sig < 0,05 maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkan Microsoft 365 dalam pembelajaran matematika secara daring pada kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai.

2. Hasil Belajar Matematika Kelas VIII B menggunakan WhatsApp

Hasil belajar matematika kelas VIII B yang menggunakan WhatsApp akan di uji menggunakan Uji Paired Sampel T Test. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 11. Paired Samples Test Kelas Kontrol

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 PRETEST KELAS KONTROL - POSTTEST KELAS KONTROL	-9.832	29	.000

Berdasarkan tabel di atas, pada kolom sig. (2-tailed) memiliki nilai 0,000, artinya nilai sig < 0,05 maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan aplikasi WhatsApp pada kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai.

3. Hasil Belajar Matematika Sesudah Menggunakan Microsoft 365 dan Sesudah Menggunakan Whatsapp

Hasil belajar matematika kelas VIII A setelah menggunakan Microsoft 365 akan dibandingkan dengan hasil belajar matematika kelas VIII B setelah menggunakan WhatsApp, perbandingan tersebut dilakukan menggunakan uji independent sampel t test melalui SPSS. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12. Hasil Uji Independent Sampel T Test

		t-test for Equality of Means				
		T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Posttest	Equal variances assumed	2.567	58	.013	10.00000	3.89518

Berdasarkan tabel 4.12, pada kolom sig. (2-tailed) memiliki nilai 0,013, artinya nilai sig $< 0,05$. Selanjutnya, t_{hitung} pada kolom *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai 2,567, artinya nilai $t_{hitung} 2,567 > t_{tabel} 1,672$ sehingga H_0 ditolak. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan Microsoft 365 dengan pembelajaran matematika menggunakan WhatsApp pada kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai dimana hasil belajar sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan Microsoft 365 lebih tinggi daripada hasil belajar sesudah dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan WhatsApp.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Peserta Didik yang Menggunakan Microsoft 365 pada Materi Pola Bilangan di kelas VIII A MTs Negeri 4 Sinjai

Hasil belajar peserta didik yang menggunakan Microsoft 365 pada kelas VIII A telah diolah pada analisis deskriptif. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, jumlah peserta didik yang menghadiri pembelajaran matematika dengan Microsoft 365 sebanyak 30 peserta didik. Setelah dilakukan pretest diperoleh nilai rata-rata 40. Nilai maksimum yang diperoleh adalah 70 dan nilai minimum yang diperoleh adalah 10. Adapun nilai standar deviasi adalah 18,19. Selanjutnya setelah rangkaian proses pembelajaran selesai dilakukan posttest. Data posttest menunjukkan nilai rata-rata 70. Nilai tertinggi yang diraih yaitu 100 dan nilai terendah yang diraih yaitu 40. Adapun nilai standar deviasi adalah 16,61.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas VIII A mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik. Hal ini bisa dilihat berdasarkan peningkatan nilai rata-rata yang awalnya 40 tetapi setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan Microsoft 365 meningkat menjadi 70. Sebelumnya Microsoft 365 telah dinilai dapat mempermudah seorang pendidik dalam proses pembelajaran daring sebab pendidik mampu mengkolaborasikan berbagai bentuk dokumen di dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi menarik.⁴⁸

⁴⁸ A Octamaya Tenri Awaru, *et al.*, eds., 'WORKSHOP EDUKASI MICROSOFT OFFICE 365 DALAM UPAYA OPTIMALISASI PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19', *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5.2 (2021).

Berdasarkan data analisis deskriptif, diperoleh nilai signifikansi dari data pretest dan posttest yaitu 0,000 yang artinya nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,00 < 0,05$). Artinya ada perbedaan yang signifikan antara data pretest dan posttest yang menandakan hasil belajar setelah digunakan Microsoft 365 mengalami peningkatan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novidawaty yang berjudul “*Pengaruh Penggunaan Microsoft Form Survei Berbasis Microsoft 365 Terhadap Minat dan Hasil Belajar Daring Statistika Mahasiswa Manajemen Komputer Amik Mitra Gama Riau*”. Dalam penelitian ini ditemukan adanya pengaruh Microsoft form yang merupakan bagian dari Microsoft 365 terhadap hasil belajar dalam bidang kognitif yang ditunjukkan dengan nilai signifikan yang kurang dari 0,05 yaitu 0,000.⁴⁹

Berdasarkan data yang telah diperoleh serta penelitian sebelumnya yang sesuai maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas VIII A setelah melakukan pembelajaran menggunakan Microsoft 365 mengalami peningkatan ditandai dengan nilai rata-rata yang sebelumnya 40 menjadi 70, serta memiliki pengaruh yang positif ditandai dengan hasil uji paired sampel t test yang menunjukkan nilai signifikansi yaitu $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah diterapkan Microsoft 365 pada kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai.

⁴⁹ Novidawaty Tambunan, ‘Pengaruh Penggunaan Microsoft Form Survei Berbasis Microsoft 365 terhadap Minat dan Hasil Belajar Daring Statistika Mahasiswa Manajemen Komputer AMIK Mitra Gama Riau’ *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR)*, 5.1 (2021).

2. Hasil Belajar Peserta Didik yang Menggunakan WhatsApp pada Materi Pola Bilangan di kelas VIII B MTs Negeri 4 Sinjai

Hasil belajar peserta didik yang menggunakan WhatsApp pada kelas VIII B telah diolah pada analisis deskriptif. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, jumlah peserta didik yang menghadiri pembelajaran matematika dengan WhatsApp sebanyak 30 peserta didik. Setelah dilakukan pretest diperoleh nilai rata-rata 40. Nilai maksimum yang diperoleh adalah 70 dan nilai minimum yang diperoleh adalah 10. Adapun nilai standar deviasi adalah 15,54. Selanjutnya setelah rangkaian proses pembelajaran selesai dilakukan posttest. Data posttest menunjukkan nilai rata-rata 60. Nilai maksimum yang diperoleh adalah 90 dan nilai minimum yang diperoleh adalah 30. Adapun nilai standar deviasi adalah 13,4.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas VIII B mengalami peningkatan namun dalam kategori cukup. Hal ini bisa dilihat berdasarkan peningkatan nilai rata-rata yang tidak terpaut jauh yaitu dari 40 tetapi setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan WhatsApp menjadi 60. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mirzon dan kawan-kawan, yakni WhatsApp memang sangat mudah diakses oleh peserta didik dan pendidik namun WhatsApp dinilai kurang efektif digunakan dalam pembelajaran daring karena kurangnya penjelasan yang komprehensif dari pendidik.⁵⁰

Berdasarkan data analisis deskriptif, diperoleh nilai signifikansi dari data pretest dan posttest yaitu 0,000 yang artinya nilai signifikansi

⁵⁰ Mirzon Daheri, *et al.*, eds., 'Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring'..

kurang dari 0,05 ($0,00 < 0,05$). Artinya ada perbedaan yang signifikan antara data pretest dan posttest yang menandakan hasil belajar setelah digunakan WhatsApp mengalami peningkatan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lestari yang berjudul “*Pengaruh Penggunaan WhatsApp Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V A SDN Duri Kepa 03 Jakarta Barat pada Masa Pandemi*”. Dalam penelitian ini ditemukan adanya pengaruh positif dengan nilai signifikan yang diperoleh $t_{hitung} = 9,402 > t_{tabel} = 2,042$.⁵¹

Berdasarkan data yang telah diperoleh serta penelitian sebelumnya yang sesuai maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas VIII B setelah melakukan pembelajaran menggunakan WhatsApp mengalami peningkatan ditandai dengan nilai rata-rata yang sebelumnya 40 menjadi 60, namun peningkatan yang terjadi tidak begitu signifikan serta memiliki pengaruh yang positif ditandai dengan hasil uji paired sampel t test yang menunjukkan nilai signifikansi yaitu $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah diterapkan WhatsApp pada kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai.

Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang telah dilakukan mulai hari Senin 26 Juli 2021. Setiap kali proses pembelajaran dilakukan respon peserta didik terhadap materi yang dikirimkan kurang aktif. Peserta didik cenderung menerima setiap rangsangan yang diberikan tanpa adanya

⁵¹ Tri Lestari dan Harlinda Syofyan, ‘Pengaruh Penggunaan WhatsApp Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VA SDN Duri Kepa 03 Jakarta Barat Pada Masa Pandemi’, *Jurnal Perseda*, IV.2 (2021).

umpan balik contohnya tidak ada peserta didik yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami. Akibatnya pembelajaran yang terjadi hanya satu arah.

3. Pengaruh Penggunaan Microsoft 365 dan WhatsApp terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai setelah menggunakan Microsoft 365. Dari hasil observasi pada setiap pertemuan, selama proses pembelajaran sedang berlangsung peserta didik menunjukkan respon yang positif baik itu berupa respon sederhana hingga mengajukan pertanyaan ataupun menjawab pertanyaan. Sebaliknya pembelajaran yang dilakukan melalui WhatsApp tidak terlihat keaktifan peserta didik dari segi memberikan umpan balik pada proses pembelajaran. Meskipun demikian terdapat peningkatan hasil belajar matematika di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai setelah menggunakan WhatsApp.

Secara teori Microsoft 365 dianggap mampu menciptakan pembelajaran yang menarik bagi peserta didik, meningkatkan motivasi dan mempermudah peserta didik dalam memahami pembelajaran.⁵² Sebaliknya WhatsApp memang mudah di akses oleh peserta didik dan pendidik namun berdasarkan observasi pembelajaran yang dilakukan monoton, tidak bervariasi sehingga peserta didik bisa saja merasa bosan dengan pembelajaran yang dilakukan.

⁵² Nova Nurvita, 'EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MICROSOFT 365 SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI SMK BATIK 2 SURAKARTA', 2021.

Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar matematika setelah menggunakan Microsoft 365 dengan nilai rata-rata hasil belajar matematika setelah menggunakan WhatsApp terdapat perbedaan hasil belajar dari keduanya. Hasil belajar matematika setelah menggunakan Microsoft 365 memiliki nilai rata-rata yang lebih unggul yaitu 70 dibandingkan dengan hasil belajar matematika setelah menggunakan WhatsApp hanya 60. Selanjutnya setelah di uji dalam analisis inferensial yakni uji independent t test menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar matematika setelah menggunakan Microsoft 365 dengan hasil belajar matematika setelah menggunakan WhatsApp ditandai dengan nilai sig. (2-tailed) yang kurang dari 0,05 yaitu 0,013 ($0,013 < 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang mendukung dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika di kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai lebih tinggi melalui penggunaan Microsoft 365 dibandingkan dengan WhatsApp.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

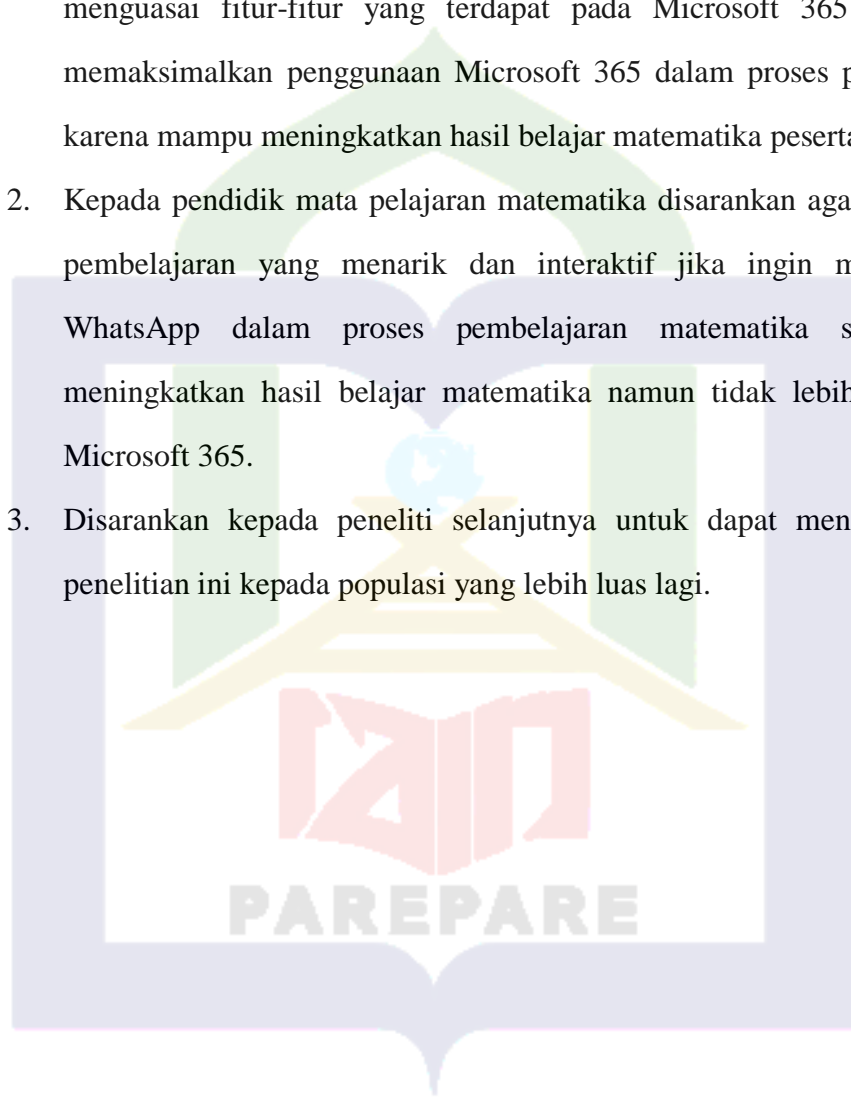
1. Hasil belajar matematika peserta didik setelah menggunakan Microsoft 365 memiliki peningkatan yang signifikan dibandingkan sebelum menggunakan Microsoft 365. Hal ini ditandai dengan hasil uji paired sampel t test yaitu $0,000 < 0,05$.
2. Hasil belajar matematika peserta didik setelah menggunakan WhatsApp memiliki peningkatan dibandingkan sebelum menggunakan WhatsApp. Hal ini ditandai dengan hasil uji paired sampel t test yaitu $0,000 < 0,05$.
3. Hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan Microsoft 365 lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan WhatsApp. Hal ini ditandai dengan nilai rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan Microsoft 365 lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan WhatsApp yaitu 70 dan 60. Dari hasil uji independent sampel t test juga terdapat perbedaan yang signifikan yaitu $0,013 < 0,05$.

B. Saran

Setelah mengelola hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menemukan adanya peningkatan hasil belajar matematika setelah

menggunakan Microsoft 365 dan WhatsApp maka penulis akan memberikan saran sebagai berikut:

1. Kepada pendidik mata pelajaran matematika disarankan agar mampu menguasai fitur-fitur yang terdapat pada Microsoft 365 agar dapat memaksimalkan penggunaan Microsoft 365 dalam proses pembelajaran karena mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.
2. Kepada pendidik mata pelajaran matematika disarankan agar merancang pembelajaran yang menarik dan interaktif jika ingin menggunakan WhatsApp dalam proses pembelajaran matematika sebab dapat meningkatkan hasil belajar matematika namun tidak lebih tinggi dari Microsoft 365.
3. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan penelitian ini kepada populasi yang lebih luas lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Arif, S. Sadiman. "Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan Dan Pemanfaatannya." In , 7. Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2014.
- Auliya, Risma Nurul. "Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6 (1), 2016. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>.
- Awaru, A Octamaya Tenri, Agus Syam, Abdul Rahman, dan Supriadi Torro. "WORKSHOP EDUKASI MICROSOFT OFFICE 365 DALAM UPAYA OPTIMALISASI PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19." *Jurnal Masyarakat Mandiri* 5 (2), 2021.
- Aziizah, Anisatul, dan Tegar Bima Sakti. "PENGARUH PEMBELAJARAN DARING MATA PELAJARAN SEJARAH MELALUI MICROSOFT." *KERATON: Journal of History Education and Culture* 19, 2020.
- Creswell, John W. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: SAGE Publications, 2009.
- Daheri, Mirzon, Juliana, Deriwanto, dan Ahmad Dibul Amda. "Efektifitas WhatsApp Sebagai Media Belajar Daring." *Jurnal Basicedu* 4 (4), 2020. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>.
- Donal, Ary, Luchy C. Jacobs, dan Asghar Razaviech. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Edited by Arief Furchan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004.
- Eva, Lin Mas, and Mei Kusriani. "Hubungan Kecerdasan Emosional Dan Berpikir Kreatif Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 5 (3), 2016. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i3.650>.
- Firmansyah, Dani. n.d. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Pendidikan UNISKA*. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/view/199>.
- Gay, Peter Airasian L. R. dan Geoffrey E. Mills,. *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. 10th ed. New Jersey: Pearson Educations Inc, 2012.
- Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011.
- Hamalik, Oemar. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara, 2002.
- Handarini, Oktafia Ika, dan Siti Sri Wulandari. "Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8 (3), 2020.
- Harjanto. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Ilmiyah, Nur Hafidhotul dan Meini Sondang Sumbawati. "Pengaruh Media Kahoot Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Journal Information Engineering and Educational Technology* 3, 2019.

<http://doi.org/10.21009/jtp.v21i1.10520>.

- Indriana, Dina. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press, 2011.
- Kurniawati, Dessy Indah dan Hamida Syari Harahap,. “WHATSAPP SEBAGAI MEDIA STRATEGI KOMUNIKASI USTADZAH DALAM MENYAMPAIKAN DAKWAH (Studi Deskriptif Kualitatif Komunitas ‘ Belajar Islam Seru ’).” *DiMCC Conference Proceeding* 1, 2018. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://e-journal.president.ac.id/presunivojs/index.php/DIMCC/article/download/513/321&ved=2ahUKEwjZv857LrAhXGbn0KHUJD_QQFjAAegQIBRAC&usg=AOvVaw29C6ppkuk1HGrgIITSf9-4.
- Lestari, Tri, and Harlinda Syofyan. “Pengaruh Penggunaan WhatsApp Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VA SDN Duri Kepa 03 Jakarta Barat Pada Masa Pandemi.” *Jurnal Perseda* IV (2), 2021.
- Mu’ti, Yafita Arfina. “EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ONLINE DENGAN MICROSOFT TEAMS PADA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PROGRAM LINEAR.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 1 (2), 2020.
- Munadi, Yudhi. “Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru).” In , 8. Jakarta: GP Press Grup, 2013.
- Mureiningsih, Endang Sri. "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Multimedia Interaktif" *Jurnal Madaniyah*, 2014.
- Mustakim. “EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN MEDIA ONLINE SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA THE EFFECTIVENESS OF E-LEARNING USING ONLINE MEDIA DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN MATHEMATICS” 2 (1), 2020.
- Nurvita, Nova. “EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MICROSOFT 365 SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI SMK BATIK 2 SURAKARTA”, 2021.
- Pradja, Barra Purnama, dan Abdul Baist. “Analisis Kualitatif Penggunaan Microsoft Teams Dalam Pembelajaran Kolaboratif Daring.” *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (4th Senatik)*, 2019. <http://103.98.176.39/index.php/senatik/article/view/88>.
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. 6th ed. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011.
- Rifai, Ahmad dan Nana Sudjana. n.d. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Riyana, Capi. “Produksi Bahan Pembelajaran Berbasis Online.” *Modul Pembelajaran Universitas Terbuka Tangerang Selatan*, 2015.
- Rosiyanti, Hastri. “Implementasi Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Materi Transformasi Linier.” *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 1 (2), 2015. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1635>.
- Sabri, H.M. Alisuf. “Psikologi Pendidikan.” .Jakarta: Pedomam Ilmu Jaya, 1996.
- Sanaky, Hujair AH. *Media Pembelajaran Interaktiv-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba

- Dipantara, 2013.
- Septyangraeni, Aulia Diraswati. “Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Guided Discovery Learning Menggunakan Microsoft Teams Berbantuan Excel Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika PENDAHULUAN Adanya Pandemi CO” 1, 2020.
- Seran, Elizabeth Belavista, Erlin Ladyawati, dan Susilohadi Susilohadi. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournament) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.” *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika* 8 (2:), 2019. https://doi.org/10.36456/buana_matematika.8.2.:1749.115-120.
- Situmorang, Adi Suarman. “Microsoft Teams for Education Sebagai Media Pembelajaran.” *Microsoft Teams for Education Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar* 02 (01), 2020.
- Slameto. “Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya.” In , 2. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 15th ed. Bandung: Alfabeta, 2012.
- . *Statistika Untuk Penelitian*. 30th ed. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sujarweni, V. Wiratna. *SPSS Untuk PENELITIAN*. Edited by Florent. 1st ed. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press, 2014.
- Tambunan, Novidawaty. “Pengaruh Penggunaan Microsoft Form Survei Berbasis Microsoft 365 Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Daring Statistika Mahasiswa Manajemen Komputer AMIK Mitra Gama Riau.” *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR)* 5 (1), 2021.
- Vockell, Edward L. *Educational Research*. New York: Macmillan Publishing, 1983.
- Widana, Wayan. *Uji Persyaratan Analisis*. Edited by Teddy Fiktorius. Jawa Timur: Klik Media, 2020.

Lampiran 1. Nilai PAT Matematika Kelas VII Tahun Ajaran 2020/2021

NILAI PAT MATEMATIKA KELAS VII A

No.	NISN	Nama	Matematika
			Pengetahuan
1	0086761634	A.NAIFA KALILA	73
2	0074330335	ADELIA PUTRI	79
3	0066624562	AGUS ALFIANSYAH	77
4	0088782564	AL IQRAM	81
5	0094337536	ANDI FAJAR	78
6	0073884438	ANDI MAPPALANRO	74
7	0089892237	ANDI MUTIA ARIAENI	72
8	0078604651	ANNISA ZAHRATULSITA ASRAN	75
9	0083631408	AULIA SASKIA	71
10	0089931643	DAHLIANA	78
11	0086606185	FAHRUNG RAZI	74
12	0087877877	FEBRIANI	80
13	0078470399	LESTARI INTAN PUTRI	72
14	0071347007	M. ALIF RAMADHAN	84
15	0089844416	M. FADHIL USMAN	72
16	0077653736	M. FAREL AL FAEZAR	80
17	3077017782	M. IKSAN	72
18	0081113422	M. RESKI RAMADAN	78
19	0089452083	MAELANI PUTRI	79
20	0084993947	MUH. IBRAHIM	71
21	0072576924	MUH. ILHAM	79
22	0084254746	MUHARTI	80
23	0086872821	MUTIARA SALSABILA	80
24	0085572531	PUTRI MUTIARA BAHTIAR	80
25	0089989242	REHANA	77
26	0073348124	RIZKIAWAL	73
27	0089049268	SASKIA DIAMEKA	79
28	0084119358	SHAYNA ALYA ADZAKIYAH	72
29	0086265657	SITI ZAHRAH ALMAQFIRAH	77
30	0081642996	VAREL AGUNG MAULANA	76
RATA-RATA			76,43333333

NILAI PAT MATEMATIKA KELAS VII B

No.	NISN	Nama	Matematika
			Pengetahuan
1	0081347994	A. SAZKIATUL MARDIA	71
2	0073714712	AHMAD RAFLI	78
3	0072012813	AMELIA	75
4	0086811934	ANDI FAUZAN	78
5	3070614906	ARIEF ANWAR	74
6	0084988348	ASKAR K	73
7	0079488942	BINTANG ZIAULHAQ MASNIR	73
8	0075530811	DIRLYANSYAH	83
9	0089318462	FARDIANSYAH	81
10	3084538769	FATHIR	75
11	0084126640	FITRIANI	72
12	0088476531	LUNA AULYA DAMAYANTI	72
13	3076467312	M. ARGA AGUSTIANSYA	75
14	0082196680	M. FAREL MAHESWARA	74
15	0076672828	M. IZDIHAR KHALAF AKFA	82
16	0084992756	M.FATHAN MUBINA	77
17	0089913194	MARYANA	71
18	0087915939	MIRZAQ AWALIYAH	87
19	0079813551	MUH. IRVAN	79
20	0089238954	MUH. NAUFAL	73
21	0078445916	MUH. RASYA RUSMAN	77
22	0082912270	MUSYARRIFA. F	81
23	0086807087	NURFIKA AULIA LESTARI	81
24	0085994007	PUTRI CAHYANI	73
25	0077202782	SALSA ABILA ANGREANI	77
26	3083915460	SARI ANGRYANI	71
27	0083552302	SISKA FAUZIA	74
28	0075295470	SRI MAHARANI	75
29	0076960002	SUCI AULIA RAMADHANI	74
30	0073406187	TASYA	80
RATA-RATA			76,2

NILAI PAT MATEMATIKA KELAS VII C

No.	NISN	Nama	Matematika
			Pengetahuan
1	0089117911	A. MARSYA SHALSABILA	80
2	0073957129	ADE RIZKY PRATAMA	75
3	0082322581	ALFIAN HIDAYAT MASOEOANG	72
4	0072585751	ANDI AGUNG DIAN ANUGRAH	72
5	0087117746	APRILIAH	76
6	0071872338	ARNA ANISA PUTRI	77
7	0082609593	DINDA SYAWALIA	80
8	0085100512	FARA AULIAH KR	78
9	0076568444	FARADILLAH	77
10	0079281504	FAREL PEBRIANSYAH	76
11	0079178345	HAJRUL FAHMI	78
12	0076897934	HIJRAH NAFIISAH. T	77
13	0074901252	KURNIAH	74
14	0086411062	MAYA ADILLA	78
15	0084466760	MUH. AFIF ROZAN RUSLAN	76
16	0072462790	MUH. FADLAN	77
17	0083446152	MUH. HENDRA	71
18	0081797663	MUH. QURAI	71
19	0087288868	MUH. SABRIANSYAH	74
20	0079579289	MUZAKKIR F.W	79
21	0082309489	NAILAH AWALIYAH NUR	84
22	0082142699	NISRINA HAFIZHAH	80
23	0067357154	NURJANNAH	79
24	0084790237	NURUL IZATUL AULIA	77
25	0072321651	REKAL SAPUTRA	84
26	0074381469	RESKI DINI AMALIA	77
27	0089584056	RIKA RAHMAN	77
28	0089626101	SARFIAN	75
29	0089951573	SRI KARTIKA SARI	79
30	0086030914	SURIADI. AS	80
RATA-RATA			77

NILAI PAT MATEMATIKA KELAS VII D

No.	NISN	Nama	Matematika
			Pengetahuan
1	0083089877	ADI FIRMANSYAH	71
2	0077337998	AISYAH AZ ZAHRA R.	71
3	0085615079	DHIKA ALFAIRUZ	71
4	0084717699	FADIAH	71
5	0089430724	HIJRA WAHYUNI	75
6	3084180328	IBRAHIM	79
7	0073039121	IRSYAM	77
8	0050711667	ISHAK	84
9	0079735132	JUMRIANI	77
10	0063885012	MUH RAIHAN MAULANA	79
11	0066766076	MUH. AIDIL TAKBIR	77
12	0074616143	MUH. DJUWAN FATIR HADIT	85
13	0083692254	MUH.RADIT	77
14	0008563537	MUTMAINNA	72
15	0081512703	NABILA SYAKIB	73
16	0083672779	NAURAH RAYYANI	89
17	0071109626	NIRMA	72
18	0082869751	NURLAELA MAULIDAH	78
19	0087352603	PRITI SINTIA DEWI	78
20	0073357615	RASTI	71
21	0082951080	RISDAYANTI	74
22	0085514143	SAYYID FATHIN	84
23	0077567569	SITTI FATIMAH	85
24	0088907433	SUCI GITA APRILIA	79
25	3073790579	SYAHRIL	78
26	3071466191	SYELA ALVIONITA	80
27	0088936737	WINDA SAR	88
28	0089303430	ZAHRATUL JANNAH	83
RATA-RATA			77,78571429

NILAI PAT MATEMATIKA KELAS VII E

No.	NISN	Nama	Matematika
			Pengetahuan
1	0072673787	A. MITHA RAMADHANY	84
2	0073595647	AHMAD HAZIMUL FIKRI	79
3	0087837327	ANDI SELVINA	80
4	0084959352	ANDIKA PRATAMA	77
5	0088293564	ANDINI	85
6	0078838071	ANDIRA	79
7	0086879705	ARIL HIDAYAT	79
8	0086384679	DARA MATASIAH	79
9	0085882266	FATAR	79
10	0075211208	INDRA SETIAWAN	78
11	0088539053	MUH. FADHIL	79
12	3077482937	MUH. IRSYADUL IBAD	85
13	0085081765	MUH.ISRA FATAHILLA	75
14	0084869665	MUHAMMAD ARHAM	88
15	0074226797	NADIRA SAFITRI	75
16	3085202807	NUR ATIKA	75
17	0072453455	NUR FAIZAH	78
18	0081977639	NUR ZALFA ZAHIRA	85
19	0086140651	NURUL AFIFAH RAMADANI	78
20	0065386124	PUTRI	76
21	0077585102	RESTU BASTIAN	77
22	0079693525	RESVIANA	81
23	0077006265	RISDAWATI	80
24	0076037029	SILVIANA	79
25	0084103882	SUCI PRATIWI	80
26	0082541385	SULFIAH ALLWA ISLAMIA	79
27	0085786737	ULANG PURNAMA SARI	81
28	0089826382	WILDA DAMAYANTI	85
29	0084409711	YAN NUAR MARSA PUTRA	81
30	0072890320	ZULKIFLI HIDAYAT	81
RATA-RATA			79,9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs N 4 SINJAI
Mata Pelajaran/Tema : Matematika/**Pola Bilangan**
Kelas/Semester : VIII. A/Ganjil
Materi Pokok : Menentukan persamaan dari suatu barisan bilangan
Alokasi Waktu : 2JP (2 x 40 Menit)
Pertemuan : ke-1

1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring menggunakan Microsoft 365, peserta didik diharapkan dapat:

- Mempolakan (C2) dan menentukan (C3) suku selanjutnya dari suatu pola barisan bilangan

2. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

a. Alat dan Bahan

1) Alat

Microsoft 365 (Microsoft teams, Microsoft Form, dan Microsoft power point)

2) Bahan

Buku siswa kelas IX edisi revisi 2018

b. Sintaks

- 1) mengucapkan salam sebagai pembuka proses pembelajaran, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar dan memberikan motivasi kepada peserta didik. Kemudian berdoa sebelum belajar.
- 2) melakukan absensi melalui Microsoft 365 (Microsoft form)
- 3) melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran
- 4) memulai pembelajaran dengan menjelaskan kepada peserta didik mengenai bentuk atau pola dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Menjelaskan kembali mengenai pola dalam model matematika yakni dalam bentuk pola bilangan. Menjelaskan contoh soal mengenai pola bilangan dan mengajak peserta didik untuk bersama-sama menyelesaikannya.
- 6) Melakukan ice breaking
- 7) Memberikan arahan sebelum pembelajaran berakhir
- 8) Mengucapkan salam sebagai tanda pembelajaran telah berakhir

c. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi
- 2) Pengetahuan: Respon peserta didik saat pembelajaran berlangsung
Penilaian **Pengetahuan** untuk mengukur ketercapaian **KD**

Sinjai, 14 Juli 2021

Mengetahui,
Guru Pamong



Wachidah, S.Ag.

NIP. 19710204 200312 2 002

Mahasiswa Peneliti



Anisa Putri

NIM. 17.1600.001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs N 4 SINJAI
Mata Pelajaran/Tema : Matematika/**Pola Bilangan**
Kelas/Semester : VIII. A/Ganjil
Materi Pokok : Menentukan persamaan dari suatu barisan bilangan
Alokasi Waktu : 2JP (2 x 40 Menit)
Pertemuan : ke-2

1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring menggunakan Microsoft 365, peserta didik diharapkan dapat:

- Menganalisis (C4) dan Menentukan (C3) solusi dari masalah barisan bilangan.

2. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

a. Alat dan Bahan

1) Alat

Microsoft 365 (Microsoft teams, Microsoft Form, dan Microsoft power point)

2) Bahan

Buku siswa kelas IX edisi revisi 2018

b. Sintaks

- 1) mengucapkan salam sebagai pembuka proses pembelajaran, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar dan memberikan motivasi kepada peserta didik. Kemudian berdoa sebelum belajar.
- 2) melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran
- 3) memulai pembelajaran dengan menjelaskan kepada peserta didik mengenai sebuah permasalahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan pola barisan bilangan.
- 4) Memberikan tugas kepada peserta didik melalui Microsoft form sebagai bentuk kehadiran dikerjakan selama proses pembelajaran
- 5) Memberikan instruksi kepada peserta didik untuk segera mengumpulkan jawaban
- 6) Melakukan ice breaking
- 7) Memberikan arahan sebelum pembelajaran berakhir
- 8) Mengucapkan salam sebagai tanda pembelajaran telah berakhir

c. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi
- 2) Pengetahuan: Tugas
Penilaian **Pengetahuan** untuk mengukur ketercapaian **KD**

Sinjai, 14 Juli 2021

Mengetahui,

Guru Pamong



Wachidah, S.Ag.

NIP. 19710204 200312 2 002

Mahasiswa Peneliti



Anisa Putri

NIM. 17.1600.001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs N 4 SINJAI
Mata Pelajaran/Tema : Matematika/ **Pola Bilangan**
Kelas/Semester : VIII. A/Ganjil
Materi Pokok : Menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek
Alokasi Waktu : 2JP (2 x 40 Menit)
Pertemuan : ke-3

1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring menggunakan Microsoft 365, peserta didik diharapkan dapat:

- Menarik kesimpulan (C5) berupa persamaan dari objek yang berpola.

2. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

a. Alat dan Bahan

1) Alat

Microsoft 365 (Microsoft teams, Microsoft Form, dan Microsoft power point)

2) Bahan

Buku siswa kelas IX edisi revisi 2018

b. Sintaks

- 1) mengucapkan salam sebagai pembuka proses pembelajaran, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar dan memberikan motivasi kepada peserta didik. Kemudian berdoa sebelum belajar.
- 2) melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran
- 3) memulai pembelajaran dengan menampilkan sebuah objek yang memiliki pola tertentu.
- 4) Mengajak peserta didik untuk menganalisis objek tersebut sehingga ditemukan sebuah persamaan pada objek tersebut yang membentuk sebuah pola.
- 5) Membagi siswa menjadi 5 kelompok
- 6) Memberikan tugas kepada peserta didik melalui Microsoft form untuk dikerjakan setelah pembelajaran selesai untuk dibahas pada pertemuan berikutnya.
- 7) Melakukan ice breaking
- 8) Melakukan absen melalui Microsoft form
- 9) Memberikan arahan sebelum pembelajaran berakhir.
- 10) Mengucapkan salam sebagai tanda pembelajaran telah berakhir

c. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi
- 2) Pengetahuan: Respon peserta didik saat pembelajaran berlangsung.
Penilaian **Pengetahuan** untuk mengukur ketercapaian **KD**

Sinjai, 14 Juli 2021

Mengetahui,
Guru Pamong



Wachidah, S.Ag.

NIP. 19710204 200312 2 002

Mahasiswa Peneliti



Anisa Putri

NIM. 17.1600.001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs N 4 SINJAI
Mata Pelajaran/Tema : Matematika/ **Pola Bilangan**
Kelas/Semester : VIII. A/Ganjil
Materi Pokok : Menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek
Alokasi Waktu : 2JP (2 x 40 Menit)
Pertemuan : ke-4

1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring menggunakan Microsoft 365, peserta didik diharapkan dapat:

- Menarik kesimpulan (C5) berupa persamaan dari objek yang berpola.

2. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

a. Alat dan Bahan

1) Alat

Microsoft 365 (Microsoft teams, Microsoft Form, Microsoft Sway dan Microsoft power point)

2) Bahan

Buku siswa kelas IX edisi revisi 2018

b. Sintaks

- 1) mengucapkan salam sebagai pembuka proses pembelajaran, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar dan memberikan motivasi kepada peserta didik. Kemudian berdoa sebelum belajar.
- 2) melakukan absensi melalui Microsoft 365 (Microsoft form)
- 3) melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran
- 4) memulai pembelajaran dengan meminta perwakilan setiap kelompok untuk memaparkan jawabannya mengenai tugas pada pertemuan sebelumnya.
- 5) Mengoreksi jawaban setiap kelompok setelah seluruh kelompok telah memaparkan jawabannya.
- 6) Memberikan modul mengenai pola bilangan melalui Microsoft Sway
- 7) Melakukan ice breaking
- 8) Memberikan arahan sebelum pembelajaran berakhir
- 9) Mengucapkan salam sebagai tanda pembelajaran telah berakhir

c. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi
- 2) Pengetahuan: Tugas

Penilaian **Pengetahuan** untuk mengukur ketercapaian **KD**

Sinjai, 14 Juli 2021

Mengetahui,
Guru Pamong



Wachidah, S.Ag.
NIP. 19710204 200312 2 002

Mahasiswa Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : MTs N 4 SINJAI
Mata Pelajaran/Tema : Matematika/**Pola Bilangan**
Kelas/Semester : VIII. B/Ganjil
Materi Pokok : Menentukan persamaan dari suatu barisan bilangan
Alokasi Waktu : 2JP (2 x 40 Menit)
Pertemuan : ke-1

1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring menggunakan WhatsApp, peserta didik diharapkan dapat:

- Mempolakan (C2) dan menentukan (C3) suku selanjutnya dari suatu pola barisan bilangan

2. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

a. Alat dan Bahan

- 1) **Alat**
WhatsApp
- 2) **Bahan**
Buku siswa kelas IX edisi revisi 2018

b. Sintaks

- 1) mengucapkan salam sebagai pembuka proses pembelajaran, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar dan memberikan motivasi kepada peserta didik.
- 2) melakukan absensi melalui chat di grup WhatsApp
- 3) memulai pembelajaran dengan menjelaskan secara singkat kepada peserta didik mengenai pola barisan bilangan melalui voice note pada WhatsApp.
- 4) Membagikan materi pembelajaran dalam bentuk file pdf untuk dibaca, dipahami, dan dicatat
- 5) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya melalui chat di dalam group ataupun melalui voice note.
- 6) Memberikan arahan sebelum pembelajaran berakhir
- 7) Mengucapkan salam sebagai tanda pembelajaran telah berakhir

c. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi
- 2) Pengetahuan: Respon peserta didik saat pembelajaran berlangsung
Penilaian **Pengetahuan** untuk mengukur ketercapaian **KD**

Sinjai, 14 Juli 2021

Mengetahui,

Guru Pamong



Wachidah, S.Ag.

NIP. 19710204 200312 2 002

Mahasiswa Peneliti



Anisa Putri

NIM. 17.1600.001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs N 4 SINJAI
Mata Pelajaran/Tema : Matematika/**Pola Bilangan**
Kelas/Semester : VIII. B/Ganjil
Materi Pokok : Menentukan persamaan dari suatu barisan bilangan
Alokasi Waktu : 2JP (2 x 40 Menit)
Pertemuan : ke-2

1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring menggunakan WhatsApp, peserta didik diharapkan dapat:

- Menganalisis (C4) dan Menentukan (C3) solusi dari masalah barisan bilangan.

2. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

a. Alat dan Bahan

- 1) Alat
WhatsApp
- 2) Bahan
Buku siswa kelas IX edisi revisi 2018

b. Sintaks

- 1) mengucapkan salam sebagai pembuka proses pembelajaran, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar dan memberikan motivasi kepada peserta didik.
- 2) melakukan absensi melalui chat di grup WhatsApp
- 3) Membagikan materi pembelajaran dalam bentuk file pdf untuk dibaca, dipahami, dan dicatat
- 4) Memberikan instruksi kepada siswa untuk menyelesaikan soal yang terdapat pada file yang telah dikirimkan
- 5) Memberikan instruksi kepada peserta didik untuk segera mengumpulkan jawaban sebelum jam 17.00 pada hari tersebut.
- 6) Memberikan arahan sebelum pembelajaran berakhir
- 7) Mengucapkan salam sebagai tanda pembelajaran telah berakhir

c. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi
- 2) Pengetahuan: Tugas
Penilaian **Pengetahuan** untuk mengukur ketercapaian **KD**

Sinjai, 14 Juli 2021

Mengetahui,

Guru Pamong



Wachidah, S.Ag.

NIP. 19710204 200312 2 002

Mahasiswa Peneliti



Anisa Putri

NIM. 17.1600.001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs N 4 SINJAI
Mata Pelajaran/Tema : Matematika/ **Pola Bilangan**
Kelas/Semester : VIII. B/Ganjil
Materi Pokok : Menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek
Alokasi Waktu : 2JP (2 x 40 Menit)
Pertemuan : ke-3

1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring menggunakan WhatsApp, peserta didik diharapkan dapat:

- Menarik kesimpulan (C5) berupa persamaan dari objek yang berpola.

2. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

a. Alat dan Bahan

- 1) **Alat**
WhatsApp
- 2) **Bahan**
Buku siswa kelas IX edisi revisi 2018

b. Sintaks

- 1) mengucapkan salam sebagai pembuka proses pembelajaran, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar dan memberikan motivasi kepada peserta didik.
- 2) Melakukan absensi melalui chat di grup WhatsApp
- 3) Membagikan materi pembelajaran dalam bentuk file pdf untuk dibaca, dipahami, dan dicatat
- 4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya melalui chat di dalam group ataupun melalui voice note.
- 5) Memberikan arahan sebelum pembelajaran berakhir.
- 6) Mengucapkan salam sebagai tanda pembelajaran telah berakhir

c. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi
- 2) Pengetahuan: Respon peserta didik saat pembelajaran berlangsung.
Penilaian **Pengetahuan** untuk mengukur ketercapaian **KD**

Sinjai, 14 Juli 2021

Mengetahui,

Guru Pamong



Wachidah, S.Ag.

NIP. 19710204 200312 2 002

Mahasiswa Peneliti



Anisa Putri

NIM. 17.1600.001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs N 4 SINJAI
Mata Pelajaran/Tema : Matematika/ **Pola Bilangan**
Kelas/Semester : VIII. B/Ganjil
Materi Pokok : Menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek
Alokasi Waktu : 2JP (2 x 40 Menit)
Pertemuan : ke-4

1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring menggunakan WhatsApp, peserta didik diharapkan dapat:

- Menarik kesimpulan (C5) berupa persamaan dari objek yang berpola.

2. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

a. Alat dan Bahan

- 1) **Alat**
WhatsApp
- 2) **Bahan**
Buku siswa kelas IX edisi revisi 2018

b. Sintaks

- 1) mengucapkan salam sebagai pembuka proses pembelajaran, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar dan memberikan motivasi kepada peserta didik.
- 2) melakukan absensi melalui chat di grup WhatsApp
- 3) memberikan tugas mengenai pelajaran pada pertemuan sebelumnya kepada peserta didik
- 4) memberikan instruksi kepada peserta didik untuk mengumpulkan tugas sebelum jam 23.59 pada hari tersebut.
- 5) Memberikan arahan sebelum pembelajaran berakhir
- 6) Mengucapkan salam sebagai tanda pembelajaran telah berakhir

c. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi
- 2) Pengetahuan: Tugas
Penilaian **Pengetahuan** untuk mengukur ketercapaian **KD**

Sinjai, 14 Juli 2021

Mengetahui,

Guru Pamong



Wachidah, S.Ag.

NIP. 19710204 200312 2 002

Mahasiswa Peneliti



Anisa Putri

NIM. 17.1600.001

Lampiran 4. Uji Validitas Ahli Instrumen Pretest



NAMA MAHASISWA : ANISA PUTRI
NIM : 17.1600.001
FAKULTAS : TARBIYAH
PRODI : TADRIS MATEMATIKA
JUDUL PENELITIAN : PENGARUH PENGGUNAAN MICROSOFT 365
DAN WHATSAPP TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA DI KELAS VIII MTS NEGERI 4
SINJAI

Berilah tanda silang(X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!.

1. Sebuah bilangan yang berawal dari satu “1” dituliskan pada kertas berwarna merah, kuning, hijau, dan biru secara berurutan dengan pola yang sama seperti pada gambar. Sehingga untuk menulis angka 2344 harus dituliskan pada kertas berwarna....



- A. Merah
- B. Kuning
- C. Hijau
- D. Biru
- E. Putih

Jawaban D. Biru

2. Siswa kelas VIII MTs N 4 Sinjai berjumlah 170 siswa. Pada pukul 06.00, 60 siswa kelas VIII sudah berada di sekolah. Pukul 06.06 bertambah menjadi 71 siswa. Pukul 06.12 bertambah lagi menjadi 82 siswa. Jika pola tersebut terus berlanjut maka seluruh siswa kelas VIII akan berada di lingkungan sekolah pada pukul....
- A. 07.00
 - B. 06.48
 - C. 06.30
 - D. 06.54
 - E. 06.42

Jawaban A. 07.00

3. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2, 3, 4, 6, 6, 12, 8, ..., ..., adalah....
- A. 8, 10
 - B. 10, 12
 - C. 24, 10
 - D. 20, 24
 - E. 11, 23

Jawaban C. 24, 10

4. Tiga suku berikutnya dari pola bilangan 1, 4, 9, 16, ..., ..., ..., adalah
- A. 19, 21, 24
 - B. 21, 26, 31
 - C. 23, 30, 37
 - D. 25, 36, 49
 - E. 25, 42, 67

Jawaban D. 25,36,49

5. Suku ke 5, 7, dan 9 pada barisan bilangan Fibonacci adalah....
- A. 0, 1, 1
 - B. 34, 55, 89
 - C. 0, 1, 3
 - D. 3, 8, 11
 - E. 3, 8, 21

Jawaban E. 3, 8, 21

6. Di sebuah taman terdapat lampu hias yang memiliki 7 warna yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, merah jambu, dan ungu. Warna lampu berubah setiap 2 detik secara berurutan. warna lampu yang menyala pada urutan 99 adalah....
- A. Merah
 - B. Kuning
 - C. Hijau
 - D. Biru
 - E. Ungu

Jawaban A. Merah

7. Ani memiliki dua orang anak. Masing-masing anak Ani memiliki dua anak. Jika pola tersebut terus berlanjut maka keturunan ke-7 dari Ani berjumlah....
- A. 7 orang
 - B. 14 orang
 - C. 128 orang
 - D. 56 orang
 - E. 112 orang

Jawaban C. 128 orang

8. Angka satuan pada bilangan 4^{1999} , 4^{1993} , dan 4^{2020} secara berurutan adalah....
- A. 4, 6, dan 6
 - B. 4, 6, dan 4
 - C. 6, 4, dan 6
 - D. 4, 4, dan 6
 - E. 6, 6, dan 4

Jawaban D. 4,4, dan 6

9. Bilangan yang sesuai untuk melengkapi pola bilangan 4, 10, ..., 22, ..., ..., 40, 46 adalah....
- A. 10, 16, 22
 - B. 16, 28, 34
 - C. 15, 28, 34
 - D. 15, 28, 35
 - E. 16, 27, 35

Jawaban B. 16,28,34

10. Bilangan yang harus dihapus pada barisan bilangan 4, 5, 8, 10, 13, 15, 18 agar terbentuk pola bilangan yang tepat adalah...

- A. 4
- B. 5
- C. 8
- D. 10
- E. 18

Jawaban A. 4

11. Angka ke 100 dari bilangan 100100100100... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....

- A. 1000
- B. 100
- C. 10
- D. 1
- E. 0

Jawaban D. 1

12. Angka ke 100 dari bilangan 133464133464133464... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....

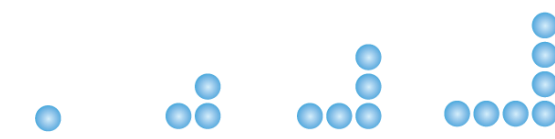
- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 6
- E. 7

Jawaban C. 4

13. Angka satuan pada bilangan 2^{100} adalah...


- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 6
- E. 0

Jawaban D. 6

14. 
 Pola ke-1 Pola ke-2 Pola ke-3 Pola ke-4
- pola yang tepat untuk suku ke- n pada gambar adalah....

- A. $U_n = n \times 2$
 B. $U_n = n \times 2 + 1$
 C. $U_n = n \times 2 - 1$
 D. $U_n = n + n + 1$
 E. $U_n = n + n \times 2$

Jawaban C. $U_n = n \times 2 - 1$

15. 
 Banyaknya lingkaran pada pola ke 100 adalah
- A. 200
 B. 201
 C. 199
 D. 1001
 E. 2000

Jawaban A. 200



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SINJAI
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 4 SINJAI
Jl. Slamet Riyadi No.12 Kelurahan Lappa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai
Tlp. (0482)-22293, email: mtsn.sinjaiutara@yahoo.com

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD IDRIS, S.Pd
Jabatan/Pekerjaan : WAKILAH KURKULUM
Instansi : MTs. NEGERI 4 SINJAI

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul :

Pengaruh Penggunaan Microsoft 365 dan Whatsapp terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII

MTs Negeri 4 Sinjai

dari mahasiswa :

Nama : ANISA PUTRI
NIM : 17.1600.001
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Instansi : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE

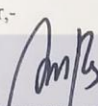
(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambah beberapa saran sebagai berikut :

1. Soal yang akan diujikan agar lebih mengarah kepada indikator pencapaian dan mengacu pada aspek soal khotas
2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa sesuai dengan kemampuan siswa

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sinjai, 17 Juli 2021

Validator,-


(MUHAMMAD IDRIS, S.Pd
NIP. 19830814 200912 1 003

*coret yang tidak perlu

Lampiran. Lembar Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST
PENGARUH PENGGUNAAN MICROSOFT 365 DAN WHATSAPP TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS VIII MTS NEGERI 4 SINJAI

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator ahli mengenai kualitas soal pretest-postest yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, konstruksi dan Bahasa.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menuliskan angka 1-5 pada kolom nomor soal sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut :
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Tidak Baik
4. Mohon untuk Bapak/Ibu dapat memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Bahasa ajar digital ini.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Nomor Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A Aspek Materi																
1	Soal sesuai dengan indikator	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4
2	Materi pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
B Aspek Konstruksi																
1	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
2	Kalimat soal jelas dan tegas	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4

4	Setiap soal mempunyai satu jawaban yang benar atau yang paling benar	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
5	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah jawaban yang benar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
7	Panjang pilihan jawaban relatif sama	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	Pilihan jawaban tidak mengandung pernyataan yang berbunyi "Semua pilihan jawaban di atas salah" atau "semua pilihan jawaban di atas benar"	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Gambar, grafik, tabel, diagram, dan lain-lain yang terdapat pada soal jelas dan berfungsi	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4
10	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
C Aspek Bahasa																
1	Soal menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
2	Kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami siswa	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
3	Kalimat soal tidak menggunakan Bahasa daerah yang tabu	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Kritik dan saran

Soal yang diberikan kepada siswa semoga bisa menjadi referensi bagi siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS

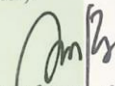
Kesimpulan umum

Berdasarkan serangkaian penilaian yang telah dilakukan, maka soal pretest-postest dinyatakan :

<input checked="" type="checkbox"/>	Dapat digunakan tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Dapat digunakan dengan revisi

Sinjai, 17 JULI 2021

Validator,-


(MUHAMMAD IDRIS, S.Pd
NIP. 19830814 200912 1003

PAREPARE



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SINJAI
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 4 SINJAI
Jl. Slamet Riyadi No.12 Kelurahan Lappa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai
Tlp. (0482)-22293, email: mtsn.sinjaiutara@yahoo.com

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : WACHIDAH, S.Ag
Jabatan/Pekerjaan : GURU
Instansi : MTs N 4 SINJAI

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul :

Pengaruh Penggunaan Microsoft 365 dan Whatsapp terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII
MTs Negeri 4 Sinjai

dari mahasiswa :

Nama : ANISA PUTRI
NIM : 17.1600.001
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Instansi : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE


(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambah beberapa saran sebagai berikut :

1. Sebaiknya kalau membuat soal harus pakai pengantar, supaya peserta didik mudah memahami penyelesaian soal
2. Pertanyaan harus jelas dan sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sinjai, 17 JULI 2021

Validator,-


(WACHIDAH, S.Ag)
NIP: 197102042003122002

*coret yang tidak perlu

Lampiran. Lembar Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST
PENGARUH PENGGUNAAN MICROSOFT 365 DAN WHATSAPP TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS VIII MTS NEGERI 4 SINJAI

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator ahli mengenai kualitas soal pretest-postest yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, konstruksi dan Bahasa.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menuliskan angka 1-5 pada kolom nomor soal sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut :
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Tidak Baik
4. Mohon untuk Bapak/Ibu dapat memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Bahasa ajar digital ini.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Nomor Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A Aspek Materi																
1	Soal sesuai dengan indikator	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4
2	Materi pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5
B Aspek Konstruksi																
1	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
2	Kalimat soal jelas dan tegas	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4

4	Setiap soal mempunyai satu jawaban yang benar atau yang paling benar	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah jawaban yang benar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
7	Panjang pilihan jawaban relatif sama	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
8	Pilihan jawaban tidak mengandung pernyataan yang berbunyi "Semua pilihan jawaban di atas salah" atau "semua pilihan jawaban di atas benar"	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Gambar, grafik, tabel, diagram, dan lain-lain yang terdapat pada soal jelas dan berfungsi	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
C Aspek Bahasa																
1	Soal menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Kalimat soal tidak menggunakan Bahasa daerah yang tabu	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4

Kritik dan saran

Dalam menulis soal pretest, sebaiknya palai pengantar dalam bentuk cerita, dan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan dari pada indikator dan harus jelas apa yang ditanyakan dan sesuai indikator yang mau dicapai.

Kesimpulan umum

Berdasarkan serangkaian penilaian yang telah dilakukan, maka soal pretest-postest dinyatakan :

<input type="checkbox"/>	Dapat digunakan tanpa revisi
<input checked="" type="checkbox"/>	Dapat digunakan dengan revisi

Sinjai, 27 Juli 2021

Validator,-

Wachidah
(WACHIDAH, S. Ag)
NIP: 197102042003122002

PAREPARE

Lampiran 5. Uji Validitas Ahli Instrumen Posttest



NAMA MAHASISWA : ANISA PUTRI
NIM : 17.1600.001
FAKULTAS : TARBIYAH
PRODI : TADRIS MATEMATIKA
JUDUL PENELITIAN : PENGARUH PENGGUNAAN MICROSOFT 365
DAN WHATSAPP TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA DI KELAS VIII MTS NEGERI 4
SINJAI

Berilah tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!.

1. Sebuah bilangan yang berawal dari satu “1” dituliskan pada kertas berwarna merah, kuning, hijau, dan biru secara berurutan dengan pola yang sama seperti pada gambar. Sehingga untuk menulis angka 234 harus dituliskan pada kertas berwarna....



- A. Merah
- B. Kuning
- C. Hijau
- D. Biru
- E. Putih

Jawaban B. Kuning

2. Siswa kelas VIII MTs N 4 Sinjai berjumlah 150 siswa. Pada pukul 06.00, 62 siswa kelas VIII sudah berada di sekolah. Pukul 06.06 bertambah menjadi 73

siswa. Pukul 06.12 bertambah lagi menjadi 84 siswa. Jika pola tersebut terus berlanjut maka seluruh siswa kelas VIII akan berada di lingkungan sekolah pada pukul....

- A. 07.00
- B. 06.48
- C. 06.30
- D. 06.54
- E. 06.42

Jawaban B. 06.48

3. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 1, 2, 3, 5, 5, 8, ..., ..., adalah....
- A. 7, 11
 - B. 10, 12
 - C. 10, 24
 - D. 20, 24
 - E. 11, 23

Jawaban A. 7,11

4. Dua suku berikutnya dari pola bilangan 2, 8, 27, ..., ..., adalah
- A. 21, 24
 - B. 26, 31
 - C. 64, 125
 - D. 125, 149
 - E. 42, 167

Jawaban C. 64, 125

5. Suku ke 7, dan 9 pada barisan bilangan Fibonacci adalah....
- A. 1, 1
 - B. 55, 89
 - C. 1, 3
 - D. 8, 11
 - E. 8, 21

Jawaban E. 8, 21

6. Di sebuah taman terdapat lampu hias yang memiliki 7 warna yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, merah jambu, dan ungu. Warna lampu berubah

setiap 2 detik secara berurutan. warna lampu yang menyala pada urutan 199 adalah....

- A. Merah
- B. Kuning
- C. Hijau
- D. Biru
- E. Ungu

Jawaban B. Kuning

7. Ani memiliki dua anak. Masing-masing anak Ani memiliki dua anak. Jika pola tersebut terus berlanjut maka keturunan ke-7 dari Ani, yang berasal dari anak pertama Ani berjumlah....
- A. 7 orang
 - B. 14 orang
 - C. 128 orang
 - D. 64 orang
 - E. 112 orang

Jawaban D. 64 orang

8. Angka satuan pada bilangan 4^{1999} , 4^{1980} , dan 4^{2020} secara berurutan adalah....
- A. 4, 6, dan 6
 - B. 4, 6, dan 4
 - C. 6, 4, dan 6
 - D. 4, 4, dan 6
 - E. 6, 6, dan 4

Jawaban A. 4,6, dan 6

9. Bilangan yang sesuai untuk melengkapi pola bilangan 4, 10, ..., ..., ...,34, 40, 46 adalah....
- A. 16, 22, 28
 - B. 16, 28, 34
 - C. 15, 28, 34
 - D. 15, 28, 35
 - E. 16, 27, 35

Jawaban A. 16, 22, 28

10. Bilangan yang harus dihapus pada barisan bilangan 4, 5, 8, 10, 12, 13, 15, 16 agar terbentuk pola bilangan yang tepat adalah...

- A. 10
- B. 12
- C. 13
- D. 15
- E. 16

Jawaban C.13

11. Angka ke-2021 dari bilangan 100100100100... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....

- A. 1000
- B. 100
- C. 10
- D. 1
- E. 0

Jawaban E. 0

12. Angka ke 1001 dari bilangan 133464133464133464... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 6
- E. 7

Jawaban D.6

13. Angka satuan pada bilangan 2^{150} adalah...

- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 6
- E. 0

Jawaban D. 6



14. pola yang tepat untuk suku ke- n pada gambar adalah....
- A. $U_n = n \times 2$
 - B. $U_n = n \times 2 + 1$
 - C. $U_n = n \times 2 - 1$
 - D. $U_n = n + n + 1$
 - E. $U_n = n + n \times 2$

Jawaban A. $U_n = n \times 2$

15. Banyaknya lingkaran pada pola ke 100 adalah

- A. 200
- B. 201
- C. 199
- D. 1001
- E. 2000

Jawaban C. 199



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SINJAI
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 4 SINJAI
Jl. Slamet Riyadi No.12 Kelurahan Lappa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai
Tlp. (0482)-22293, email: mtsn.sinjaiutara@yahoo.com

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD IDRIS, S-Pd
Jabatan/Pekerjaan : WAKAMAD KURIKULUM
Instansi : MTs. NEGERI 4 SINJAI

Menyatakan bahwa intrumen penelitian dengan judul :

Pengaruh Penggunaan Microsoft 365 dan Whatsapp terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII
MTs Negeri 4 Sinjai
dari mahasiswa :

Nama : ANISA PUTRI
NIM : 17.1600.001
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Instansi : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE

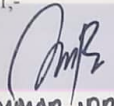
(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambah beberapa saran sebagai berikut :

1. Soal yang disusun harus mengacu pada indikator pencapaian dan mengandung beberapa soal HOTS
2. Menggunakan bahasa serlai ejaan bahasa Indonesia dan menyertakan dengan lingkungan.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sinjai, 17 JULI 2021

Validator,-


MUHAMMAD IDRIS, S-Pd
NIP. 19830819 200912 1003

*coret yang tidak perlu

Lampiran. Lembar Validasi Soal

**LEMBAR VALIDASI SOAL POSTEST
PENGARUH PENGGUNAAN MICROSOFT 365 DAN WHATSAPP TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS VIII MTS NEGERI 4 SINJAI**

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator ahli mengenai kualitas soal pretest-postest yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, konstruksi dan Bahasa.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menuliskan angka 1-5 pada kolom nomor soal sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut :
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Tidak Baik
4. Mohon untuk Bapak/Ibu dapat memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Bahasa ajar digital ini.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Nomor Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A Aspek Materi																
1	Soal sesuai dengan indikator	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4
2	Materi pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
B Aspek Konstruksi																
1	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
2	Kalimat soal jelas dan tegas	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4

4	Setiap soal mempunyai satu jawaban yang benar atau yang paling benar	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
5	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah jawaban yang benar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	
7	Panjang pilihan jawaban relatif sama	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
8	Pilihan jawaban tidak mengandung pernyataan yang berbunyi "Semua pilihan jawaban di atas salah" atau "semua pilihan jawaban di atas benar"	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
9	Gambar, grafik, tabel, diagram, dan lain-lain yang terdapat pada soal jelas dan berfungsi	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4
10	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
C Aspek Bahasa																
1	Soal menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
2	Kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami siswa	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
3	Kalimat soal tidak menggunakan Bahasa daerah yang tabu	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Kritik dan saran

Sehoga bisa bermanfaat bagi siswa dalam menyelesaikan soal-soal khususnya Ibtuts


Kesimpulan umum

Berdasarkan serangkaian penilaian yang telah dilakukan, maka soal pretest-posttest dinyatakan :

<input checked="" type="checkbox"/>	Dapat digunakan tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Dapat digunakan dengan revisi

Sinjai, 07 Jul 2021

Validator,-


(Muhammad IDRUS, S-Pd
NIP. 19830814 200912 1 003

PAREPARE



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SINJAI
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 4 SINJAI
Jl. Slamet Riyadi No.12 Kelurahan Lappa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai
Tlp. (0482)-22293, email: mtsn.sinjaiutara@yahoo.com

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : WACHIDAH, S.Ag
Jabatan/Pekerjaan : GURU
Instansi : MTs N 4 SINJAI

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul :

Pengaruh Penggunaan Microsoft 365 dan Whatsapp terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII
MTs Negeri 4 Sinjai
dari mahasiswa :

Nama : ANISA PUTRI
NIM : 17.1600.001
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Instansi : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambah beberapa saran sebagai berikut :

1. Sebaiknya label ane kuat soal harus pakai pengantar, supaya peserta didik mudah memahami penyelesaiannya.
2. Pertanyaan harus jelas dan sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sinjai, 17 JULI 2021

Validator,-

Wachid
(WACHIDAH, S.Ag
NIP: 197102042003122002

*coret yang tidak perlu

Lampiran. Lembar Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI SOAL POSTEST
PENGARUH PENGGUNAAN MICROSOFT 365 DAN WHATSAPP TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS VIII MTS NEGERI 4 SINJAI

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator ahli mengenai kualitas soal pretest-postest yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, konstruksi dan Bahasa.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menuliskan angka 1-5 pada kolom nomor soal sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut :
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Tidak Baik
4. Mohon untuk Bapak/Ibu dapat memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Bahasa ajar digital ini.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Nomor Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A Aspek Materi																
1	Soal sesuai dengan indikator	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4
2	Materi pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5
B Aspek Konstruksi																
1	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
2	Kalimat soal jelas dan tegas	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4

4	Setiap soal mempunyai satu jawaban yang benar atau yang paling benar	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah jawaban yang benar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	
7	Panjang pilihan jawaban relatif sama	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	
8	Pilihan jawaban tidak mengandung pernyataan yang berbunyi "Semua pilihan jawaban di atas salah" atau "semua pilihan jawaban di atas benar"	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
9	Gambar, grafik, tabel, diagram, dan lain-lain yang terdapat pada soal jelas dan berfungsi	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
10	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
C Aspek Bahasa																	
1	Soal menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
3	Kalimat soal tidak menggunakan Bahasa daerah yang tabu	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5

Kritik dan saran

Dalam menulis soal posttest, sebaiknya pakai pengantar dalam bentuk cerita, dan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan dari pada indikator dan harus jelas apa yang ditanyakan dan sesuai indikator yang mau dicapai

Kesimpulan umum

Berdasarkan serangkaian penilaian yang telah dilakukan, maka soal pretest-posttest dinyatakan :

<input type="checkbox"/>	Dapat digunakan tanpa revisi
<input checked="" type="checkbox"/>	Dapat digunakan dengan revisi

Sinjai, 17 Juli 2021

Validator,-

Wachidah
(WACHIDAH, S. Ag)
NIP: 1971 02 09 200312 2002

PAREPARE

Lampiran 6. Revisi Instrumen Pretest

Berdasarkan saran dari penguji ahli instrumen dalam hal ini pendidik matematika di MTs Negeri 4 Sinjai, sebelum dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu dilakukan revisi terhadap instrumen pretest. Adapun hasil revisi instrumen pretest sebagai berikut:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!.

1. Sebuah bilangan yang berawal dari satu “1” dituliskan pada kertas berwarna merah, kuning, hijau, dan biru secara berurutan dengan pola yang sama seperti pada gambar. Sehingga untuk menulis angka 2344 harus dituliskan pada kertas berwarna....



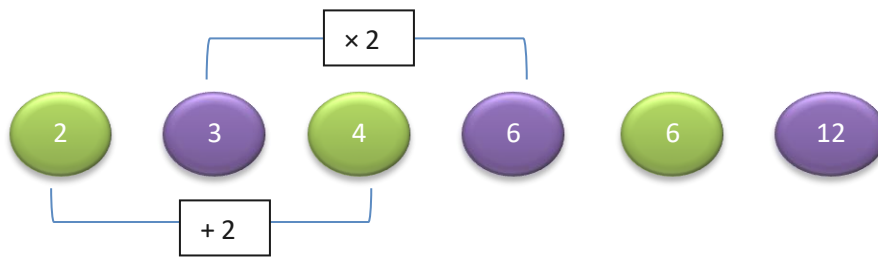
- A. Merah
- B. Kuning
- C. Hijau
- D. Biru
- E. Putih

Jawaban D. Biru

2. Siswa kelas VIII MTs N 4 Sinjai berjumlah 170 siswa. Pada pukul 06.00, 60 siswa kelas VIII sudah berada di sekolah. Pukul 06.06 bertambah menjadi 71 siswa. Pukul 06.12 bertambah lagi menjadi 82 siswa. Jika pola tersebut terus berlanjut maka seluruh siswa kelas VIII akan berada di lingkungan sekolah pada pukul....
- A. 07.00
 - B. 06.48
 - C. 06.30
 - D. 06.54
 - E. 06.42

Jawaban A. 07.00

3. Sebuah barisan bilangan memiliki pola seperti pada gambar. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2, 3, 4, 6, 6, 12, 8, ..., ..., adalah....



- A. 8, 10
- B. 10, 12
- C. 24, 10
- D. 20, 24
- E. 11, 23

Jawaban C. 24, 10

4. Pola bilangan berikut ini memiliki pola bilangan kuadrat. Tiga suku berikutnya dari pola bilangan 1, 4, 9, 16, ..., ..., ..., adalah
- A. 19, 21, 24
 - B. 21, 26, 31
 - C. 23, 30, 37
 - D. 25, 36, 49
 - E. 25, 42, 67

Jawaban D. 25,36,49

5. Suku ke 5, 7, dan 9 pada barisan bilangan Fibonacci adalah....
- A. 0, 1, 1
 - B. 34, 55, 89
 - C. 0, 1, 3
 - D. 3, 8, 11
 - E. 3, 8, 21

Jawaban E. 3, 8, 21

6. Di sebuah taman terdapat lampu hias yang memiliki 7 warna yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, merah jambu, dan ungu. Warna lampu berubah setiap 2 detik secara berurutan. warna lampu yang menyala pada urutan 99 adalah....
- A. Merah
 - B. Kuning

- C. Hijau
- D. Biru
- E. Ungu

Jawaban A. Merah

7. Ani memiliki dua orang anak. Masing-masing anak Ani memiliki dua anak. Jika pola tersebut terus berlanjut maka keturunan ke-7 dari Ani berjumlah....
- A. 7 orang
 - B. 14 orang
 - C. 128 orang
 - D. 56 orang
 - E. 112 orang

Jawaban C. 128 orang

8. Angka satuan pada bilangan 4^{1999} , 4^{1993} , dan 4^{2020} secara berurutan adalah....
- A. 4, 6, dan 6
 - B. 4, 6, dan 4
 - C. 6, 4, dan 6
 - D. 4, 4, dan 6
 - E. 6, 6, dan 4

Jawaban D. 4,4, dan 6

9. Bilangan yang sesuai untuk melengkapi pola bilangan 4, 10, ..., 22, ..., ..., 40, 46 adalah....
- A. 10, 16, 22
 - B. 16, 28, 34
 - C. 15, 28, 34
 - D. 15, 28, 35
 - E. 16, 27, 35

Jawaban B. 16,28,34

10. Bilangan yang harus dihapus pada barisan bilangan 4, 5, 8, 10, 13, 15, 18 agar terbentuk pola bilangan yang tepat adalah...
- A. 4
 - B. 5
 - C. 8

- D. 10
- E. 18

Jawaban A. 4

11. Angka ke 100 dari bilangan 100100100100... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....
- A. 1000
 - B. 100
 - C. 10
 - D. 1
 - E. 0

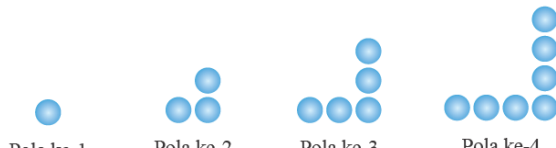
Jawaban D. 1

12. Angka ke 100 dari bilangan 133464133464133464... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....
- A. 1
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 6
 - E. 7

Jawaban C. 4

13. Angka satuan pada bilangan 2^{100} adalah...
- A. 2
 - B. 4
 - C. 8
 - D. 6
 - E. 0

Jawaban D. 6

- 
14. pola yang tepat untuk suku ke-n pada gambar adalah....
- A. $U_n = n \times 2$

- B. $U_n = n \times 2 + 1$
- C. $U_n = n \times 2 - 1$
- D. $U_n = n + n + 1$
- E. $U_n = n + n \times 2$

Jawaban C. $U_n = n \times 2 - 1$

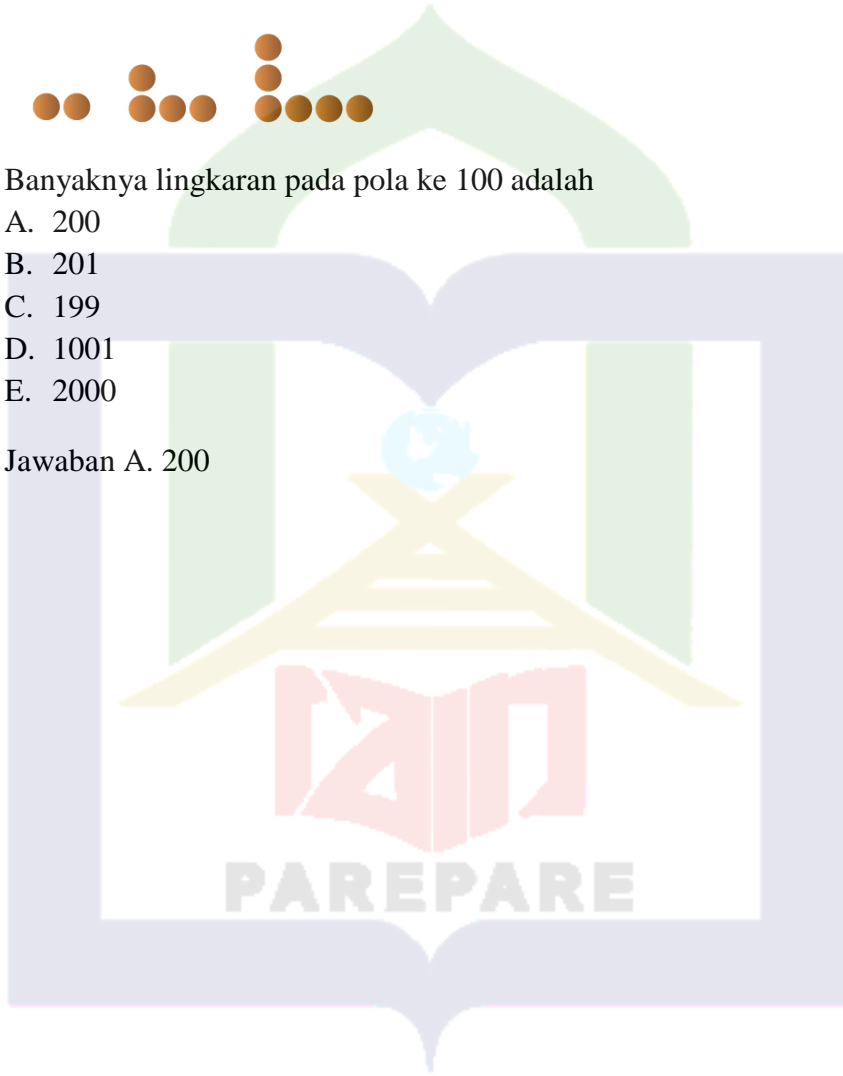


15.

Banyaknya lingkaran pada pola ke 100 adalah

- A. 200
- B. 201
- C. 199
- D. 1001
- E. 2000

Jawaban A. 200



Lampiran 7. Hasil Uji Instrumen Pretest di Kelas IX

NO.	NAMA	BUTIR SOAL															TOTAL SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	SINTIA RAMADANI	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
2	DENIS	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	MUHAMMAD FADHIL	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	6
4	FAISAL AKBAR	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	11
5	NISMA WATI	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
6	ALIYYA RIFQA JAMILAH	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
7	IAN TRI AGUSTIAN	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	6
8	IKMAL	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	10
9	FAHRI ATUL FALAQ	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	6
10	SINAR	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	10
11	ST. ALISA	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	8
12	ZAHRA RUSLAN	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5
13	SALSABILA AZZAHRA SAHAR	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	7
14	AYU ASRIYANTI	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
15	SELFIANTI AGUSTIN	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
16	MUH. RIFQI FEBRIANSYAH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
17	IGA AYU AGUSTINE	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
18	MUH. ZUHRI JANUARMAN	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
19	IRMAWATI	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
20	SHOFIYYAH QAMARIAH IMRAN	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	7
21	RESQI NURHIDAYAH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5
22	SULIS NURAZIZAH	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	8
23	NUR AWALIA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14

NO.	NAMA	BUTIR SOAL															TOTAL SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
24	RAHMAT HIDAYAT	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	6
25	FILWAH	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26	RIFALDI	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6
27	MIFTAH RESQY AULIYAH YUSUF	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	9
28	RAHMAWATI	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	6
29	ANDRI MAHMUD WARDANA	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	7
30	NAADIYAH TUL RIFDAH	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	10

KETERANGAN		
1	=	PESERTA TES MENJAWAB BENAR
0	=	PESERTA TES MENJAWAB SALAH
OMIT	=	TIDAK MENJAWAB SAMA SEKALI

Hasil pengujian pretest di kelas IX MTs Negeri 4 Sinjai selanjutnya diolah menggunakan SPSS untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya beda, validitas dan reliabilitas butir soal.

Lampiran 8. Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Pretest

	Soal _1	Soal _2	Soal _3	Soal _4	Soal _5	Soal _6	Soal _7	Soal _8	Soal _9	Soal _10	Soal _11	Soal _12	Soal _13	Soal _14	Soal 15
N Valid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	.50	.63	.60	.57	.03	.37	.27	.33	.63	.47	.40	.40	.30	.33	.77

Berdasarkan hasil SPSS di atas tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat dengan membandingkan nilai mean dengan indeks tingkat kesukaran berikut ini:

INDEKS TINGKAT KESUKARAN		
0.00-0.15	=	Sangat Sukar
0.16-0.30	=	Sukar
0.31-0.70	=	Sedang
0.71-0.85	=	Mudah
0.86-1.00	=	Sangat Mudah

Adapun tingkat kesukaran instrument pretest dapat dilihat pada tabel berikut ini.

TABEL ANALISIS TINGKAT KESUKARAN

No. Soal	Mean (Output SPSS)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Tingkat Kesulitan
1	0,50	Konsultasikan dengan tabel indeks Tingkat Kesukaran	SEDANG
2	0,63		SEDANG
3	0,60		SEDANG
4	0,57		SEDANG
5	0,03		SANGAT SUKAR
6	0,37		SEDANG
7	0,27		SUKAR
8	0,33		SEDANG
9	0,63		SEDANG
10	0,47		SEDANG
11	0,40		SEDANG
12	0,40		SEDANG
13	0,30		SUKAR
14	0,33		SEDANG
15	0,77		MUDAH

Berdasarkan tabel di atas, ada 1 butir soal yang berada pada kategori sangat sukar yaitu nomor 5. Nomor 7 dan 13 berada pada kategori sukar. Nomor 15 berada pada kategori mudah. Sedangkan 11 butir soal lainnya berada pada kategori sedang yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, dan 14.

Lampiran 9. Analisis Daya Beda dan Validitas Butir Soal Pretest

		Total			Total
Soal_1	Pearson Correlation	.677**	Soal_9	Pearson Correlation	.502**
	Sig. (2-tailed)	.000		Sig. (2-tailed)	.005
	N	30		N	30
Soal_2	Pearson Correlation	.417*	Soal_10	Pearson Correlation	.629**
	Sig. (2-tailed)	.022		Sig. (2-tailed)	.000
	N	30		N	30
Soal_3	Pearson Correlation	.695**	Soal_11	Pearson Correlation	.644**
	Sig. (2-tailed)	.000		Sig. (2-tailed)	.000
	N	30		N	30
Soal_4	Pearson Correlation	.658**	Soal_12	Pearson Correlation	.498**
	Sig. (2-tailed)	.000		Sig. (2-tailed)	.005
	N	30		N	30
Soal_5	Pearson Correlation	-.034	Soal_13	Pearson Correlation	.394*
	Sig. (2-tailed)	.857		Sig. (2-tailed)	.031
	N	30		N	30
Soal_6	Pearson Correlation	.136	Soal_14	Pearson Correlation	.348
	Sig. (2-tailed)	.473		Sig. (2-tailed)	.060
	N	30		N	30
Soal_7	Pearson Correlation	.399*	Soal_15	Pearson Correlation	.708**
	Sig. (2-tailed)	.029		Sig. (2-tailed)	.000
	N	30		N	30
Soal_8	Pearson Correlation	.109			
	Sig. (2-tailed)	.567			

Dari tabel hasil SPSS di atas, dapat ditentukan daya beda butir soal dengan melihat nilai person correlationnya. Nilai person correlation kemudian dikelompokkan sesuai indeks daya beda berikut ini:

INDEKS DAYA BEDA	
0.70-1.00	= Baik Sekali (Digunakan)
0.40-0.69	= Baik (Digunakan)
0.20-0.39	= Cukup (boleh Digunakan dengan Perbaikan)
0.00-0.19	= Jelek (Tidak Boleh Digunakan)

Berdasarkan hasil SPSS di atas hasil analisis daya beda butir soal dapat dilihat dari tabel berikut ini:

DAYA BEDA BUTIR TES

No. Soal	r hitung (Output SPSS)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Daya Beda Butir Tes
1	0,68	Konsultasikan dengan tabel indeks daya beda	BAIK (Digunakan)
2	0,42		BAIK (Digunakan)
3	0,70		BAIK SEKALI (Digunakan)
4	0,66		BAIK (Digunakan)
5	-0,03		JELEK (Tidak Boleh Digunakan)
6	0,14		JELEK (Tidak Boleh Digunakan)
7	0,40		BAIK (Digunakan)
8	0,11		JELEK (Tidak Boleh Digunakan)
9	0,50		BAIK (Digunakan)
10	0,63		BAIK (Digunakan)
11	0,64		BAIK (Digunakan)
12	0,50		BAIK (Digunakan)
13	0,39		CUKUP (Boleh Digunakan dengan Perbaikan)
14	0,35		CUKUP (Boleh Digunakan dengan Perbaikan)
15	0,71		BAIK SEKALI (Digunakan)

Berdasarkan tabel di atas, soal nomor 5, 6, dan 8 tidak bisa digunakan untuk melakukan pretest terhadap sampel yang terpilih sebab soal tersebut berada pada kategori jelek. Adapun soal nomor 13 dan 14 dapat digunakan jika dilakukan perbaikan. Berdasarkan data tersebut ada 10 butir soal yang dapat digunakan yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, dan 15.

Selanjutnya untuk menentukan valid atau tidaknya butir soal dapat dilihat pada hasil SPSS di atas dengan memperhatikan nilai sig. (2-tailed). Jika nilai sig $< 0,05$ maka butir soal dikatakan valid. Validitas butir soal juga dapat dikelompokkan dengan membandingkan nilai person correlation dengan indeks interpretasi berikut ini:

INTERPRETASI NILAI VALIDITAS

0.800-1.000	=	Sangat Tinggi
0.600-0.799	=	Tinggi
0.400-0.599	=	Cukup
0.200-0.399	=	Rendah
0.000-0.199	=	Sangat Rendah

Adapun analisis validitas butir soal dapat dilihat pada tabel berikut ini:

VALIDASI BUTIR TES

No. Soal	r hitung (Output SPSS)	Nilai Sig.	Kesimpulan	Interpretasi
1	0,677	0,000	VALID	TINGGI
2	0,417	0,022	VALID	CUKUP
3	0,695	0,000	VALID	TINGGI
4	0,658	0,000	VALID	TINGGI
5	-0,034	0,875	TIDAK VALID	
6	0,136	0,473	TIDAK VALID	
7	0,399	0,029	VALID	RENDAH
8	0,109	0,567	TIDAK VALID	
9	0,502	0,005	VALID	CUKUP
10	0,629	0,000	VALID	TINGGI
11	0,644	0,000	VALID	TINGGI
12	0,498	0,005	VALID	CUKUP
13	0,394	0,031	VALID	RENDAH
14	0,348	0,060	TIDAK VALID	
15	0,708	0,000	VALID	TINGGI

Dari tabel di atas, ada 4 butir soal yang tidak valid yaitu nomor 5, 6, 8, dan 14. Sedangkan 11 butir soal yang valid yaitu nomor, 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, dan 15.

Berdasarkan hasil analisis daya beda dan validitas butir soal maka pada penelitian ini ada 10 butir soal yang dapat digunakan yaitu butir soal yang memiliki daya beda dalam kategori baik atau sangat baik dan butir soal yang berada pada kategori valid. Adapun butir soal yang berada pada kategori tersebut yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, dan 15.

Lampiran 10. Analisis Reliabilitas Instrumen Pretest

TABEL ANALISIS RELIABILITAS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.719	16

Berdasarkan hasil SPSS di atas dengan memperhatikan nilai pada kolom Cronbach's Alpha $0,719 > 0,70$, maka instrument dinyatakan reliabel. Karena instrument pretest reliabel maka instrumen tersebut dapat digunakan dalam penelitian.



Lampiran 11. Instrumen Pretest

Setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas, ada 10 butir soal yang digunakan dalam pretest. Adapun instrumen pretest tersebut adalah sebagai berikut:

INSTRUMEN TES (PRETEST)

Berilah tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!.

1. Sebuah bilangan yang berawal dari satu “1” dituliskan pada kertas berwarna merah, kuning, hijau, dan biru secara berurutan dengan pola yang sama seperti pada gambar. Sehingga untuk menulis angka 2344 harus dituliskan pada kertas berwarna....



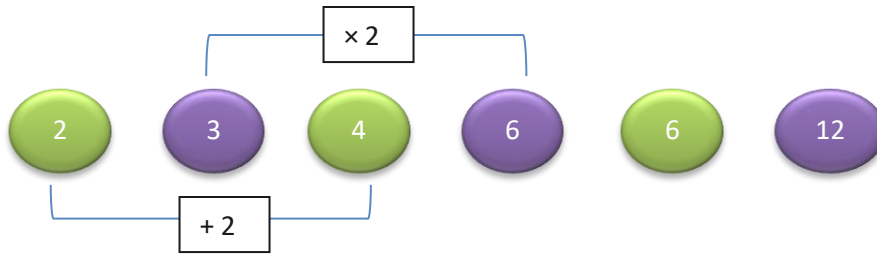
- A. Merah
- B. Kuning
- C. Hijau
- D. Biru
- E. Putih

Jawaban D. Biru

2. Siswa kelas VIII MTs N 4 Sinjai berjumlah 170 siswa. Pada pukul 06.00, 60 siswa kelas VIII sudah berada di sekolah. Pukul 06.06 bertambah menjadi 71 siswa. Pukul 06.12 bertambah lagi menjadi 82 siswa. Jika pola tersebut terus berlanjut maka seluruh siswa kelas VIII akan berada di lingkungan sekolah pada pukul....
 - A. 07.00
 - B. 06.48
 - C. 06.30
 - D. 06.54
 - E. 06.42

Jawaban A. 07.00

3. Sebuah barisan bilangan memiliki pola seperti pada gambar. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2, 3, 4, 6, 6, 12, 8, ..., ..., adalah....



- A. 8, 10
- B. 10, 12
- C. 24, 10
- D. 20, 24
- E. 11, 23

Jawaban C. 24, 10

4. Pola bilangan berikut ini memiliki pola bilangan kuadrat. Tiga suku berikutnya dari pola bilangan 1, 4, 9, 16, ..., ..., ..., adalah
- A. 19, 21, 24
 - B. 21, 26, 31
 - C. 23, 30, 37
 - D. 25, 36, 49
 - E. 25, 42, 67

Jawaban D. 25,36,49

5. Ani memiliki dua orang anak. Masing-masing anak Ani memiliki dua anak. Jika pola tersebut terus berlanjut maka keturunan ke-7 dari Ani berjumlah....
- A. 7 orang
 - B. 14 orang
 - C. 128 orang
 - D. 56 orang
 - E. 112 orang

Jawaban C. 128 orang

6. Bilangan yang sesuai untuk melengkapi pola bilangan 4, 10, ..., 22, ..., ..., 40, 46 adalah....
- A. 10, 16, 22
 - B. 16, 28, 34
 - C. 15, 28, 34
 - D. 15, 28, 35
 - E. 16, 27, 35

Jawaban B. 16,28,34

7. Bilangan yang harus dihapus pada barisan bilangan 4, 5, 8, 10, 13, 15, 18 agar terbentuk pola bilangan yang tepat adalah...
- A. 4
 - B. 5
 - C. 8
 - D. 10
 - E. 18

Jawaban A. 4

8. Angka ke 100 dari bilangan 100100100100... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....
- A. 1000
 - B. 100
 - C. 10
 - D. 1
 - E. 0

Jawaban D. 1

9. Angka ke 100 dari bilangan 133464133464133464... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....
- A. 1
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 6
 - E. 7

Jawaban C. 4

10. Banyaknya lingkaran pada pola ke 100 adalah
- A. 200
 - B. 201
 - C. 199
 - D. 1001
 - E. 2000

Jawaban A. 200

Lampiran 12. Instrumen Pretest pada Microsoft Form

The screenshots show the following questions:

Question 1: Data Diri. Lengkapi data berikut menggunakan huruf kapital. NAMA * (text input), KELAS * (text input), SEKOLAH * (text input).

Question 2: Soal Pilihan Ganda. Pilihlah jawaban yang benar! Sebuah bilangan yang berawal dari satu "1" dituliskan pada kertas berwarna merah, kuning, hijau, dan biru secara berurutan dengan pola yang sama seperti pada gambar. Sehingga untuk menulis angka 2344 harus dituliskan pada kertas berwarna.... * (10 Poin). Options: Merah, Kuning, Hijau, Biru, Putih.

Question 3: Sebuah barisan bilangan memiliki pola seperti pada gambar. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2, 3, 4, 6, 6, 12, 8, ..., ..., adalah.... * (10 Poin). Options: 8, 10; 10, 12; 24, 10; 20, 24; 11, 23.

Question 4: Sebuah barisan bilangan memiliki pola seperti pada gambar. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2, 3, 4, 6, 6, 12, 8, ..., ..., adalah.... * (10 Poin). Diagram shows a sequence of circles with numbers 2, 3, 4, 6, 6, 12. Operations: $\times 2$ and $+2$.

Question 5: Siswa kelas VIII MTsN 4 Sinjai berjumlah 170 siswa. Pada pukul 06.00, 60 siswa kelas VIII sudah berada di sekolah. Pukul 06.06 bertambah menjadi 71 siswa. Pukul 06.12 bertambah lagi menjadi 82 siswa. Jika pola tersebut terus berlanjut maka seluruh siswa kelas VIII akan berada di lingkungan sekolah pada pukul.... * (10 Poin). Options: 07.00, 06.48, 06.30, 06.54, 06.42.

Question 6: Sebuah barisan bilangan memiliki pola seperti pada gambar. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2, 3, 4, 6, 6, 12, 8, ..., ..., adalah.... * (10 Poin). Options: 19, 21, 24; 21, 26, 31; 23, 30, 37; 25, 36, 49; 25, 42, 67.

Question 7: Pola bilangan berikut ini memiliki pola bilangan kuadrat. Tiga suku berikutnya dari pola bilangan 1, 4, 9, 16, ..., ..., ..., adalah.... * (10 Poin). Options: 7 orang; 14 orang; 128 orang; 56 orang; 112 orang.

Question 8: Ani memiliki dua orang anak. Masing-masing anak Ani memiliki dua anak. Jika pola tersebut terus berlanjut maka keturunan ke-7 dari Ani berjumlah.... * (10 Poin). Options: 10, 16, 22; 16, 28, 34; 15, 28, 34; 15, 28, 35; 16, 27, 35.

Question 9: Bilangan yang sesuai untuk melengkapi pola bilangan 4, 10, ..., 22, ..., ..., 40, 46 adalah.... * (10 Poin). Options: 4; 5.

Question 10: Bilangan yang harus dihapus pada barisan bilangan 4, 5, 8, 10, 13, 15, 18 agar terbentuk pola bilangan yang tepat adalah.... * (10 Poin).

20.25 90%

forms.office.com

4

5

8

10

18

11

Angka ke 100 dari bilangan 100100100100... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah.... * (10 Poin)

1000

100

10

1

0

20.25 90%

forms.office.com

12

Angka ke 100 dari bilangan 133464133464133464... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah.... * (10 Poin)

1

3


4

6

7

13

Banyaknya lingkaran pada pola ke 100 adalah * (10 Poin)




20.25 90%

forms.office.com

7

13

Banyaknya lingkaran pada pola ke 100 adalah * (10 Poin)



200

201

199

1001

2000

Kembali Kirim

Lampiran 13. Revisi Instrumen Posttest

Berdasarkan saran dari penguji ahli instrumen dalam hal ini pendidik matematika di MTs Negeri 4 Sinjai, sebelum dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu dilakukan revisi terhadap instrumen posttest. Adapun hasil revisi instrumen posttest sebagai berikut:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!.

1. Sebuah bilangan yang berawal dari satu “1” dituliskan pada kertas berwarna merah, kuning, hijau, dan biru secara berurutan dengan pola yang sama seperti pada gambar. Sehingga untuk menulis angka 234 harus dituliskan pada kertas berwarna....



- A. Merah
- B. Kuning
- C. Hijau
- D. Biru
- E. Putih

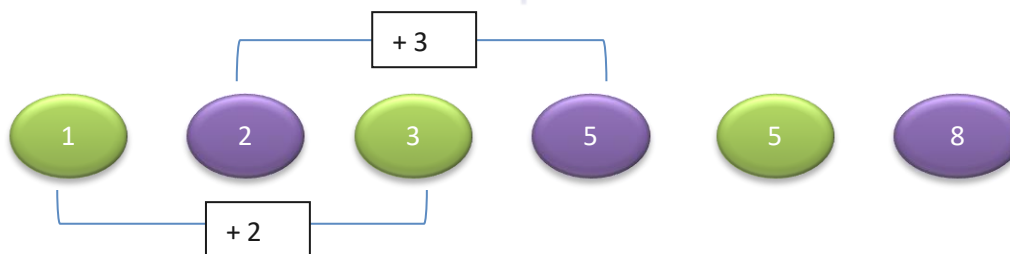
Jawaban B. Kuning

2. Siswa kelas VIII MTs N 4 Sinjai berjumlah 150 siswa. Pada pukul 06.00, 62 siswa kelas VIII sudah berada di sekolah. Pukul 06.06 bertambah menjadi 73 siswa. Pukul 06.12 bertambah lagi menjadi 84 siswa. Jika pola tersebut terus berlanjut maka seluruh siswa kelas VIII akan berada di lingkungan sekolah pada pukul....

- A. 07.00
- B. 06.48
- C. 06.30
- D. 06.54
- E. 06.42

Jawaban B. 06.48

3. Sebuah barisan bilangan memiliki pola seperti pada gambar. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 1, 2, 3, 5, 5, 8, ..., ..., adalah....



- A. 7, 11

- B. 10, 12
- C. 10, 24
- D. 20, 24
- E. 11, 23

Jawaban A. 7,11

4. Tentukan dua suku berikutnya dari pola bilangan 2, 6, 12, ..., ..., yang merupakan pola bilangan persegi panjang
- A. 21, 24
 - B. 26, 31
 - C. 20, 30
 - D. 25, 49
 - E. 42, 67

Jawaban C. 20, 30

5. Suku ke 7, dan 9 pada barisan bilangan Fibonacci adalah....
- A. 1, 1
 - B. 55, 89
 - C. 1, 3
 - D. 8, 11
 - E. 8, 21

Jawaban E. 8, 21

6. Di sebuah taman terdapat lampu hias yang memiliki 7 warna yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, merah jambu, dan ungu. Warna lampu berubah setiap 2 detik secara berurutan. warna lampu yang menyala pada urutan 199 adalah....
- A. Merah
 - B. Kuning
 - C. Hijau
 - D. Biru
 - E. Ungu

Jawaban B. Kuning

7. Ani memiliki dua anak. Masing-masing anak Ani memiliki dua anak. Jika pola tersebut terus berlanjut maka keturunan ke-7 dari Ani, yang berasal dari anak pertama Ani berjumlah....
- A. 7 orang
 - B. 14 orang
 - C. 128 orang

- D. 64 orang
- E. 112 orang

Jawaban D. 64 orang

8. Angka satuan pada bilangan 4^{1999} , 4^{1980} , dan 4^{2020} secara berurutan adalah....
- A. 4, 6, dan 6
 - B. 4, 6, dan 4
 - C. 6, 4, dan 6
 - D. 4, 4, dan 6
 - E. 6, 6, dan 4

Jawaban A. 4,6, dan 6

9. Bilangan yang sesuai untuk melengkapi pola bilangan 4, 10, ..., ..., ...,34, 40, 46 adalah....
- A. 16, 22, 28
 - B. 16, 28, 34
 - C. 15, 28, 34
 - D. 15, 28, 35
 - E. 16, 27, 35

Jawaban A. 16, 22, 28

10. Bilangan yang harus dihapus pada barisan bilangan 4, 5, 8, 10, 12, 13, 15, 16 agar terbentuk pola bilangan yang tepat adalah...
- A. 10
 - B. 12
 - C. 13
 - D. 15
 - E. 16

Jawaban C.13

11. Angka ke-2021 dari bilangan 100100100100... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....
- A. 1000
 - B. 100
 - C. 10
 - D. 1
 - E. 0


Jawaban E. 0

12. Angka ke 1001 dari bilangan 133464133464133464... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....
- A. 1
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 6
 - E. 7


Jawaban D.6

13. Angka satuan pada bilangan 2^{150} adalah...
- A. 2
 - B. 4
 - C. 8
 - D. 6
 - E. 0

Jawaban D. 6

14.  pola yang tepat untuk suku ke-n pada gambar adalah....
- A. $U_n = n \times 2$
 - B. $U_n = n \times 2 + 1$
 - C. $U_n = n \times 2 - 1$
 - D. $U_n = n + n + 1$
 - E. $U_n = n + n \times 2$

Jawaban A. $U_n = n \times 2$

15.  Banyaknya lingkaran pada pola ke 100 adalah
- A. 200
 - B. 201
 - C. 199
 - D. 1001
 - E. 2000

Jawaban C. 199

Lampiran 14. Hasil Uji Instrumen Posttest di Kelas IX

NO.	NAMA	BUTIR SOAL															TOTAL SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	SINTIA RAMADANI	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5
2	DENIS	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	MUHAMMAD FADHIL	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	5
4	FAISAL AKBAR	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	11
5	NISMA WATI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
6	ALIYYA RIFQA JAMILAH	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
7	IAN TRI AGUSTIAN	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	7
8	IKMAL	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	11
9	FAHRI ATUL FALAQ	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	5
10	SINAR	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	11
11	ST. ALISA	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	9
12	ZAHRA RUSLAN	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	4
13	SALSABILA AZZAHRA SAHAR	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	6
14	AYU ASRIYANTI	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
15	SELFIANTI AGUSTIN	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
16	MUH. RIFQI FEBRIANSYAH	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	5
17	IGA AYU AGUSTINE	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
18	MUH. ZUHRI JANUARMAN	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
19	IRMAWATI	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
20	SHOFIYYAH QAMARIAH IMRAN	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	6
21	RESQI NURHIDAYAH	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6
22	SULIS NURAZIZAH	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	10
23	NUR AWALIA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
24	RAHMAT HIDAYAT	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
25	FILWAH	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26	RIFALDI	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6

AXI

PAREPARE

INSTITUTE OF ISLAMIC STATE OF PAREPARE

NO.	NAMA	BUTIR SOAL															TOTAL SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	MIFTAH RESQY AULIYAH YUSUF	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	9
28	RAHMAWATI	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	6
29	ANDRI MAHMUD WARDANA	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8
30	NAADIYAH TUL RIFDAH	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	10

KETERANGAN		
1	=	PESERTA TES MENJAWAB BENAR
0	=	PESERTA TES MENJAWAB SALAH
OMIT	=	TIDAK MENJAWAB SAMA SEKALI

Hasil pengujian posttest di kelas IX MTs Negeri 4 Sinjai selanjutnya diolah menggunakan SPSS untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya beda, validitas dan reliabilitas butir soal.



Lampiran 15. Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Posttest

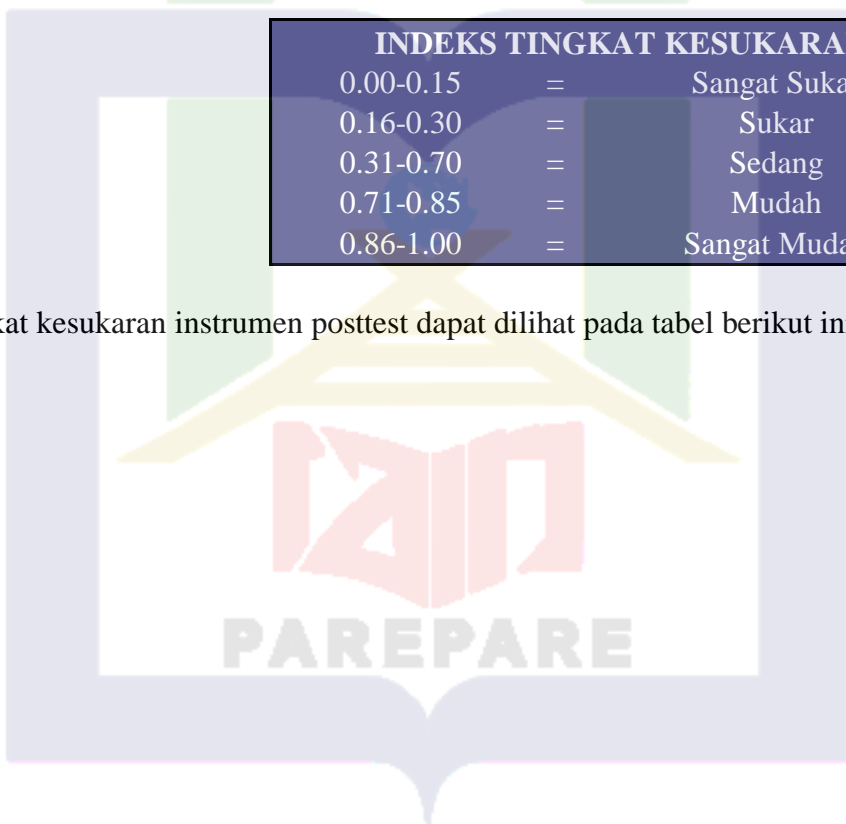
Statistics

	Soal _1	Soal _2	Soal _3	Soal _4	Soal _5	Soal _6	Soal _7	Soal _8	Soal _9	Soal _10	Soal _11	Soal _12	Soal _13	Soal _14	Soal _15
N Valid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	.53	.63	.60	.53	.00	.33	.33	.37	.67	.50	.43	.43	.27	.80	.33

Berdasarkan hasil SPSS di atas tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat dengan membandingkan nilai mean dengan indeks tingkat kesukaran berikut ini:

INDEKS TINGKAT KESUKARAN		
0.00-0.15	=	Sangat Sukar
0.16-0.30	=	Sukar
0.31-0.70	=	Sedang
0.71-0.85	=	Mudah
0.86-1.00	=	Sangat Mudah

Adapun tingkat kesukaran instrumen posttest dapat dilihat pada tabel berikut ini.



TABEL ANALISIS TINGKAT KESUKARAN

No. Soal	Mean (Output SPSS)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Tingkat Kesulitan
1	0,53	Konsultasikan dengan tabel indeks Tingkat Kesukaran	SEDANG
2	0,63		SEDANG
3	0,60		SEDANG
4	0,53		SEDANG
5	0,00		SANGAT SUKAR
6	0,33		SEDANG
7	0,33		SUKAR
8	0,37		SEDANG
9	0,67		SEDANG
10	0,50		SEDANG
11	0,43		SEDANG
12	0,43		SEDANG
13	0,27		SUKAR
14	0,80		MUDAH
15	0,33		SEDANG

Berdasarkan tabel di atas, ada satu butir soal yang berada pada kategori sangat sukar yaitu nomor 5. Nomor 7 dan 13 berada pada kategori sukar. Nomor 14 berada pada kategori mudah. Sedangkan 11 butir soal lainnya berada pada kategori sedang yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, dan 15.

Lampiran 16. Analisis Daya Beda dan Validitas Butir Soal Posttest

		Total
Soal_1	Pearson Correlation	.661**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
Soal_2	Pearson Correlation	.423*
	Sig. (2-tailed)	.020
	N	30
Soal_3	Pearson Correlation	.683**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
Soal_4	Pearson Correlation	.738**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
Soal_5	Pearson Correlation	. ^b
	Sig. (2-tailed)	.
	N	30
Soal_6	Pearson Correlation	.168
	Sig. (2-tailed)	.375
	N	30
Soal_7	Pearson Correlation	.450*
	Sig. (2-tailed)	.013
	N	30
Soal_8	Pearson Correlation	.169
	Sig. (2-tailed)	.372

		Total
N		30
Soal_9	Pearson Correlation	.517**
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	30
Soal_10	Pearson Correlation	.712**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
Soal_11	Pearson Correlation	.691**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
Soal_12	Pearson Correlation	.633**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
Soal_13	Pearson Correlation	.405*
	Sig. (2-tailed)	.026
	N	30
Soal_14	Pearson Correlation	.655**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
Soal_15	Pearson Correlation	.430*
	Sig. (2-tailed)	.018
	N	30
N		30

Dari tabel hasil SPSS di atas, dapat ditentukan daya beda butir soal dengan melihat nilai person correlationnya. Nilai person correlation kemudian dikelompokkan sesuai indeks daya beda berikut ini:

INDEKS DAYA BEDA	
0.70-1.00	= Baik Sekali (Digunakan)
0.40-0.69	= Baik (Digunakan)
0.20-0.39	= Cukup (boleh Digunakan dengan Perbaikan)
0.00-0.19	= Jelek (Tidak Boleh Digunakan)

Berdasarkan hasil SPSS di atas hasil analisis daya beda butir soal dapat dilihat dari tabel berikut ini:

DAYA BEDA BUTIR TES

No. Soal	r hitung (Output SPSS)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Daya Beda Butir Tes
1	0,66	Konsultasikan dengan tabel indeks daya beda	BAIK (Digunakan)
2	0,42		BAIK (Digunakan)
3	0,68		BAIK (Digunakan)
4	0,74		BAIK SEKALI (Digunakan)
5	0,00		JELEK (Tidak Boleh Digunakan)
6	0,17		JELEK (Tidak Boleh Digunakan)
7	0,45		BAIK (Digunakan)
8	0,17		JELEK (Tidak Boleh Digunakan)
9	0,52		BAIK (Digunakan)
10	0,71		BAIK SEKALI (Digunakan)
11	0,69		BAIK (Digunakan)
12	0,63		BAIK (Digunakan)
13	0,41		BAIK (Digunakan)
14	0,66		BAIK (Digunakan)
15	0,43		BAIK SEKALI (Digunakan)

Berdasarkan tabel di atas, soal nomor 5, 6, dan 8 tidak bisa digunakan untuk melakukan posttest terhadap sampel yang terpilih sebab soal tersebut berada pada kategori jelek. Berdasarkan data tersebut ada dua belas butir soal yang dapat digunakan yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, dan 15 karena dua belas butir soal tersebut berada pada kategori baik atau baik sekali.

Selanjutnya untuk menentukan valid atau tidaknya butir soal dapat dilihat pada hasil SPSS di atas dengan memperhatikan nilai sig. (2-tailed). Jika nilai sig < 0,05 maka butir soal dikatakan valid. Validitas butir soal juga dapat dikelompokkan dengan membandingkan nilai person correlation dengan indeks interpretasi berikut ini:

INTERPRETASI NILAI VALIDITAS		
0.800-1.000	=	Sangat Tinggi
0.600-0.799	=	Tinggi
0.400-0.599	=	Cukup
0.200-0.399	=	Rendah
0.000-0.199	=	Sangat Rendah

Adapun analisis validitas butir soal dapat dilihat pada tabel berikut ini:

VALIDASI BUTIR TES

No. Soal	r hitung (Output SPSS)	Nilai Sig.	Kesimpulan	Interpretasi
1	0,661	0,000	VALID	TINGGI
2	0,423	0,020	VALID	CUKUP
3	0,683	0,000	VALID	TINGGI
4	0,738	0,000	VALID	TINGGI
5	0,000	b	TIDAK VALID	SANGAT RENDAH
6	0,168	0,375	TIDAK VALID	SANGAT RENDAH
7	0,450	0,013	VALID	CUKUP
8	0,169	0,372	TIDAK VALID	SANGAT RENDAH
9	0,517	0,003	VALID	CUKUP
10	0,712	0,000	VALID	TINGGI
11	0,691	0,000	VALID	TINGGI
12	0,633	0,000	VALID	TINGGI
13	0,405	0,026	VALID	CUKUP
14	0,655	0,000	VALID	TINGGI
15	0,430	0,018	VALID	CUKUP

Dari tabel di atas, ada tiga butir soal yang tidak valid yaitu nomor 5, 6, dan 8. Sedangkan 12 butir soal yang valid yaitu nomor, 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, dan 15.

Berdasarkan hasil analisis daya beda dan validitas butir soal maka pada penelitian ini ada 10 butir soal yang dapat digunakan yaitu butir soal yang memiliki daya beda dalam kategori baik atau sangat baik dan butir soal yang berada pada kategori valid. Adapun butir soal yang berada pada kategori tersebut yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, dan 15. Kesepuluh butir soal yang terpilih sesuai dengan butir soal yang terpilih pada pretest. Sehingga cara pengerjaan setiap butir soal sama hanya saja berbeda pada pertanyaan.

Lampiran 17. Analisis Reliabilitas Instrumen Posttest

TABEL ANALISIS RELIABILITAS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.731	16

Berdasarkan hasil SPSS di atas dengan memperhatikan nilai pada kolom Cronbach's Alpha $0,731 > 0,70$, maka instrument dinyatakan reliabel. Karena instrumen posttest reliabel maka instrumen tersebut dapat digunakan dalam penelitian.



Lampiran 18. Instrumen Posttest

Setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas, ada 10 butir soal yang digunakan dalam posttest. Adapun instrumen posttest tersebut adalah sebagai berikut:

INSTRUMEN TES (POSTTEST)

Berilah tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!

1. Sebuah bilangan yang berawal dari satu “1” dituliskan pada kertas berwarna merah, kuning, hijau, dan biru secara berurutan dengan pola yang sama seperti pada gambar. Sehingga untuk menulis angka 234 harus dituliskan pada kertas berwarna....



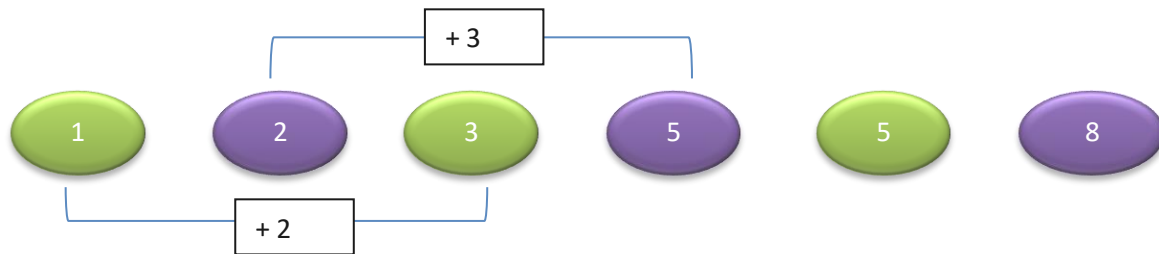
- A. Merah
- B. Kuning
- C. Hijau
- D. Biru
- E. Putih

Jawaban B. Kuning

2. Siswa kelas VIII MTs N 4 Sinjai berjumlah 150 siswa. Pada pukul 06.00, 62 siswa kelas VIII sudah berada di sekolah. Pukul 06.06 bertambah menjadi 73 siswa. Pukul 06.12 bertambah lagi menjadi 84 siswa. Jika pola tersebut terus berlanjut maka seluruh siswa kelas VIII akan berada di lingkungan sekolah pada pukul....
 - A. 07.00
 - B. 06.48
 - C. 06.30
 - D. 06.54
 - E. 06.42

Jawaban B. 06.48

3. Sebuah barisan bilangan memiliki pola seperti pada gambar. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 1, 2, 3, 5, 5, 8, ..., ..., adalah....



- A. 7, 11
- B. 10, 12
- C. 10, 24
- D. 20, 24
- E. 11, 23

Jawaban A. 7,11

4. Tentukan dua suku berikutnya dari pola bilangan 2, 6, 12, ..., ..., yang merupakan pola bilangan persegi panjang
- A. 21, 24
 - B. 26, 31
 - C. 20, 30
 - D. 25, 49
 - E. 42, 67

Jawaban C. 20, 30

5. Ani memiliki dua anak. Masing-masing anak Ani memiliki dua anak. Jika pola tersebut terus berlanjut maka keturunan ke-7 dari Ani, yang berasal dari anak pertama Ani berjumlah....
- A. 7 orang
 - B. 14 orang
 - C. 128 orang
 - D. 64 orang
 - E. 112 orang

Jawaban D. 64 orang

6. Bilangan yang sesuai untuk melengkapi pola bilangan 4, 10, ..., ..., ...,34, 40, 46 adalah....
- A. 16, 22, 28
 - B. 16, 28, 34
 - C. 15, 28, 34
 - D. 15, 28, 35
 - E. 16, 27, 35

Jawaban A. 16, 22, 28

7. Bilangan yang harus dihapus pada barisan bilangan 4, 5, 8, 10, 12, 13, 15, 16 agar terbentuk pola bilangan yang tepat adalah...
- A. 10
 - B. 12
 - C. 13
 - D. 15
 - E. 16

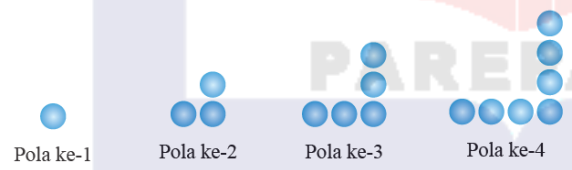
Jawaban C.13

8. Angka ke-2021 dari bilangan 100100100100... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....
- A. 1000
 - B. 100
 - C. 10
 - D. 1
 - E. 0

Jawaban E. 0

9. Angka ke 1001 dari bilangan 133464133464133464... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....
- A. 1
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 6
 - E. 7

Jawaban D.6

10.  Banyaknya lingkaran pada pola ke 100 adalah
- A. 200
 - B. 201
 - C. 199
 - D. 1001
 - E. 2000

Jawaban C. 199

Lampiran 19. Instrumen Posttest pada Microsoft Form

The screenshots display the following questions:

- Question 1:** Data Diri. Lengkapi data diri berikut ini menggunakan huruf kapital. Nama * (10 Poin)
- Question 2:** Kelas * (10 Poin)
- Question 3:** Sekolah * (10 Poin)
- Question 4:** Pilihan Ganda. Sebuah bilangan yang berawal dari satu "1" dituliskan pada kertas berwarna merah, kuning, hijau, dan biru secara berurutan dengan pola yang sama seperti pada gambar. Sehingga untuk menulis angka 234 harus dituliskan pada kertas berwarna... * (10 Poin)
- Question 5:** Siswa kelas VIII MTs N 4 Sinjai berjumlah 150 siswa. Pada pukul 06.00, 62 siswa kelas VIII sudah berada di sekolah. Pukul 06.06 bertambah menjadi 73 siswa. Pukul 06.12 bertambah lagi menjadi 84 siswa. Jika pola tersebut terus berlanjut maka seluruh siswa kelas VIII akan berada di lingkungan sekolah pada pukul... * (10 Poin)
- Question 6:** Tentukan dua suku berikutnya dari barisan bilangan 1, 2, 3, 5, 5, 8, ..., ..., dengan pola seperti pada gambar * (10 Poin)
- Question 7:** Tentukan dua suku berikutnya dari pola bilangan 2, 6, 12, ..., ..., yang merupakan pola bilangan persegi panjang * (10 Poin)
- Question 8:** Ani memiliki dua anak. Masing-masing anak Ani memiliki dua anak. Jika pola tersebut terus berlanjut maka keturunan ke-7 dari Ani, yang berasal dari anak pertama Ani berjumlah... * (10 Poin)
- Question 9:** Bilangan yang sesuai untuk melengkapi pola bilangan 4, 10, ..., ..., 34, 40, 46 adalah... * (10 Poin)
- Question 10:** Bilangan yang harus dihapus pada barisan bilangan 4, 5, 8, 10, 12, 13, 15, 16 agar terbentuk pola bilangan yang tepat adalah... * (10 Poin)

22.56 82%

forms.office.com

10

12

13

15

16

11

Angka ke-2021 dari bilangan 100100100100... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....* (10 Poin)

1000

100

10

1

0

22.56 82%

forms.office.com

12

Angka ke 1001 dari bilangan 133464133464133464... jika diteruskan dengan pola yang sama adalah....* (10 Poin)

1

3

4

6

7

13

Banyaknyalingkaran pada pola ke 100 adalah * (10 Poin)

Pola ke-1 Pola ke-2 Pola ke-3 Pola ke-4

22.56 82%

forms.office.com

7

13

Banyaknyalingkaran pada pola ke 100 adalah * (10 Poin)

Pola ke-1 Pola ke-2 Pola ke-3 Pola ke-4

200

201

199

1001

2000

22.56 82%

forms.office.com

7

Lampiran 20. Absen Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen

No.	Nama	Kelas	Status Kehadiran
1	AL IQRAM	VIII A	Hadir
2	MUHARTI	VIII A	Hadir
3	ANNISA ZAH RATULSITA	VIII A	Hadir
4	AULIA SASKIA	VIII A	Hadir
5	M. FADHIL USMAN	VIII A	Hadir
6	RIZKIAWAL	VIII A	Hadir
7	ADELIA PUTRI	VIII A	Hadir
8	A.NAIFA KALILA	VIII A	Hadir
9	ANDI MAPPALANRO	VIII A	Hadir
10	AGUS ALFIANSYAH	VIII A	Hadir
11	ANDI FAJAR	VIII A	Hadir
12	DAHLIANA	VIII A	Hadir
13	ANDI MUTIA ARIAENI	VIII A	Hadir
14	FEBRIANI	VIII A	Hadir
15	PUTRI MUTIARA BAHTIAR	VIII A	Hadir
16	FAHRUNG RAZI	VIII A	Hadir
17	M.ALIF RAMADHAN	VIII A	Hadir
18	LESTARI INTAN PUTRI	VIII A	Hadir
19	M.FAREL AL FAEZAR	VIII A	Hadir
20	M.IKSAN	VIII A	Hadir
21	M.RESKI RAMADAN	VIII A	Hadir
22	MAELANI PUTRI	VIII A	Hadir
23	MUH.IBRAHIM	VIII A	Hadir
24	MUH.ILHAM	VIII A	Hadir
25	MUTIARA SALSABILA	VIII A	Hadir
26	REHANA	VIII A	Hadir
27	SASKIA DIAMEKA	VIII A	Hadir
28	SHAYNA ALYA ADZAKIYAH	VIII A	Hadir
29	VAREL AGUNG MAULANA	VIII A	Hadir
30	SITI ZAHRA ALMAQFIRAH	VIII A	Hadir

Lampiran 21. Absen Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen

Pada pertemuan kedua, siswa dianggap hadir jika mengerjakan soal yang diberikan melalui Microsoft Form, sehingga kehadiran siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

No.	Nama	Kelas	Soal No 1	Soal No 2	Soal No 3	Soal No 4	Soal No 5
1	M. FADHIL USMAN	VIII A	20 cabang	1,3,5,7,9,1,13	100,92,84,76,68,52,44	32	13
2	MUHARTI	VIII A	13	9,11,13	84, 68	32	1334
3	PUTRI MUTIARA BAHTIAR	VIII A	100 dan 201	9,11,13	86, 71	32	4 dan 1
4	AULIA SASKIA	VIII A	128 dan 512	1,3,5,7,9,11,13	100,92,84,76,68,60,52,44	32	4 dan 1
5	A.NAIFA KALILA	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 1
6	AGUS ALFIANSYAH	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 1
7	ADELIA PUTRI	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 1
8	ANDI FAJAR	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 1
9	AL IQRAM	VIII A	128 dan 512	9, 11, 13	84 dan 66	32	1 dan 3
10	ANDI MAPPALANRO	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	3 dan 1
11	ANDI MUTIA ARIAENI	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	3 dan 6
12	DAHLIANA	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 6
13	ANNISA ZAH RATULSITA ASRAN	VIII A	128 dan 256	9, 11, 13	84 dan 66	32	4 dan 1
14	FAHRUNG RAZI	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	1 dan 3
15	FEBRIANI	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	12	4 dan 1
16	LESTARI INTAN PUTRI	VIII A	128 dan 512	9,11, 13	84 dan 66	32	4 dan 6
17	M. ALIF RAMADHAN	VIII A	128 dan 512	9, 11, 13	66 dan 84	32	4 dan 1
18	M.FAREL AL FAEZAR	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	4	4 dan 1
19	M.IKSAN	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	3 dan 6
20	M. RESKI RAMADAN	VIII A	128 dan 512	9, 11, 13	84 dan 66	32	1 dan 4

No.	Nama	Kelas	Soal No 1	Soal No 2	Soal No 3	Soal No 4	Soal No 5
21	MAELANI PUTRI	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 1
22	MUH. IBRAHIM	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 1
23	MUH. ILHAM	VIII A	12 dan 24	9, 11, 13	84 dan 66	32	4 dan 1
24	MUTIARA SALSABILA	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 1
25	RIZKIAWAL	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	1 dan 3
26	REHANA	VIII A	128 dan 512	9, 11, 13	66 dan 84	32	1 dan 4
27	SASKIA DIAMEKA	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	1 dan 6
28	VAREL AGUNG MAULANA	VIII A	128 dan 512	9,11,13	84 dan 66	32	4 dan 1
29	SHAYNA ALYA ADZAKIYAH	VIII A	128 dan 512	9, 11, 13	90 dan 70	32	1 dan 4
30	SITI ZAHRAH ALMAQFIRAH	VIII A	128 dan 512	9,1,13	84 dan 66	32	4 dan 1

Berdasarkan tabel di atas semua siswa telah mengerjakan tugas yang telah diberikan, maka seluruh siswa dianggap hadir pada pertemuan kedua.



Lampiran 22. Absen Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen

No.	Nama	Kelas	Status Kehadiran
1	AULIA SASKIA	VIII A	Hadir
2	MUHARTI	VIII A	Hadir
3	PUTRI MUTIARA BAHTIAR	VIII A	Hadir
4	ANNISA ZAHRATULSITA	VIII A	Hadir
5	MUTIARA SALSABILA	VIII A	Hadir
6	RIZKIAWAL	VIII A	Hadir
7	SASKIA DIAMEKA	VIII A	Hadir
8	A.NAIFA KALILA	VIII A	Hadir
9	ANDI MAPPALANRO	VIII A	Hadir
10	AGUS ALFIANSYAH	VIII A	Hadir
11	ANDI FAJAR	VIII A	Hadir
12	DAHLIANA	VIII A	Hadir
13	ANDI MUTIA ARIAENI	VIII A	Hadir
14	FEBRIANI	VIII A	Hadir
15	M. FADHIL USMAN	VIII A	Hadir
16	FAHRUNG RAZI	VIII A	Hadir
17	M.ALIF RAMADHAN	VIII A	Hadir
18	LESTARI INTAN PUTRI	VIII A	Hadir
19	M.FAREL AL FAEZAR	VIII A	Hadir
20	M.IKSAN	VIII A	Hadir
21	M.RESKI RAMADAN	VIII A	Hadir
22	MAELANI PUTRI	VIII A	Hadir
23	MUH.IBRAHIM	VIII A	Hadir
24	MUH.ILHAM	VIII A	Hadir
25	ADELIA PUTRI	VIII A	Hadir
26	REHANA	VIII A	Hadir
27	AL IQRAM	VIII A	Hadir
28	SHAYNA ALYA ADZAKIYAH	VIII A	Hadir
29	VAREL AGUNG MAULANA	VIII A	Hadir
30	SITI ZAHRA ALMAQFIRAH	VIII A	Hadir

Lampiran 23. Absen Pertemuan Keempat Kelas Eksperimen

No.	Nama	Kelas	Status Kehadiran
1	A.NAIFA KALILA	VIII A	Hadir
2	AGUS ALFIANSYAH	VIII A	Hadir
3	ANDI FAJAR	VIII A	Hadir
4	ANDI MAPPALANRO	VIII A	Hadir
5	ANDI MUTIA ARIAENI	VIII A	Hadir
6	ANNISA ZAHRATULSITA	VIII A	Hadir
7	AULIA SASKIA	VIII A	Hadir
8	DAHLIANA	VIII A	Hadir
9	FAHRUNG RAZI	VIII A	Hadir
10	FEBRIANI	VIII A	Hadir
11	LESTARI INTAN PUTRI	VIII A	Hadir
12	M. FADHIL USMAN	VIII A	Hadir
13	M.ALIF RAMADHAN	VIII A	Hadir
14	M.FAREL AL FAEZAR	VIII A	Hadir
15	M.IKSAN	VIII A	Hadir
16	MUHARTI	VIII A	Hadir
17	MUTIARA SALSABILA	VIII A	Hadir
18	PUTRI MUTIARA BAHTIAR	VIII A	Hadir
19	RIZKIAWAL	VIII A	Hadir
20	SASKIA DIAMEKA	VIII A	Hadir
21	M.RESKI RAMADAN	VIII A	Hadir
22	MAELANI PUTRI	VIII A	Hadir
23	MUH.IBRAHIM	VIII A	Hadir
24	MUH.ILHAM	VIII A	Hadir
25	ADELIA PUTRI	VIII A	Hadir
26	REHANA	VIII A	Hadir
27	AL IQRAM	VIII A	Hadir
28	SHAYNA ALYA ADZAKIYAH	VIII A	Hadir
29	VAREL AGUNG MAULANA	VIII A	Hadir
30	SITI ZAHRA ALMAQFIRAH	VIII A	Hadir

Lampiran 24. Absen Pertemuan Pertama Kelas Kontrol

No.	Nama	Kelas	Status Kehadiran
1	A. SAZKIATUL MARDIA	VIII B	Hadir
2	AHMAD RAFLI	VIII B	Hadir
3	AMELIA	VIII B	Hadir
4	ANDI FAUZAN	VIII B	Hadir
5	ARIEF ANWAR	VIII B	Hadir
6	ASKAR K	VIII B	Hadir
7	BINTANG ZIAULHAQ MASNIR	VIII B	Hadir
8	DIRLYANSYAH	VIII B	Hadir
9	FARDIANSYAH	VIII B	Hadir
10	FATHIR	VIII B	Hadir
11	FITRIANI	VIII B	Hadir
12	LUNA AULYA DAMAYANTI	VIII B	Hadir
13	M. ARGA AGUSTIANSYA	VIII B	Hadir
14	M. FAREL MAHESWARA	VIII B	Hadir
15	M. IZDIHAR KHALAF AKFA	VIII B	Hadir
16	M.FATHAN MUBINA	VIII B	Hadir
17	MARYANA	VIII B	Hadir
18	MIRZAQ AWALIYAH	VIII B	Hadir
19	MUH. IRVAN	VIII B	Hadir
20	MUH. NAUFAL	VIII B	Hadir
21	MUH. RASYA RUSMAN	VIII B	Hadir
22	MUSYARRIFA. F	VIII B	Hadir
23	NURFIKA AULIA LESTARI	VIII B	Hadir
24	PUTRI CAHYANI	VIII B	Hadir
25	SALSA ABILA ANGREANI	VIII B	Hadir
26	SARI ANGRYANI	VIII B	Hadir
27	SISKA FAUZIA	VIII B	Hadir
28	SRI MAHARANI	VIII B	Hadir
29	SUCI AULIA RAMADHANI	VIII B	Hadir
30	TASYA	VIII B	Hadir

Lampiran 25. Absen Pertemuan Kedua Kelas Kontrol

No.	Nama	Kelas	Status Kehadiran
1	A. SAZKIATUL MARDIA	VIII B	Hadir
2	AHMAD RAFLI	VIII B	Hadir
3	AMELIA	VIII B	Hadir
4	ANDI FAUZAN	VIII B	Hadir
5	ARIEF ANWAR	VIII B	Hadir
6	ASKAR K	VIII B	Hadir
7	BINTANG ZIAULHAQ MASNIR	VIII B	Hadir
8	DIRLYANSYAH	VIII B	Hadir
9	FARDIANSYAH	VIII B	Hadir
10	FATHIR	VIII B	Hadir
11	FITRIANI	VIII B	Hadir
12	LUNA AULYA DAMAYANTI	VIII B	Hadir
13	M. ARGA AGUSTIANSYA	VIII B	Hadir
14	M. FAREL MAHESWARA	VIII B	Hadir
15	M. IZDIHAR KHALAF AKFA	VIII B	Hadir
16	M.FATHAN MUBINA	VIII B	Hadir
17	MARYANA	VIII B	Hadir
18	MIRZAQ AWALIYAH	VIII B	Hadir
19	MUH. IRVAN	VIII B	Hadir
20	MUH. NAUFAL	VIII B	Hadir
21	MUH. RASYA RUSMAN	VIII B	Hadir
22	MUSYARRIFA. F	VIII B	Hadir
23	NURFIKA AULIA LESTARI	VIII B	Hadir
24	PUTRI CAHYANI	VIII B	Hadir
25	SALSA ABILA ANGREANI	VIII B	Hadir
26	SARI ANGRYANI	VIII B	Hadir
27	SISKA FAUZIA	VIII B	Hadir
28	SRI MAHARANI	VIII B	Hadir
29	SUCI AULIA RAMADHANI	VIII B	Hadir
30	TASYA	VIII B	Hadir

Lampiran 26. Absen Pertemuan Ketiga Kelas Kontrol

No.	Nama	Kelas	Status Kehadiran
1	A. SAZKIATUL MARDIA	VIII B	Hadir
2	AHMAD RAFLI	VIII B	Hadir
3	AMELIA	VIII B	Hadir
4	ANDI FAUZAN	VIII B	Hadir
5	ARIEF ANWAR	VIII B	Hadir
6	ASKAR K	VIII B	Hadir
7	BINTANG ZIAULHAQ MASNIR	VIII B	Hadir
8	DIRLYANSYAH	VIII B	Hadir
9	FARDIANSYAH	VIII B	Hadir
10	FATHIR	VIII B	Hadir
11	FITRIANI	VIII B	Hadir
12	LUNA AULYA DAMAYANTI	VIII B	Hadir
13	M. ARGA AGUSTIANSYA	VIII B	Hadir
14	M. FAREL MAHESWARA	VIII B	Hadir
15	M. IZDIHAR KHALAF AKFA	VIII B	Hadir
16	M.FATHAN MUBINA	VIII B	Hadir
17	MARYANA	VIII B	Hadir
18	MIRZAQ AWALIYAH	VIII B	Hadir
19	MUH. IRVAN	VIII B	Hadir
20	MUH. NAUFAL	VIII B	Hadir
21	MUH. RASYA RUSMAN	VIII B	Hadir
22	MUSYARRIFA. F	VIII B	Hadir
23	NURFIKA AULIA LESTARI	VIII B	Hadir
24	PUTRI CAHYANI	VIII B	Hadir
25	SALSA ABILA ANGREANI	VIII B	Hadir
26	SARI ANGRYANI	VIII B	Hadir
27	SISKA FAUZIA	VIII B	Hadir
28	SRI MAHARANI	VIII B	Hadir
29	SUCI AULIA RAMADHANI	VIII B	Hadir
30	TASYA	VIII B	Hadir

Lampiran 27. Absen Pertemuan Keempat Kelas Kontrol

No.	Nama	Kelas	Status Kehadiran
1	A. SAZKIATUL MARDIA	VIII B	Hadir
2	AHMAD RAFLI	VIII B	Hadir
3	AMELIA	VIII B	Hadir
4	ANDI FAUZAN	VIII B	Hadir
5	ARIEF ANWAR	VIII B	Hadir
6	ASKAR K	VIII B	Hadir
7	BINTANG ZIAULHAQ MASNIR	VIII B	Hadir
8	DIRLYANSYAH	VIII B	Hadir
9	FARDIANSYAH	VIII B	Hadir
10	FATHIR	VIII B	Hadir
11	FITRIANI	VIII B	Hadir
12	LUNA AULYA DAMAYANTI	VIII B	Hadir
13	M. ARGA AGUSTIANSYA	VIII B	Hadir
14	M. FAREL MAHESWARA	VIII B	Hadir
15	M. IZDIHAR KHALAF AKFA	VIII B	Hadir
16	M.FATHAN MUBINA	VIII B	Hadir
17	MARYANA	VIII B	Hadir
18	MIRZAQ AWALIYAH	VIII B	Hadir
19	MUH. IRVAN	VIII B	Hadir
20	MUH. NAUFAL	VIII B	Hadir
21	MUH. RASYA RUSMAN	VIII B	Hadir
22	MUSYARRIFA. F	VIII B	Hadir
23	NURFIKA AULIA LESTARI	VIII B	Hadir
24	PUTRI CAHYANI	VIII B	Hadir
25	SALSA ABILA ANGREANI	VIII B	Hadir
26	SARI ANGRYANI	VIII B	Hadir
27	SISKA FAUZIA	VIII B	Hadir
28	SRI MAHARANI	VIII B	Hadir
29	SUCI AULIA RAMADHANI	VIII B	Hadir
30	TASYA	VIII B	Hadir

Lampiran 28. Nilai Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas VIII A MTs Negeri 4 Sinjai

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	A.Naifa Kalila	10	70
2	Adelia Putri	60	80
3	Agus Alfiansyah	60	80
4	Al Iqram	50	90
5	Andi Fajar	70	100
6	Andi Mappalanro	10	70
7	Andi Mutia Ariaeni	40	70
8	Annisa Zahratulcita Asran	70	90
9	Aulia Saskia	60	90
10	Dahliana	60	80
11	Fahrung Razi	40	60
12	Febriani	30	60
13	Lestari Intan Putri	20	60
14	M. Alif Ramadhan	20	50
15	M. Fadhil Usman	40	50
16	M. Farel Al Faezar	20	50
17	M. Iksan	10	40
18	M. Reski Ramadan	20	40
19	Maelani Putri	40	50
20	Muh. Ibrahim	30	60
21	Muh. Ilham	30	60
22	Muharti	40	90
23	Mutiara Salsabila	70	100
24	Putri Mutiara Bahtiar	40	80
25	Rehana	30	70
26	Rizkiawal	50	70
27	Saskia Diameka	50	80
28	Shayna Alya Adzakiyah	50	70
29	Siti Zahrah Almaqfirah	30	60
30	Varel Agung Maulana	50	80

Sumber : Data hasil pretest dan posttest peserta didik kelas eksperimen (VIII A)

Lampiran 29. Nilai Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas VIII B MTs Negeri 4 Sinjai

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	A. Sazkiatul Mardia	40	70
2	Ahmad Rafli	70	90
3	Amelia	40	60
4	Andi Fauzan	10	60
5	Arief Anwar	20	60
6	Askar K	40	60
7	Bintang Ziaulhaq Masnir	60	70
8	Dirlyansyah	40	60
9	Fardiansyah	50	60
10	Fathir	40	50
11	Fitriani	60	70
12	Luna Aulya Damayanti	50	60
13	M. Arga Agustiansya	40	50
14	M. Farel Maheswara	20	30
15	M. Izdihar Khalaf Akfa	20	40
16	M.Fathan Mubina	40	50
17	Maryana	50	60
18	Mirzaq Awaliyah	60	80
19	Muh. Irvan	40	60
20	Muh. Naufal	30	50
21	Muh. Rasya Rusman	10	40
22	Musyarrifa. F	30	40
23	Nurfika Aulia Lestari	40	50
24	Putri Cahyani	50	60
25	Salsa Abila Angreani	50	80
26	Sari Angryani	40	70
27	Siska Fauzia	30	60
28	Sri Maharani	30	70
29	Suci Aulia Ramadhani	30	60
30	Tasya	70	80

Sumber : Data hasil pretest dan posttest peserta didik kelas kontrol (VIII B)

Lampiran 30. Lembar Observasi Pembelajaran Menggunakan Microsoft 365

**LEMBAR OBSERVASI
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN MICROSOFT 365**

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan/Materi : Pola Bilangan (Menentukan Persamaan dari Suatu Barisan Bilangan)
 Kelas : VIII A
 Semester : Ganjil
 Hari, tanggal : Senin, 26 Juli 2021
 Pertemuan ke- : 1 (Pertama)

Pedoman Penskoran :

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas Pembelajaran					
1	Tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar) tercapai			✓		
2	Kegiatan apersepsi (pembuka) dapat dilakukan			✓		
3	Kegiatan inti pembelajaran dapat dilakukan			✓		
4	Kegiatan penutup dan refleksi pembelajaran dapat dilakukan			✓		
5	Terjadi pengembangan dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang beragam dan menyenangkan			✓		
2	Kesesuaian Tingkat Pembelajaran					
1	Peserta didik memperhatikan saat pendidik memaparkan materi			✓		
2	Peserta didik melaksanakan instruksi pendidik			✓		
3	Peserta didik merespon pertanyaan pendidik			✓		
4	Pendidik memberikan respon balik (feedback) terhadap respon peserta didik		✓			
5	Peserta didik memahami materi yang dipaparkan			✓		
3	Insentivitas					
1	Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik			✓		
2	Peserta didik bertanya			✓		
3	Peserta didik mengemukakan pendapat		✓			
4	Peserta didik merespon gagasan orang lain			✓		
5	Peserta didik mengerjakan soal dengan tepat			✓		
4	Penggunaan Waktu					
1	Kegiatan apersepsi (pembukaan) dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan			✓		

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
2	Kegiatan inti dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan			✓		
3	Terdapat waktu tunggu yang cukup dalam proses pembelajaran (dalam proses interaksi atau pemberian feedback antara pendidik dan peserta didik)			✓		
4	Kegiatan penutup dan refleksi dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			
5	Penggunaan Media Pembelajaran					
1	Media dapat digunakan dengan mudah			✓		
2	Media dapat menyampaikan materi dengan baik			✓		
3	Media dapat menarik perhatian peserta didik			✓		
6	Kesan Umum Pembelajaran			✓		

Tambahan Catatan :

Kekuatan :

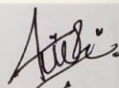
Media pembelajaran Microsoft 365 cukup mampu digunakan oleh pendidik dan media tersebut menarik perhatian peserta didik dengan fitur-fitur yang ada.

Kelemahan:

Peserta didik belum mampu menyesuaikan diri dengan penggunaan media mictroaft 365 karena media tersebut masih baru bagi mereka sehingga beberapa fitur-fitur yang ada belum bisa mereka gunakan.

Sinjai, 26 Juli 2021

Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

**LEMBAR OBSERVASI
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN MICROSOFT 365**

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan/Materi : Pola Bilangan (Menentukan Persamaan dari Suatu Barisan Bilangan)
 Kelas : VIII A
 Semester : Ganjil
 Hari, tanggal : Rabu, 4 Agustus 2021
 Pertemuan ke- : 2 (Dua)

Pedoman Penskoran :

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas Pembelajaran					
1	Tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar) tercapai				✓	
2	Kegiatan apersepsi (pembuka) dapat dilakukan			✓		
3	Kegiatan inti pembelajaran dapat dilakukan				✓	
4	Kegiatan penutup dan refleksi pembelajaran dapat dilakukan			✓		
5	Terjadi pengembangan dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang beragam dan menyenangkan			✓		
2	Kesesuaian Tingkat Pembelajaran					
1	Peserta didik memperhatikan saat pendidik memaparkan materi				✓	
2	Peserta didik melaksanakan instruksi pendidik				✓	
3	Peserta didik merespon pertanyaan pendidik				✓	
4	Pendidik memberikan respon balik (feedback) terhadap respon peserta didik			✓		
5	Peserta didik memahami materi yang dipaparkan				✓	
3	Insentivitas					
1	Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik				✓	
2	Peserta didik bertanya			✓		
3	Peserta didik mengemukakan pendapat			✓		
4	Peserta didik merespon gagasan orang lain				✓	
5	Peserta didik mengerjakan soal dengan tepat				✓	
4	Penggunaan Waktu					
1	Kegiatan apersepsi (pembukaan) dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan				✓	

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
2	Kegiatan inti dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan				✓	
3	Terdapat waktu tunggu yang cukup dalam proses pembelajaran (dalam proses interaksi atau pemberian feedback antara pendidik dan peserta didik)				✓	
4	Kegiatan penutup dan refleksi dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan			✓		
5	Penggunaan Media Pembelajaran					
1	Media dapat digunakan dengan mudah				✓	
2	Media dapat menyampaikan materi dengan baik				✓	
3	Media dapat menarik perhatian peserta didik				✓	
6	Kesan Umum Pembelajaran				✓	

Tambahan Catatan :

Kekuatan :

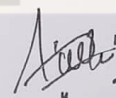
Pendidik lebih memahami penggunaan fitur - fitur yang ada dalam Microsoft 365 sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lebih baik. Begitupula dengan peserta didik. Artinya Microsoft 365 cukup mudah dan cepat dipelajari penggunaan fitur - fiturnya

Kelemahan:

Kekuatan jaringan internet yang kurang stabil mengakibatkan suara pendidik kurang terdengar oleh peserta didik sehingga kegiatan seperti apresepsi dan pemberian ice breaking belum berjalan dengan baik.

Sinjai, 4 Agustus 2021

Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

**LEMBAR OBSERVASI
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN MICROSOFT 365**

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan/Materi : Pola Bilangan (Menentukan Persamaan dari Suatu Konfigurasi Objek)
 Kelas : VIII A
 Semester : Ganjil
 Hari, tanggal : Kamis, 5 Agustus 2021
 Pertemuan ke- : 3 (Tiga)

Pedoman Penskoran :

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas Pembelajaran					
1	Tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar) tercapai				✓	
2	Kegiatan apersepsi (pembuka) dapat dilakukan				✓	
3	Kegiatan inti pembelajaran dapat dilakukan				✓	
4	Kegiatan penutup dan refleksi pembelajaran dapat dilakukan				✓	
5	Terjadi pengembangan dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang beragam dan menyenangkan				✓	
2	Kesesuaian Tingkat Pembelajaran					
1	Peserta didik memperhatikan saat pendidik memaparkan materi				✓	
2	Peserta didik melaksanakan instruksi pendidik				✓	
3	Peserta didik merespon pertanyaan pendidik				✓	
4	Pendidik memberikan respon balik (feedback) terhadap respon peserta didik				✓	
5	Peserta didik memahami materi yang dipaparkan					✓
3	Insentivitas					
1	Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik				✓	
2	Peserta didik bertanya				✓	
3	Peserta didik mengemukakan pendapat				✓	
4	Peserta didik merespon gagasan orang lain				✓	
5	Peserta didik mengerjakan soal dengan tepat					✓
4	Penggunaan Waktu					
1	Kegiatan apersepsi (pembukaan) dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan				✓	

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
2	Kegiatan inti dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan				✓	
3	Terdapat waktu tunggu yang cukup dalam proses pembelajaran (dalam proses interaksi atau pemberian feedback antara pendidik dan peserta didik)				✓	
4	Kegiatan penutup dan refleksi dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan				✓	
5	Penggunaan Media Pembelajaran					
1	Media dapat digunakan dengan mudah				✓	
2	Media dapat menyampaikan materi dengan baik				✓	
3	Media dapat menarik perhatian peserta didik				✓	
6	Kesan Umum Pembelajaran				✓	

Tambahan Catatan :

Kekuatan :

Pendidik dapat mengembangkan penggunaan Microsoft 365. Artinya pendidik dapat lebih mengembangkan fitur-fitur yang ada dalam media agar pembelajaran dapat lebih menarik seperti tampilan presentasi materi yang lebih menarik.

Kelemahan:

kekuatan jaringan internet peserta didik masih menjadi kendala yang sering dihadapi saat pembelajaran sehingga pendidik berinisiatif menginstruksikan kepada peserta didik untuk mematikan kamera video pada saat tertentu dan baru menampilkan kamera video jika membutuhkan komunikasi yang intens.

Sinjai, 5 Agustus 2021

Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

**LEMBAR OBSERVASI
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN MICROSOFT 365**

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan/Materi : Pola Bilangan (Menentukan Persamaan dari Suatu Konfigurasi Objek)
 Kelas : VIII A
 Semester : Ganjil
 Hari, tanggal : Kamis, 12 Agustus 2021
 Pertemuan ke- : 4 (Empat)

Pedoman Penskoran :

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas Pembelajaran					
1	Tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar) tercapai					✓
2	Kegiatan apersepsi (pembuka) dapat dilakukan				✓	
3	Kegiatan inti pembelajaran dapat dilakukan					✓
4	Kegiatan penutup dan refleksi pembelajaran dapat dilakukan					✓
5	Terjadi pengembangan dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang beragam dan menyenangkan					✓
2	Kesesuaian Tingkat Pembelajaran					
1	Peserta didik memperhatikan saat pendidik memaparkan materi					✓
2	Peserta didik melaksanakan instruksi pendidik					✓
3	Peserta didik merespon pertanyaan pendidik					✓
4	Pendidik memberikan respon balik (feedback) terhadap respon peserta didik				✓	
5	Peserta didik memahami materi yang dipaparkan					✓
3	Insentivitas					
1	Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik					✓
2	Peserta didik bertanya					✓
3	Peserta didik mengemukakan pendapat					✓
4	Peserta didik merespon gagasan orang lain					✓
5	Peserta didik mengerjakan soal dengan tepat					✓
4	Penggunaan Waktu					
1	Kegiatan apersepsi (pembukaan) dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan					✓

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
2	Kegiatan inti dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan					✓
3	Terdapat waktu tunggu yang cukup dalam proses pembelajaran (dalam proses interaksi atau pemberian feedback antara pendidik dan peserta didik)					✓
4	Kegiatan penutup dan refleksi dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan				✓	
5	Penggunaan Media Pembelajaran					
1	Media dapat digunakan dengan mudah					✓
2	Media dapat menyampaikan materi dengan baik					✓
3	Media dapat menarik perhatian peserta didik					✓
6	Kesan Umum Pembelajaran					✓

Tambahan Catatan :

Kekuatan :

Pendidik dapat berinovasi dalam menggunakan media pembelajaran jika mengalami kendala dalam pembelajaran misalnya kegiatan ice breaking yang dilakukan dengan menampilkan video atau animasi di presentasi powerpoint.

Kelemahan:

Peserta didik yang kurang mampu menggunakan IT masih sering kebingungan dan kurang responsif saat pembelajaran berlangsung.

Sinjai, 12 Agustus 2021

Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

Lampiran 31. Lembar Observasi Pembelajaran Menggunakan WhatsApp

**LEMBAR OBSERVASI
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN WHATSAPP**

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan/Materi : Pola Bilangan (Menentukan Persamaan dari Suatu Barisan Bilangan)
 Kelas : VIII B
 Semester : Ganjil
 Hari, tanggal : Senin, 26 Juli 2021
 Pertemuan ke- : 1 (Pertama)

Pedoman Penskoran :

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas Pembelajaran					
1	Tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar) tercapai		✓			
2	Kegiatan apersepsi (pembuka) dapat dilakukan		✓			
3	Kegiatan inti pembelajaran dapat dilakukan	✓				
4	Kegiatan penutup dan refleksi pembelajaran dapat dilakukan		✓			
5	Terjadi pengembangan dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang beragam dan menyenangkan	✓				
2	Kesesuaian Tingkat Pembelajaran					
1	Peserta didik memperhatikan saat pendidik memaparkan materi		✓			
2	Peserta didik melaksanakan instruksi pendidik	✓				
3	Peserta didik merespon pertanyaan pendidik		✓			
4	Pendidik memberikan respon balik (feedback) terhadap respon peserta didik		✓			
5	Peserta didik memahami materi yang dipaparkan	✓				
3	Insentivitas					
1	Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik		✓			
2	Peserta didik bertanya		✓			
3	Peserta didik mengemukakan pendapat		✓			
4	Peserta didik merespon gagasan orang lain		✓			
5	Peserta didik mengerjakan soal dengan tepat		✓			
4	Penggunaan Waktu					
1	Kegiatan apersepsi (pembukaan) dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
2	Kegiatan inti dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			
3	Terdapat waktu tunggu yang cukup dalam proses pembelajaran (dalam proses interaksi atau pemberian feedback antara pendidik dan peserta didik)	✓				
4	Kegiatan penutup dan refleksi dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan	✓				
5	Penggunaan Media Pembelajaran					
1	Media dapat digunakan dengan mudah			✓		
2	Media dapat menyampaikan materi dengan baik	✓				
3	Media dapat menarik perhatian peserta didik	✓				
6	Kesan Umum Pembelajaran		✓			

Tambahan Catatan :

Kekuatan :

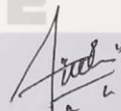
Media cukup mudah digunakan oleh pendidik dan cukup murah. Artinya, tidak membutuhkan banyak data internet.

Kelemahan:

Kurangnya interaksi antar pendidik dan peserta didik. Pendidik tidak mampu memantau aktivitas peserta didik saat proses pembelajaran. Peserta didik tidak mampu memahami materi yang dibagikan karena penjelekan yang diberikan pendidik cuma bersifat informasi berupa audio tanpa visual.

Sinjai, 26 Juli 2021

Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

**LEMBAR OBSERVASI
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN WHATSAPP**

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan/Materi : Pola Bilangan (Menentukan Persamaan dari Suatu Barisan Bilangan)
 Kelas : VIII B
 Semester : Ganjil
 Hari, tanggal : Rabu, 4 Agustus 2021
 Pertemuan ke- : 2 (Dua)

Pedoman Penskoran :

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas Pembelajaran					
1	Tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar) tercapai		✓			
2	Kegiatan apersepsi (pembuka) dapat dilakukan		✓			
3	Kegiatan inti pembelajaran dapat dilakukan		✓			
4	Kegiatan penutup dan refleksi pembelajaran dapat dilakukan		✓			
5	Terjadi pengembangan dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang beragam dan menyenangkan	✓				
2	Kesesuaian Tingkat Pembelajaran					
1	Peserta didik memperhatikan saat pendidik memaparkan materi		✓			
2	Peserta didik melaksanakan instruksi pendidik		✓			
3	Peserta didik merespon pertanyaan pendidik		✓			
4	Pendidik memberikan respon balik (feedback) terhadap respon peserta didik		✓			
5	Peserta didik memahami materi yang dipaparkan		✓			
3	Insentivitas					
1	Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik		✓			
2	Peserta didik bertanya	✓				
3	Peserta didik mengemukakan pendapat	✓				
4	Peserta didik merespon gagasan orang lain	✓				
5	Peserta didik mengerjakan soal dengan tepat		✓			
4	Penggunaan Waktu					
1	Kegiatan apersepsi (pembukaan) dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
2	Kegiatan inti dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			
3	Terdapat waktu tunggu yang cukup dalam proses pembelajaran (dalam proses interaksi atau pemberian feedback antara pendidik dan peserta didik)	✓				
4	Kegiatan penutup dan refleksi dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			
5	Penggunaan Media Pembelajaran					
1	Media dapat digunakan dengan mudah			✓		
2	Media dapat menyampaikan materi dengan baik		✓			
3	Media dapat menarik perhatian peserta didik		✓			
6	Kesan Umum Pembelajaran		✓			

Tambahan Catatan :

Kekuatan :

Tidak membutuhkan banyak data internet.

Kelemahan:

Pendidik tidak mampu mengembangkan penggunaan media pembelajaran yang digunakan. Kurangnya interaksi antar pendidik dan peserta didik. Peserta didik masih belum mampu memahami materi karena kurangnya penjelasan dan contoh yang diberikan oleh pendidik.

Sinjai, 4 Agustus 2021

Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

**LEMBAR OBSERVASI
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN WHATSAPP**

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan/Materi : Pola Bilangan (Menentukan Persamaan dari Suatu Konfigurasi Objek)
 Kelas : VIII B
 Semester : Ganjil
 Hari, tanggal : Kamis, 5 Agustus 2021
 Pertemuan ke- : 3 (Tiga)

Pedoman Penskoran :

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas Pembelajaran					
1	Tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar) tercapai			✓		
2	Kegiatan apersepsi (pembuka) dapat dilakukan			✓		
3	Kegiatan inti pembelajaran dapat dilakukan			✓		
4	Kegiatan penutup dan refleksi pembelajaran dapat dilakukan			✓		
5	Terjadi pengembangan dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang beragam dan menyenangkan	✓				
2	Kesesuaian Tingkat Pembelajaran					
1	Peserta didik memperhatikan saat pendidik memaparkan materi			✓		
2	Peserta didik melaksanakan instruksi pendidik			✓		
3	Peserta didik merespon pertanyaan pendidik			✓		
4	Pendidik memberikan respon balik (feedback) terhadap respon peserta didik			✓		
5	Peserta didik memahami materi yang dipaparkan			✓		
3	Insentivitas					
1	Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik			✓		
2	Peserta didik bertanya			✓		
3	Peserta didik mengemukakan pendapat			✓		
4	Peserta didik merespon gagasan orang lain		✓			
5	Peserta didik mengerjakan soal dengan tepat			✓		
4	Penggunaan Waktu					
1	Kegiatan apersepsi (pembukaan) dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan			✓		

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
2	Kegiatan inti dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			
3	Terdapat waktu tunggu yang cukup dalam proses pembelajaran (dalam proses interaksi atau pemberian feedback antara pendidik dan peserta didik)	✓				
4	Kegiatan penutup dan refleksi dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			
5	Penggunaan Media Pembelajaran					
1	Media dapat digunakan dengan mudah			✓		
2	Media dapat menyampaikan materi dengan baik		✓			
3	Media dapat menarik perhatian peserta didik		✓			
6	Kesan Umum Pembelajaran		✓			

Tambahan Catatan :

Kekuatan :

Semua peserta didik mampu mengikuti pembelajaran tanpa terkendala dengan kuota data internet.

Kelemahan:

Pembelajaran dilakukan secara monoton. Pendidik tidak mampu mengembangkan materi dan proses pembelajaran. Kurangnya umpan balik dari peserta didik.

Sinjai, 5 Agustus 2021
Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

**LEMBAR OBSERVASI
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN WHATSAPP**

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan/Materi : Pola Bilangan (Menentukan Persamaan dari Suatu Konfigurasi Objek)
 Kelas : VIII B
 Semester : Ganjil
 Hari, tanggal : Kamis, 12 Agustus 2021
 Pertemuan ke- : 4 (Empat)

Pedoman Penskoran :

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas Pembelajaran					
1	Tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar) tercapai			✓		
2	Kegiatan apersepsi (pembuka) dapat dilakukan		✓			
3	Kegiatan inti pembelajaran dapat dilakukan		✓			
4	Kegiatan penutup dan refleksi pembelajaran dapat dilakukan		✓			
5	Terjadi pengembangan dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang beragam dan menyenangkan		✓			
2	Kesesuaian Tingkat Pembelajaran					
1	Peserta didik memperhatikan saat pendidik memaparkan materi		✓			
2	Peserta didik melaksanakan instruksi pendidik			✓		
3	Peserta didik merespon pertanyaan pendidik			✓		
4	Pendidik memberikan respon balik (feedback) terhadap respon peserta didik			✓		
5	Peserta didik memahami materi yang dipaparkan			✓		
3	Insentivitas					
1	Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik			✓		
2	Peserta didik bertanya		✓			
3	Peserta didik mengemukakan pendapat		✓			
4	Peserta didik merespon gagasan orang lain		✓			
5	Peserta didik mengerjakan soal dengan tepat		✓			
4	Penggunaan Waktu					
1	Kegiatan apersepsi (pembukaan) dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			

No	Komponen yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
2	Kegiatan inti dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			
3	Terdapat waktu tunggu yang cukup dalam proses pembelajaran (dalam proses interaksi atau pemberian feedback antara pendidik dan peserta didik)		✓			
4	Kegiatan penutup dan refleksi dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah direncanakan		✓			
5	Penggunaan Media Pembelajaran					
1	Media dapat digunakan dengan mudah			✓		
2	Media dapat menyampaikan materi dengan baik			✓		
3	Media dapat menarik perhatian peserta didik			✓		
6	Kesan Umum Pembelajaran		✓			

Tambahan Catatan :

Kekuatan :

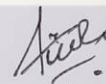
Media yang digunakan mudah dijangkau baik oleh pendidik maupun peserta didik serta braya yang dibutuhkan murah.

Kelemahan:

Secara umum, kegiatan proses pembelajaran berjalan kurang efektif dan kurang interaktif. Materi yang dipaparkan tidak tersampaikan dengan baik kepada peserta didik. Kurangnya interaksi antar pendidik dan peserta didik.

Sinjai, 12 Agustus 2021

Peneliti



Anisa Putri
NIM. 17.1600.001

Lampiran 32. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SINJAI
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 4 SINJAI
Jalan Slamet Riyadi No 12 Kel. Lappa, Kec. Sinjai Utara,
Tlp. (0482) – 22293 email: mtsn4sinjai@kemenag.go.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
NOMOR : B-537 /MTs.21.19.04/10/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muh. Amin, S.Ag.,M.Pd
NIP : 196512312005011050
Pangkat/ Gol : Pembina /IV a
Jabatan : Kepala MTs.N 4 Sinjai
Alamat : Jl. Ranggong Dg. Romo

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama : Anisa Putri
Tempat/Tanggal Lahir : Kalosi, 13 Juni 1999
NIM : 17.1600.001
Nama Perguruan Tinggi : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PARE-PARE
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

Benar telah melaksanakan penelitian di MTsN 4 Sinjai dalam rangka penelitian menyusun skripsi dengan judul :
"PENGARUH PENGGUNAAN MICROSOFT 365 DAN WHATSAPP TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS VIII MTs. NEGERI 4 SINJAI"
Pada instansi Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Sinjai Kabupaten Sinjai mulai tanggal 12 Juli 2021 sampai tanggal 25 Agustus 2021.
Demikian keterangan ini diberikan kepadanya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

28 Oktober 2021
Kepala Madrasah
Muh. Amin, S.Ag.,M.Pd
196512312005011050



BIODATA PENULIS



Anisa Putri selaku penulis skripsi ini, lahir di kalosi pada hari minggu 13 Juni 1999. Anak pertama dari enam bersaudara, pasangan Bapak Kamaruddin dan Ibu Kaderia yang telah membesarkan dengan segenap jiwa dan raga. Perjalanan pendidikan penulis dimulai dari SDN 5 Tanrutedong pada tahun 2005-2011, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Duapitue pada tahun 2011-2014, melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Duapitue pada tahun 2014-2017, setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Negeri Parepare pada Fakultas Tarbiyah dengan Program Studi Tadris Matematika.

Selama berada di bangku perkuliahan penulis mengikuti beberapa kegiatan seperti, *Tarbiyah's Got Talent* yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan tarbiyah dan Adab pada 12 April 2018, pada kegiatan ini penulis berhasil meraih Juara II Lomba Tilawah. Penulis juga meraih juara III pada kegiatan *Award Prestasi Akademik mahasiswa* yang diselenggarakan oleh panitia pelaksana Tarbiyah Award Jurusan Tarbiyah dan Adab pada 25 Juli 2018.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul **“Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII MTs Negeri 4 Sinjai melalui Microsoft 365 dan WhatsApp”**.