

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA EVALUASI *LIVEWORKSHEET*
DITINJAU DARI MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS XI DI MAS DARUL QALAM**



SKRIPSI

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

Diajukan Oleh:

NURHALISA
NIM. 210109003

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM AHMAD DAHLAN
KABUPATEN SINJAI
TAHUN 2025**



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA EVALUASI *LIVEWORKSHEET*
DITINJAU DARI MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS XI DI MAS DARUL QALAM**



SKRIPSI

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

Oleh:

NURHALISA
NIM. 210109003

Pembimbing:

1. Fitriani, S.Pd., M.Pd.
2. Irmayani, S.S., M.Pd.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM AHMAD DAHLAN
KABUPATEN SINJAI
TAHUN 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurhalisa
NIM : 210109003
Program Studi : Tadris Matematika (TM)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

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

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Sinjai, 15 Mei 2025

Yang Membuat Pernyataan



Nurhalisa
NIM: 210109003

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul, Efektifitas Penggunaan Media Evaluasi *Liveworksheet* ditinjau dari Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI di MAS Darul Qalam, yang ditulis oleh Nurhalisa, Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 210109003, Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan, yang dimunaqasyahkan pada hari Sabtu, tanggal 5 Juli 2025 M bertepatan dengan 9 Muharram 1447 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji		
Dr. Suriati, M.Sos.I.	Ketua	(.....)
Dr. Jamaluddin, M.Pd.I.	Sekretaris	(.....)
Dr. Sudirman, M.Pd.I.	Penguji I	(.....)
Dr. Prima Mytra, M.Pd.	Penguji II	(.....)
Fitriani, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing I	(.....)
Irmayani, S.S., M.Pd.	Pembimbing II	(.....)

Mengetahui:
Dekan FTIK UIAD,

Dr. Takkir, M.Pd.I.
NBM. 1213495

ABSTRAK

Nurhalisa. *Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Liveworksheet Ditinjau Dari Minat Belajar Matematika Siswa kelas XI Di MAS Darul Qalam.* Skripsi. Sinjai: Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai, 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah media evaluasi *Liveworksheet* efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa XI MAS Darul Qalam. Latar belakang penelitian ini diangkat dari kurangnya minat yang dimiliki oleh siswa dalam mengikuti pembelajaran yang tidak bervariasi atau dalam hal ini pembelajaran monoton. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di MAS Darul Qalam yang terdiri dari 17 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket dan dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan menggunakan uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, N-Gain dan uji hipotesis dengan bantuan program SPSS versi 23.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media evaluasi *liveworksheet* berpengaruh signifikan terhadap minat belajar matematika siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media evaluasi *liveworksheet* merupakan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru, sekolah, dan peneliti selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

Kata Kunci: *Matematika, Media Pembelajaran Liveworksheet, Minat Belajar*

ABSTRACT

Nurhalisa. The Effectiveness of Using Liveworksheet as an Evaluation Medium Viewed from Students' Interest in Learning Mathematics in Grade XI at MAS Darul Qalam. Undergraduate Thesis. Sinjai: Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai, 2025.

This research aims to determine whether the use of Liveworksheet as an evaluation medium is effective in terms of students' interest in learning mathematics in Grade XI at MAS Darul Qalam. The background of this study is based on the lack of students' interest in learning due to unvaried or monotonous teaching practices.

This research employed a quantitative approach with a pre-experimental research design. The population of this research consisted of all Grade XI students at MAS Darul Qalam, totaling 17 students. Data were collected through observation, questionnaires, and documentation. Data analysis was conducted using validity, reliability, normality, and homogeneity tests, as well as N-Gain and hypothesis testing with the assistance of SPSS version 23.

The results show that the use of Liveworksheet as an evaluation medium has a significant effect on students' interest in learning mathematics. This is indicated by a significance value of $0.001 < 0.05$. Therefore, it can be concluded that Liveworksheet is an effective learning medium for increasing students' interest in learning mathematics. These findings are expected to serve as a reference for teachers, schools, and future researchers in developing technology-based learning media in schools.

Keywords: Mathematics, Liveworksheet Learning Media, Learning Interest.

مستخلص البحث

نور خليسة. فعالية استخدام ورقة العمل التفاعلية Liveworksheet كوسيلة تقييمية من حيث رغبة الطلاب في تعلم الرياضيات للفصل الحادي عشر بمدرسة دار القلم العالية الإسلامية. بحث جامعي. سنجائي: قسم دراسة تعليم الرياضيات، كلية التربية وتأهيل المعلمين، جامعة أحمد دحلان الإسلامية بسنجائي، ٢٠٢٥م.

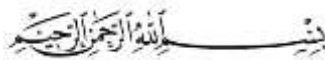
يهدف هذا البحث إلى معرفة ما إذا كان استخدام ورقة العمل التفاعلية كوسيلة تقييمية فعالاً من حيث رغبة الطلاب في تعلم الرياضيات في الفصل الحادي عشر بمدرسة دار القلم العالية الإسلامية. يستند خلفية هذا البحث إلى ضعف رغبة الطلاب في التعلم بسبب أساليب التدريس الرتيبة وغير المتنوعة.

اعتمد هذا البحث المنهج الكمي مع تصميم البحث شبه التجريبي - Pre-Experimental Design. شمل مجتمع البحث جميع طلاب الفصل الحادي عشر بمدرسة دار القلم العالية الإسلامية، والبالغ عددهم ١٧ طالباً. جمعت البيانات من خلال الملاحظة، والاستبيانات، والتوثيق. وأجري تحليل البيانات باستخدام اختبارات الصدق، والثبات، والاعتدال، والتجانس، بالإضافة إلى اختبار (N-Gain) واختبار الفرضيات بمساعدة برنامج (SPSS) الإصدار ٢٣.

أظهرت النتائج أن استخدام ورقة العمل التفاعلية Liveworksheet كوسيلة تقييمية له تأثير معنوي على رغبة الطلاب في تعلم الرياضيات. ويظهر ذلك من خلال قيمة الدلالة Significance التي بلغت ٠.٠٠٠١ وهي أقل من ٠.٠٠٠٥. وبناءً على ذلك، يمكن استنتاج أن ورقة العمل التفاعلية وسيلة تعليمية فعالة لزيادة رغبة الطلاب في تعلم الرياضيات. ومن المؤمل أن تكون هذه النتائج مرجعاً للمعلمين، والمدارس، والباحثين المستقبليين في تطوير الوسائل التعليمية القائمة على التكنولوجيا في المدارس.

الكلمات الأساسية: الرياضيات، وسيلة التعليم Liveworksheet ، الرغبة في التعلم.

KATA PENGANTAR



Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama penulis studi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Burhan dan Ibu Hasma yang telah sabar mendidik, membesarkan, mendoakan serta memberikan dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan yang sangat besar;
2. Dr. Suriati, M.Sos.I. Selaku pimpinan Rektor Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
3. Dr. Jamaluddin, M.Pd.I selaku Wakil Rektor I, Dr. Rahmatullah, M.A. selaku Wakil Rektor II, Dr. Muhlis, M.Sos.I. selaku Wakil Rektor III, Selaku unsur pimpinan Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
4. Dr. Takdir, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
5. Dr. Syarifuddin, M.Pd., Selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
6. Fitriani, S.Pd., M.Pd. Selaku Pembimbing I, dan Irmayani, S.S., M.Pd. selaku pembimbing II; yang telah membimbing Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
7. Fitriani, S.Pd.,M.Pd, selaku dosen penasehat akademik Penulis selama studi di Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai.
8. Seluruh Dosen yang telah membimbing dan mengajar selama studi di Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
9. Seluruh Pegawai dan Jajaran Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai yang telah membantu kelancaran Akademik;

10. Kepala dan Staf Perpustakaan Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
11. Kepala sekolah dan seluruh guru MAS Darul Qalam yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan mahasiswa tadaris matematika angkatan 2021 yang telah berjuang bersama-sama selama ini dan telah membantu, menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
13. Teman-teman mahasiswa Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu persatu, yang telah memberikan dukungan moral sehingga Penulis selesai studi.

Teriring doa semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah swt. dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin

Sinjai, 15 Mei 2025

Nurhalisa
NIM. 210109003

DAFTAR ISI

SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Kajian Pustaka.....	7
B. Hasil Penelitian Relevan	16
C. Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	19
B. Definisi Variabel	20
C. Tempat dan Waktu Penelitian	20
D. Populasi dan Sampel	20
E. Teknik Pengumpulan Data	21
F. Instrumen Penelitian	21

G. Validasi Instrumen	22
H. Teknik Analisis Data	24
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	29
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan Penelitian.....	40
BAB V PENUTUP.....	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN-LAMPIRAN	50
BIODATA PENULIS.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain <i>One Group Pretest-Postest</i>	19
Tabel 3.2 Skala Angket Minat Belajar Siswa	22
Tabel 3.3 Kriteria Uji Validasi R-Gregory	23
Tabel 3.4 Kategori Aktivitas Belajar Siswa dan Mengajar Guru	25
Tabel 3.5 Skala Interpretasi Minat Belajar	26
Tabel 3.6 Kriteria Nilai Gain	27
Tabel 4.1 Hasil Validasi Angket Minat Belajar.....	32
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas.....	33
Tabel 4.3 Data Hasil Observasi Siswa	34
Tabel 4.4 Data Hasil Aktivitas Guru	34
Tabel 4.5 Statistik Skor Minat Belajar Matematika Siswa	35
Tabel 4.6 Kategori Minat Belajar Siswa.....	35
Tabel 4.7 Uji Normalitas Angket Minat Belajar Siswa	36
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas.....	37
Tabel 4.9 Statistika Skor Gain Ternormalisasi	38
Tabel 4.10 Klasifikasi Gain Ternormalisasi.....	38
Tabel 4.11 Paired Samples Test Angket Minat Belajar	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sampul Media Evaluasi <i>Liveworksheet</i>	12
Gambar 2.2 Gambaran Awal Media Evaluasi <i>Liveworksheet</i>	12
Gambar 2.3 Pendaftaran Sebagai Guru	12
Gambar 2.4 Tampilan Awal <i>Liveworksheet</i> setelah Login sebagai Guru	12
Gambar 2.5 Fitur-fitur yang ada di <i>Liveworksheet</i> untuk membuat LKPD lebih menarik	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Perangkat Pembelajaran.....	50
Lampiran B Instrumen Penelitian	61
Lampiran C Data Hasil Penelitian dan Analisis Data	89
Lampiran D Dokumentasi	99
Lampiran E Persuratan.....	104

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan pesat akhir-akhir ini. Revolusi industri keempat, yang lebih mengutamakan pertumbuhan digital, sudah mulai terjadi sebagai inovasi disruptif (inovasi yang menggantikan konsep bisnis yang sudah ketinggalan zaman dengan barang atau jasa baru). Sektor pendidikan merupakan salah satu yang mungkin terdampak oleh kemajuan teknologi. Bidang pendidikan sangat terdampak oleh kemajuan teknologi yang pesat. Pembelajaran yang awalnya dilakukan secara lebih tradisional, kini lebih bergantung pada teknologi (Rahmawati et al., 2024).

Pendidikan membutuhkan teknologi untuk meningkatkan kualitasnya (Sunarti, 2022). Teknologi merupakan hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan, yang terjadi di dunia pendidikan (Fitri et al., 2022). Perkembangan teknologi di era globalitas memberikan dampak yang besar disemua aspek kehidupan terutama dalam dunia pendidikan. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan menyarankan bahwa salah satu prinsip dalam pembelajaran harus mencakup penggunaan teknologi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pendidikan (Triyani, 2023). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran adalah sesuatu yang tidak bisa dipisahkan dari proses pendidikan. Pembelajaran yang bermakna memerlukan persiapan lebih dari guru untuk menyediakan materi dan sarana terbaik guna mendukung pelajaran (Saputri et al., 2023). Karena guru berperan sebagai fasilitator yang memberi siswa akses ke sumber belajar, mustahil untuk memisahkan fungsi mereka dalam proses pembelajaran dari fungsi guru yang efektif.

Guru terpaksa hanya menggunakan pembelajaran tatap muka dengan ceramah dan kegiatan praktik. Guru harus mengambil berbagai langkah untuk menawarkan kesempatan belajar baru, dan salah satu pendekatan untuk menjadi

inovatif dengan anak-anak adalah dengan menggunakan sumber belajar terbaru untuk memberikan pengetahuan (Zulherman & Ashari, 2023). Untuk menyediakan pendidikan yang berkualitas, seorang guru sering kali menghadapi kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran. Proses pembelajaran dipengaruhi oleh sejumlah elemen, termasuk siswa itu sendiri, serta instruktur, fasilitas, lingkungan, dan penggunaan media pendidikan. Teknik pembelajaran, hasil pembelajaran, dan sumber belajar (media) semuanya saling terkait. Siswa diajarkan konten oleh guru melalui media pembelajaran. Taktik penyampaian pembelajaran dan pengumpulan sumber daya instruksional sebagian diatur oleh metodologi pembelajaran. Selain itu, hasil pembelajaran dapat diperiksa dengan tepat untuk mengidentifikasi bakat dan minat siswa dalam suatu topik (Pamungkas et al., 2021). Sebagaimana yang disampaikan oleh Afiani dan Faradita bahwa keberhasilan proses pembelajaran yang dialami oleh siswa sangat bergantung pada keahlian guru untuk membuat suasana pembelajaran yang kondusif dengan memanfaatkan semua sumber belajar serta metode pembelajaran yang tepat dan efektif (Nadia et al., 2022).

Jumlah mata pelajaran yang begitu banyak diberikan di sekolah membuat siswa kewalahan dalam memahami semua pelajaran yang diberikan oleh guru, terlebih lagi jika materi tersebut cenderung teoretis, pembelajaran yang tidak bervariasi (monoton), serta membosankan (Ningsih et al., 2021). Diantara penyebab inefisiensi pembelajaran adalah minat siswa itu sendiri, kurangnya minat siswa sehingga pembelajaran terasa membosankan. Seperti yang dikemukakan oleh (Friantini & Winata, 2019) minat mempengaruhi bentuk dan intensitas cita-cita, indikator dari minat belajar yaitu 1). Perasaan senang, 2). Ketertarikan untuk belajar, 3). Menunjukkan perhatian saat belajar, 4). Keterlibatan dalam belajar. Mata pelajaran yang paling kurang diminati oleh siswa atau pelajaran yang membosankan yaitu mata pelajaran matematika.

Menurut Kamsiyatun (2016), matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang paling sedikit peminatnya. Secara umum, siswa

menganggap matematika kurang menarik, bahkan ada yang menganggapnya menantang, sehingga membuat sebagian siswa merasa kesulitan dan pada akhirnya berdampak pada interaksi proses belajar mengajar (Savriliana et al., 2020). Selain masalah tersebut, faktor lain yang menyebabkan pembelajaran menjadi lebih berat sebelah dan membosankan adalah kurangnya materi pembelajaran dan kurangnya media atau alat bantu pembelajaran.

Jika interaksi pembelajaran didukung oleh media yang menarik dan strategi yang tepat, siswa dapat menjadi kreatif dan belajar dengan baik. Peningkatan motivasi, perhatian, dan keberhasilan belajar siswa serta kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan berbagai tahap perkembangan merupakan beberapa keuntungan dari penggunaan media pembelajaran di kelas. Perlu dibuat bahan ajar yang dapat meningkatkan pembelajaran karena dalam praktiknya, siswa mudah kehilangan minat dan pembelajaran tidak berjalan semulus yang diharapkan karena kurangnya penguasaan teknologi guru dan terbatasnya sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu, pengembangan E-LKPD (Lembar Kerja Siswa) diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk meningkatkan mutu pendidikan (Firtsanianta & Khofifah, 2022).

Perkembangan informasi dan teknologi juga membawa perubahan dalam bidang pendidikan, yaitu dalam bidang proses pembelajaran, media pembelajaran, dan metodologi pembelajaran. E-LKPD merupakan salah satu bentuk kemajuan informasi dan teknologi dalam bidang pendidikan. Ketika E-LKPD memanfaatkan teknologi, Karena siswa terbiasa berhadapan dengan lingkungan digital, maka pembelajaran akan lebih efektif (Arifin et al., 2023). Berdasarkan hasil penelitian (Prabowo, 2021), peserta didik sering kali terlibat dalam kegiatan pembelajaran dengan mengerjakan tugas yang diberikan guru secara pasif, siswa juga kurang antusias saat mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Siswa), sehingga persentase tugas yang tidak tuntas pun tinggi. Lembar Kerja Siswa (LKPD) merupakan alat bantu pembelajaran yang memuat sejumlah pertanyaan dan fakta penting yang kemudian disusun untuk membantu siswa

memunculkan ide-ide orisinal dan dikerjakan secara metodis, menurut Aditama dkk. (2019) (Lioba et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi di sekolah MAS Darul Qalam yang terletak di kec.Bulukumpa Kab.Bulukumpa, peneliti mengambil kesimpulan yaitu kurangnya minat yang dimiliki oleh siswa dalam mengikuti pembelajaran yang tidak bervariasi atau dalam hal ini pembelajaran monoton yang masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi terkhususnya pada mata pelajaran matematika yang mengakibatkan siswa kurang semangat atau tidak tertarik sama sekali untuk mengikuti pembelajaran, pemberian tugas atau LKPD yang tidak menarik juga dapat mengakibatkan minat siswa turun dalam menyelesaikan tugas tersebut. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD secara online atau menggunakan teknologi dengan bantuan media evaluasi *Liveworksheet*. Mesin pencari Google menawarkan aplikasi *liveworksheet* ini secara gratis. Dengan bantuan program ini, para pendidik dapat mengubah lembar kerja cetak (dalam bentuk dokumen, PDF, jpg, atau png) menjadi latihan daring yang interaktif. Lembar kerja dapat ditemukan daring untuk diselesaikan siswa, dan mereka dapat mengirimkan respons mereka melalui email kepada guru. Guru mendapatkan keuntungan dari penghematan waktu dan kertas aplikasi *liveworksheet* ini, sementara siswa mendapatkan keuntungan dari fitur-fiturnya yang menarik dan memotivasi (Putri et al., 2021). Dengan bantuan *Liveworksheet*, E-LKPD menjadi salah satu strategi pengajaran saat ini. E-LKPD merupakan dokumen yang memberikan panduan tentang bagaimana siswa dapat menggunakan perangkat digital atau internet untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan Kompetensi Dasar (Farkhati & Sumarti, 2019).

Menurut Lisnuriyanih (2021), *Liveworksheets* merupakan salah satu situs web yang dapat digunakan pengguna untuk membuat E-LKPD atau lembar kerja, yang memudahkan dalam pembuatan sumber belajar. E-LKPD dapat diselesaikan secara daring. Selain sangat menarik, situs web *Liveworksheet* ini

juga sangat ramah pengguna. Salah satu alat bantu untuk membuat bahan dan lembar Lembar Kerja Siswa (LKPD) interaktif secara daring adalah *Liveworksheet* (Rohmah, 2022). E-LKPD merupakan media latihan dan pembelajaran Teknologi yang mudah diakses melalui PC, laptop, atau smartphone. Anda dapat menyertakan gambar dan video soal lisan pada data E-LKPD yang dapat dijawab secara langsung (Zahroh & Yuliani, 2021). E-LKPD memiliki peranan penting dalam pembelajaran agar peserta didik tidak hanya menerima suapan melainkan mencari sendiri dengan turut adil dalam proses pembelajaran (Prastika & Masniladevi, 2021a).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti terinspirasi mengangkat judul yaitu Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi *Liveworksheet* Ditinjau dari Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI Di MAS Darul Qalam.

B. Rumusan Masalah

Tantangan penelitian dinyatakan sebagai berikut berdasarkan latar belakang yang disebutkan sebelumnya:

1. Apakah media evaluasi *Liveworksheet* efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa kelas XI MAS Darul Qalam?

C. Tujuan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah media evaluasi *Liveworksheet* efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa XI MAS Darul Qalam

D. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis (ilmiah)

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi civitas akademik dalam memperkaya perbendaharaan ilmu pengetahuan dan menjadi masukan penting dalam pengembangan ilmu pendidikan, terutama

dalam hal meningkatkan minat belajar siswa kelas XI MAS Darul Qalam. Pemanfaatan media evaluasi seperti *liveworksheet* diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai efektivitasnya dalam meningkatkan pembelajaran interaktif dan pemahaman konsep siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai informasi berharga bagi para praktisi pendidikan, termasuk lembaga yang diteliti dan pemerintah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, khususnya di MAS Darul Qalam. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas XI MAS Darul Qalam dengan memanfaatkan media evaluasi *liveworksheet* demi tercapainya tujuan pendidikan nasional yang seutuhnya mengembangkan kemampuan siswa terutama kemampuan pada pelajaran matematika.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan signifikan terhadap pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan berorientasi pada kebutuhan siswa.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi guru, pengambilan kebijakan pendidikan, dan pihak yang terkait dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di semua jenjang pendidikan.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dan memberikan sumbangan pengetahuan yang berarti dalam konteks pembelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

a. Pengertian Efektivitas Pembelajaran

Kata efektivitas berasal dari kata dasar efektif yang asal mulanya dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil atau sesuatu yang dijalankan dapat berhasil dengan baik. Efektivitas berarti berhasil atau tepat guna. Menurut Schermerhorn, efektivitas adalah pencapaian target atau hasil yang diukur dengan melihat perbandingan hasil atau *output* yang direncanakan atau seharusnya dicapai dengan hasil yang sesungguhnya atau yang terjadi. Lebih lanjut, efektivitas dapat dikatakan terjadi jika hasil yang seharusnya dicapai lebih besar daripada hasil yang terjadi secara nyata. Adapun menurut Hidayat yang menyatakan bahwa efektivitas adalah suatu ukuran untuk melihat seberapa jauh target, kuantitas, kualitas, dan waktu yang telah tercapai (Ilham & Yunita, 2022).

Adapun pembelajaran adalah kegiatan dalam proses penerapan kurikulum yang dilakukan oleh guru agar siswa dapat belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu persiapan yang dipersiapkan oleh guru agar dapat menarik dan efektif dalam memberikan informasi kepada siswa (Nasrulloh & Umardiyah, 2020).

Efektivitas merupakan salah-satu standar kualitas pembelajaran yang sering diukur dalam kaitannya dengan pencapaian tujuan atau pengelolaan situasi secara efektif. Pembelajaran efisien merupakan gabungan yang terstruktur dari faktor manusiawi, materi, sarana, peralatan, dan prosedur yang dirancang untuk mengubah sikap siswa menjadi lebih positif dan optimal, sesuai dengan kemampuan serta

kebutuhan individu siswa, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai (Putri, 2020).

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menggunakan praktik terbaik untuk menciptakan pembelajaran bermakna dan berpusat pada siswa (*student centered*). Pernyataan ini menunjukkan bahwa ada dua faktor penting untuk mencapai pembelajaran yang efektif yaitu perolehan pengetahuan oleh siswa dan upaya guru dalam mengajar siswa (Sultan, 2020).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah seberapa jauh keberhasilan pencapaian suatu target yang telah direncanakan dalam kegiatan proses penerapan kurikulum yang dipersiapkan oleh guru untuk memberikan informasi dan terjadi proses belajar pada siswa.

b. Ciri-Ciri Efektivitas Pembelajaran

Keefektifan program pembelajaran ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut (Putri, 2020):

- 1) Sukses dalam membimbing siswa untuk mencapai tujuan-tujuan intruksional yang telah ditetapkan.
- 2) Menghadirkan pengalaman belajar interaktif yang melibatkan siswa secara aktif, sehingga mendukung pencapaian tujuan instruksional.
- 3) Memiliki fasilitas atau sarana yang mendukung proses belajar mengajar.

Efektivitas media pembelajaran dalam penelitian ini dapat diukur berdasarkan sejauh mana media tersebut mampu meningkatkan motivasi belajar begitupun prestasi belajar siswa itu sendiri.

2. Media Evaluasi *Liveworksheet*

a. Media Evaluasi

1) Pengertian Media Evaluasi

Kata evaluasi berasal dari bahasa Inggris “*evaluation*” yang artinya penilaian. Evaluasi dapat diartikan sebagai proses penilaian yang bertujuan untuk mendukung proses pengambilan keputusan, dengan menggunakan hasil pengukuran tertentu yang difokuskan pada tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya (Shelemo et al., 2023). Evaluasi merupakan suatu proses yang melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi informasi untuk menilai sejauh mana tingkat pencapaian tujuan pembelajaran oleh siswa (Nadya Putri Mtd et al., 2023).

Adapun menurut Arifin yang menyatakan bahwa evaluasi pada hakikatnya adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan makna) dari suatu hal, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu, dengan tujuan untuk mengambil keputusan yang tepat (Asiva Noor Rachmayani, 2015).

Evaluasi adalah proses penilaian terhadap suatu hal untuk menentukan apakah hal tersebut sudah dianggap baik, kurang baik, atau belum baik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dalam konteks pendidikan, evaluasi merupakan bagian akhir dari proses pembelajaran yang saling terkait secara keseluruhan dengan kegiatan mengajar. Pelaksanaan evaluasi dalam kegiatan pendidikan memiliki arti yang sangat penting karena digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Evaluasi membantu untuk menilai pola pikir siswa, mencapai tujuan pembelajaran, serta komponen-komponen lain yang terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan adanya evaluasi, kita dapat melihat secara akurat sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai, memberikan

pemahaman yang meyakinkan tentang kemajuan siswa (Wahyuningrum et al., 2020).

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa media evaluasi pembelajaran merupakan alat atau perantara yang digunakan untuk menilai sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan sebelumnya.

b. Media Evaluasi *Liveworksheet*

1) Pengertian Media *Liveworksheet*

Guru dapat merancang lembar kerja pada platform *Liveworksheet* yang dapat diselesaikan secara daring atau digital. Oleh karena itu, program ini menarik, sangat mudah digunakan, dan menggunakan media ini untuk membantu siswa belajar secara interaktif. Aplikasi *Liveworksheet* ini adalah alat gratis yang disediakan oleh mesin pencari Google. Guru dapat mengubah lembar kerja kertas (dokumen, PDF, JPG, atau PNG) menjadi aktivitas daring interaktif dengan alat ini. Guru mendapatkan manfaat dari penghematan waktu dan kertas pada aplikasi *Liveworksheet* kami, sementara siswa mendapatkan manfaat dari fitur-fiturnya yang menarik dan memotivasi. (Putri et al., 2021).

Liveworksheet merupakan platform digital yang menawarkan layanan kepada guru agar mereka dapat menggunakan E-LKPD interaktif berbasis *liveworksheet* ini dapat memberikan variasi belajar kepada peserta didik agar pembelajaran tidak membosankan (Fauzi et al., 2021). Disamping itu juga, LKPD interaktif ini mendorong peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dan memberikan kemudahan dalam belajar yang dilaksanakan secara daring (Prastika & Masniladevi, 2021b).

Berdasarkan uraian diatas dapat kita simpulkan bahwa media evaluasi *liveworksheet* ini dapat membantu guru dalam pemberian lembar kerja kepada siswa dan media evaluasi ini sangat menghemat waktu dan menghemat kertas.

2) Kelebihan dan Kelemahan Media *Liveworksheet*

Adapun kelebihan dan kelemahan dari media evaluasi *Liveworksheet* tersebut sebagai berikut (Putri et al., 2021):

- a) Sebagai media yang interaktif gratis
- b) Guru tidak repot untuk mengoreksi
- c) Tidak perlu mengunduh
- d) Mudah diakses oleh siswa
- e) Terdapat tutorial yang kurang di website
- f) Guru tidak bisa melihat secara otomatis nilai murid

3) Fitur-fitur *Liveworksheet*

Liveworksheet adalah aplikasi yang menyediakan berbagai fitur untuk membantu guru membuat lembar kerja siswa (LKPD) interaktif. Beberapa fitur yang tersedia di *Liveworksheet*, antara lain:

- a) Membuat soal pilihan ganda, menjodohkan, *drag and drop*, essay, dan lainnya
- b) Mengubah lembar kerja yang dapat dicetak menjadi latihan online interaktif
- c) Otomatis mengoreksi latihan online
- d) Menyediakan ratusan lembar aktivitas yang dapat digunakan secara gratis
- e) Menyediakan video tutorial yang jelas
- f) Memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa dan guru
- g) Menampilkan skor untuk setiap jawaban secara langsung di websitenya

h) Menambahkan video, audio, dan animasi untuk membuat tampilan menarik.

4) Gambaran Media Evaluasi *Liveworksheet*



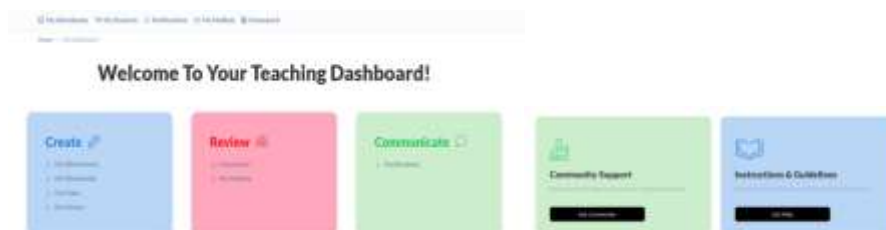
Gambar 2.1 Sampul Media Evaluasi *Liveworksheet*



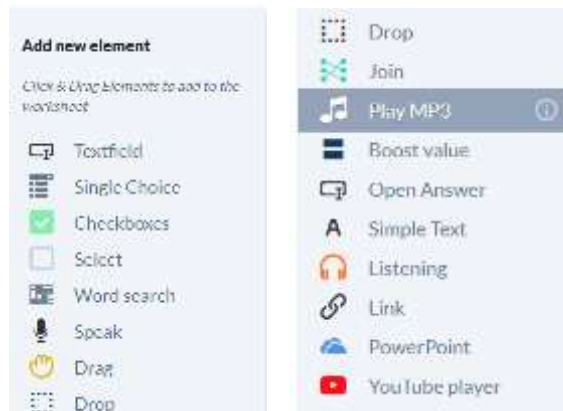
Gambar 2.2 Gambaran Awal Media Evaluasi *Liveworksheet*



Gambar 2.3 Pendaftaran Sebagai Guru



Gambar 2.4 Tampilan Awal *Liveworksheet* setelah Login sebagai Guru



Gambar 2.5 Fitur-fitur yang ada di *Liveworksheet* untuk membuat LKPD lebih menarik

3. Minat Belajar

a. Pengertian Minat Belajar

Minat belajar adalah komponen psikologi seseorang yang ditunjukkan dengan beberapa gejala, yaitu diantaranya: kemauan, ketertarikan, antusiasme dan kegembiraan dalam melaksanakan proses perubahan perilaku dengan mencari pengalaman dan informasi yang lebih signifikan melalui berbagai kegiatan yang bermanfaat (Sirait, 2016).

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa terikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuru. Hal ini menunjukan bahwa minat dapat menjadi motivasi yang mendorong seorang untuk melakukan apa yang diinginkan. Minat mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan belajar siswa. Siswa yang menaruh minat pada suatu bidang tertentu, maka akan berusaha lebih keras dalam menekunin bidang tersebut dibanding siswa yang tidak menaruh minat (Fadillah, 2016). Minat memegang peranan penting dalam segala hal, karena dengan adanya minat seorang anak akan lebih bersemangat dalam melakukan sesuatu tanpa merasa adanya paksaan (Fauziah et al., 2017).

Setiap orang memiliki komponen psikologis yang dikenal sebagai minat. Setiap orang dapat menemukan sesuatu atau aktivitas yang menarik dengan cara ini. Minat berkembang ketika seseorang tertarik pada sesuatu. Dituliskan beberapa pengertian minat, yaitu diantaranya:

- 1) Minat merupakan suatu kehendak hati baik itu berupa perasaan atau emosi yang dimiliki seseorang untuk melakukan suatu aktivitas.
- 2) Minat merupakan daya penggerak yang menarik perhatian seseorang kepada orang lain atau objek lain.
- 3) Minat merupakan rasa yang cenderung dengan perasaan suka atau tertarik pada sesuatu baik itu kegiatan yang ditunjukkan dengan kemauan (Trygu, 2021).

Berdasarkan uraian diatas tentang minat belajar dapat ditarik kesimpulan bahwa minat adalah rasa suka atau rasa ketertarikan pada suatu objek yang bisa mendorong seseorang untuk berpartisipasi dalam kegiatan apapun tanpa ada paksaan dari orang lain.

b. Indikator Minat

Ada beberapa indikator dari minat belajar menurut Friantini & Winata (2019), yaitu diantaranya:

- 1) Adanya minat belajar dapat menyebabkan ketertarikan, perhatian, serta menimbulkan perasaan senang dalam pembelajaran.
- 2) Perasaan senang saat belajar.
- 3) Keinginan untuk belajar.
- 4) Keinginan yang kuat untuk belajar secara aktif.
- 5) Ada inisiatif yang mempromosikan keterbukaan untuk belajar

Adapun indikator minat belajar menurut Ahmad Novita, Rosman Ilato, dan Bobor R Payu (2020), yaitu terdiri atas:

- 1) Perasaan senang
- 2) Ketertarikan untuk belajar
- 3) Menunjukkan perhatian saat belajar

4) Keterlibatan dalam belajar

Berdasarkan pendapat dari pemaparan indikator minat belajar diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa indikator minat belajar adalah sebagai berikut:

1) Perasaan Senang Siswa

Murid yang merasa nyaman selama dikelas akan merasakan senang saat mengikuti proses pembelajaran. Sebagai contoh jika siswa tertarik pada matematika, maka akan menikmati proses pembelajaran dengan santai dan nyaman, sehingga mereka hindari menjadikan pelajaran matematika sebagai tugas.

2) Perhatian Siswa

Sebelumnya dijelaskan siswa yang merasa pelajaran matematika menyenangkan akan merasa nyaman, rileks dan bersemangat mengikuti proses pembelajaran. Jika siswa merasa nyaman, rileks, dan bersemangat maka dapat menciptakan perhatian siswa serta siswa akan secara otomatis lebih fokus pada materi yang diajarkan.

3) Ketertarikan Siswa

Selama pelajaran berlangsung, siswa yang tertarik pada pelajaran akan lebih antusias mengikuti proses pembelajaran, aktif dalam kegiatan pembelajaran baik itu menjawab maupun bertanya kepada guru dan tidak akan menunda tugas yang diberikan.

4) Keterlibatan Siswa

Siswa yang termotivasi untuk belajar pasti akan tampak sangat terlibat selama ceramah dan kegiatan pembelajaran lainnya di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Adapun faktor yang mempengaruhi minat belajar yaitu:

- 1) Motivasi
- 2) Sikap terhadap guru dan pelajaran
- 3) Keluarga
- 4) Fasilitas sekolah
- 5) Dan teman pergaulan.

Menurut (Mesra et al., 2021) faktor faktor yang memengaruhi minat belajar siswa dapat berupa faktor internal dan faktor eksternal.

1) Faktor internal

Perhatian, rasa ingin tahu, motivasi, dan kebutuhan siswa merupakan contoh elemen internal yang mendorong minat siswa. Elemen internal ini meliputi komponen psikologis, seperti motivasi, kenyamanan, dan kesiapan belajar, serta komponen fisiologis, seperti keterlibatan dan kesehatan siswa.

2) Elemen eksternal

Adalah pengaruh luar yang menarik perhatian siswa, seperti dukungan dari instruktur, orang tua/wali, dan lingkungan sekitar. Pengaruh luar ini meliputi elemen lingkungan seperti dukungan keluarga dan lingkungan belajar dengan sumber daya pendidikan.

Oleh karena itu, unsur-unsur yang memengaruhi motivasi belajar saling terkait dan tidak dapat dipengaruhi hanya oleh satu komponen saja.

B. Hasil Penelitian Relevan

Berikut adalah penelitian yang relevan sebagai tolak ukur penelitian yang berjudul efektivitas penggunaan media evaluasi *Liveworksheet* untuk ditinjau dari minat belajar matematika siswa kelas XI di MAS Darul Qalam :

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Alvioniyati & Pujosusanto, 2022) dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan *Liveworksheet* Pada Mata Pelajaran Bahasa Jerman Siswa Kelas X Di SMA Negeri 1 Taman”.

Penelitian ini sama-sama menggunakan media *Liveworksheet* sebagai variable bebas untuk mengetahui minat belajar siswa. Namun penelitian ini meneliti efektivitas pembelajaran daring dan diterapkan pada mata pelajaran Bahasa Jerman di kelas X SMA Negeri 1 Taman, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan meneliti tentang efektivitas media yang ditinjau dari minat belajar matematika secara offline di kelas XI MAS Darul Qalam.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Adolph, 2016) dengan judul “Pemanfaatan *Liveworksheet* Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Literasi Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Di SMK Negeri 7 Semarang”. Penelitian ini sama-sama menggunakan media Pembelajaran *Liveworksheet* sebagai variable bebas. Namun penelitian ini meneliti tentang pemanfaatan *liveworksheet* sebagai media pembelajaran berbasis literasi pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila di SMK Negeri 7 Semarang, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan meneliti tentang efektivitas media yang ditinjau dari minat belajar matematika secara offline di kelas XI MAS Darul Qalam.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Faridi, 2023) dengan judul “Penggunaan Media Interaktif *Liveworksheet* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bilangan Berpangkat Kels IXA SMP Negeri 2 Kandangserang”. Penelitian ini sama-sama menggunakan media Pembelajaran *Liveworksheet* sebagai variable bebas. Namun penelitian ini meneliti tentang peningkatan hasil belajar materi bilangan berpangkat kelas IXA SMP Negeri 2 Kandangserang, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan meneliti tentang efektivitas media yang ditinjau dari minat belajar matematika secara offline di kelas XI MAS Darul Qalam.

C. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, dalam penelitian ini, terdapat hipotesis sementara yaitu hipotesis tentang media evaluasi *liveworksheet* yang ditinjau dari minat siswa. Berikut formulasi hipotesisnya:

H_0 : Penggunaan media evaluasi *Liveworksheet* tidak efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa kelas XI MAS Darul Qalam

H_1 : Penggunaan media evaluasi *Liveworksheet* efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa kelas XI MAS Darul Qalam

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian pra-eksperimen dengan menggunakan metodologi kuantitatif. Hanya satu kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen dalam penelitian pra-eksperimen; tidak ada kelas kontrol. Tes diberikan dua kali dalam penelitian ini: sekali sebelum eksperimen dan sekali setelahnya. *Pre-test* adalah pengamatan yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1), dan pengamatan pasca-eksperimen (O_2) dikenal sebagai *posttest* (Hamsir, 2017).

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan *One Group Pretest-Posttest*. Pendekatan ini, hanya menggunakan satu kelompok responden yang kemudian diberikan perlakuan. Setelah itu, mengukur variabel yang sama sebelum dan setelah perlakuan diberikan. Berikut gambaran desain penelitian:

Tabel 3.1
Desain *One Group Pretest-Posttest*

<i>Group</i>	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2

Keterangan:

$O_1 = \textit{Pretest}$

$O_2 = \textit{Posttest}$

X = Perlakuan penggunaan media evaluasi *Liveworksheet*

Sebelum menerima perlakuan dalam penelitian ini, kelompok eksperimen akan diberikan *pretest*. Setelah diberikan perlakuan, kelompok eksperimen akan diberikan *posttest*.

B. Definisi Variabel

Variabel penelitian adalah suatu simbol pada objek data yang mempunyai nilai dari populasi penelitian, simbol pada objek data atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti untuk dapat di pelajari dan kemudian dilanjutkan dengan penarikan sebuah kesimpulan di akhir penelitian (Gayo, 2023).

1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau disebut juga variabel independen adalah variabel yang memberikan dampak atau pengaruh pada variabel lain. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah media evaluasi *Liveworksheet* yang akan mempengaruhi sehingga menjadi penyebab timbulnya variabel terikat.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain atau dengan kata lain sebagai dampak atau akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat belajar siswa.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap pada tahun akademik 2024/2025. Penelitian ini dilakukan di MAS Darul Qalam yang terletak di Bulukumba. Alasan saya mengambil sekolah MAS Darul Qalam sebagai objek penelitian ini karena minat siswa di sekolah tersebut itu kurang, adapun alasan lain yaitu belum ada peneliti yang meneliti tentang media evaluasi *Liveworkshet* terkhusus di sekolah MAS Darul Qalam.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di MAS Darul Qalam yang terdiri dari 17 siswa. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan teknik sampel jenuh dimana semua anggota populasi

dijadikan sampel, dimana sampel jenuh ini merupakan sampel yang populasinya kecil atau kurang dari 30 orang.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung. Tujuan dilakukannya observasi pada penelitian untuk mengobservasi aktivitas siswa dalam menerapkan media pembelajaran *Liveworksheet*. Adapun kegiatan atau aktivitas siswa yang perlu diamati selama proses pembelajaran sebagai pendukung adanya minat belajar siswa yakni sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang.

2. Angket

Angket atau kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data tentang minat belajar siswa saat mereka menggunakan media evaluasi tersebut dalam proses pembelajaran. Angket ini akan berisi pernyataan atau pertanyaan yang akan dijawab dengan memberikan tanda ceklis oleh siswa. Kemudian data yang diperoleh akan menjadi penguat tercapainya tingkat minat belajar siswa sesuai apa yang diharapkan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi berguna untuk mendukung penelitian ini, dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan beberapa foto atau gambar dan arsip dokumen kelengkapan penelitian. Tujuan dari dokumentasi ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang data siswa yang terlibat dalam penelitian ini.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi

Lembar observasi yang akan digunakan berbentuk ceklis untuk mengamati beberapa perilaku siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung saat menggunakan media evaluasi *Liveworksheet*. Adapun kegiatan atau aktivitas siswa dan guru yang perlu diamati selama proses

pembelajaran sebagai pendukung adanya minat belajar siswa yakni sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang.

2. Lembar Angket

Lembar angket digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan informasi tentang minat belajar siswa. Angket ini akan didistribusikan kepada siswa untuk menilai sejauh mana media pembelajaran yang diterapkan mempengaruhi minat belajar mereka. Siswa bebas memberikan penilaian berupa skala dengan skor antar 1-4.

Tabel 3.2
Skala Angket Minat Belajar Siswa

Respon Siswa	positif	negatif
Sangat setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak setuju	2	3
Sangat tidak setuju	1	4

G. Validasi Instrumen

Untuk mendapatkan data yang baik dan benar, maka terlebih dahulu menguji data instrumen dengan uji validitas dan reliabilitas agar instrument penelitian valid atau sah.

1. Uji Validitas

Uji Validitas adalah proses untuk menilai apakah suatu instrumen, seperti kuesioner, dapat mengukur informasi yang sebenarnya dari subjek yang diteliti. Validitas instrumen menunjukkan sejauh mana pernyataan atau pertanyaan dalam kuesioner dapat mengungkapkan informasi yang tepat dan relevan terkait dengan tujuan pengukuran. Dengan melakukan uji validitas, peneliti dapat menentukan seberapa valid atau sah suatu instrumen dalam konteks pengumpulan data yang diinginkan (A. K. Sari et al., 2021).

Dalam penelitian ini, model R-Gregory digunakan untuk melakukan analisis validitas. Menurut Gregory (2000), validitas menunjukkan seberapa baik pertanyaan, tugas, atau elemen dalam suatu tes atau alat dapat menggambarkan secara keseluruhan dan proposional perilaku sampel yang

dikenal dengan perlakuan tersebut. Dengan kata lain, instrumen yang ada menunjukkan keseluruhan bahan atau materi yang seharusnya dikuasai secara proporsional. Untuk menggunakan formula Gregory, diperlukan dua pakar untuk memeriksa apakah indikator dalam kisi-kisi sesuai dengan materi, elemen soal, dan penggunaan bahasa. Setelah instrumen divalidasi, ahli mengujinya menggunakan uji Gregory dengan model kesepakatan berikut:

		Penilaian Validator 1	
		Relevansi Lemah (Butir bernilai 1 atau 2)	Relevansi Kuat (Butir bernilai 3 atau 4)
Penilaian Validator 2	Relevansi Lemah (Butir bernilai 1 atau 2)	A	B
	Relevansi Kuat (Butir bernilai 3 atau 4)	C	D

Keterangan:

A = Banyaknya butir dalam sel A (relevansi lemah-lemah)

B = Banyaknya butir dalam sel B (relevansi kuat-lemah)

C = Banyaknya butir dalam sel C (relevansi lemah-kuat)

D = Banyaknya butir dalam sel D (relevansi kuat-kuat)

Adapun rumus uji Gregory yang digunakan sebagai berikut:

$$V = \left[\frac{D}{A + B + C + D} \right]$$

Adapun kriteria validasi R-Gregory

Tabel 3. 3
Kriteria Uji Vlidasi R-Gregory

Persentase	Kriteria
0,8 – 1	Validitas Sangat Tinggi
0,6 – 0,79	Validitas Tinggi
0,40 – 0,59	Validitas Sedang
0,20 – 0,39	Validitas Rendah
0,00 – 0,19	Validitas Sangat Rendah

Syarat uji Gregory, jika $V \geq 0,75$ atau $\geq 75\%$ maka dapat dinyatakan reliabel (Azizah et al., 2022).

Pada validasi empiris menggunakan teknik *product moment*. Jika r hitung sama dengan atau lebih besar dari r table (r hitung $>$ r tabel) dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 10%, maka instrumen tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila r hitung lebih kecil dari r tabel (r hitung $<$ r table) maka instrumen dinyatakan tidak valid (Made, 2020). Dengan melakukan uji validitas, peneliti dapat menentukan seberapa valid atau sah suatu instrumen dalam konteks pengumpulan data yang diinginkan.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten. Tingkat konsistensi dan ketergantungan data pengukuran diukur dengan reliabilitas. Saat melakukan pengulangan pengukuran gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama, konsistensi hasil pengukuran dapat digunakan untuk menentukan reliabilitas (Suhirman & Yusuf, 2019). Ada beberapa teknik yang bisa digunakan untuk mengukur reliabilitas suatu instrumen, dan salah satunya adalah teknik *Alpha Cronbach*. Koefisien *Alpha Cronbach* digunakan untuk menilai reliabilitas instrumen penelitian. Instrumen penelitian sering dikatakan dapat diandalkan jika koefisien reliabilitas lebih tinggi dari 0,6 (Duli, 2019).

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis dan menggambarkan data yang telah dikumpulkan. Tujuannya adalah untuk memberikan deksripsi yang jelas dan ringkas tentang karakteristik data, seperti rata-rata, variabilitas, dan distribusi.

a. Analisis Observasi

Analisis lembar observasi atau pengamatan di kelas yang dilakukan oleh peneliti di kelas XI MAS Darul Qalam diperoleh

berdasarkan skor pengisian lembar observasi dalam bentuk ceklis untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Selain lembar observasi kegiatan siswa, terdapat pula lembar observasi kegiatan guru yang nantinya akan diamati oleh observer. Nilai akhir untuk setiap observasi dapat dihitung menggunakan rumus DP (Deskriptif presentase), yakni:

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

Keterangan:

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

Kategori aktivitas belajar siswa dan mengajar guru adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 4
Kategori Aktivitas Belajar Siswa dan Mengajar Guru

No	Interval	Kriteria Aktivitas
1	25% - 43,7%	Kurang Baik
2	43,76% - 62,51%	Cukup Baik
3	62,52% - 81,27%	Baik
4	81,28% - 100%	Sangat Baik

(Sumber: Sari, 2023)

b. Analisis Minat Belajar Siswa

Analisis angket minat belajar matematika siswa kelas XI MAS Darul Qalam diperoleh berdasarkan skor pengisian angket minat belajar. Pada penelitian ini skala Likert digunakan untuk menilai respons siswa terhadap efektivitas penggunaan media evaluasi *Liveworksheet* ditinjau dari minat belajar mereka. Angket skala Likert adalah alat pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi sikap, pendapat atau perasaan seseorang terhadap suatu situasi atau topik tertentu.

Tabel 3.5
Skala Interpretasi Minat Belajar

Interval	Kriteria Validitas
≥ 80	Sangat Berminat
66 – 79	Berminat
56 – 65	Cukup Berminat
45 – 55	Kurang Berminat
< 45	Tidak Berminat

Sumber: (Widiasworo, 2018)

2. Analisis Statistika Inferensial

Tujuan analisis statistik inferensial adalah untuk membuat generalisasi yang melibatkan evaluasi berbasis data dan pengujian hipotesis.

a. Uji Normalitas Data

Uji kenormalan digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya minat belajar di antara siswa yang diambil dari populasi yang terdistribusi secara teratur. Data dianggap terdistribusi secara normal atau teratur jika nilai signifikansi uji kenormalan lebih tinggi dari 0,05. Di sisi lain, data dianggap terdistribusi secara tidak normal jika tingkat signifikansinya kurang dari 0,05 (Setyawan, 2021).

b. Uji Homogenitas

Setelah itu, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data yang terkumpul homogen atau tidak. Untuk mengetahui apakah variansi dari dua atau lebih distribusi data sama, dapat dilakukan uji homogenitas. Jika hasil signifikansi dalam uji homogenitas lebih tinggi dari 0,05, maka data dianggap homogen. Sebaliknya, variansi dari dua kelompok data dianggap tidak sama atau tidak homogen jika ambang signifikansinya kurang dari 0,05 (Setyawan, 2021).

c. Uji N-Gain

Setelah mendapatkan nilai *pretest* dan *posttest*, peneliti melakukan analisa terhadap skor yang diperoleh. Analisa yang digunakan adalah uji normalitas gain. Uji ini digunakan untuk mengetahui

efektivitas perlakuan yang diberikan (Oktavia et al., 2019). Berdasarkan persamaan, rumus gain ternormalisasi dapat digunakan untuk menghitung besarnya peningkatan minat belajar siswa baik sebelum maupun setelah perlakuan media *liveworksheet*. Adapun rumus untuk mencari nilai N Gain adalah sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{max} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

N-Gain : nilai uji normalitas gain

S_{post} : skor *posttest*

S_{pre} : skor *pretest*

S_{max} : skor maksimal

Adapun kriteria yang terinterpretasi dari nilai normalitas gain dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6. Kriteria Nilai Gain

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

Sumber: (Syarifuddin, 2020)

d. Uji Hipotesis

Setelah selesai dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya dilakukan analisis data untuk menentukan hipotesis. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t atau dikenal dengan *Paired Sample t-test* atau uji-T (*t-test*). Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif media evaluasi *Liveworksheet* untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Adapun kriteria pemilihan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0

diterima. Atau jika $P_{\text{value}} > \text{signifikan}$, maka H_0 diterima dan jika $P_{\text{value}} < \text{signifikan}$, maka H_0 ditolak dengan taraf signifikan sebesar 5% atau 0,05.

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Uji Validasi dan Uji Reliabilitas

a. Uji Validasi

Validasi instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian harus dilakukan sebelum penelitian dilakukan. Untuk menjamin keakuratan dan keandalan instrumen, pengujian ini harus dilakukan. Persyaratan uji Gregory: dapat dianggap terpercaya jika $V > 0,75$ atau $\geq 75\%$. Validasi ahli menggunakan analisis R-Gregory dalam penelitian ini. Dua validator, Bapak Dr. Syarifuddin, M.Pd., dosen matematika UIAD Sinjai, dan ujian validasi untuk penelitian ini diberikan kepada Ibu Nurjannah, S.Pd., M.Pd., yang juga mengajar matematika di UIAD Sinjai. Hasil validasi instrumen adalah sebagai berikut:

1) Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berdasarkan analisis R-Gregory didapatkan hasil sebagai berikut:

$$\text{Jumlah: } A = 0$$

$$B = 0$$

$$C = 0$$

$$D = 24$$

Sehingga, R georgy adalah:

$$V = \left[\frac{D}{A + B + C + D} \right]$$

$$V = \left[\frac{24}{0 + 0 + 0 + 24} \right]$$

$$V = \left[\frac{24}{24} \right]$$

$$V = 1$$

Instrumen rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebesar 1 dapat dikategorikan validitas sangat tinggi dan reliabel.

2) Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Berdasarkan analisis R-Gregory didapatkan hasil sebagai berikut:

Jumlah:

$$A = 0$$

$$B = 0$$

$$C = 0$$

$$D = 11$$

Sehingga, R georgy adalah:

$$V = \left[\frac{D}{A + B + C + D} \right]$$

$$V = \left[\frac{11}{0 + 0 + 0 + 11} \right]$$

$$V = \left[\frac{11}{11} \right]$$

$$V = 1$$

Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa sebesar 1 dapat dikategorikan validitas sangat tinggi dan reliabel.

3) Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru

Berdasarkan analisis R-Gregory didapatkan hasil sebagai berikut:

Jumlah:

$$A = 0$$

$$B = 0$$

$$C = 0$$

$$D = 11$$

Sehingga, R georgy adalah:

$$V = \left[\frac{D}{A + B + C + D} \right]$$

$$V = \left[\frac{11}{0 + 0 + 0 + 11} \right]$$

$$V = \left[\frac{11}{11} \right]$$

$$V = 1$$

Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Guru sebesar 1 dapat dikategorikan validitas sangat tinggi dan reliabel.

4) Hasil Validasi Angket/Kuesioner Minat Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan analisis R-Gregory didapatkan hasil sebagai berikut:

Jumlah:

$$A = 0$$

$$B = 0$$

$$C = 0$$

$$D = 11$$

Sehingga, R georgy adalah:

$$V = \left[\frac{D}{A + B + C + D} \right]$$

$$V = \left[\frac{11}{0 + 0 + 0 + 11} \right]$$

$$V = \left[\frac{11}{11} \right]$$

$$V = 1$$

Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa sebesar 1 dapat dikategorikan validitas sangat tinggi dan reliabel.

Setelah validasi ahli, maka instrumen angket/kuesioner minat belajar matematika tersebut diuji validasi secara empiris menggunakan *product moment* dengan bantuan program SPSS versi 23. Suatu item pada angket dinyatakan valid jika korelasi person lebih besar dari nilai R_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Untuk menentukan nilai R_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel *R product moment* dengan

jumlah sampel sebanyak 17 (N) . Dari tabel tersebut terlihat bahwa nilai R_{tabel} sebesar 0,482 pada taraf signifikansi 5%. Berikut adalah uji validasi untuk masing-masing variabel:

Tabel 4.1
Hasil Validasi Angket Minat Belajar

No. Item	Pearson Correlation	R_{tabel} (Sig. 0,05)	Keterangan
P1	0,519	0,482	Valid
P2	0,586	0,482	Valid
P3	0,671	0,482	Valid
P4	0,752	0,482	Valid
P5	0,615	0,482	Valid
P6	0,772	0,482	Valid
P7	0,615	0,482	Valid
P8	0,686	0,482	Valid
P9	0,696	0,482	Valid
P10	0,797	0,482	Valid
P11	0,693	0,482	Valid
P12	0,536	0,482	Valid
P13	0,595	0,482	Valid
P14	0,583	0,482	Valid
P15	0,786	0,482	Valid
P16	0,529	0,482	Valid
P17	0,857	0,482	Valid
P18	0,565	0,482	Valid
P19	0,745	0,482	Valid

No. Item	Pearson Correlation	R_{tabel} (Sig. 0,05)	Keterangan
P20	0,642	0,482	Valid

Sumber: Data Olahan SPSS.23

Berdasarkan tabel 4.1 telah dilakukan uji validitas angket minat belajar dengan 20 item pernyataan yang diperoleh nilai r hitung $>$ r tabel atau nilai korelasi person $>$ 0,482 maka pernyataan tersebut dapat dinyatakan valid.

b. Uji Realibilitas

Setelah uji validasi pada instrumen, selanjutnya yang harus dilakukan adalah uji reliabilitas. Uji reliabilitas digunakan untuk menilai seberapa handal atau dapat dipercaya item-item pertanyaan dalam sebuah instrumen seperti angket. Uji reliabilitas pada penelitian ini, menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dengan bantuan program SPSS versi 23. Instrumen penelitian dikatakan dapat diandalkan jika koefisien reliabilitas lebih tinggi dari 0,6. Sedangkan pada validasi empiris, berikut hasil uji reliabilitas untuk masing-masing variabel:

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.930	20

Pada tabel 4.2 telah dilakukan uji reliabilitas terhadap instrumen angket minat belajar. Dari hasil uji reliabilitas diperoleh nilai *cronbach's alpha* $>$ 0,6 atau 0,930 $>$ 0,6, maka ditarik kesimpulan jika pernyataan pada angket minat belajar yang dibuat oleh peneliti dinyatakan reliabel.

2. Analisis Deskriptif

a. Deskriptif Aktivitas Siswa

Memahami aktivitas belajar siswa selama pembelajaran matematika merupakan tujuan dari metodologi observasional penelitian ini.

Persentase aktivitas terkait matematika yang diselesaikan oleh siswa dengan menggunakan materi pembelajaran *Liveworksheet* telah tercapai atau sesuai dengan tujuan pelaksanaan pembelajaran. Informasi di bawah ini didasarkan pada observasi aktivitas siswa.

Tabel 4. 3
Data Hasil Observasi Siswa

Pertemuan	Rata-rata (%)	Kategori
I	91%	Sangat Baik
II	92%	Sangat Baik
III	85,52%	Sangat Baik
IV	93,18%	Sangat Baik

Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa tergolong "Sangat Baik" sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Secara deskriptif, hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar telah tercapai.

b. Deskriptif Aktivitas Guru

Penelitian ini bertujuan untuk melihat dan mengevaluasi kemampuan dan keterampilan guru dalam mengelola kelas selama pembelajaran. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini juga digunakan untuk menentukan apakah aktivitas peneliti sebagai guru sesuai dengan strategi yang sudah direncanakan atau yang sedang diteliti. Di bawah ini adalah data hasil pengamatan aktivitas guru.

Tabel 4. 4 Data Hasil Aktivitas Guru

Pertemuan	Rata-rata (%)	Kategori
I	87,96%	Sangat Baik
II	86,20%	Sangat Baik
III	86,90%	Sangat Baik
IV	100%	Sangat Baik

Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas guru berada pada kategori "Sangat Baik" berdasarkan kriteria yang ditetapkan.

c. Deskriptif Minat Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan hasil dari angket minat belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan media evaluasi *Liveworksheet* pada kelas XI IPA diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.5
Statistik Skor Minat Belajar Matematika Siswa

Descriptive Statistics						
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest Minat Belajar Matematika	17	31	40	34.82	2.069	4.279
Posttest Minat Belajar Matematika	17	70	76	72.47	1.328	1.765
Valid N (listwise)	17					

Data tersebut menunjukkan bahwa skor minat motivasi siswa untuk belajar matematika meningkat dari *pretest* ke *posttest*, rata-rata 34,82 sebelum perlakuan media *liveworksheet* dan 72,47 setelah perlakuan. Selain itu, terjadi peningkatan pada nilai terendah dan maksimum. Setelah dilakukan perlakuan media pembelajaran *liveworksheet*, nilai maksimum awalnya 40 menjadi 76, dan nilai minimum 31 menjadi 70 setelah terapi. Minat siswa dalam belajar matematika melalui penggunaan media penilaian *liveworksheet* dibagi menjadi lima kategori berdasarkan data yang dikumpulkan dari temuan analisis deskriptif, termasuk:

Tabel 4.6 Kategori Minat Belajar Siswa

Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
≥ 80	Sangat Berminat	-	-	-	-
66-79	Berminat	-	17	-	100%
56-65	Cukup Berminat	-	-	-	-

45-55	Kurang Berminat	-	-	-	-
<45	Tidak Berminat	17	-	100 %	-
Jumlah		17	17	100	100

Menurut tabel kategori minat belajar siswa, seluruh sampel berada pada kategori tidak tertarik sebelum perlakuan di berikan. Setelah perlakuan media *liveworksheet* (tes akhir), seluruh siswa atau sampel berada pada kategori berminat. Hal ini menunjukkan seberapa efektif alat penilaian *liveworksheet* meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika.

3. Analisis Statistika Inferensial

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan pada penelitian ini untuk mengetahui bahwa data angket minat belajar siswa berdistribusi normal. Pada penelitian ini pengujian normalitas menggunakan *Shapiro wilk* karena sampel < 50 responden, adapun ketentuannya jika probabilitas > 0,05 maka H1 diterima atau dikatakan normal, apabila probabilitas < 0,05 maka H1 ditolak atau tidak normal pada taraf signifikansi 0,05 dengan menggunakan program *SPSS 23*. Adapun hasil perhitungan uji normalitas data minat belajar matematika siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7
Uji Normalitas Angket Minat Belajar Siswa

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest Minat Belajar Matematika	.945	17	.386
Posttest Minat Belajar Matematika	.900	17	.068

Berdasarkan tabel pada *pretest* minat belajar matematika diperoleh nilai signifikansi yaitu sebesar 0,386 pada tabel *sig*. Nilai signifikansi yang diperoleh tersebut lebih besar dari 0,05 ($sig > 0,05$) atau ($0,386 > 0,05$) sehingga, dapat disimpulkan bahwa *pretest* minat belajar matematika berdistribusi normal. Pada *posttest* minat belajar

matematika nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,068 pada tabel *sig*. Nilai signifikansi yang didapatkan lebih besar dari 0,05 atau ($0,068 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa *posttest* minat belajar matematika siswa juga berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji dua atau lebih kelompok apakah data yang diuji merupakan data yang homogen atau tidak. Uji homogenitas menggunakan *one way ANOVA* dengan syarat jika nilai $sig > 0,05$ maka data tersebut dinyatakan homogen. Hasil uji homogenitas sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Minat Belajar	Based on Mean	1.641	1	32	.209
	Based on Median	1.550	1	32	.222
	Based on Median and with adjusted df	1.550	1	29.178	.223
	Based on trimmed mean	1.690	1	32	.203

Berdasarkan tabel diatas, hasil dari uji homogenitas menggunakan *one way ANNOVA* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,209 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang memiliki variansi yang homogen.

c. Uji N-Gain Minat Belajar Matematika Siswa

Data hasil dari angket minat belajar matematika siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain* untuk mengukur seberapa besar peningkatan tersebut. *Normalized gain* atau biasa disingkat dengan N Gain adalah metode yang digunakan untuk mengukur seberapa efektif penngunaan media pembelajaran *liveworksheet* ditinjau dari minat belajar matematika siswa kelas XI di

MAS Darul Qalam. Dengan menggunakan rumus N Gain, dapat diketahui seberapa besar peningkatan rata-rata minat belajar siswa setelah menggunakan media evaluasi *liveworksheet*. Berikut hasil dari uji N Gain:

Tabel 4.9 Statistika Skor Gain Ternormalisasi

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
NGain	17	.54	.62	.5775	.01982	.000
Valid N (listwise)	17					

Dari tabel diatas, diperoleh skor rata-rata sebesar 0,5775, skor minimum 0,54 dan skor maximum sebesar 0,62. Untuk melihat persentase peningkatan minat belajar dikategorikan berdasarkan kriteria yang telah diterapkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Indeks Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase
$g < 0,3$	Rendah	-	-
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang	17	100%
$g > 0,7$	Tinggi	-	-
Jumlah		17	100%

Berdasarkan data pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa sebanyak 17 siswa dengan persentase 100% memperoleh skor gain ternormalisasi pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran *liveworksheet* efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa dengan persentase maksimal 100%.

d. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan dan menghasilkan data yang berdistribusi normal dan homogen, maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis hipotesis. Analisis hipotesis dilakukan untuk membuktikan atau menjawab hipotesis penelitian. *Uji Paired Sample T*

Pa	Pretest	-	1.967	.477	-38.658	-	-	1	.001
ir	Minat	37.6				36.636	7	6	
1	Belajar	47					8		
	Matematik						.		
	a - Posttest						9		
	Minat						2		
	Belajar						8		
	Matematik								
	a								

Berdasarkan tabel di atas, H_0 ditolak dan H_1 diterima karena nilai sig sebesar 0,001. Ini menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 atau $0,001 < 0,05$. Dengan demikian, menunjukkan bahwa penggunaan media evaluasi *liveworksheet* efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa kelas XI di MAS Darul Qalam.

B. Pembahasan Penelitian

Pembahasan dalam penelitian ini mengacu pada hasil yang telah diperoleh dari proses pelaksanaan penelitian mengenai efektivitas media evaluasi *Liveworksheet* terhadap minat belajar matematika siswa kelas XI di MAS Darul Qalam yang dilaksanakan pada tahun pelajaran 2024/2025 tepatnya pada bulan April 2025. Kelas yang terlibat pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA. Secara umum, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan terhadap minat belajar siswa setelah diterapkannya media evaluasi *Liveworksheet*. Peningkatan ini tercermin dari nilai pretest dan posttest yang dianalisis menggunakan uji N-Gain dan uji *Paired Sample t-Test*. Sebelum penerapan media, seluruh siswa berada dalam kategori "tidak berminat", sedangkan setelah perlakuan, seluruh siswa berpindah ke kategori "berminat". Media evaluasi *Liveworksheet* memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Lembar kerja yang dibuat melalui aplikasi *Liveworksheet* ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu mudah digunakan, praktis serta memiliki berbagai fitur yang dapat membuat lembar kerja menjadi lebih menarik. Pada pembuatan lembar kerja dapat memuat teks, video animasi,

gambar bergerak, link, audio dan berbagai macam jenis soal seperti soal pilihan ganda, isian singkat dan lainnya sehingga siswa tertarik dalam belajar (Ramadani et al., 2022). Hal ini didukung oleh fitur-fitur digital seperti soal pilihan ganda, *drag and drop*, serta penyisipan audio dan video yang membuat proses evaluasi tidak monoton seperti halnya evaluasi konvensional. Pembelajaran yang dulunya dilakukan secara konvensional dengan metode ceramah, menjadi lebih dinamis dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam kelas. Minat belajar yang meningkat tampak melalui indikator perasaan senang, perhatian, ketertarikan, serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tak jauh dari itu media *liveworksheet* tentunya memiliki kekurangan seperti ketergantungan pada jaringan internet dan perangkat, serta perlu koreksi manual untuk soal uraian.

Dalam observasi yang dilakukan oleh peneliti, aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran menunjukkan kategori “sangat baik”. Ini mengindikasikan bahwa penggunaan *Liveworksheet* tidak hanya memfasilitasi siswa dalam memahami materi, tetapi juga membantu guru dalam mengelola kelas dengan lebih efektif. Media ini mampu menjawab permasalahan rendahnya motivasi dan kurangnya variasi dalam pembelajaran matematika, yang selama ini dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan oleh sebagian besar siswa.

Uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan terhadap instrumen penelitian menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan sangat baik dan dapat diandalkan. Seluruh item dalam angket minat belajar dinyatakan valid, dengan nilai korelasi lebih besar dari r -tabel dan hasil reliabilitas mencapai 0,930 yang berarti sangat tinggi. Validitas instrumen pembelajaran seperti RPP dan lembar observasi juga menunjukkan kategori “validitas sangat tinggi” sehingga data yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dipercaya dan sah.

Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hal ini menjadi dasar yang kuat dalam melanjutkan pengujian hipotesis menggunakan uji Paired Sample t-Test. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05,

sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan media evaluasi *Liveworksheet*, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media ini efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas XI di MAS Darul Qalam.

Skor N-Gain, yang menunjukkan peningkatan sedang namun stabil untuk setiap siswa, semakin menunjukkan kemanjuran media ini. Semua siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam karakteristik minat belajar mereka, meskipun peningkatan tersebut tidak termasuk dalam kategori tinggi, menurut N-Gain rata-rata sebesar 0,5775. Hal ini mendukung kesimpulan bahwa penggunaan teknologi, seperti *Liveworksheet*, untuk mengajar matematika memiliki pengaruh emosional dan kognitif yang signifikan terhadap keterlibatan siswa.

Temuan penelitian ini mendukung gagasan bahwa minat belajar merupakan salah satu penanda utama keberhasilan akademis jika dibandingkan dengan teori yang disajikan dalam tinjauan pustaka. Salah satu penelitian tersebut adalah "Pemanfaatan Media Interaktif *Liveworksheet* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bilangan Kelas IXA di SMP Negeri 2 Kandangserang" (Faridi, 2023). Siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran dan menyelesaikan pekerjaan rumah jika mereka merasa senang, terlibat, dan antusias dalam belajar. Komponen internal yang penting dalam menumbuhkan motivasi belajar adalah stimulasi rasa ingin tahu siswa, yang disediakan oleh alat penilaian interaktif seperti *Liveworksheet*.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika bukan hanya menjadi pelengkap, tetapi juga menjadi faktor penting dalam membentuk lingkungan belajar yang kondusif dan mendorong siswa untuk lebih aktif. Keberhasilan penggunaan media evaluasi *Liveworksheet* ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam

mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media evaluasi *Liveworksheet* efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas XI di MAS Darul Qalam. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan skor minat belajar siswa dari sebelum hingga sesudah perlakuan, di mana seluruh siswa yang sebelumnya berada pada kategori tidak berminat berpindah ke kategori berminat. Hasil analisis uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar sebelum dan sesudah menggunakan media tersebut. Selain itu, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,5775 juga mengindikasikan peningkatan yang tergolong sedang namun merata di seluruh siswa.

B. Saran

Saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti berkaitan dengan penelitian ini yaitu:

1. Bagi sekolah, sekolah sebagai wadah pendidikan harus lebih bijak dalam suatu aturan yang dapat mendukung serta meningkatkan aktivitas belajar siswa. Selain itu, guru harus kreatif dan penuh inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang selalu *update* mengikuti perkembangan zaman.
2. Bagi siswa, siswa harus mampu memanfaatkan teknologi sesuai dengan perkembangan zaman agar dapat berkreasi menghasilkan produk yang dapat bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang lain.
3. Peneliti selanjutnya berharap dapat melanjutkan penelitian ini dengan berbagai bahan ajar dengan mengimplementasikan media *liveworksheet* yang dapat dijadikan alternatif pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N., Ilato, R., & Payu, B. R. (2020). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Minat Belajar Siswa. *Jambura Economic Education Journal*, 2(2), 70–79. <https://doi.org/10.37479/jeej.v2i2.5464>
- Alvioniyati, V. T., & Pujosusanto, A. (2022). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Liveworksheet Pada. *E-Journal Laterne*, 11(3). <https://www.liveworksheets.com/>,
- Arifin, K., Sirih, M., & Nurnita, N. (2023). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Live Worksheets pada Materi Sistem Pernafasan Kelas XI Di SMA/MA*. 8(3), 182–191.
- Azizah, F., Syamsurizal, S., Lufri, L., & Arsih, F. (2022). *Validasi Isi Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII SMA tentang Materi Bioteknologi*. 4, 348–355.
- Duli, N. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa Konsep Dasar untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data dengan SPSS*. Penerbit Deepublish (Guru Penerbitan CV Budi Utama).
- Fadillah, A. (2016). Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *M A T H L I N E: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 113–122. <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i2.23>
- Faridi, F. (2023). Penggunaan Media Interaktif Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bilangan Berpangkat Kelas Ixa Smp Negeri 2 Kandangserang. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 3(1), 122–129. <https://doi.org/10.51878/edutech.v3i1.2121>
- Farkhati, A., & Sumarti, S. S. (2019). Chemistry In Education Implementasi Manajemen Pembelajaran Kimia Berbantuan E-Lkpd Terintegrasi Chemoentrepreneurship untuk Menganalisis Soft Skill Siswa. *CiE*, 8(2), 1–5. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined>
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Indraswati, D., & Sobri, M. (2021). Penggunaan Situs Liveworksheets untuk Mengembangkan LKPD Interaktif di Sekolah Dasar. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 232–240. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v2i3.1277>
- Fauziah, A., Rosnaningsih, A., & Azhar, S. (2017). Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Minat Belajar Siswa Kelas Iv Sdn Poris Gaga 05 Kota Tangerang. *Jurnal JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.26555/jpsd.v4i1.a9594>

- Firtsanianta, H., & Khofifah, I. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Conference of Elementary Studies*, 140–147.
- Fitri, L., Mahzum, E., & Hamid, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz Dalam Evaluasi Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(2), 111. <https://doi.org/10.24114/jpf.v11i2.38115>
- Friantini, R. N., & Winata, R. (2019). Analisis Minat Belajar pada Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 4(1), 6. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i1.870>
- Gayo, A. T. (2023). *Efektivitas Penggunaan Media Youtube Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VB MIN 5 Banda Aceh*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh.
- Hamsir, H. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Negeri 1 Turatea Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Penelitian Dan Penalaran*, Vol.4(No.1), 735.
- Lioba, T., Yuniasih, N., & Nita, C. I. R. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Aplikasi Liveworksheets pada Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Kebonsari 4 Malang. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 5(1), 307–313. <https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/pgsd/article/view/644>
- Made, L. M. J. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori, Penerapan, dan Riset Nyata*. Anak Hebat Indonesia.
- Mesra, P., Kuntarto, E., & Chan, F. (2021). Faktor –Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa di Masa Pandemi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(3), 177–183. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5037881>
- Nadia, A. I., Afiani, K. D. A., Naila, I., & Muhammadiyah, U. (2022). Penggunaan Aplikasi Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 12(1), 33–43.
- Mtd, N. P., Butarbutar, M. I., Sinulingga, S. A. B., Marpaung, J. R & Harahap, R. M. (2023). Pentingnya Evaluasi Dalam Pembelajaran Dan Akibat Memanipulasinya. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 2(1), 249–261. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v2i1.722>
- Ningsih, S. K., Amaliyah, A., & Rini, C. P. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Berajah Journal*, 2(1), 44–48. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>

- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati, I. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Pamungkas, Z. S., Randriwibowo, A., Wulansari, L. N. A., Melina, N. G., & Purwasih, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Wordwall Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Sugih. *Social Pedagogy: Journal of Social Science Education*, 2(2), 135–148. <https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/social-pedagogy>
- Prabowo, A. (2021). Penggunaan Liveworksheet dengan Aplikasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 1(10), 383–388. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.87>
- Prastika, Y., & Masniladevi, M. (2021b). Pengembangan E-LKPD Interaktif Segi Banyak Beraturan Dan Tidak Berbasis Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*. 4(1), 2601–2614.
- Putri, A. S., Putri, G. S., & Priyandita, N. (2021). *Penggunaan Media Liveworksheet Untuk Peningkatan Partisipasi Aktif Dalam Pembelajaran Tematik di SD Kelas Tinggi*. 21–32.
- Rahmawati, L. Y., Hidayati, C., Febriyani, N. P., & Ferryka, P. Z. (2024). Pelatihan Pembuatan E-LKPD Inovatif Menggunakan Liveworksheet pada Mata Pelajaran Matematika SD. *Jurnal Pemberdayaan : Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 161–164. <https://jurnal.itc.web.id/index.php/jipmhttp://doi.org/10.47233/jipm.v1i1.912>
- Ramadani, R., Muslimin, N. A., & Husein, H. (2022). Pengaruh Liveworksheets Dalam Model Pbl Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Ipa Sman 3 Barru : Studi Pada Materi Pokok Larutan Penyangga. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(3), 243–251. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i3.1471>
- Rohmah, M. (2022). Penggunaan Media Google Clasroom Berbantu Liveworksheet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Kemagnetan Siswa SMP. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 16–26. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.951>
- Saputri, D. D., Fatih, M., & Alfi, C. (2023). Pengembangan Soal Evaluasi melalui Game Wordwall untuk Meningkatkan Disiplin dan Tanggung Jawab Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1288–1300.

<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5054>

- Sari, A. K., Rahayu, S., Harjanti, W., Choifin, M., & Wahjoedi, T. (2021). *Metodologi Penelitian*. Penerbit Mengubah Semesta.
- Sari, F. (2023). *Efektivitas Penggunaan Media Game Quizwhizzer dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII di UPTD SMPN 7 Sinjai*. Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai.
- Savriliana, V., Sundari, K., & Budianti, Y. (2020). Media Dakota (Dakon Matematika) Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1160–1166. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.517>
- Setyawan, D. A. (2021). Petunjuk Praktikum Uji Normalitas & Uji Homogenitas Data dengan SPSS. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. CV. Tahta Media Group.
- Sirait, E. D. (2016). *Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi*. 6(1), 35–43.
- Suhirman, S., & Yusuf, Y. (2019). *Penelitian Kuantitatif Sebuah Panduan Praktis* (M. Mustain (ed.)). CV Sanabil.
- Sunarti, S. (2022). Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kabupaten Muba. *Jurnal Perspektif*, 15(1), 96–105. <https://doi.org/10.53746/perspektif.v15i1.71>
- Syarifuddin, S. (2020). Efektivitas Penerapan Model Learning Cycle Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Salomekko Kabupaten Bone. *Jurnal Tadris Matematika*, 01(01), 20–26.
- Triyani, R. (2023). *Penggunaan Game Interaktif Berbasis Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP*. 1(1), 40–49.
- Trygu, T. (2021). *Menggagas Konsep Minat Belajar Matematika*. Guepedia.
- Wahyuningrum, E., Habsari, R. A., & ... (2020). Optimalisasi Google Formulir sebagai Alternatif Media Evaluasi Pembelajaran Fisika Berbasis E-Learning. *Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 33–41. <https://fisika.fmipa.unesa.ac.id/proceedings/index.php/snf/article/view/128>

- Widiasworo, E. (2018). *Mahir Penelitian Pendidikan Modern*. Araska.
- Zahroh, D. A., & Yuliani, Y. (2021). Pengembangan e-LKPD Berbasis Literasi Sains untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, *10*(3), 605–616. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p605-616>
- Zulherman, Z., Ashari, A., Wisuda, H. M. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Pengetahuan Guru SDN Mekarsari 02 Cimanggis, Depok, Jawa. *A1, A2, B1*, *2*(9), 6121–6126. <https://doi.org/10.31862/9785426311961>

LAMPIRAN A

PERANGKAT PEMBELAJARAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MAS Darul Qalam
 Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Kelas/Semester : XI (Sebelas)/ 2 (Dua)
 Materi Pokok : Barisan dan Deret Aritmetika
 Total Pertemuan : 4 (Empat)

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menganalisis pola pada barisan dan deret bilangan (aritmetika dan geometri)	3.8.1 Menentukan barisan aritmetika 3.8.2 Menentukan deret aritmetika
4.8 Menyajikan hasil analisis pola pada barisan dan deret bilangan dalam model matematika	4.8.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika

A. Model/Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode : Ceramah, diskusi kelompok, dan penugasan

B. Media, Alat dan Bahan, dan Sumber belajar

Media : Ppt, *Liveworksheets*

Alat dan Bahan : Laptop, HP, Proyektor

Sumber Belajar : Buku Matematika SMA Kelas XI, Internet

RPP Pertemuan Pertama

Materi : Barisan Aritmetika

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian barisan aritmetika
2. Siswa dapat menentukan suku pertama (a) dan beda (b) suatu barisan aritmetika

B. Materi Pembelajaran

Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang mempunyai selisih antara dua suku yang berurutan selalu tetap.

Selisih yang tetap ini disebut beda (b).

Rumus suku ke-n barisan aritmatika:

$$U_n = a + (n - 1) b$$

Keterangan:

- U_n : suku ke-n
 a : suku pertama
 n : banyaknya suku
 b : beda

Rumus beda pada barisan aritmatika:

$$b = U_n - U_{n-1}$$

Jika barisan aritmatika memiliki suku ganjil, suku tengahnya dirumuskan sebagai berikut:

$$U_t = a + U_n / 2$$

Keterangan:

- U_t : suku tengah
 a : suku pertama
 U_n : suku ke-n

C. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka. 2. Guru meminta siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran siswa 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan suku pertama barisan aritmetika • Siswa dapat menentukan beda suatu barisan aritmetika 	10 Menit
Kegiatan Inti	5. Guru menginformasikan tentang materi yang dipelajari hari ini yaitu pada indikator 3.8.1 6. Guru menampilkan Ppt dengan materi barisan aritmetika dengan menggunakan proyektor 7. Guru menjelaskan tentang materi barisan aritmetika 8. Siswa diberi kesempatan untuk memahami materi dan mengidentifikasi hal-hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan barisan aritmetika. 9. Guru meminta siswa membentuk 4 kelompok yang berjumlah 4-5 orang siswa.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>10. Guru mengirimkan link soal https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=ByDN3VxMFa&mn=n&m=d&sr=n&l=n3&i=ouztou&r=8u&f=dzdfzcun&ms=uzz&cd=p-i-0-m--dlnllojxgzmx6xngnegkxlxgg&mw=hs melalui whatsapp kepada siswa</p> <p>11. Siswa membuka link yang dikirimkan lalu mengerjakan tugas yang muncul pada <i>medialiveworksheet</i></p> <p>12. Guru membimbing siswa yang belum paham mengenai materi barisan aritmetika</p> <p>13. Siswa mengirimkan nilai hasil pengerjaannya secara langsung yang ada pada media <i>liveworksheet</i></p> <p>14. Guru menampilkan hasil pengerjaan siswa menggunakan proyektor</p> <p>15. Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan presentasi hasil diskusi dengan teman kelompoknya.</p> <p>16. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>17. Siswa secara perwakilan mempresentasikan hasil pekerjaannya</p> <p>18. Siswa lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang mempresentasi</p> <p>19. Guru meluruskan apa-apa yang belum tepat terkait hasil persentasi setiap perwakilan kelompok</p> <p>20. Guru memberi apresiasi kepada kelompok terbaik</p>	60 Menit
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>21. Guru memberi penguatan tentang materi hari ini (rumus barisan aritmetika $Un= a + (n - 1)b$)</p> <p>22. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya (Deret Aritmetika)</p> <p>23. Guru memberikan tugas/PR(Pekerjaan Rumah) sebagai bentuk penilaian pengetahuan hasil belajar.</p> <p>PR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuliskan pengertian barisan aritmetika ? • Suku ke-15 dari barisan bilangan 1, 3, 	20 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>5, 10 ... adalah....</p> <p>24. Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan tugas di rumah dan mengumpulkannya pada pertemuan berikutnya.</p> <p>25. Guru menyampaikan kepada siswa untuk membawa hp untuk peretemuan berikutnya</p> <p>26. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan mengajak siswa bersama-sama membaca hamdalah</p> <p>27. Guru memberi salam, siswa menjawab salam guru.</p>	

D. Penilaian (Assesmen)

1. Pengetahuan (melalui pertanyaan langsung atau kuis singkat)
2. Keterampilan (Diskusi Kelompok Kecil)
3. Sikap (Kedisiplinan dan Partisipasi)

RPP Pertemuan Kedua

Materi : Deret Aritmetika

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian deret aritmetika
2. Siswa dapat menurunkan rumus suku ke-n dari barisan aritmetika
3. Siswa dapat menggunakan rumus suku ke-n untuk menyelesaikan masalah

B. Materi Pembelajaran

Deret Aritmatika

Deret aritmatika adalah penjumlahan berurut suku-suku suatu barisan aritmatika.

Rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika:

$$S_n = n/2(a + U_n)$$

$$S_n = n/2(2a + (n - 1)b)$$

Keterangan:

- S_n : Jumlah n suku pertama
 a : suku pertama
 n : banyaknya suku
 b : beda

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka. 2. Guru meminta siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran siswa 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengetahui perbedaan barisan dan deret aritmetika • Siswa dapat menentukan jumlah n suku pertama suatu deret aritmetika 5. Guru memberikan <i>ice breaking</i> sebelum masuk kegiatan inti pembelajaran. 	20 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru membahas soal yang telah diberikan pada pertemuan lalu tentang barisan aritmetika 7. Guru menginformasikan tentang materi yang dipelajari hari ini yaitu pada indikator 3.8.2 8. Guru menampilkan Ppt(Power Point) dengan materi deret aritmetika dengan menggunakan proyektor 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>9. Guru menjelaskan tentang materi deret aritmetika</p> <p>10. Siswa diberi kesempatan untuk memahami materi dan mengidentifikasi hal-hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan deret aritmetika.</p> <p>11. Guru menanyakan apakah telah duduk dengan kelompok yang telah ditentukan pada pertemuan lalu.</p> <p>12. Guru mengirimkan link soal https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=ByDN3VxMFa&mn=n&sr=n&l=5x&i=ouztodo&r=5m&f=dzdfzcd&ms=uz&cd=p-i--0-m--dll8mjxgzjn8vngnegknxxg&mw=hs melalui whatsapp kepada siswa</p> <p>13. Siswa membuka link yang dikirimkan lalu mengerjakan tugas yang muncul pada media <i>liveworksheet</i></p> <p>14. Guru membimbing siswa yang belum paham mengenai materi barisan aritmetika</p> <p>15. Siswa mengirimkan hasil pengerjaannya secara langsung yang ada pada media <i>liveworksheet</i></p> <p>16. Guru menampilkan nilai hasil pengerjaan siswa menggunakan proyektor</p> <p>17. Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan presentasi hasil diskusi dengan teman kelompoknya.</p> <p>18. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>19. Siswa secara perwakilan mempresentasikan hasil pekerjaannya</p> <p>20. Siswa lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang mempresentasi</p> <p>21. Guru meluruskan apa-apa yang belum tepat terkait hasil persentasi setiap perwakilan kelompok</p> <p>22. Guru memberi apresiasi kepada kelompok terbaik</p>	60 Menit
Kegiatan Penutup	<p>23. Guru memberi penguatan tentang materi hari ini (rumus deret aritmetika $S_n = n/2 (2a + (n - 1)b)$)</p> <p>24. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya (hubungan barisan dan deret aritmetika pada kehidupan</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>sehari-hari)</p> <p>25. Guru memberikan tugas/Pr (Pekerjaan rumah) sebagai bentuk penilaian pengetahuan hasil belajar.</p> <p>PR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diketahui deret aritmetika: $3 + 8 + 13 + 18 + \dots$ Hitunglah jumlah suku ke-50! <p>26. Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan tugas di rumah dan mengumpulkannya pada pertemuan berikutnya.</p> <p>27. Guru menyampaikan kepada siswa untuk membawa hp untuk peretemuan berikutnya</p> <p>28. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan mengajak siswa bersama-sama membaca hamdalah</p> <p>29. Guru memberi salam, siswa menjawab salam guru.</p>	10 menit

D. Penilaian (Assesmen)

1. Pengetahuan (melalui pertanyaan langsung atau kuis singkat)
2. Keterampilan (Diskusi Kelompok Kecil)
3. Sikap (Kedisiplinan dan Partisipasi)

RPP Pertemuan Ketiga

Materi : Pengaplikasian Barisan dan Deret Aritmetika Dikehidupan Sehari-hari

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi masa sekitar yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah sekitar dengan menggunakan rumus barisan dan deret aritmetika

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka. 2. Guru meminta siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran siswa 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika 5. Guru memberikan <i>ice breaking</i> sebelum masuk ke kegiatan inti pembelajaran. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru membahas soal yang telah diberikan pada pertemuan lalu tentang deret aritmetika 7. Guru menginformasikan tentang materi yang dipelajari hari ini yaitu pada indikator 4.8.1 8. Guru mengirimkan link video yang ada pada media <i>liveworksheet</i> melalui whatsapp kepada siswa https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=ByDN3VxMFa&mn=uf&m=d&sr=n&l=3n&i=ouzfddt&r=jz&f=dzdfzcd&ms=uzz&cd=p-i--0-m--dxenl0ljxgenzzqngnegknxxgg&mw=hs 9. Siswa diberi kesempatan untuk memahami materi dan mengidentifikasi hal-hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan penerapan barisan dan deret aritmetika dikehidupan sehari-hari. 10. Guru menjelaskan tentang penerapan barisan dan deret pada kehidupan sehari-hari 	60 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	11. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal dibawa video yang telah dinonton pada link yang telah dikirim 12. Siswa mengirimkan jawaban setelah mengerjakan soal pada link 13. Guru menampilkan jawaban siswa menggunakan proyektor 14. Guru memperbaiki atau membetulkan jawaban siswa yang kurang tepat 15. Guru memberi apresiasi kepada siswa karna telah menyelesaikan soal yang diberi	
Kegiatan Penutup	16. Guru memberi penguatan tentang materi hari ini (barisan dan deret aritmetika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari) 17. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa materi pada Bab ini telah selesai 18. Guru menginformasikan kepada siswa untuk belajar dirumah tentang materi pada bab barisan dan deret aritmetika 19. Guru menyampaikan kepada siswa tentang ulangan harian secara online menggunakan media <i>liveworksheet</i> 20. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan mengajak siswa bersama-sama membaca hamdalah 21. Guru memberi salam, siswa menjawab salam guru.	20 menit

C. Penilaian (Assesmen)

2. Pengetahuan (melalui pertanyaan langsung atau kuis singkat)
3. Keterampilan (Diskusi Kelompok Kecil)
4. Sikap (Kedisiplinan dan Partisipasi)

RPP Pertemuan Keempat

Materi : Ulangan Harian

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.
2. Memberi umpan balik kepada siswa tentang kemajuan belajarnya

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka. 2. Guru meminta siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran siswa 4. Guru mengingatkan kepada siswa untuk bersiap-siap mengikuti ulangan harian 	20 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberika link soal ulangan harian kepada siswa melalui whatsapp https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=ByDN3VxMFa&mn=dz&m=d&sr=n&l=9x&i=ouzxtuu&r=xh&f=dzdfzcdd&ms=uz&cd=p-i--0-m--dngnl4mjxgmzxxmwngnegknnxg&mw=hs 6. Siswa membuka link yang diberikan 7. Guru memberi waktu pengerjaan kepada siswa selama 20 menit 8. Siswa mengerjakan soal ulangan yang diberikan 9. Siswa mengirimkan jawaban setelah mengerjakan soal ulangan yang diberikan 	55 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 10. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan mengajak siswa bersama-sama membaca hamdalah 11. Guru memberi salam, siswa menjawab salam guru. 	15 menit

C. Penilaian (Assesmen)

1. Pengetahuan (Ulangan harian)
2. Keterampilan (keterampilan mengaplikasikan rumus)
3. Sikap (Kedisiplinan dan Partisipasi)

LAMPIRAN B

INSTRUMEN PENELITIAN

KISI- KISI MINAT BELAJAR

No	Indikator	Jumlah Pernyataan	Pernyataan	
			Positif	Negatif
1	Perasaan senang siswa dalam mengikuti pembelajaran	5	1, 2, 4	3, 5
2	Perhatian siswa terhadap pembelajaran	5	6, 8, 9	7, 20
3	Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran	5	11, 12	10, 13, 14
4	Keterlibatan siswa terhadap pembelajaran	5	15, 18	16, 17, 19
	Jumlah	20	10	10

ANGKET MINAT BELAJAR

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Isilah daftar identitas yang telah disediakan
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan seksama
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat anda dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang telah disediakan.

Keterangan alternatif jawaban

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

4. Jawaban yang anda berikan dijamin kerahasiannya dan tidak akan berpengaruh terhadap nilai sekolah.

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Dengan media pembelajaran <i>liveworksheet</i> yang digunakan, saya dapat memahami materi matematika dengan baik				
2	Dengan media pembelajaran <i>liveworksheet</i> yang digunakan, saya menjadi bersemangat mempelajari matematika				
3	Saya kurang senang dengan cara guru menyampaikan materi pembelajaran matematika menggunakan media <i>liveworksheet</i>				
4	Saya senang belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran <i>liveworksheet</i> di dalam kelas menjadi lebih menyenangkan.				
5	Saya merasa pembelajaran matematika dengan menggunakan media <i>liveworksheet</i> di dalam kelas menjadi tidak menarik				
6	Saya memperhatikan dengan serius materi pembelajaran matematika yang disampaikan oleh guru				
7	Saya terkadang cerita dengan teman saya pada saat materi matematika disampaikan oleh guru				

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
8	Saya mengamati media pembelajaran <i>liveworksheet</i> yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika				
9	Pada saat menggunakan media <i>liveworksheet</i> , saya mencoba menyelesaikan soal matematika dengan baik				
10	Saya merasa bosan mengikuti pembelajaran matematika menggunakan media <i>liveworksheet</i>				
11	Saya tertarik dengan media pembelajaran <i>liveworksheet</i> yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika				
12	Dengan menggunakan media pembelajaran <i>liveworksheet</i> , Saya merasa bersemangat mempelajari materi pembelajaran matematika.				
13	Saya merasa malas untuk mengerjakan tugas matematika dengan baik.				
14	Saya tidak mengikuti pembelajaran matematika sampai akhir pembelajaran				
15	Saya mengajukan pertanyaan kepada guru jika ada isi dari materi matematika yang belum saya pahami				
16	Saya malas menjawab pertanyaan guru mengenai materi pembelajaran matematika.				
17	Saya malas mencatat materi pembelajaran matematika.				
18	Saya aktif mengikuti pembelajaran matematika sesuai arahan guru.				
19	Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru matematika dengan cara menyontek.				
20	Dengan menggunakan media pembelajaran <i>liveworksheet</i> , Saya merasa malas belajar matematika				

LEMBAR OBSERVASI GURU

Nama Observer :
Mata Pelajaran :
Hari / Tanggal :
Pertemuan : 1 (Pertama)

Berilah tanda (√) dengan skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang) untuk setiap pernyataan dibawah ini!

No	Item Obsevasi	1	2	3	4
1.	Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka.				
2.	Guru meminta siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran				
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa				
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
5.	Guru memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari				
6.	Guru menampilkan Ppt dengan materi barisan aritmetika dengan menggunakan proyektor				
7.	menjelaskan tentang materi barisan aritmetika				
8.	Siswa diberi kesempatan untuk memahami materi dan mengidentifikasi hal-hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan barisan aritmetika				
9.	Guru meminta siswa membentuk 4 kelompok yang berjumlah 4-5 orang siswa				
10.	Guru mengirimkan link soal melalui whatsapp kepada siswa				
11.	Siswa membuka link yang dikirimkan lalu mengerjakan tugas yang muncul pada <i>medialiveworksheet</i>				
12.	Guru membimbing siswa yang belum paham mengenai materi barisan aritmetika				
13.	Siswa mengirimkan nilai hasil pengerjaannya secara langsung yang ada pada media <i>liveworksheet</i>				
14.	Guru menampilkan hasil pengerjaan siswa menggunakan proyektor				
15.	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan presentasi hasil diskusi dengan teman kelompoknya				

No	Item Obsevasi	1	2	3	4
16.	Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya				
17.	Siswa secara perwakilan mempresentasikan hasil pekerjaanya				
18.	Siswa lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang mempresentasi				
19.	Guru meluruskan apa-apa yang belum tepat terkait hasil persentasi setiap perwakilan kelompok				
20.	Guru memberi apresiasi kepada kelompok terbaik				
21.	Guru memberi penguatan tentang materi hari ini				
22.	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya				
23.	Guru memberikan tugas/Pr (Pekerjaan Rumah)				
24.	Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan tugas di rumah dan mengumpulkannya pada pertemuan berikutnya.				
25.	Guru menyampaikan kepada siswa untuk membawa hp untuk peretemuan berikutnya				
26.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan mengajak siswa bersama-sama membaca hamdalah				
27.	Guru memberi salam, siswa menjawab salam guru.				

Sinjai, April 2025

Observer

(_____)

LEMBAR OBSERVASI GURU

Nama Observer :
Mata Pelajaran :
Hari / Tanggal :
Pertemuan : 2 (Kedua)

Berilah tanda (√) dengan skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang) untuk setiap pernyataan dibawah ini!

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
1.	Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka.				
2.	Guru meminta siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran				
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa				
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
5.	Guru memberikan <i>ice breaking</i> sebelum masuk ke kegiatan inti pembelajaran				
6.	Guru membahas soal yang telah diberikan pada pertemuan lalu tentang barisan aritmetika				
7.	Guru memberitahukan tentang materi yang dipelajari hari ini				
8.	Guru menampilkan Ppt dengan materi deret aritmetika dengan menggunakan proyektor				
9.	Guru menjelaskan tentang materi deret aritmetika				
10.	Siswa diberi kesempatan untuk memahami materi dan mengidentifikasi hal-hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan barisan aritmetika.				
11.	Guru menanyakan apakah telah duduk dengan kelompok yang telah ditentukan pada pertemuan lalu.				
12.	Guru mengirimkan link soal melalui whatsapp kepada siswa				
13.	Siswa membuka link yang dikirimkan lalu mengerjakan tugas yang muncul pada <i>medialiveworksheet</i>				
14.	Guru membimbing siswa yang belum paham mengenai materi barisan aritmetika				
15.	Siswa mengirimkan hasil pengerjaannya secara langsung yang ada pada media <i>liveworksheet</i>				
16.	Guru menampilkan nilai hasil pengerjaan siswa menggunakan proyektor				
17.	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan presentasi hasil diskusi dengan teman kelompoknya				

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
18.	Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya				
19.	Siswa secara perwakilan mempresentasikan hasil diskusinya				
20.	Siswa lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang mempresentasi				
21.	Guru meluruskan atau memperbaiki mengenai jawaban yang di presentasikan oleh setiap perwakilan kelompok				
22.	Guru memberi apresiasi kepada kelompok terbaik				
23.	Guru memberikan penguatan tentang materi hari ini				
24.	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pertemuan berikutnya				
25.	Guru memberikan tugas/Pr (Pekerjaan rumah)				
26.	Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan tugas di rumah dan mengumpulkannya pada pertemuan berikutnya				
27.	Guru menyampaikan kepada siswa untuk membawa hp untuk pertemuan berikutnya				
28.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan mengajak siswa bersama membaca hamdala				
29.	Guru memberi salam, siswa menjawab salam guru				

Sinjai, April 2025

Observer

(_____)

LEMBAR OBSERVASI GURU

Nama Observer :
Mata Pelajaran :
Hari / Tanggal :
Pertemuan : 3 (Ketiga)

Berilah tanda (√) dengan skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang) untuk setiap pernyataan dibawah ini!

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
1.	Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka.				
2.	Guru meminta siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran				
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa				
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
5.	Guru memberikan <i>ice breaking</i> sebelum masuk ke kegiatan inti pembelajaran				
6.	Guru membahas soal yang telah diberikan pada pertemuan lalu tentang barisan aritmetika				
7.	Guru memberitahukan tentang materi yang dipelajari hari ini				
8.	Guru mengirimkan link video yang ada pada media <i>liveworksheet</i>				
9.	siswa diberi kesempatan untuk memahami dan mengidentifikasi hal-hal yang belum dipahami pada video tersebut tentang penerapan barisan dan deret aritmetika pada kehidupan sehari-hari				
10.	Guru menjelaskan tentang penerapan barisan dan deret di kehidupan sehari-hari				
11.	Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal dibawa video yang telah ditonton				
12.	Siswa mengirimkan jawaban setelah mengerjakan soal pada link				
13.	Guru menampilkan jawaban siswa menggunakan proyektor				
14.	Guru memperbaiki atau membetulkan jawaban siswa yang kurang tepat				
15.	Guru memberi apresiasi kepada siswa karna telah menyelesaikan soal yang diberi				

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
16.	Guru memberikan penguatan tentang materi yang dipelajari hari ini				
17.	Guru menyampaikan kepada siswa bahwa materi pada bab ini telah selesai				
18.	Guru memberitahukan kepada siswa untuk belajar dirumah tentang materi pada bab barisan dan deret aritmetika				
19.	Guru menyampaikan kepada siswa tentang ulangan harian secara online menggunakan media <i>liveworksheet</i>				
20.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan mengajak siswa bersama-sama membaca hamdalah				
21.	Guru memberi salam, siswa menjawab salam guru				

Sinjai, April 2025

Observer

(_____)

LEMBAR OBSERVASI GURU

Nama Observer :
Mata Pelajaran :
Hari / Tanggal :
Pertemuan : 4 (Keempat)

Berilah tanda (√) dengan skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang) untuk setiap pernyataan dibawah ini!

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
1.	Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka.				
2.	Guru meminta siswa memimpin doa sebelum memulai pembelajaran				
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa				
4.	Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk bersiap-siap mengikuti ulangan harian				
5.	Guru memberikan link soal ulangan harian kepada siswa melalui whatsapp				
6.	Siswa membuka link yang diberikan				
7.	Guru memberi waktu pengerjaan kepada siswa selmsma 20 menit				
8.	Siswa mengerjakan soal ulangan yang diberikan				
9.	Siswa mengirimkan jawaban setelah mengerjakan soal ulangan yang diberikan				
10.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan mengajak siswa bersama-sama membaca hamdalah				
11.	Guru memberi salam, siswa menjawab salam guru				

Sinjai, April 2025

Observer

(_____)

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Nama Observer :
Mata Pelajaran :
Hari / Tanggal :
Pertemuan : 1 (Pertama)

Berilah tanda (√) dengan skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang) untuk setiap pernyataan dibawah ini!

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
1.	Siswa menjawab salam pembuka dari guru				
2.	Salah satu siswa memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai				
3.	Siswa menjawab respon dari guru				
4.	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang di sampaikan oleh guru				
5.	Siswa mendengarkan materi yang akan dipelajari hari ini				
6.	Siswa memperhatikan Ppt dengan materi barisan aritmetika dengan menggunakan proyektor yang ditampilkan oleh guru				
7.	Siswa mendengarkan penjelasan tentang materi barisan aritmetika				
8.	Siswa bekesempatan untuk mengidentifikasi hal-hal yang berkaitan dengan materi				
9.	siswa membentuk 4 kelompok yang berjumlah 4-5 orang siswa				
10.	Siswa membuka link soal yang dikirim melalui whatsapp				
11.	Siswa membuka link yang dikirimkan lalu mengerjakan tugas yang muncul pada media <i>liveworksheet</i>				
12.	Siswa mengirimkan nilai hasil pengerjaannya secara langsung yang ada pada media <i>liveworksheet</i>				
13.	Siswa melihat hasil pengerjaannya menggunakan proyektor				
14.	siswa merencanakan dan menyiapkan presentasi hasil diskusi dengan teman kelompoknya yang didampingi oleh guru				
15.	Siswa secara perwakilan mempresentasikan hasil pekerjaanya				

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
16.	Siswa lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang mempresentasi				
17.	Siswa merespon apresiasi dari guru				
18.	Siswa memperhatikan penguatan tentang materi hari ini yang disampaikan oleh guru				
19.	Siswa mencatat tugas/PR yang diberikan oleh guru				
20.	Siswa merespon guru mengenai penggunaan hp untuk pertemuan berikutnya				
21.	Siswa mengakhiri pembelajaran dengan membaca hamdala				
22.	Siswa menjawab salam dari guru				

Sinjai, April 2025

Observer

(_____)

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Nama Observer :
Mata Pelajaran :
Hari / Tanggal :
Pertemuan : 2 (Kedua)

Berilah tanda (√) dengan skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang) untuk setiap pernyataan dibawah ini!

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
1.	Siswa menjawab salam dari guru				
2.	Siswa membaca doa sebelum memulai pembelajaran				
3.	Siswa merespon guru tentang kehadiran				
4.	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				
5.	Siswa melakukan <i>icebreaking</i> dari guru				
6.	Siswa membahas soal yang diberikan oleh guru pada pertemuan kemarin				
7.	Siswa merespon apa yang disampaikan oleh guru tentang materi yang dipelajari				
8.	Siswa memperhatikan materi yang ditampilkan menggunakan proyektor				
9.	Siswa memperhatikan penjelasan guru				
10.	siswa memahami materi dan mengidentifikasi hal-hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan barisan aritmetika.				
11.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru				
12.	Siswa menerima link yang dikirim oleh guru melalui grup whatsaab				
13.	Siswa membuka link yang dikirimkan lalu mengerjakan tugas yang muncul pada media <i>liveworksheet</i>				
14.	Siswa mengirimkan hasil pengerjaannya secara langsung yang ada pada media <i>liveworksheet</i>				
15.	Siswa melihat nilai dari soal yang telah dikerjakan melalui proyektor				
16.	Siswa merencanakan dan menyiapkan presentasi hasil diskusi dengan teman kelompoknya				
17.	Siswa mempersiapkan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya				

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
18	Siswa secara perwakilan mempresentasikan hasil diskusinya				
19.	siswa lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang mempresentasi				
20.	Kelompok terbaik merespon apresiasi dari guru				
21.	Siswa mendengarkan penguatan tentang materi hari ini				
22.	Siswa menerima tugas/Pr (Pekerjaan rumah) dari guru				
23.	Siswa mengingat pesan dari guru untuk tetap membawa headphone pada pertemuan berikutnya				
24.	Siswa membaca hamdala				
25.	siswa menjawab salam guru				

Sinjai, April 2025

Observer

(_____)

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Nama Observer :
Mata Pelajaran :
Hari / Tanggal :
Pertemuan : 3 (Ketiga)

Berilah tanda (√) dengan skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang) untuk setiap pernyataan dibawah ini!

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
1.	Siswa menjawab salam pembuka.				
2.	Siswa membaca doa sebelum memulai pembelajaran				
3.	Siswa mendengarkan nama yang di sebut oleh guru				
4.	Siswa mendengarkan tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
5.	Siswa melakukan <i>ice breaking</i> sebelum masuk ke kegiatan inti pembelajaran				
6.	Siswa membahas soal yang telah diberikan pada pertemuan lalu tentang barisan aritmetika bersama guru				
7.	Siswa mendengarkan guru tentang materi yang dipelajari hari ini				
8.	Siswa menerima link video yang ada pada media <i>liveworksheet</i>				
9.	Siswa memahami dan mengidentifikasi hal-hal yang belum dipahami pada video tersebut tentang penerapan barisan dan deret aritmetika pada kehidupan sehari-hari				
10.	Siswa mendengarkan dan memahami tentang penerapan barisan dan deret dikehidupan sehari-hari				
11.	Siswa mengerjakan soal dibawa video yang telah ditonton				
12.	Siswa mengirimkan jawaban setelah mengerjakan soal pada link				
13.	Siswa memperhatikan hasil pengerjaannya menggunakan proyektor				
14.	Siswa merespon apresiasi dari guru				

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
15.	Siswa memperhatikan penguatan yang diberikan oleh guru				
16.	Siswa memngingat pesan dari guru untuk belajar dirumah				
17.	Siswa bersiap untuk ulangan harian secara online menggunakan media <i>liveworksheet</i> pada pertemuan berikutnya				
18.	Siswa mengingat pesan dari guru untuk tetap semangat belajar dan melanjutkan membaca hamdala				
19.	Siswa menjawab salam guru				

Sinjai, April 2025

Observer

(_____)

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Nama Observer :
Mata Pelajaran :
Hari / Tanggal :
Pertemuan : 4 (Keempat)

Berilah tanda (√) dengan skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang) untuk setiap pernyataan dibawah ini!

NO	Item Obsevasi	1	2	3	4
1.	Siswa menjawab salam pembuka.				
2.	Siswa membaca doa sebelum memulai pembelajaran				
3.	Siswa merespon pengabsenan dari guru				
4.	siswa bersiap-siap mengikuti ulangan harian				
5.	Siswa menerima link soal ulangan harian melalui whatsapp				
6.	Siswa membuka link yang diberikan oleh guru				
7.	Siswa bersiap untuk mengerjakan soal ulangan selama 20 menit				
8.	Siswa mengerjakan soal ulangan yang diberikan				
9.	Siswa mengirimkan jawaban setelah mengerjakan soal ulangan yang diberikan				
10.	Siswa membaca hamdala				
11.	siswa menjawab salam guru				

Sinjai, April 2025

Observer

(_____)

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

A. Petunjuk

Dalam menyusun Skripsi/Tesis, Peneliti mengembangkan Instrumen berupa Angket/Kuesioner. Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan Penilaian terhadap Angket/Kuesioner tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut:

- 1 = Tidak Relevan
- 2 = Kurang Relevan
- 3 = Relevan
- 4 = Sangat Relevan

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau penyempurnaan Angket/Kuesioner tersebut, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran-saran perbaikan pada bagian akhir lembaran ini atau langsung pada tulisan yang disertakan. Atas bantuannya diucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Ket.
		1	2	3	4	
I	Kejelasan					
	1. Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓
	2. Kejelasan judul lembar angket					✓
	3. Kejelasan kisi-kisi angket			✓		
	4. Kejelasan butir pernyataan				✓	
II	Isi					
	1. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan			✓		
	2. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓	
	3. Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai			✓		
	4. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar			✓		
	5. Pernyataan berisi gagasan yang lengkap				✓	
III	Bahasa					
	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.				✓	
	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓	

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum. *Lingkarilah nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu **)

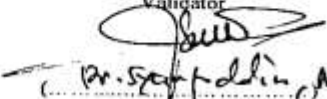
1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Kometar dan Saran Perbaikan

Perbaikan Isi-Isi Angket

Sinjai... 18 Maret 2025

Validator


Pr. Septi Faldin, M.Pd

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

A. Petunjuk

Dalam menyusun Skripsi/Tesis, Peneliti mengembangkan Instrumen berupa Angket/Kuesioner. Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan Penilaian terhadap Angket/Kuesioner tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut:

- 1 = Tidak Relevan
- 2 = Kurang Relevan
- 3 = Relevan
- 4 = Sangat Relevan

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau penyempumaan Angket/Kuesioner tersebut, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran-saran perbaikan pada bagian akhir lembaran ini atau langsung pada tulisan yang disertakan. Atas bantuannya diucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Ket.
		1	2	3	4	
I	Kejelasan					
	1. Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓
	2. Kejelasan judul lembar angket					✓
	3. Kejelasan kisi-kisi angket					✓
II	Isi					
	1. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan			✓		
	2. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian					✓
	3. Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai					✓
	4. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar					✓
III	Bahasa					
	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.					✓
	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami					✓

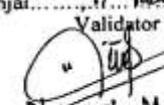
C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum. *Lingkarilah nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu **)

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Kometar dan Saran Perbaikan

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

Sinjai.....17...Maret...2025
Validator

(.....Nurjanah, M.Pd.....)

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

A. Petunjuk

Dalam menyusun Skripsi/Tesis, Peneliti mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan Penilaian terhadap RPP Tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut:

- 1 = Tidak Relevan
- 2 = Kurang Relevan
- 3 = Relevan
- 4 = Sangat Relevan

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau penyempurnaan RPP tersebut, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran-saran perbaikan pada bagian akhir lembaran ini atau langsung pada tulisan yang disertakan. Atas bantuannya diucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Ket.
		1	2	3	4	
I	Kompetensi Dasar dan Indikator					
	1. Kesesuaian rumusan indikator dengan rumusan kompetensi Dasar				✓	
	2. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu pembelajaran yang direncanakan				✓	
II	Tujuan Pembelajaran					
	1. Kognitif					
	a. Ketepatan penjabaran indikator ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk)				✓	
	b. Keterukuran tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>audience, behavior, condition, and degree</i> .			✓		
	c. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif mahasiswa/siswa			✓		
	2. Afektif					
	a. Kelengkapan rumusan tujuan afektif			✓		
	b. Tujuan afektif terjabarkan dalam kegiatan proses pembelajaran yang direncanakan			✓		
	3. Keterampilan					
	a. Kelengkapan rumusan tujuan aspek keterampilan			✓		
b. Tujuan keterampilan terjabarkan dalam kegiatan proses pembelajaran yang direncanakan.			✓			

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. Petunjuk

Dalam menyusun Skripsi/Tesis, Peneliti mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan Penilaian terhadap RPP Tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut:

1 = Tidak Relevan

2 = Kurang Relevan

3 = Relevan

4 = Sangat Relevan

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau penyempurnaan RPP tersebut, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran-saran perbaikan pada bagian akhir lembar ini atau langsung pada tulisan yang disertakan. Atas bantuannya diucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Ket.
		1	2	3	4	
I	Kompetensi Dasar dan Indikator					
	1. Kesesuaian rumusan indikator dengan rumusan kompetensi Dasar				✓	
	2. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu pembelajaran yang direncanakan				✓	
II	Tujuan Pembelajaran					
	1. Kognitif					
	a. Keteapatan penjabaran indikator ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk)				✓	
	b. Keterukuran tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>audience, behavior, condition, and degree</i> .			✓		
	c. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif mahasiswa/siswa			✓		
	2. Afektif					
	a. Kelengkapan rumusan tujuan afektif			✓		
	b. Tujuan afektif terjabarkan dalam kegiatan proses pembelajaran yang direncanakan			✓		
	3. Keterampilan					
	a. Kelengkapan rumusan tujuan aspek keterampilan			✓		
b. Tujuan keterampilan terjabarkan dalam kegiatan proses pembelajaran yang direncanakan			✓			

III	Kelengkapan: Materi Pembelajaran, sumber, bahan dan alat bantu (media), Model, pendekatan, dan metode pembelajaran yang digunakan.	X		✓		
IV	Materi Pembelajaran					
	1. Kebenaran isi materi pembelajaran		✓	✓		
	2. Kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator		✓	✓		
V	Skenario Pembelajaran					
	1. Kesesuaian sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih		✓	✓		
	2. Penggunaan model, pendekatan dan metode tergambar dengan jelas dalam pembelajaran		✓	✓		
	3. Penggunaan perangkat pembelajaran tergambar dengan jelas				✓	
	4. Tahapan pembelajaran untuk setiap fase tergambar dengan jelas dan lengkap		✓	✓		
	5. Sistematis tahapan pembelajaran untuk setiap fase tergambar dengan jelas				✓	
	6. Kegiatan guru dirumuskan secara Operasional dalam setiap tahapan pembelajaran untuk setiap fase				✓	
	7. Kegiatan siswa dirumuskan secara Operasional dalam setiap tahapan pembelajaran untuk setiap fase				✓	
	8. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan tahapan pembelajaran.				✓	
VI	Assesmen Kesesuaian Teknik dan bentuk penilaian dengan ketercapaian tujuan pembelajaran	X		✓		
VII	Bahasa					
	1. Penggunaan Bahasa sesuai dengan penggunaan kaedah Bahasa Indonesia				✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓	
	3. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum. *Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu **

1. Belum dapat digunakan
- ② Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Kometar dan Saran Perbaikan

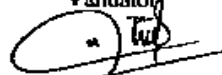
Mohon Bapak/ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan atau menuliskan langsung pada naskah.

RPP tidak dilengkapi dengan model pembelajaran sehingga asesmen pasenya tidak terlihat. Materi tidak ada asesmen juga tidak disertakan.
Mohon untuk melengkapi.

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

Sinjai 17 Maret 2025

Validator



(..... Nurjannah, M.Pd.)

LAMPIRAN C

DATA HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

SKOR ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEBELUM PERLAKUAN *PRE-TEST*

NO	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total	Kategori	
1	Marsha nagita	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	3	1	2	34	Tidak Berminat	
2	Syahrul Ramadhan	1	1	2	3	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	34	Tidak Berminat	
3	Raihan Abdillah	4	4	3	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	3	1	2	40	Tidak Berminat	
4	Dea ananda	1	2	1	3	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	1	2	2	1	3	1	35	Tidak Berminat	
5	Harun Al Arasyid	2	1	3	1	1	2	2	2	3	1	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	37	Tidak Berminat	
6	Astriyani	1	1	2	1	2	2	2	3	1	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	36	Tidak Berminat	
7	Serlini	1	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	33	Tidak Berminat
8	Fitri ani	2	1	3	2	2	1	2	1	2	1	3	2	1	2	2	1	2	1	1	2	34	Tidak Berminat	
9	Haeril	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	1	3	2	35	Tidak Berminat	
10	Nurul Aisya	1	1	3	2	2	1	2	2	2	1	3	1	1	2	3	1	2	2	3	1	36	Tidak Berminat	
11	Nurhafisah	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	2	32	Tidak Berminat	
12	Jusniar	2	1	3	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	3	2	34	Tidak Berminat	
13	NURLELA	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	2	2	35	Tidak Berminat	

14	Alif Haidar Mubarak	1	1	2	2	4	1	2	3	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	35	Tidak Berminat
15	alfiansyah	2	2	1	2	1	1	2	2	3	2	3	1	1	2	2	2	2	3	1	2	37	Tidak Berminat
16	MUH AHYAT	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	31	Tidak Berminat
17	Mlfta aulia	2	1	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	3	1	1	2	2	1	2	2	34	Tidak Berminat

SKOR ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA SESUDAH PERLAKUAN *POST-TEST*

NO	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total	Kategori
1	Marsha nagita	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	72	Berminat
2	Syahrul Ramadhan	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	72	Berminat
3	Raihan Abdillah	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	73	Berminat
4	Dea ananda	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	74	Berminat
5	Harun Al Arasyid	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	72	Berminat
6	Astriyani	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3	4	72	Berminat
7	Serlini	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	71	Berminat
8	Fitri ani	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	73	Berminat
9	Haeril	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	73	Berminat
10	Nurul Aisya	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	73	Berminat

11	Nurhafisah	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	71	Berminat
12	Jusniar	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	73	Berminat
13	NURLELA	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	72	Berminat
14	Alif Haidar Mubarak	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	70	Berminat
15	alfiansyah	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	76	Berminat
16	MUH AHYAT	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	72	Berminat
17	Mifta aulia	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	73	Berminat

Data Hasil Analisis Angket Minat Belajar Matematika Siswa

1. Hasil Uji Validasi dan Uji Reabilitas

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P01	64.35	101.743	.482	.929
P02	64.41	99.757	.544	.928
P03	64.53	94.015	.612	.928
P04	64.65	90.243	.696	.926
P05	64.41	99.382	.575	.928
P06	64.71	94.346	.737	.924
P07	64.41	99.382	.575	.928
P08	64.76	93.566	.629	.927
P09	64.76	95.941	.652	.926
P10	64.47	94.390	.766	.924
P11	64.71	96.721	.652	.926
P12	64.29	101.721	.500	.929
P13	64.29	99.846	.555	.928
P14	64.71	100.471	.545	.928
P15	64.53	94.640	.754	.924
P16	64.82	97.654	.459	.931
P17	64.47	93.390	.835	.922
P18	64.65	97.743	.505	.929
P19	64.41	95.257	.707	.925
P20	64.53	97.015	.593	.927

No. Item	Pearson Correlation	R_{tabel} (Sig. 0,05)	Keterangan
P1	0,519	0,482	Valid
P2	0,586	0,482	Valid
P3	0,671	0,482	Valid

No. Item	Pearson Correlation	R_{tabel} (Sig. 0,05)	Keterangan
P4	0,752	0,482	Valid
P5	0,615	0,482	Valid
P6	0,772	0,482	Valid
P7	0,615	0,482	Valid
P8	0,686	0,482	Valid
P9	0,696	0,482	Valid
P10	0,797	0,482	Valid
P11	0,693	0,482	Valid
P12	0,536	0,482	Valid
P13	0,595	0,482	Valid
P14	0,583	0,482	Valid
P15	0,786	0,482	Valid
P16	0,529	0,482	Valid
P17	0,857	0,482	Valid
P18	0,565	0,482	Valid
P19	0,745	0,482	Valid
P20	0,642	0,482	Valid

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,660	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,785	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.930	20

2. Statistik Deskriptif Angket Minat Belajar Matematika Siswa

Descriptive Statistics						
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest Minat Belajar Matematika	17	31	40	34.82	2.069	4.279
Postest Minat Belajar Matematika	17	70	76	72.47	1.328	1.765
Valid N (listwise)	17					

3. Uji Normalitas Minat Belajar Matematika Siswa

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

Pretest Minat Belajar Matematika	.172	17	.194	.945	17	.386
Posttest Minat Belajar Matematika	.227	17	.020	.900	17	.068
a. Lilliefors Significance Correction						

Descriptives					
				Statistic	Std. Error
Pretest Minat Belajar Matematika	Mean			34.82	.502
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		33.76	
		Upper Bound		35.89	
	5% Trimmed Mean			34.75	
	Median			35.00	
	Variance			4.279	
	Std. Deviation			2.069	
	Minimum			31	
	Maximum			40	
	Range			9	
	Interquartile Range			2	
	Skewness			.603	.550
	Kurtosis			1.601	1.063
Posttest Minat Belajar Matematika	Mean			72.47	.322
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		71.79	
		Upper Bound		73.15	
	5% Trimmed Mean			72.41	
	Median			72.00	
	Variance			1.765	

	Std. Deviation	1.328	
	Minimum	70	
	Maximum	76	
	Range	6	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	.797	.550
	Kurtosis	2.426	1.063

4. Uji Homogen Minat Belajar Matematika Siswa

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Minat Belajar	Based on Mean	1.641	1	32	.209
	Based on Median	1.550	1	32	.222
	Based on Median and with adjusted df	1.550	1	29.178	.223
	Based on trimmed mean	1.690	1	32	.203

ANOVA					
Minat Belajar					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12047.059	1	12047.059	3986.375	.000
Within Groups	96.706	32	3.022		
Total	12143.765	33			

5. Uji N Gain Minat Belajar Matematika Siswa

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance

NGain	17	.54	.62	.5775	.01982	.000
Valid N (listwise)	17					

6. Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Minat Belajar Matematika - Postest Minat Belajar Matematika	-37.647	1.967	.477	-38.658	-36.636	-78.928	16	.001

LAMPIRAN D

DOKUMENTASI



Gambar 1. Pemberian *pretest* angket minat belajar



Gambar 2. Proses pembelajaran dan pemberian perlakuan media *Liveworksheet*



Gambar 3. Proses pembelajaran dan pemberian perlakuan media *Liveworksheet*



Gambar 4. Proses pembelajaran dan pemberian perlakuan media *Liveworksheet*



Gambar 5. Ulangan Harian menggunakan media *Liveworksheet*



Gambar 6. Pemberian *posttest* angket minat belajar





Gambar 7. Foto bersama

LAMPIRAN E

PERSURATAN



**UIAD UNIVERSITAS ISLAM
AHMAD DAHLAN**

**FAKULTAS TARBİYAH
DAN ILMU KEGURUAN**

Nomor : 155.D1/III.3.AU/F/2025
Lamp : Satu Rangkap
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Sinjai, 23 Ramadhan 1446 H
23 Maret 2025 M

Kepada Yang Terhormat
Kepala MAS Darul Qalam

Di -

Sinjai

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

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

Nama : Nurhalisa
NIM : 210109003
Program Studi : Tadris Matematika (TM)
Semester : VIII (Delapan)

Akan melaksanakan penelitian dengan judul:

"Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi *Liveworksheet* Ditinjau dari Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI di MAS Darul Qalam".

Sehubungan dengan hal tersebut di atas dimohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan izin melaksanakan penelitian di **MAS Darul Qalam**.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dekan,

Dr. Takdir, M.Pd.1
NBM: 1213495

Tembusan disampaikan Kepada Yth :
1. Rektor Universitas Islam Ahmad Dahlan
2. Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Sinjai



**YAYASAN PERGURUAN ISLAM AL-QALAM
MADRASAH ALIYAH SWASTA DARUL QALAM BULUKUMBA
TERAKREDITASI "B"**

Jl. Raya Poros Waepejje-Pasir Putih Km.5 Assipettungge
Desa Kambuno Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba
Sulawesi selatan Kode Pos 92552 Email: masdarulqalam@gmail.com



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
B.080/Ma.21.04.0011/PP.00.6/05/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ABDULLAH, S.Pd
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MAS Darul Qalam Bulukumba
Alamat : Desa Balangpesoang

Nama : NURHALISA
NIM : 210109003
Program Studi : Tadris Matematika
Pekerjaan : Mahasiswa

Yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian di MAS Darul Qalam Bulukumba dalam rangka Penyusunan Skripsi yang berjudul : ***"Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Liveworksheet Ditinjau dari Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI di MAS Darul Qalam"***

Demikian surat surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kambuno, 21 Mei 2025

Kepala Madrasah,



ABDULLAH, S.Pd

NIP. 19700808 200701 1 059



**SURAT KEPUTUSAN
NOMOR: 801.D1/III.3.AU/F/KEP/2024**

**TENTANG
DOSEN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN T.A. 2024/2025**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM AHMAD DAHLAN**

- Menimbang** :
1. Bahwa untuk penulisan Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan Tahun Akademik 2024/2025, maka dipandang perlu ditetapkan Dosen Pembimbing penulisan Skripsi dalam Surat Keputusan.
 2. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas yang di amanahkan kepadanya.
- Mengingat** :
- a. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah.
 - b. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas.
 - c. Undang-Undang R.I No. 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
 - d. Keputusan Menteri Agama R.I No. 1502 Tahun 2022, tentang perubahan nama Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai menjadi Universitas Islam Ahmad Dahlan.
 - e. Pedoman PP. Muhammadiyah No. 02/PED/1.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah.
 - f. Statuta Universitas Islam Ahmad Dahlan.
- Memperhatikan** :
- Kalender Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan Tahun Akademik 2024/2025.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan tentang Dosen Pembimbing penulisan skripsi mahasiswa.
- Pertama** :
- Mengangkat dan menetapkan saudara(i) :

Pembimbing I	Pembimbing II
Fitriani, S.Pd., M.Pd.	Irmayani, S.S., M.Pd.

untuk penulisan skripsi mahasiswa:

Nama : Nurhalisa
 NIM : 210109003
 Program Studi : Tadris Matematika
 Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Live Worksheet untuk Ditinjau dari Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI di MAS Darul Qalam

- Kedua** :
- Hal-hal yang menyangkut pendapatan/nafkah karena tugas dan tanggung jawabnya diberikan sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Islam Ahmad Dahlan.
- Ketiga** :
- Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagai amanat dengan penuh rasa tanggung jawab.
- Keempat** :
- Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.



UAD UNIVERSITAS ISLAM
AHMAD DAHLAN

FAKULTAS TARBIYAH
DAN ILMU KEGURUAN

Ditetapkan di : Sinjai

Pada Tanggal : 27 Rabiul Akhir 1446 H
30 Oktober 2024 M

Dekan,

Dr. Wakdir, M.Pd.I.
NBM. 1213495

Tembusan Disampaikan Kepada Yang Terhormat:

1. Ketua BPH Universitas Islam Ahmad Dahlan
2. Rektor Universitas Islam Ahmad Dahlan
3. Ketua Program Studi PAI, PGMI, PBA, TBI & TM



SURAT KETERANGAN HASIL TURNITIN

, Nomor : 032.L10/III.3.AU/A/2026

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : **Asriani Abbas, S.I.P.**
 NBM : **1235305**
 Jabatan : **Kepala Perpustakaan UIAD Sinjai**

Menerangkan bahwa,

Nama : **Nurhalisa**
 Nim : **210109003**
 Prodi : **TM**
 Jenis dokumen : **Skripsi**

Telah melakukan cek plagiat menggunakan aplikasi *Turnitin Similarity Check* dengan **Indeks Plagiat 28%**.

Demikian surat keterangan ini supaya digunakan sebagaimana mestinya.

Sinjai, 31 Januari 2026

Kepala Perpustakaan UIAD Sinjai


Asriani Abbas, S.I.P.
NBM. 1235305

BIODATA PENULIS

Nama : Nurhalisa
NIM : 210109003
Tempat/Tanggal Lahir : Assippetungge, 10 september 2003
Alamat : Dusun Assipettungge, Desa Kambuno,
Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumba
Pengalaman Organisasi : 1. Anggota Bidang PSDM HIMAPRISMA
Periode 2022-2023
2. Koordinator Bidang PSDM HIMAPRISMA
Periode 2023-2024
Riwayat Pendidikan : 1. SDN 241 Barugae
2. SMP Islam Al-Qalam
3. MAS Darul Qalam
Nama Orang Tua : Burhan (Ayah)
Hasma (Ibu)
Nomor HP : 085240567399
Email : nurhalisaaa1122@gmail.com